PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.”

Volumen II

JOSE ALBERTO GRANDA JARAMILLO

DIRECTOR: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.

QUITO, 2017

Presentación.

El Trabajo de Titulación:
“vivienda social sostenible, como respuesta a la consolidación de asentamientos informales y a la restauración ecológica”
se presenta en un DVD que contiene:
Volumen I.
Memoria escrita del proyecto.
Volumen II.
Memoria gráfica,
planos arquitectónicos,
constructivos y de detalles del proyecto.
Presentación digital del proyecto, recorrido virtual y fotos de la maqueta.

Agradecimientos.

A mi Director, Arq. Alexis Mosquera R. por la guía y libertad para encontrarme en la arquitectura.
A los profesores que influenciarion en mi, Daniel, Kenny, David, Jose María, Sylvia, Juan Carlos. A Masiero y la teoría, a la gente que vino y ayudó.
A lo que fue 2am, sobretodo, al Joe y Lalo, por complementar este camino, por venir para quedarse.
A mis hermanos y las experiencias.

Dedicatoria.

Al San, por estar siempre.
A mis Padres, por lo que son y serán.
A ella, que llegó cuando debía llegar.

VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE

COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

ÍNDICE

Memoria

M1 ANÁLISIS DE SITIO
M2 PLAN URBANO
M3 ANÁLISIS DE CONTEXTO Y PROGRAMA
M4 PROCESO DE DISEÑO
M5 ANÁLISIS DE REFERENTES

Arquitectónicos

A1 IMPLANTACIÓN
A2 PLANTA GENERAL
A3 PLANTAS DEL PROYECTO
A4 ZOOM DE PLANTAS POR BLOQUE
A5 CORTES Y PERSECTIVAS
A6 FACHADAS Y PERSPECTIVAS
A7 FACHADAS Y PERSPECTIVAS
A8 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL
A9 PERSPECTIVA
A10 CORTE PERSPECTIVO
A11 FOTOGRAFÍAS MAQUETA

Constructivos

C1 REPLANTEO GENERAL
C2 PLANTAS CONSTRUCTIVAS
C3 PLANTAS CONSTRUCTIVAS
C4 FACHADA CONSTRUCTIVAS /CORTE POR MURO
C5 FACHADA CONSTRUCTIVAS /CORTE POR MURO
C6 CORTES /CORTE POR MURO
C7 CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS
C8 CUADRO DE ACABADOS

Detalles

D1 DETALLE RAMPA / ESCALERA
D2 DETALLE RAMPA / ESCALERA
D3 DETALLE BAÑO
D4 DETALLE BAÑO
D5 DETALLE BAÑO
D6 DETALLE COCINA
D7 DETALLE PANEL - PUERTAS Y VENTANAS
D8 DETALLE HUERTO EN VIVIENDA

Asesorías

E1 CIMENTACIÓN
E2 MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL
E3 ARMADO DE ESTRUCTURA
E4 GRADA Y RAMPA
E5 GRADA Y RAMPA
E6 3D ESTRUCTURAL
S1 ANÁLISIS ENERGÍAS
S2 CUANTIFICACIÓN DE AHORRO ENERGÉTICO
P1 MATRIZ DE DISEÑO
P2 PAISAJISMO DEL PROYECTO

MEMORIA

PROBLEMÁTICA

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Habitat III, plantea un concurso con 3 problemáticas puntuales en el Ecuador, una de ellas es la actuación sobre los asentamientos informales en el borde del Estero Salado del Cantón Guayaquil. Para ello, se plantea un plan urbano que responda a las necesidades estudiadas del mencionado lugar, con estrategias centradas en la regeneración ecológica y social, a través de redes que mediante la arquitectura generen beneficios sostenibles.
A partir de ello, se destaca la generación de vivienda colectiva a lo largo del borde, se presenta un proyecto trabajado a detalle como modelo a replicarse a lo largo del plan urbano, este proyecto sintetiza las interpretaciones, intenciones definidas luego del análisis de sitio, buscando obtener un proyecto que abarque las viviendas a reubicarse, la densificación, el complemento de ciudad, la sociedad y el entorno.

Imagen 1 Borde del Estero Salado – tramo de intervención



Sobre los asentamientos informales:

Imagen 2: Vivienda al Borde del Estero Salado

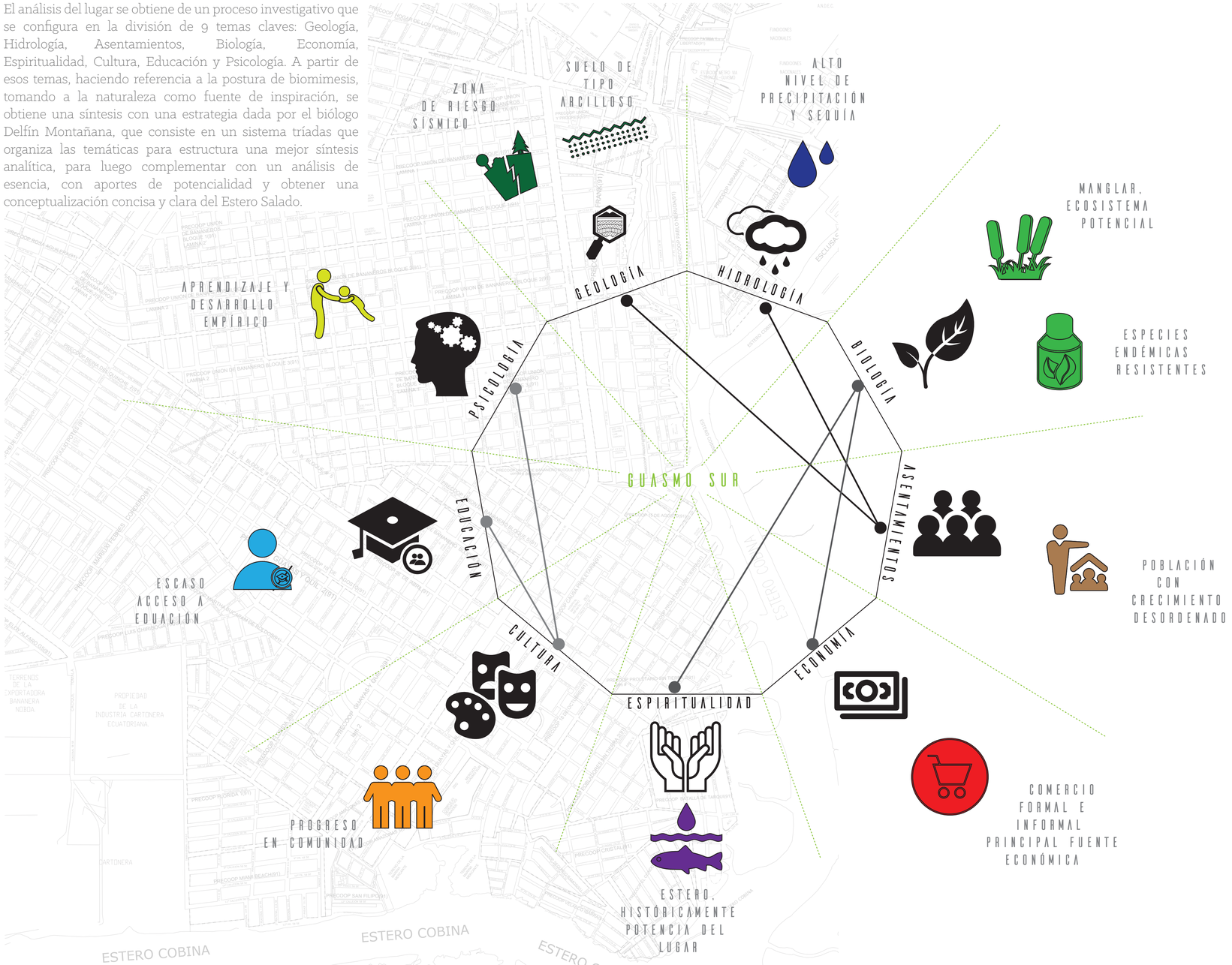


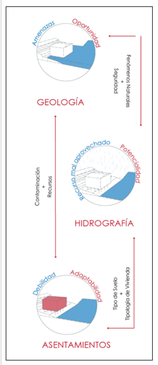
Fuente: Secretaría Técnica Concurso, STC, 2016

Los asentamientos informales generan deficiencias en aspectos físicos y ambientales, debida a la nula planificación y a la desligación con la ciudad formal. "Esto da lugar a la formación de un hábitat segregado físico y socialmente, marcado por la pobreza de su entorno físico y la de sus habitantes" (Mayorga, 2014, pág. 104). Para ello la implementación de vivienda pueden generar principios de reconfiguración de un sitio informal, reubicando viviendas que se encuentren en condiciones precarias y a la vez, logrando estrategias de beneficio al usuario para su estilo de vida y su contexto con la comunidad. Así mismo el entorno, la respuesta del diseño regenerativo a la conservación y rehabilitación ambiental ecosistémica, enfatizando los derechos de la naturaleza y el desarrollo sostenible.

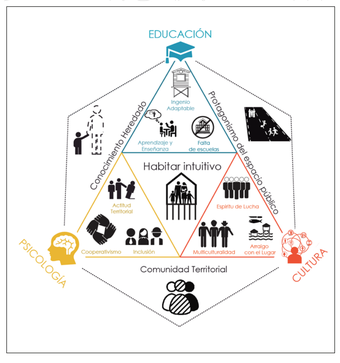
ANTECEDENTES

El análisis del lugar se obtiene de un proceso investigativo que se configura en la división de 9 temas claves: Geología, Hidrología, Asentamientos, Biología, Economía, Espiritualidad, Cultura, Educación y Psicología. A partir de esos temas, haciendo referencia a la postura de biomimesis, tomando a la naturaleza como fuente de inspiración, se obtiene una síntesis con una estrategia dada por el biólogo Delfín Montañana, que consiste en un sistema tríadas que organiza las temáticas para estructura una mejor síntesis analítica, para luego complementar con un análisis de esencia, con aportes de potencialidad y obtener una conceptualización concisa y clara del Estero Salado.

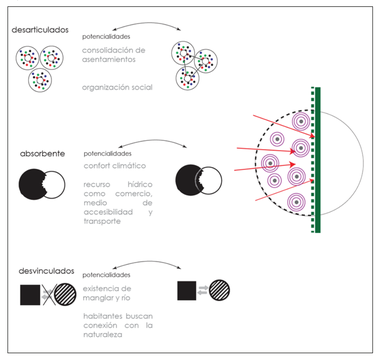




La primera tríada concluye con Adaptación conflictiva, haciendo alusión a como los asentamientos han encontrado la manera de implantarse en el lugar frente a todos los fenómenos naturales, sin embargo, esta improvisada manera de implantarse no responde al entorno natural, por lo que se genera un conflicto entre persona–naturaleza como se expresa en la lámina síntesis de triada



La segunda tríada concluye con coexistencia forzada, aquí el desarrollo económico por necesidad se propaga, resaltando la prioridad, la necesidad del capital sobre la importancia del entorno, esto complementa a la dispersión comunitaria por diversas creencias y se contrapone a un desligado cuidado biológico lo que genera parámetros desligados que conforman el mismo espacio obteniendo como resultado una coexistencia forzada



En la tercera tríadas concluye con el habitar intuitivo, se resalta la relación de la educación con la psicología con la particularidad del conocimiento heredado, se resalta también el protagonismo del espacio público como respuesta a la cultura y esa misma cultura se conjuga y la psicología con el desarrollo comunitario, concluyendo sobre la capacidad de las personas del sitio de apropiarse de su contexto

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

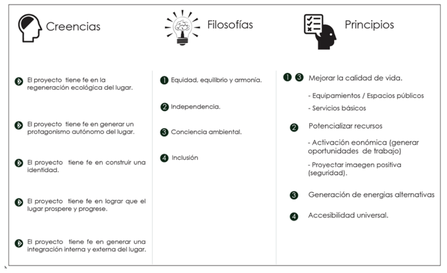
CONTIENE:

ANÁLISIS DE SITIO

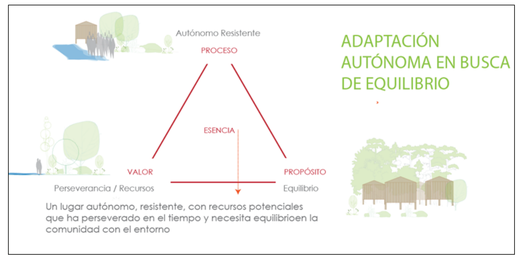
Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: M 1/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

Después de haber obtenido una síntesis de las temáticas investigadas se obtiene un cuadro donde se resalta la potencialidad del lugar, analizando las creencias, filosofías y principios que permiten obtener ideas síntesis de cualidades que definen el lugar, en la siguiente tabla se mencionan los puntos obtenidos y su relación.

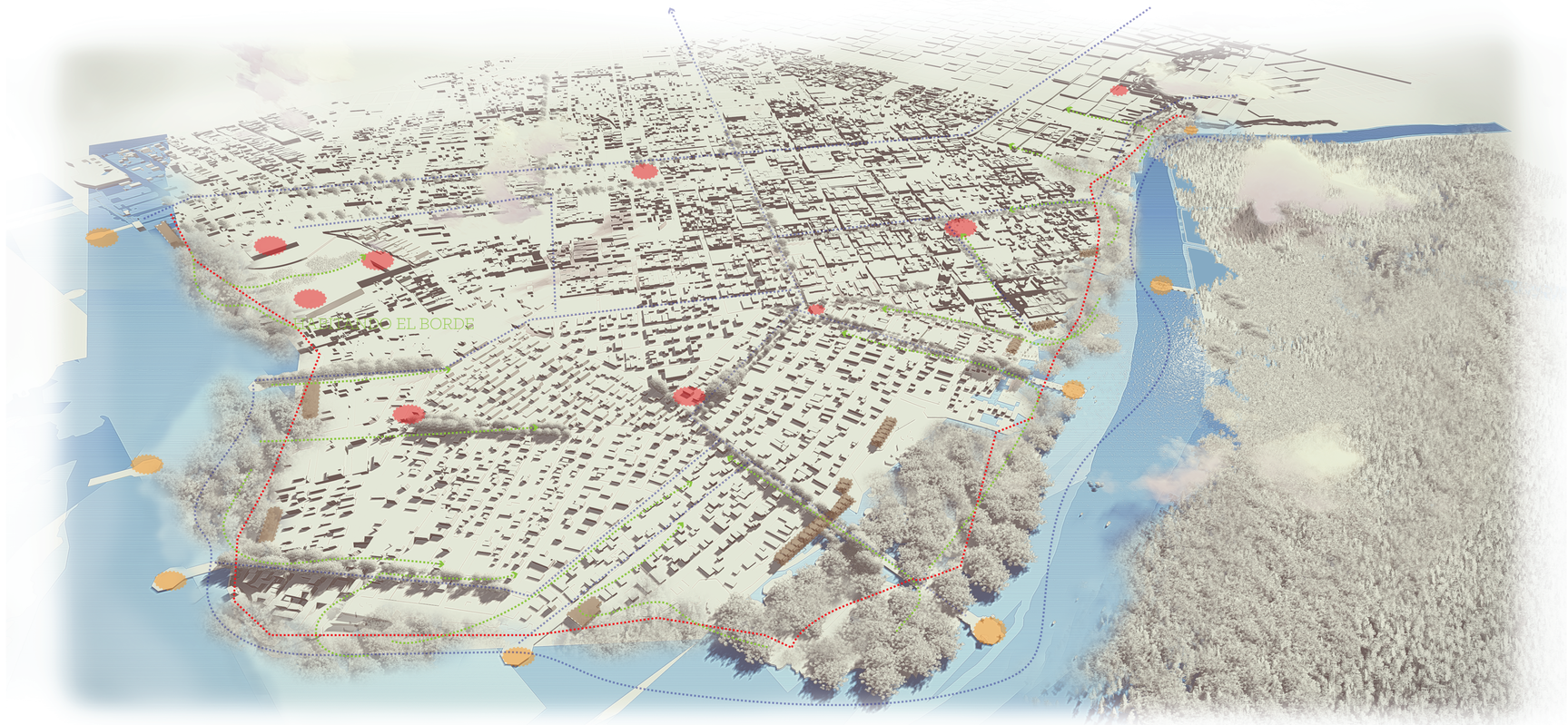


Finalmente se obtiene un concepto que abarque lo concluido en todo el proceso analizado, a partir de diferentes debates, se conjugan las ideas y se obtiene una característica concisa que describe lo que es y busca el lugar. En la siguiente ilustración se demuestra como a partir de la conclusión del proceso, del valor y del propósito se obtiene la conceptualización que expresa la síntesis de todo el proceso investigativo



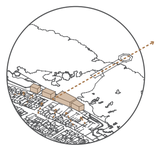
HABITANDO EL BORDE

Habitando el borde, es un plan urbano planteado para el Guasmo sur de la ciudad de Guayaquil, que se centra en la regeneracion del manglar y el complemento del entorno natural con el urbano, parte de un concepto síntesis de la situación actual, "adaptación autónoma en busca de equilibrio", y toma como concepto la capilaridad verde, generando intevenciones a partir de los ejes que atraviesan la actual malla urbana. El proyecto de vivienda se implanta en una zona que está destinada a la rehabilitación de vivienda informal. Acogiendo a las viviendas a rehabilitarse y las reubicadas. El diseño regenerativo se convierte en el principal promotor de la vivienda convirtiendola en los focos principales de la trama urbana de la propuesta.



PUNTOS DE ACCIÓN

VIVIENDA



Rehabilitación de borde con proyectos de vivienda colectiva sostenible.
A las viviendas a ser rehabilitadas se da tratamiento de cubiertas para recolección de agua en viviendas existentes.

1310 familias en asentamientos informales y de riesgo son reubicadas en los proyectos de consolidación de vivienda colectiva sotenible.

MOVILIDAD



Peatonización y ciclorutas en avenidas no incluidas en ejes de capilaridad, es decir, a ejes destinados a transporte vehicular

Guasmo Bus, transporte del lugar recorre vías del sistema de capilaridad y conecta con vía principal, principal conector hacia la ciudad activa

PARQUE REGENERATIVO





Reclutamiento de especies de manglar fuerte para regeneración en zonas deforestadas.

Se plantea un equipamiento complementario para la regeneración de especies endémicas del lugar.

Humedales en borde como estrategia de seguridad y prevención de las inundaciones

Parque como Integrador de vida comunitaria, se presentan intervenciones espaciales que conjugan la articulación longitudinal del parque complementando con actividades lúdicas, culturales y de servicios.

MUELLES



Sendero de borde en Parque Ecológico Regenerativo, que se convierte en conexión longitudinal del sistema.

Muelles de activación sustentable con áreas multifuncionales que generan energía para su funcionamiento mediante turbinas hidráulicas y se enfocan en usuarios externos e internos.

PATIOS DE BARRI



Recuperación de equipamientos existentes e integración a red de movilidad

Patios de Barrio: Espacios articuladores comunitarios con aporte de servicios ciudadanos

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

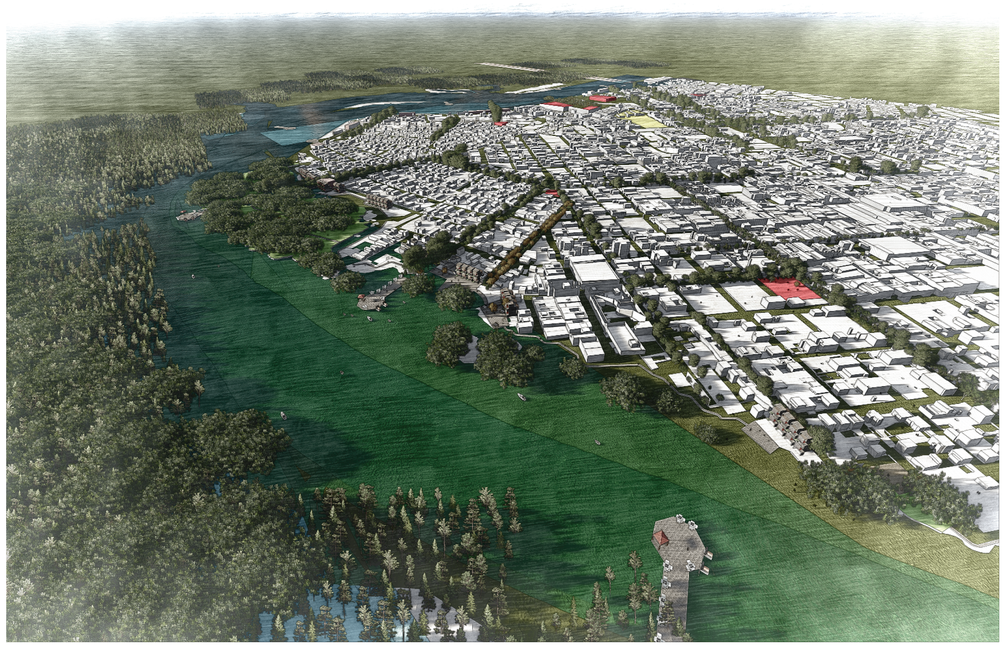
CONTIENE:

PLAN URBANO

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: M 2/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA."



El proyecto como objeto arquitectónico presenta estrategias modulares adaptables, centradas en una espacialidad progresiva, donde el usuario gestiona su crecimiento, y su vez, se centra en la inmersión de huertos urbanos como composición, respondiendo a un proceso conceptual basándose en un análisis cualitativo y cuantitativo, focalizando principalmente el desarrollo en colectividad, demostrando la eficiencia de la predominancia del espacio público sobre el espacio privado.

La vivienda colectiva se ha caracterizado por influenciar en el diseño y composición de la ciudad, sus intenciones han variado según el contexto de tiempo. En el presente la vivienda es la esencia para promover sistemas sostenibles, por lo que los programas se han visto mutados con condicionantes de construir ciudad y contribuir al impacto ambiental. Las condicionantes para que la vivienda responda a un plan urbano tienen que ser necesariamente complementarias a la ciudad, a sus acontecimientos contextuales. "MEDIAR entre interior y exterior, o entre público y privado; DELIMITAR para diferenciarse del entorno; REPETIR y remarcar el carácter de grupo; CREAR RECORRIDOS funcionales y SELECCIONAR cuidadosamente el lugar" ((group a. +., 2013, pág. 330).

ENTORNO FÍSICO

El terreno presenta una pendiente mínima, las cotas de nivel están cada 0.25m

La materialidad mayormente utilizada es la caña por la facilidad constructiva, otras son de bloque y cemento y todas de una cubierta de lámina metálica. Los pisos en su mayoria son de madera y en algunos casos de tierra. Disponen de una Unidad de Policia Nacional que no abarca el área completa del Guasmo Sur por lo que la inseguridad presenta condicionantes considerables en el lugar (MIDUVI/CAE, 2016).

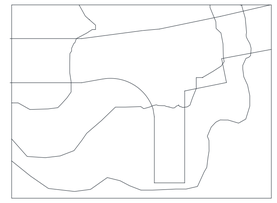


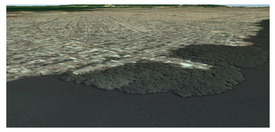




FOTOS VIVIENDAS REUBICADAS INSITU







ENTORNO FÍSICO

Asoliamiento

Av. 12 H SE - eje conector en plan urbano

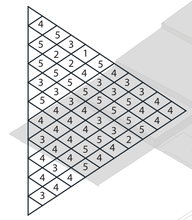
Av. 54 B SE - Calle Peatonizada



RELACIÓN DE PROGRAMA Y DISTRIBUCIÓN

El vínculo del espacio público con el proyecto es esencial, la intención de que el proyecto se configure como un complemento de ciudad hace que la apertura predomine sobre los bloques, fomentando el progreso colectivo y apropiación que a su vez fomenta seguridad. Las visuales y la jerarquización en los bloques comunitarios hacen que el protagonismo de recorrido de lo público hacia lo semi público se rompa, apartando los bloques de vivienda y de uso público, y así mismo, el proyecto aprovecha de los huertos urbanos para generar una transición del exterior hacia el interior de cada vivienda.

5 esencial
4 deseable
3 tolerable
2 indeseable
1 intolerante



La distribución del programa jerarquiza las actividades y la relación entre ellas, permite una organización adecuada, permitiendo una correcta manera de conjugar los espacios según la implantación.

1Taller - Huerto Urbano
2Taller - Turismo Comunitario
3Circulación
4Locales Comerciales
5Punto de encuentro
6Áreas Recreativas
7Vivienda
8Área Administrativa
9Área de Hospedaje
10Espacio Público
11Espacio Semi Público

PROGRAMA

La distribución del programa jerarquiza las actividades comunitarias y la relación con las privadas, generando una organización adecuada, permitiendo una correcta manera de conjugar los espacios según la implantación, así, sintetizar los sistemas analizados con el diseño regenerativo y otorgar al proyecto las cualidades suficientes que generen el desarrollo sostenible como hito en el plan urbano.



ZONA	ESPACIO	# USUARIOS	m2
TURISMO COMUNITARIO			
	Área de Estar (Sala, Comedor, Cocina)	20	76,8
	Baños (4)	5(4)	20
	Invernadero	6(2)	30
	Dormitorios con variante taller/Sala de Multiusos	6 (2)	80
	Área de Estudio/Almacenaje	4	9,6
TOTAL	2 BLOQUES		432,8
VIVIENDA MULTIFAMILIAR			
	Departamento tipo en bloque individual 3	8(3)	864
	Departamento tipo en bloque doble 8	16(8)	4608
TOTAL			5472
COMERCIO			
	Locales Comerciales (19)	3(19)	399
	Taller Huerto Urbano	15	300
TOTAL			699
ESPACIO PÚBLICO			
	Bloque de desarrollo comunitario	50	350
	Bloque de talleres y usos multiples	40	320
TOTAL			670
		Total Const.	7273,8
PROGRAMA NATURAL			
	Huertos Urbanos		
	Jarines Temáticos		
	Áreas Recreativas		

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

ANÁLISIS DE CONTEXTO Y PROGRAMA

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: M 3/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

INTEGRACIÓN / VERSATIL — Incorporación o inclusión en un todo (RAE); Adaptable a muchas cosas o que tiene varias aplicaciones. (RAE)

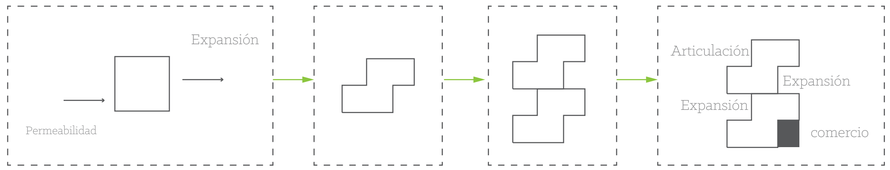
Concepto síntesis del lugar: Adaptación Autónoma en Busca de Equilibrio.
Síntesis esencial para el desarrollo de habitanto el borde.

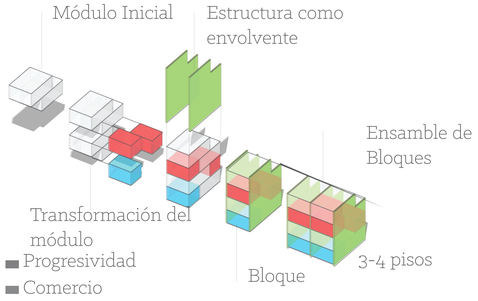
Reinterpretación para desarrollo del diseño regenerativo en vivienda: Transformación Auntónoma Consciente que sintetiza en el partido arquitectónico, la integración Versátil.

Para que el proyecto responda la necesidad de conformar un foco para el plan urbano, y permita responder a la esencia del diseño regenerativo, es decir, "restauran, renuevan o revitalizan sus propias fuentes de energía y materiales" (HeaveGrown, 2016). se deben responder a 5 parámetros principales:

	Intenciones	Estrategias
USUARIO	Relación Visitantes - Comunidad - Comerciante	Espacios Polifuncionales
CIUDAD	Complemento de Ciudad - Prioridad EP	No Aislamiento
ESPACIO	Sostenibilidad ante el crecimiento progresivo	Espacios expansivos
ENTORNO	Paisaje Sustentable	Progresión Verde
TECNOLOGÍA Y ENERGÍA	Flexibilidad Energética	Textura - Ventilación

Los parámetros definen las intenciones que serán respondidas por estrategias principales que se sintetizan en la Permebilidad y la Modulación.

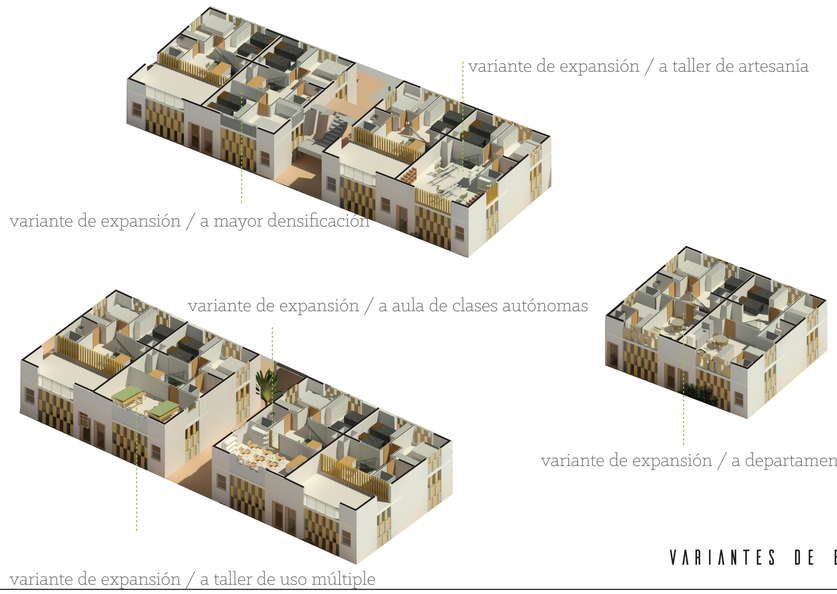




El módulo muta su forma a partir de las principales estrategias de inmersión verde y la necesidad de expansión respondiendo a la autonomía que caracteriza al usuario del sitio.

El ensamble del módulo varia por las condicionanes de apertura del lugar, estas condicionantes responden al clima y el entrono natural inmediato

El comercio influye en el ensamble modular por la necesidad del programa y la respuesta del plan urbano, de la vivienda como hito principal.



VARIANTES DE EXPANSIÓN



El proyecto aporta con espacios de recreación y desarrollo intelectual y cultural y asi mismo cofigura la vivienda con espacios de producción vegetal autonoma y espacios expansivos multifuncionales.

El diseño de departamentos de 2 plantas y su distribución permite un dinamismo que se conjuga con el entorno inmediato físico, visual y ambiental.

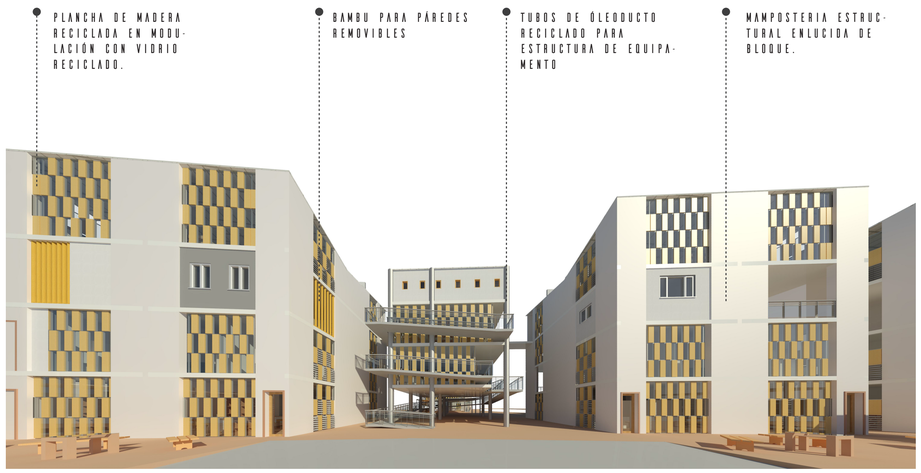
El comercio y equipamento complementario hacia la zona urbana permite activar un eje comercial con múltiple beneficio

Los bloques se articulan a nivel de planta y ni vel superior , y en conjunto con equipamentos de desarrollo aporta en el desarrollo progresivo en Comunidad

Las áreas recreativas y los equipamentos son abiertos, rompen el esquema de muro, la comunidad articulada y el turismo comunitario configuran un espacio activo que con actividades que influyen en el desarrollo de niños,adultos y jovenes establece un aporte a escala de todo el sector.



El proyecto se configura por bloques de forma cúbica, con aperturas simétricas y rítmicas. Se configura su cubierta respondiendo con pliegues que siguen la línea de estructura y de manera sutil se inclinan hacia los ductos.



UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:
CONCEPTUALIZACIÓN

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.
Alumno: JOSÉ GRANDA
Escala: INDICADA
Fecha: FEBRERO 2017

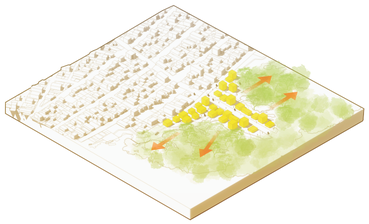
LÁMINA: M 4/6

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

PROYECTO Y ENTORNO

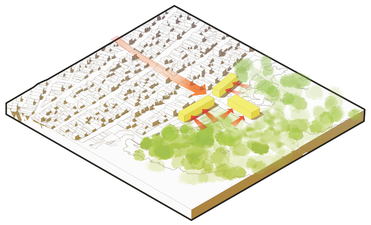
1. Lo existente

El proyecto se implanta en una zona de asentamientos informales en precarias condiciones
destinados a reubicarse.



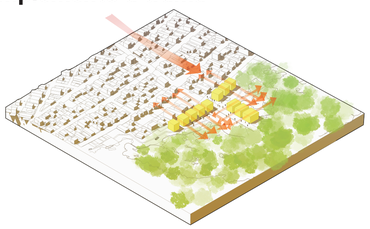
2. Consolidar | Reubicar in situ

Distribución en hileras, aprovechar de una altura acorde al contexto inmediato, el espacio se reduce y se fomenta la restauración de manglar.



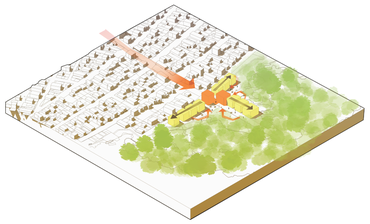
3. Permeabilidad | Complemento a trama

Se generan divisiones en los bloques para permitir a partir de la permeabilidad complementar el espacio púbico al sector y a su vez más apertura en cada bloque de vivienda.



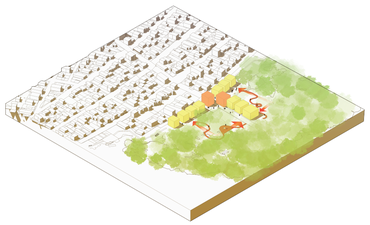
4. Equipamiento | Polo de atracción

El proyecto se complementa por 2 bloques de equipamientos que permiten rematar el eje principal de la trama urbana y articular la vivienda transversal y longitudinalmente.



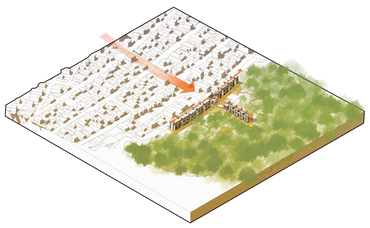
5. Relación con el entorno

Se generan caminerías con morfología orgánica para fomentar la relación usuario naturaleza, y 2 plataformas complementarias en caminería que se centran en la conscientización de la restauración el manglar.



6. Vivienda social sostenible

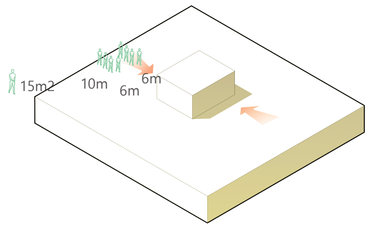
El proyecto configura un sistema replicable, que dispone de comercio y equipamientos con beneficio a la comunidad, los bloques de vivienda articulados con espacios progresivos, priorizando el espacio público y permitiendo un desarrollo con prioridad en la colectividad.



MÓDULO VIVIENDA

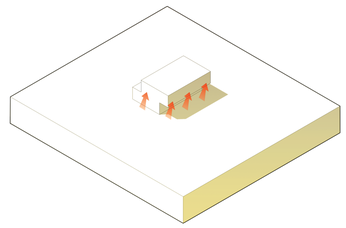
1. Módulo inicial

El módulo inicial parte de una dimensión de 60m2, para 4 usuarios y requiere de la generación de espacios que permitan expansión.



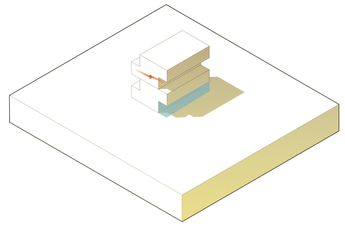
2. Modificación de módulo

El módulo se modifica en doble altura, por la intención de progresividad donde el vacío forma parte de su composición.



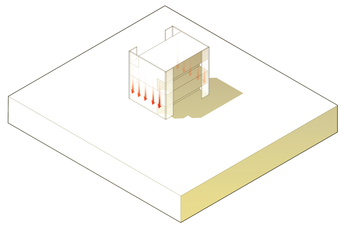
3. Ensamble de módulos

La unión de módulos se da de forma vertical para que el vacío sea cubierto y facilite la intención de progresividad, a eso, se generan 2 vacíos más que permite la inmersión de comercio y una zona para articular los bloques.



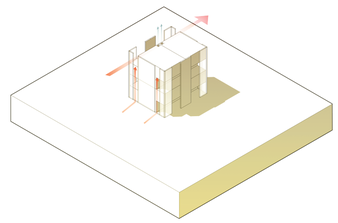
4. Estructura como envolvente

La estructura se jerarquiza en el módulo por las condicionantes sísmicas del lugar.



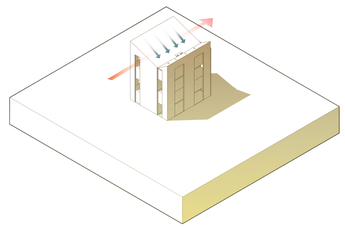
5. Aperturas | ventilación

El envolente muta por influencia del lugar a implantarse, las aperturas son necesarias para venitlación asi como para la circulación superior, se generan tambien aperturas en cubierta, para que los ductos generen un flujo de aire constante.



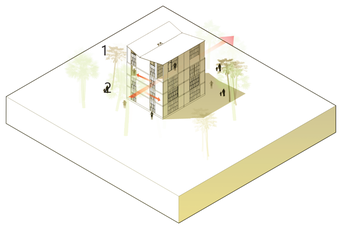
6. Modificación en cubierta

El módulo se modifica con una cubierta que permita recolección de aguas lluvia, por la precipitación relevante en el lugar que se implanta.



7. Módulo de vivienda

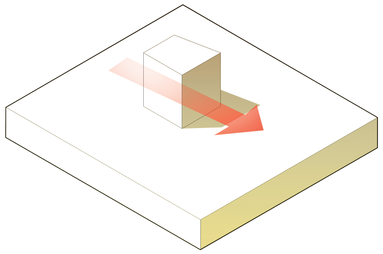
El módulo se compone por un bloque de 4 departamentos que disponen de espacios progresivos, están articulados y responden a las condicionantes físicas de su entorno. Cada bloque dispone de un huerto urbano.
Ingreso A (2)
Ingreso B (1)



MÓDULO EQUIPAMIENTO

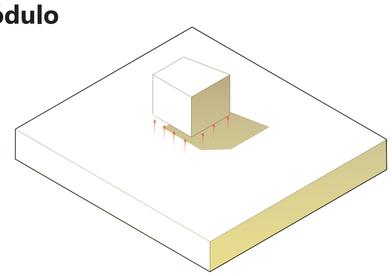
1. Módulo inicial

El módulo inicial remata un eje importante de la trama urbana por lo que la permeabilidad es esencial en su composición.



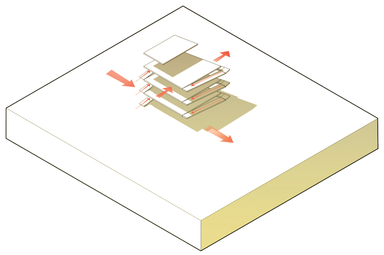
2. Modificación de módulo

El módulo se eleva para generar planta libre que permita articular el espacio público del proyecto con su entorno urbano.



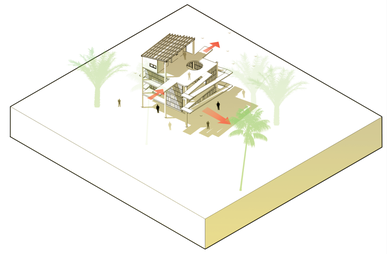
3. Apertura | Rampa

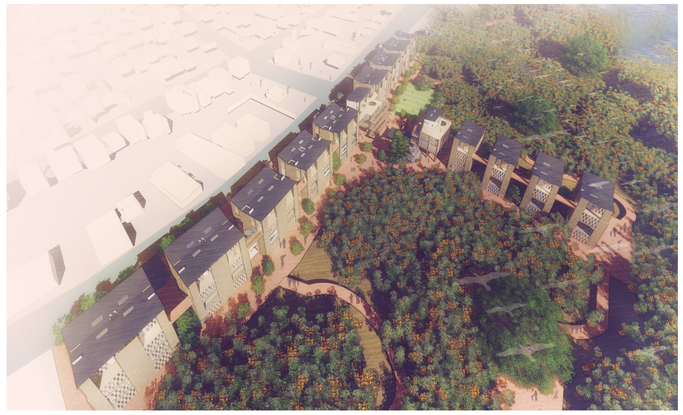
Las actividades desarrolladas en el equipamiento son de beneficio comunitario por lo que el módulo debe ser abierto, visible y con acceso universal, por lo que la rampa se convierte en un envolente en el módulo.



4. Módulo de Equipamiento

El equipamiento concentra las actividades comunitarias, por lo que su morfología se centra en la articulación, funcionando como un nodo que activa el proyecto.





Proyecto en conjunto

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

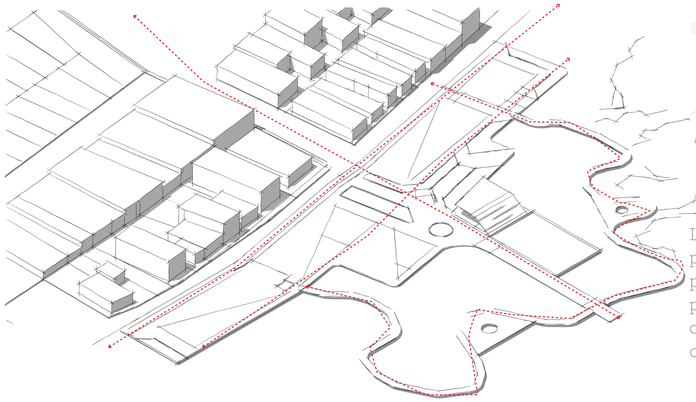
CONTIENE:

ANÁLISIS DE REFERENTES

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: M
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	5 / 6

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

COMPLEMENTO A LA TRAMA URBANA

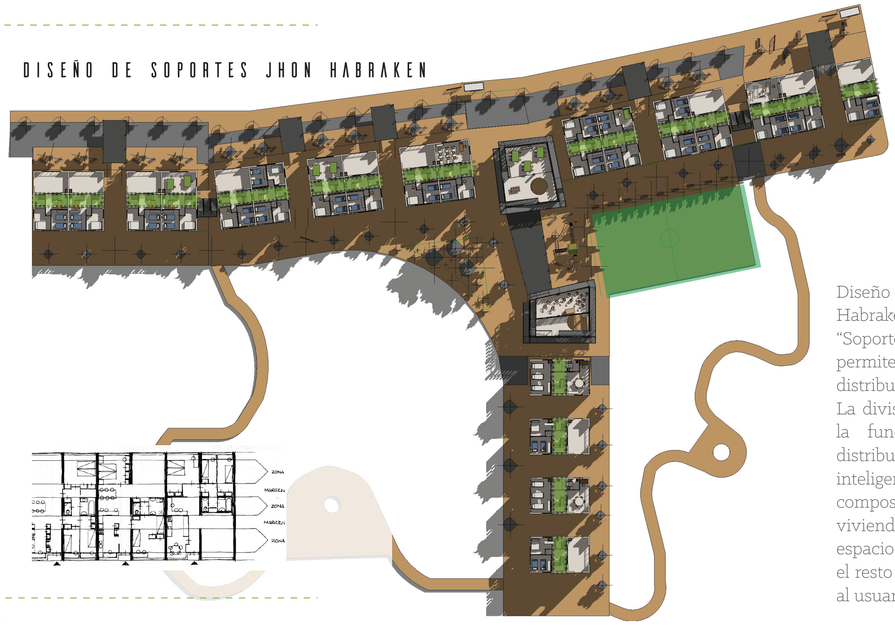


Vivazz, Mieres Social Housing



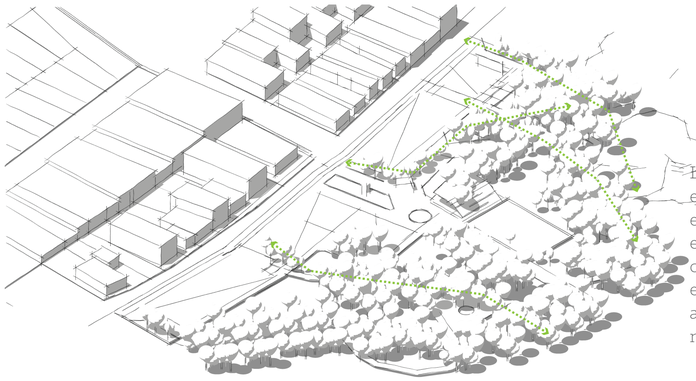
La trama urbana remata en le proyecto de vivienda lo que por consecuente provoca al proyecto mantener los ejes continuos y complementarlos con espacio público

DISEÑO DE SOPORTES JHON HABRAKEN



Diseño de Soportes - Jhon Habraken.
"Soporte - Estructura que permite elección en la distribución"
La división de espacios según la función, permite una distribución versátil e inteligente frente a la composición espacial de vivienda, Se definen los espacio de serviocio, dejando el resto de espacialidad acorde al usuario.

INCLUSIÓN DEL PAISAJE

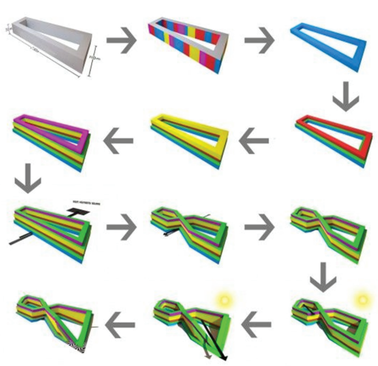


White Arkitekter

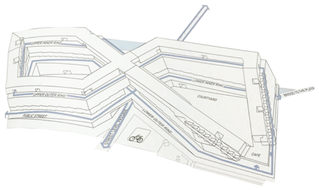


La relación entre naturaleza es esencial, el proyecto se enfrenta en la implantación en el lugar justo del verde y lo construído lo que lo convierte en el intermediario de articulación construcción y naturaleza

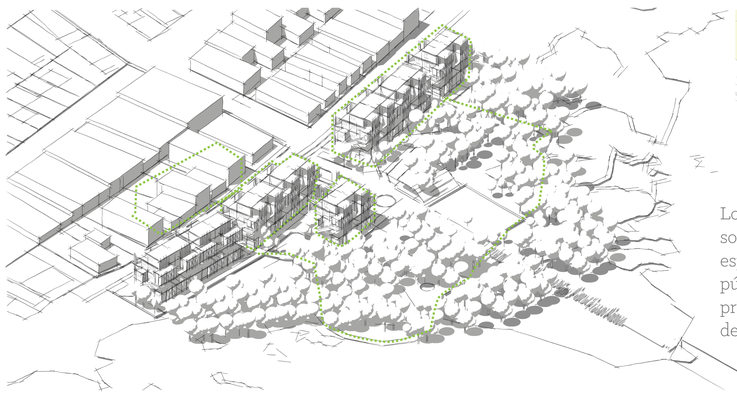
8 HOUSE / BIG



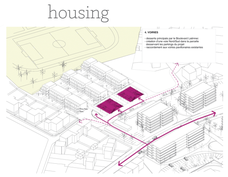
Las inteligentes soluciones frente a la implantación y confrontamiento con su entorno inmediato aporta de manera valiosa para saber como rematar ejes de importancia en una trama urbana, como en el caso del proyecto que responde con 2 equipamientos complementarios, de igual manera, la inmersión verde como espacios de amortiguación son una buena estrategia para lograr espacios de transición. La constante relación visual permite generar múltiples beneficios colectivos que con rampas accesibles completamente, conforman un proyecto articulado y por la diversidad del programa, sostenible.



BUENA DISTRIBUCIÓN EN VIVENDA MÍNIMA



23 semi collective housing

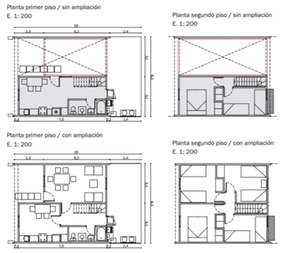


Los espacios de transición son esenciales, el tratado del espacio privado, semi público y público se articulan priorizando el complemento de ciudad

VIVIENDA SOCIAL VILLA VERDE / ELEMENTAL



La vivienda presenta una posición sostenible cuando su espacialidad pueda adaptarse a la progresividad de una familia o a la autonomía del usuario, en el caso de Villa Verde la progresividad no solo aporta al beneficio usuario, sino a la identidad de la arquitectura, a la configuración de la estética a partir de una simetría establecida, esta estrategia de complemento al diseño ayuda al proyecto, para definir espacios que parten a partir de esta interpretación de progresividad. "La progresividad resulta una opción viable a la construcción de la vivienda social en la ciudad, al permitir reducir la inversión inicial y ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los miembros del hogar." (Couret2, 2013)



UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

ANÁLISIS DE REFERENTES

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: M
Alumno: JOSÉ GRANDA	6/6
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CONSTRUCTIVOS



UBICACIÓN:



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

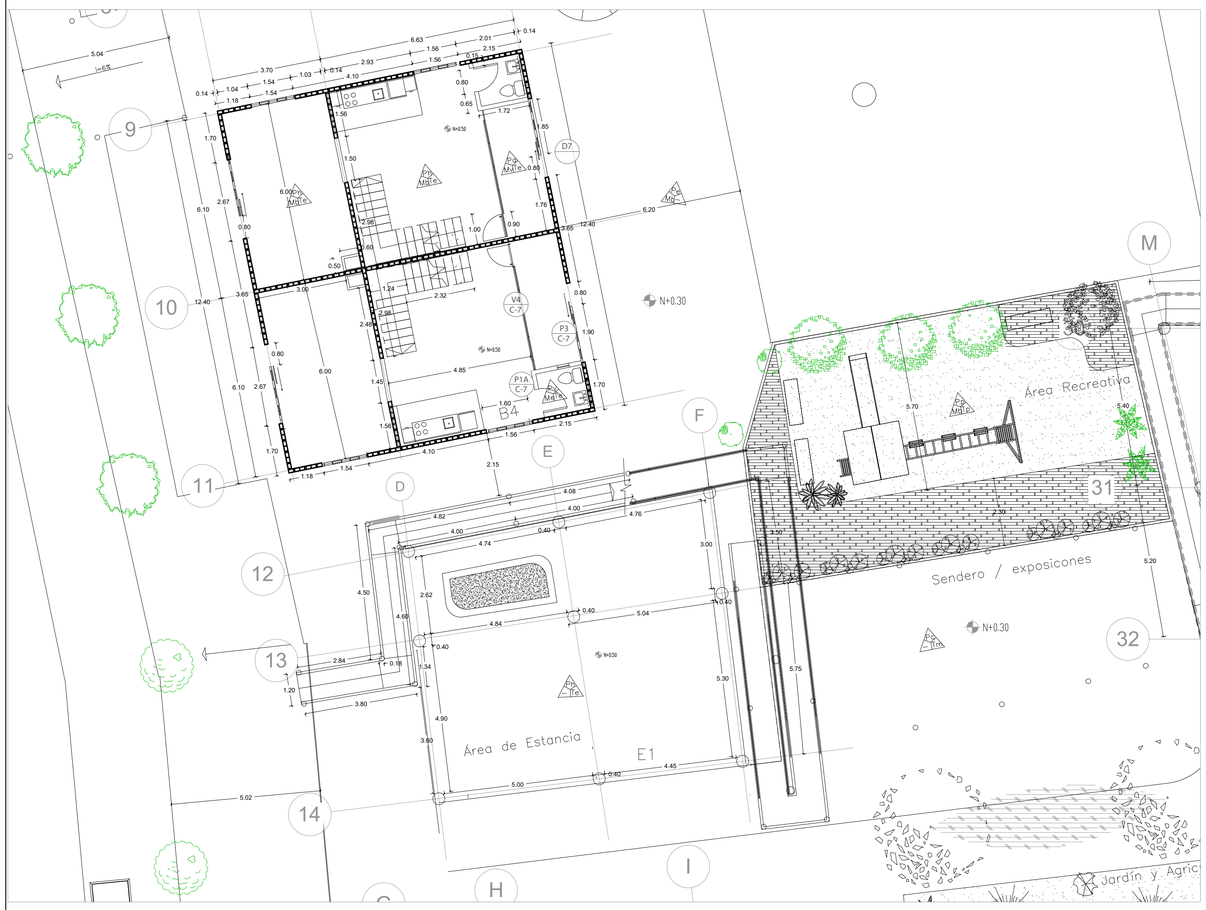
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

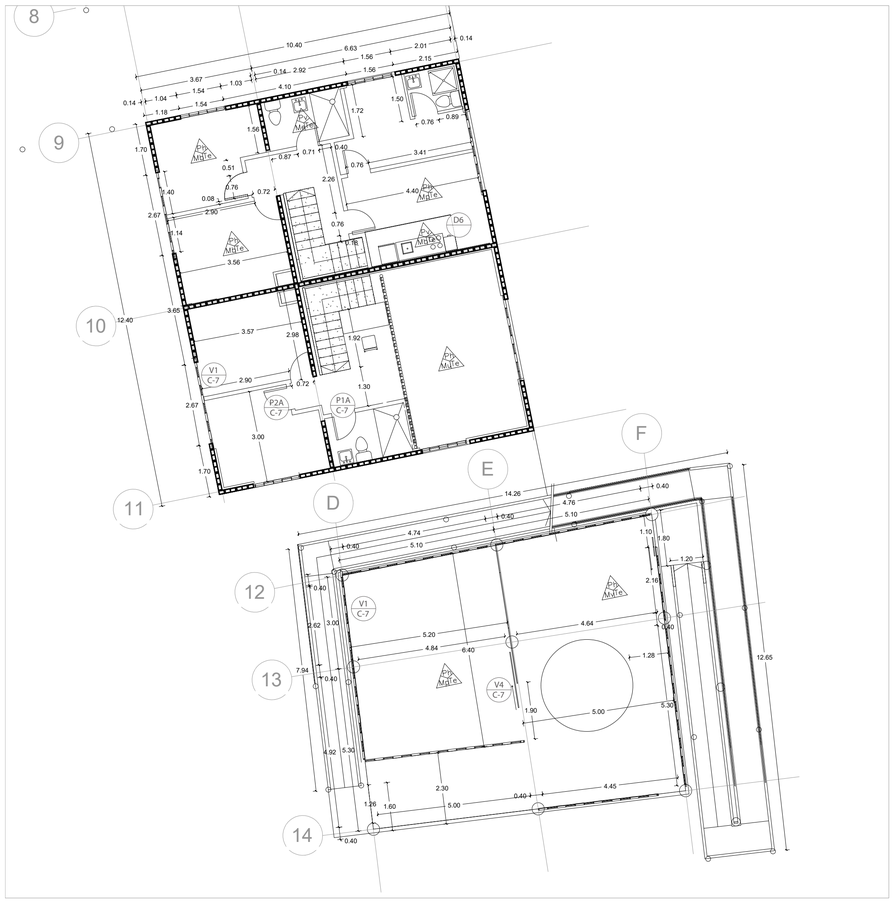
Replanteo General

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: C 1/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:



ZOOM DE PLANTA BAJA | 1:100



ZOOM DE SEGUNDO PISO | 1:100

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

Ph - Piso de Hormigón Pulido
Pc - Piso de PVC para exterior
Pv - Valdosa modular antideslizante
Pa - Piso de Adoquín Prefabricado
Pe - Piso de Adoquín ecológico

Mb - Mampostería de bloque estructural visto
Mv - Mampostería con paneles de policarbonato
Mp - Mampostería con paneles de madera osb y vidrio
Mu - Mampostería removible de bambú
Me - Mampostería enlucida con pintura blanca

Te - Techo de prefabricado de Hormigón visto
Tm - Techo de estructura de madera

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

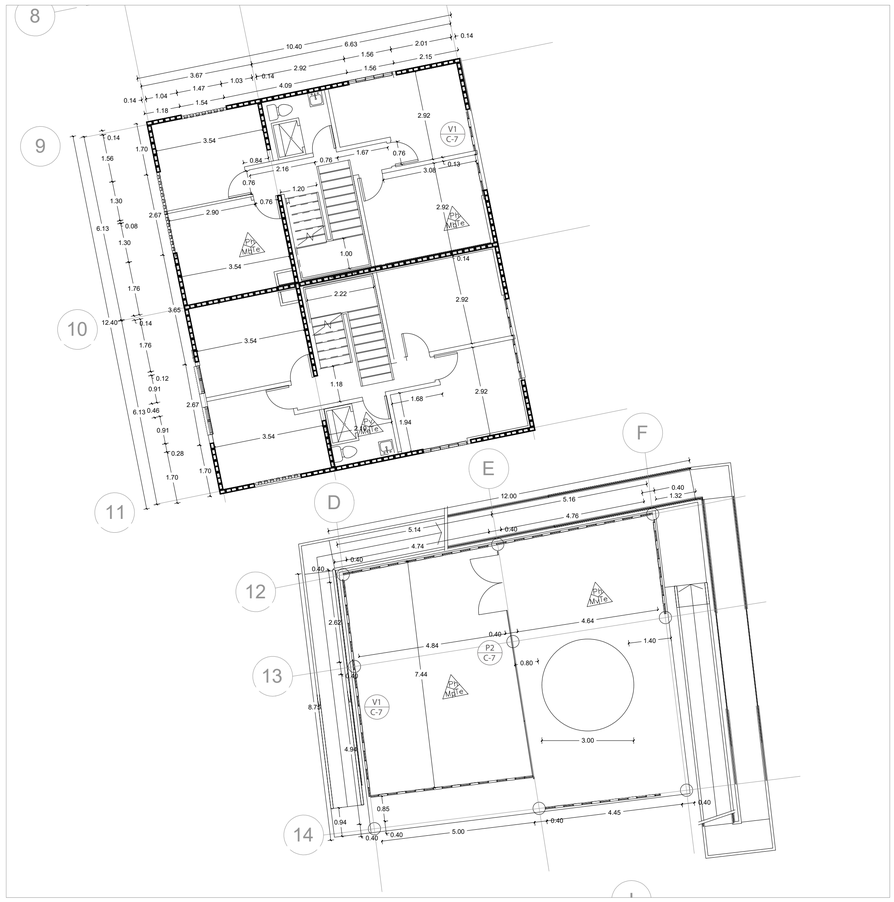
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

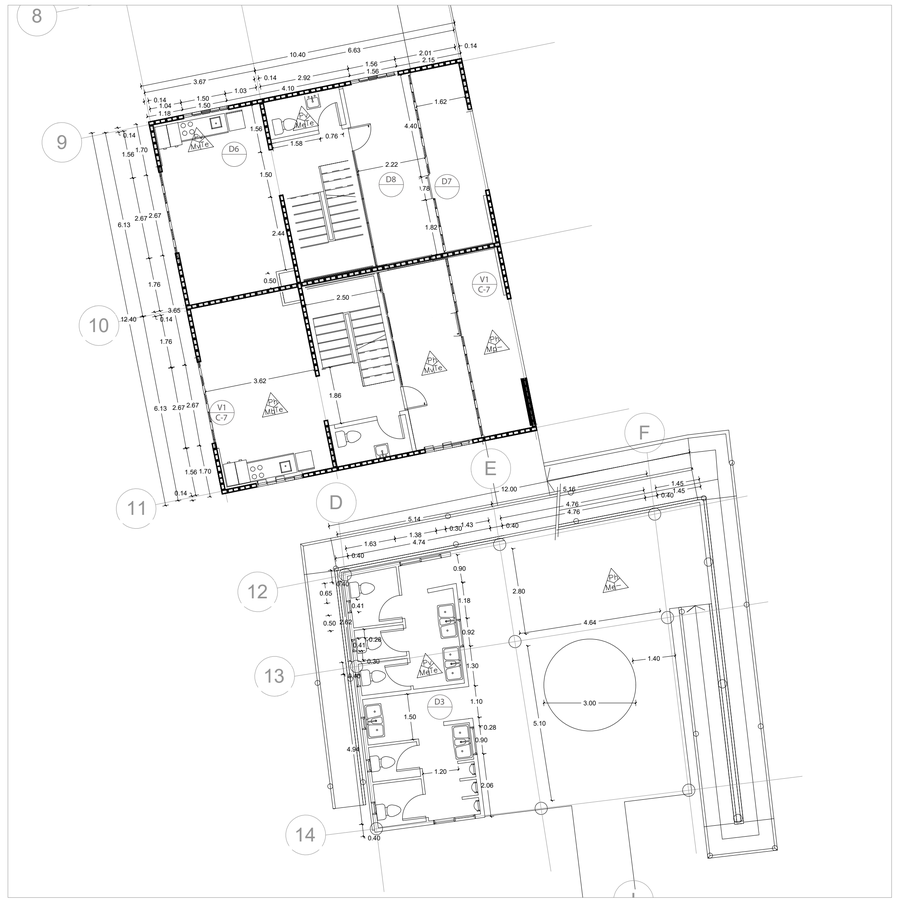
Plantas Constructivas / Bloque de vivienda y equipamiento

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: C 2/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:



ZOOM DE TERCER PISO | 1:100



ZOOM DE CUARTO PISO | 1:100

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

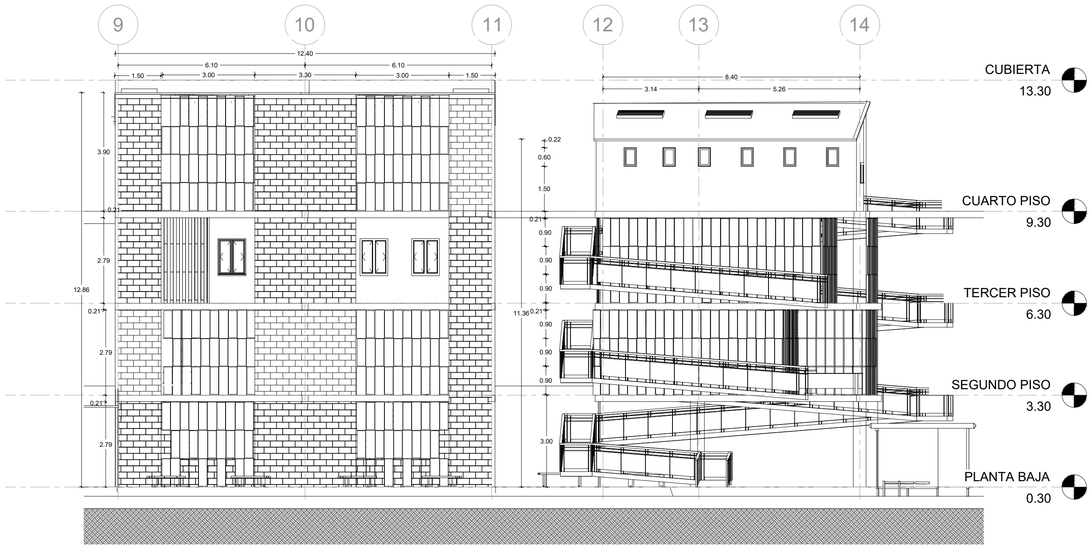
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

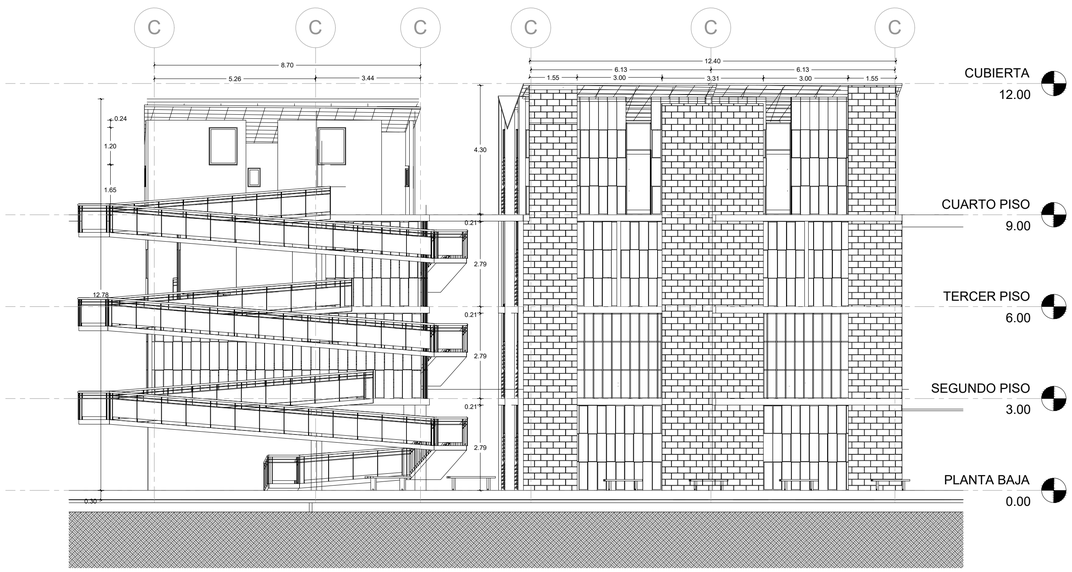
Plantas constructivas/ Bloque de vivienda y equipamiento

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: C 3/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

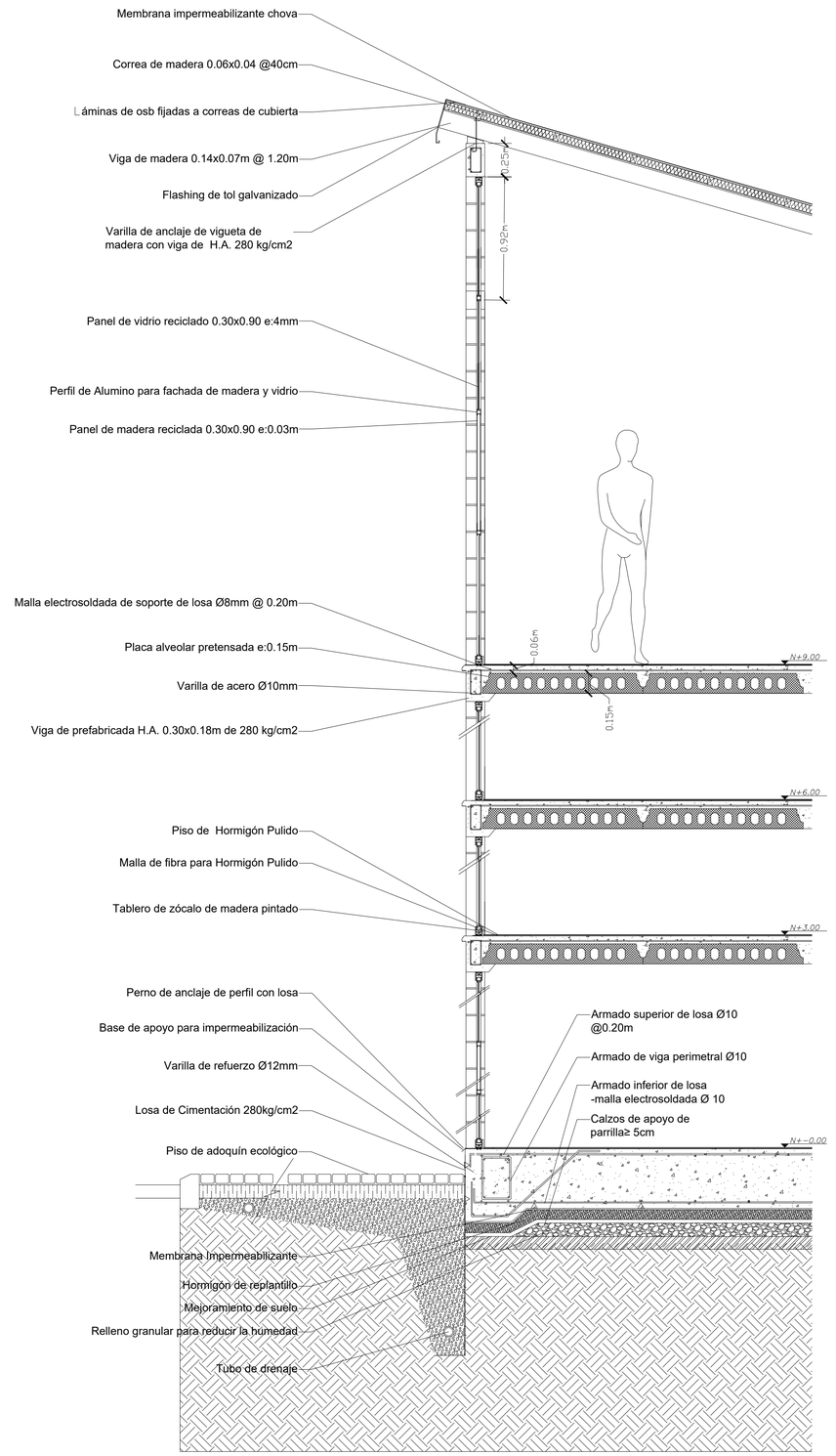
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:



FACHADA ESTE | 1:100



FACHADA OESTE | 1:100



CORTE POR MURO EN BLOQUE DE VIVIENDA | 1:25

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

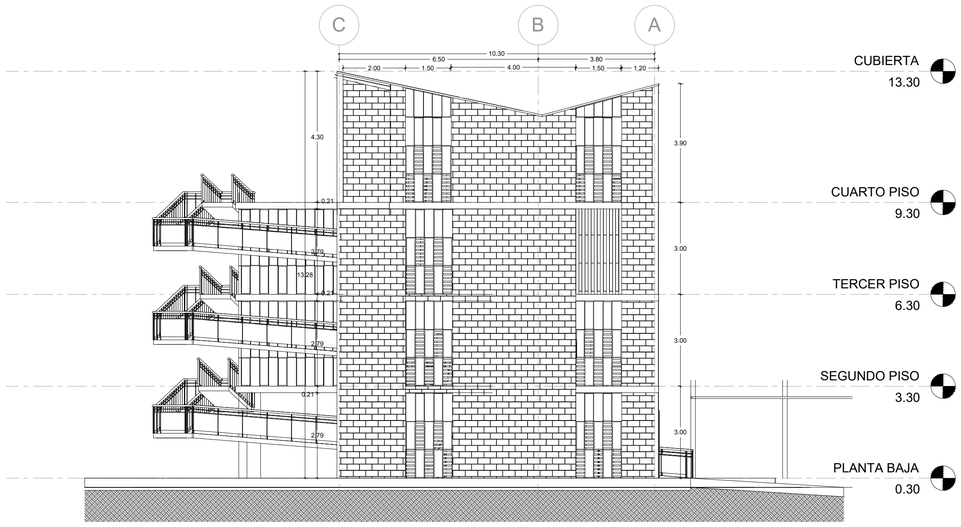
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

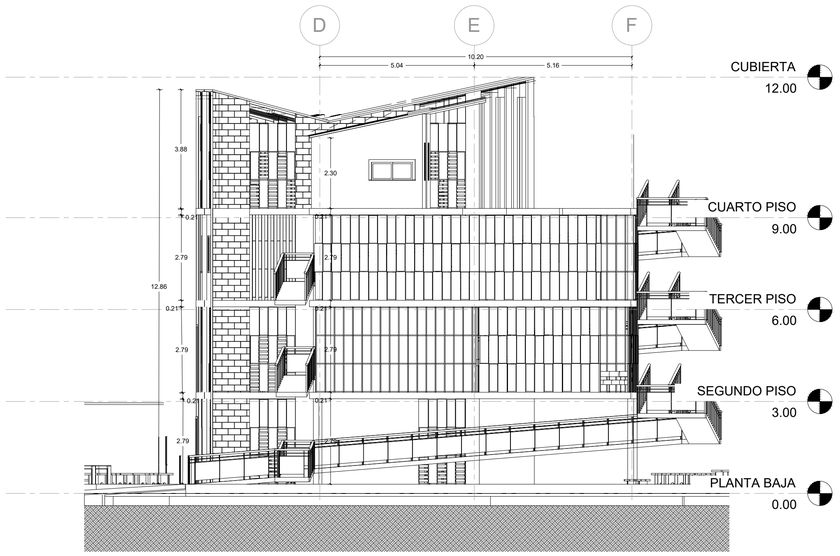
Fachadas Constructivas /
Corte por muro

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: C 4/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

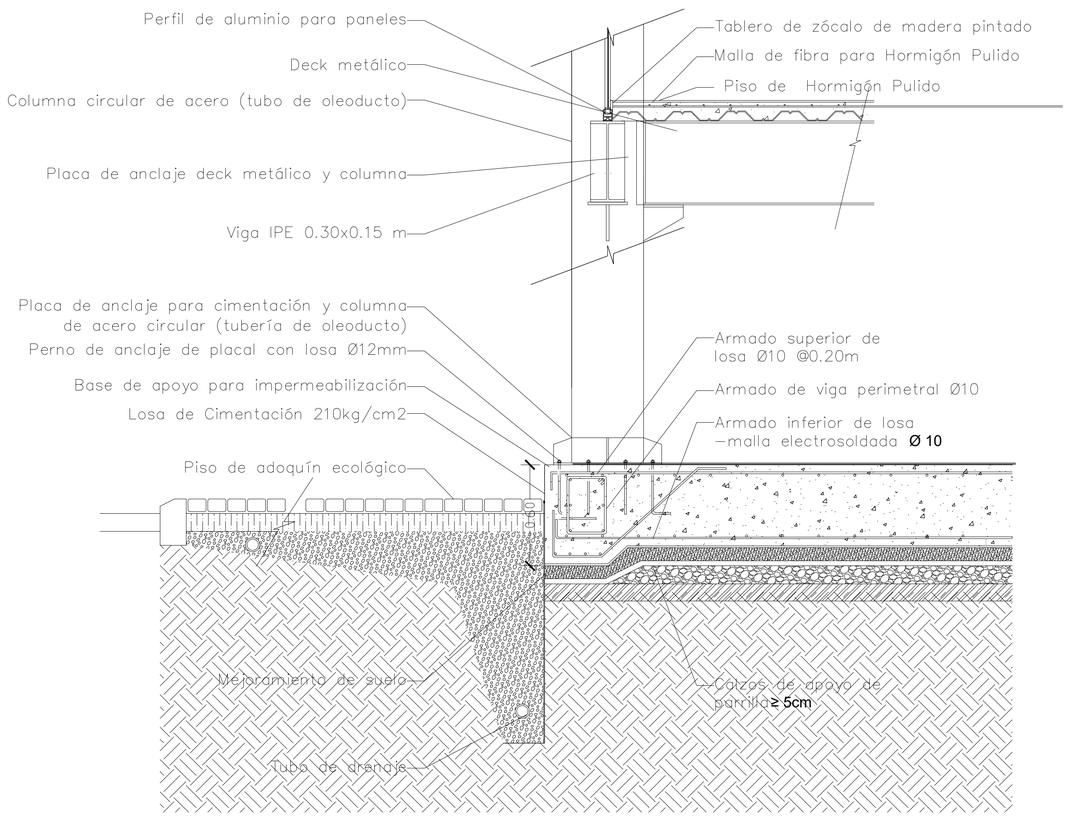
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:



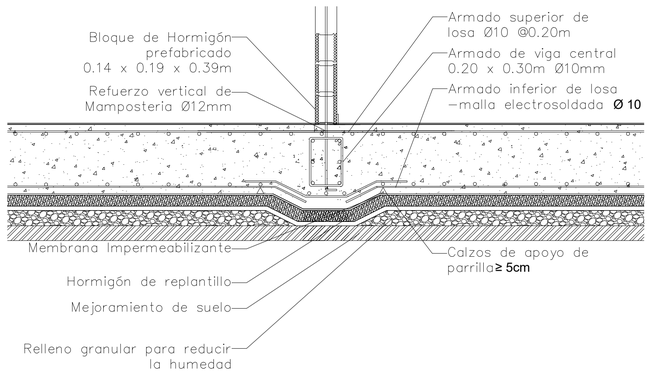
FACHADA NORTE | 1:100



FACHADA SUR | 1:100



ANCLAJE EN CIMENTACIÓN CON COLUMNA DE OLEODUCTO | 1:20



ARMADO VIGA CENTRAL EN LOSA DE CIMENTACIÓN A MURO | 1:20

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

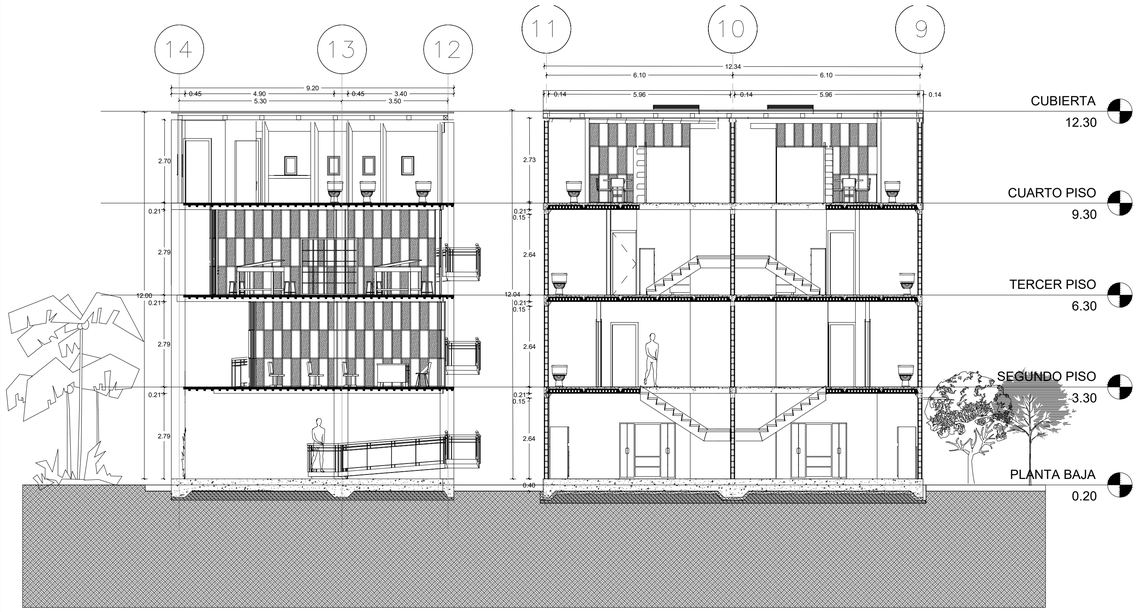
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

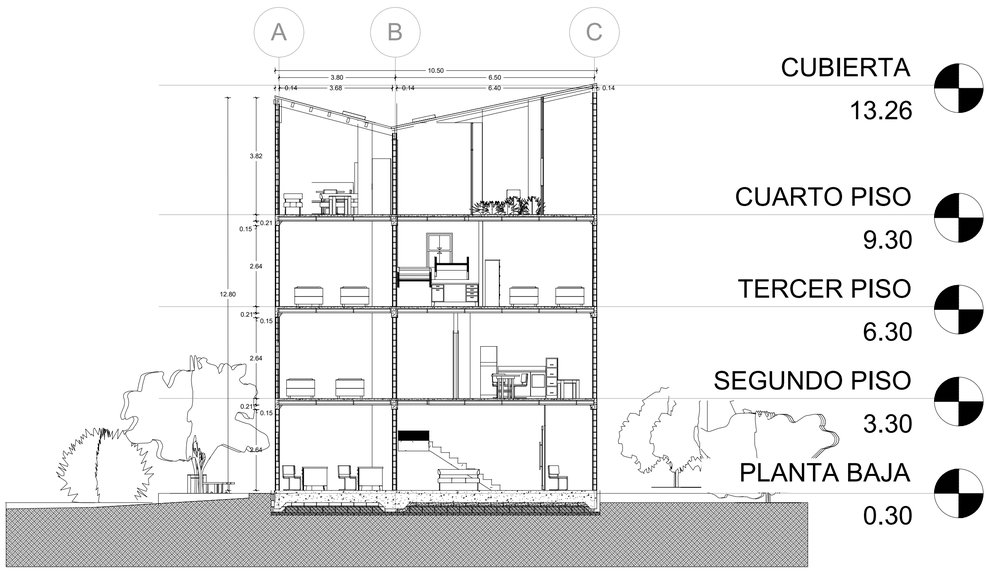
Fachadas Constructivas /
Corte por muro

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: C 5/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

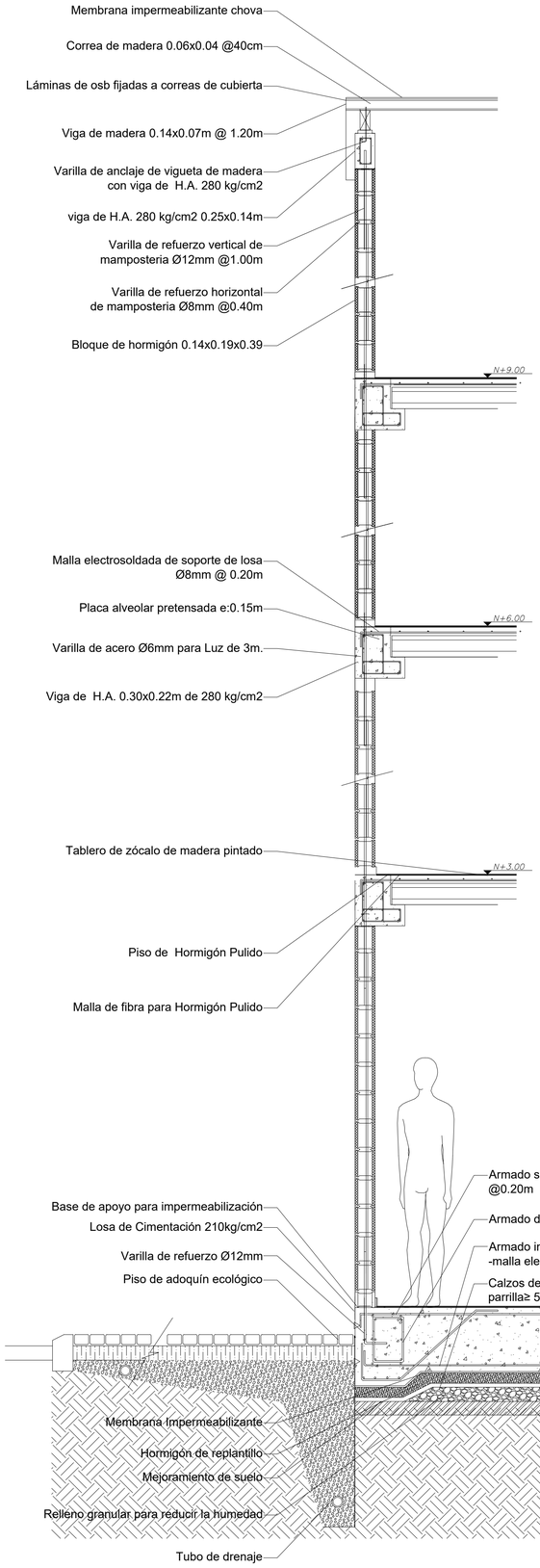
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:



CORTE A- A´ | 1:100



CORTE B- B´ | 1:100



CORTE POR MURO EN BLOQUE DE VIVIENDA | 1:25

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Cortes constructivos /
Corte por muro

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: C 6/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

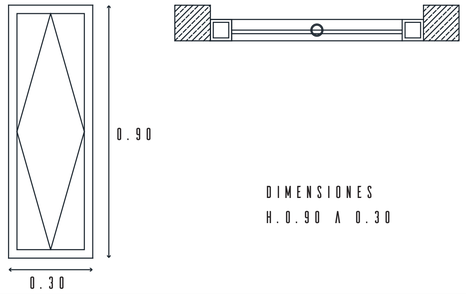
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CUADRO DE VENTANAS Y PUERTAS

V1 — VENTANA PIVOTANTE EN PANEL

CANT. 5/2.70M

ESPECIFICACIONES
Perfil de madera con vidrio laminado

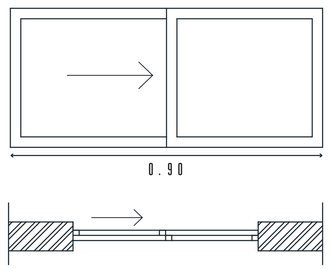


DIMENSIONES
H.0.90 A 0.30

V2 — VENTANA CORREDIZA

CANT. 7

ESPECIFICACIONES
Perfil de aluminio con vidrio laminado

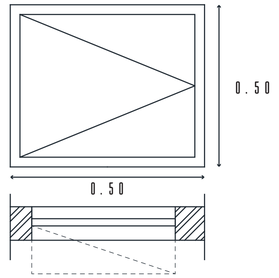


DIMENSIONES
H.0.40 A 0.90

V3 — VENTANA BATIENTE

CANT. 4/BLOQ.

ESPECIFICACIONES
Perfil de aluminio con vidrio laminado

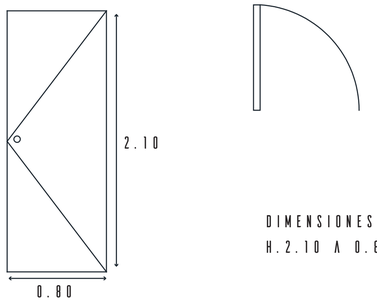


DIMENSIONES
H.0.50 A 0.60

P1A — PUERTA PIVOTANTE

CANT. 20/BLOQ.

ESPECIFICACIONES
Puerta tamborada de madera

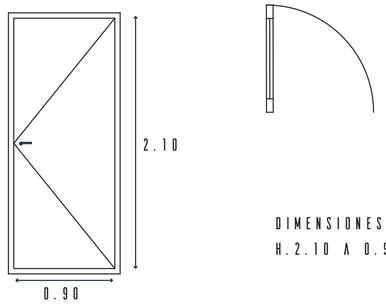


DIMENSIONES
H.2.10 A 0.80

P1B — PUERTA PIVOTANTE

CANT. 3

ESPECIFICACIONES
Puerta tamborada de madera

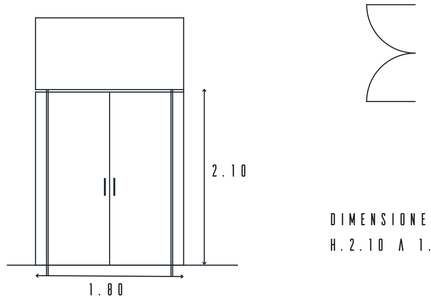


DIMENSIONES
H.2.10 A 0.90

P2 — PUERTA DOBLE BATIENTE

CANT. 2

ESPECIFICACIONES
Puerta de vidrio con pivotes anclados al suelo

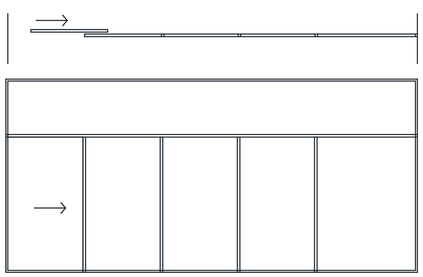


DIMENSIONES
H.2.10 A 1.80

V4 — VENTANA FIJA CON PUERTA CORREDIZA

CANT. 1

ESPECIFICACIONES
Perfil de aluminio con policarbonato

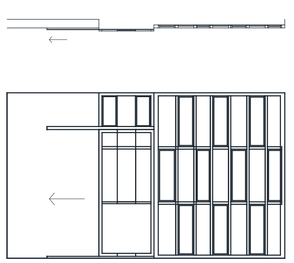


DIMENSIONES PUERTA
H.2.10 A 1.20

P3 — PUERTA CORREDIZA EN PANEL

CANT. 4/BLOQ

ESPECIFICACIONES
Perfil de acero con paneles de OSB y vidrio



DIMENSIONES PUERTA
H.2.10 A 0.90

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

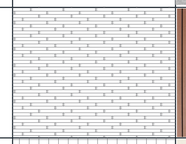
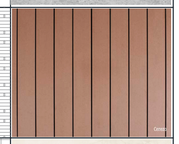
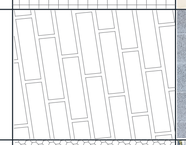
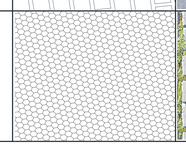
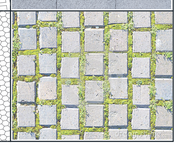
Cuadro de puertas y ventanas

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: C 7/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

CUADRO DE ACABADOS

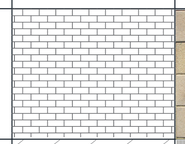
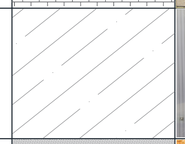
PISOS

SIMBOLOGÍA	NOMBRE	ESPECIFICACIONES	USO EN PROYECTO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	FOTOGRAFÍA
Ph	Piso de hormigón pulido	Color: Gris Natural	Áreas comunes en vivienda	———	
Pc	Piso de PVC para exteriores	Color: Madera	Exteriores de equipamiento		
Pv	Valdosa modular antideslizante	Color: Crema Mate	Cocina y baños		
Pa	Piso de Adoquín prefabricado	Color: Crema	Área de Huerto urbano		
Pe	Piso de adoquín ecológico	Color: Gris Natural	Exteriores		

TECHO

SIMBOLOGÍA	NOMBRE	ESPECIFICACIONES	USO EN PROYECTO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	FOTOGRAFÍA
Te	Entrepiso de hormigón enlucido con pintura blanca	Color: blanco hueso	Todos los entrepisos	———	
Tm	Cubierta de estructura de madera	Color: OSB visto	Todas las cubiertas	———	

MAMPOSTERÍA

SIMBOLOGÍA	NOMBRE	ESPECIFICACIONES	USO EN PROYECTO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	FOTOGRAFÍA
Mb	Mampostería de bloque prefabricado visto	Color: Amerillo	Mampostería vivienda		
Mv	Mampostería con planchas de policarbonato	Color: Transparente	transición Huerto - vivienda		
Mp	Mampostería con planeles de madera osb y vidrio		Fachadas del proyecto		
Mu	Mampostería removible de bambú	Color: natural	Espacio Progresivo	———	
Me	Mampostería enlucida con pintura blanca		Interiores	—	———

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Cuadro de Acabados

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.

Alumno: JOSÉ GRANDA

Escala: INDICADA

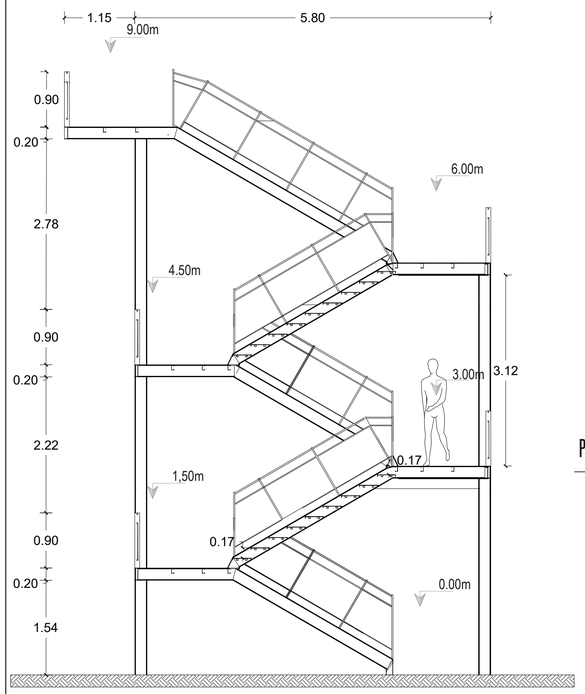
Fecha: FEBRERO 2017

LÁMINA: C 8/8

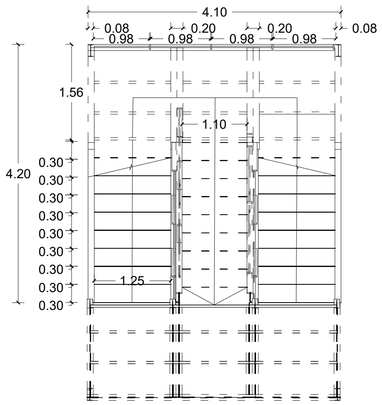
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

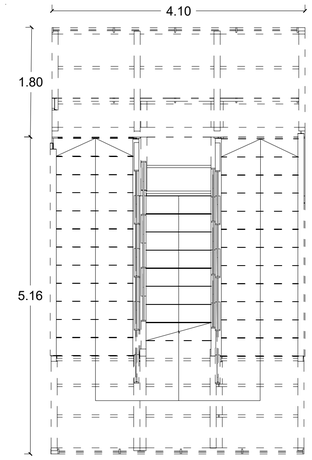
DETALLES

DETALLE DE ESCALERAS/RAMPA

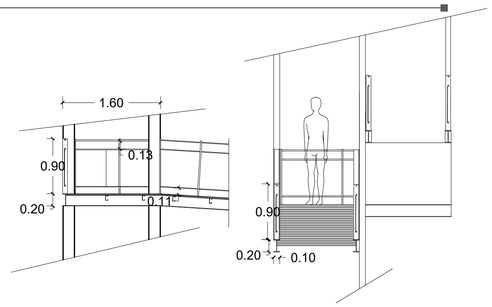


CORTE A-A' ESCALERA DE ACERO | 1:50

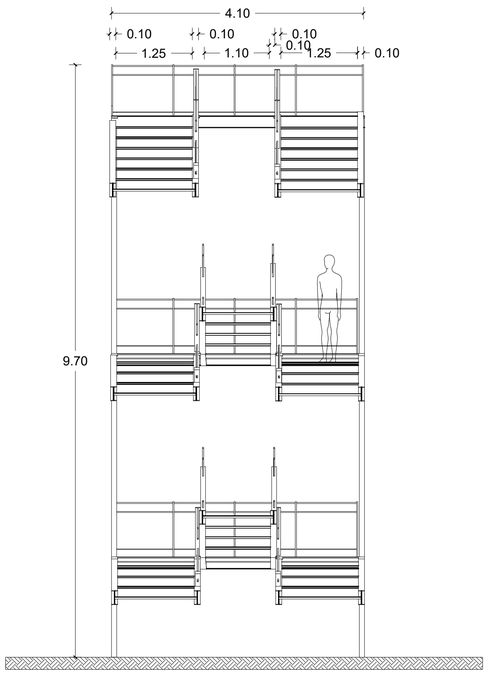




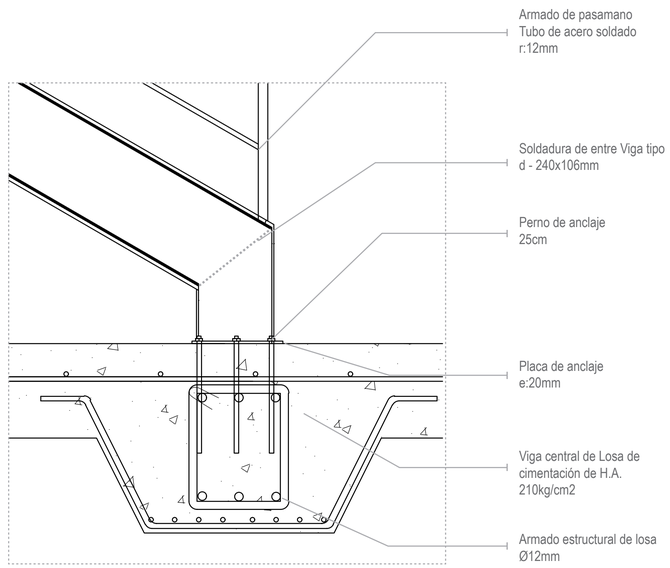
PLANTA ESCALERA DE ACERO | ESC 1:50



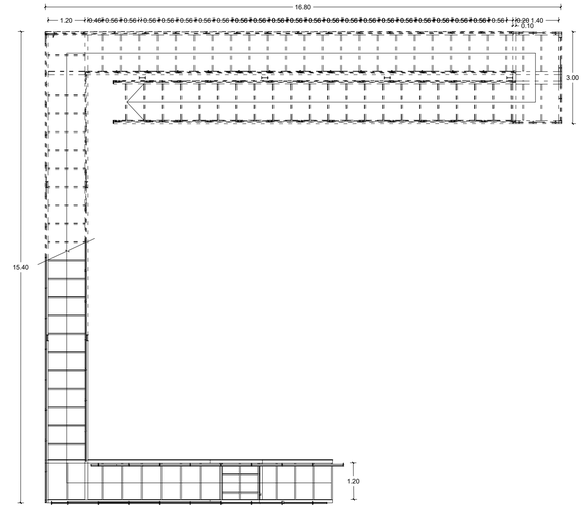
ENSAMBLE DE ESTRUCTURA PARA RAMPA| ESC 1:50



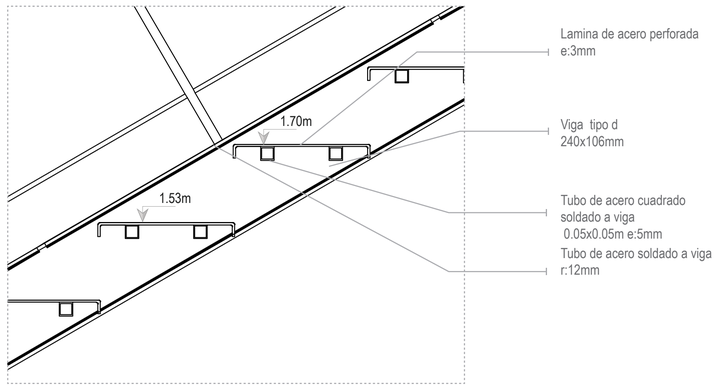
CORTE B-B' ESCALERA DE ACERO | 1:50



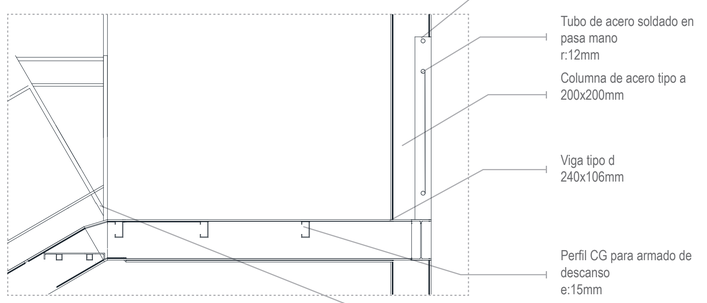
DETALLE ANCLAJE ESCALERA A CIMENTACIÓN



PLANTA ARMADURA DE RAMPA



DETALLE ARMADO DE ESCALONES



DETALLE ARMADO DE DESCANSO

UBICACIÓN:



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

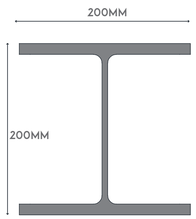
CONTIENE:

Detalle rampa / escaleras

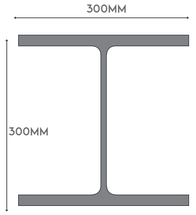
Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: D 1/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

3D ESTRUCTURAL RAMPA / ESCALERAS

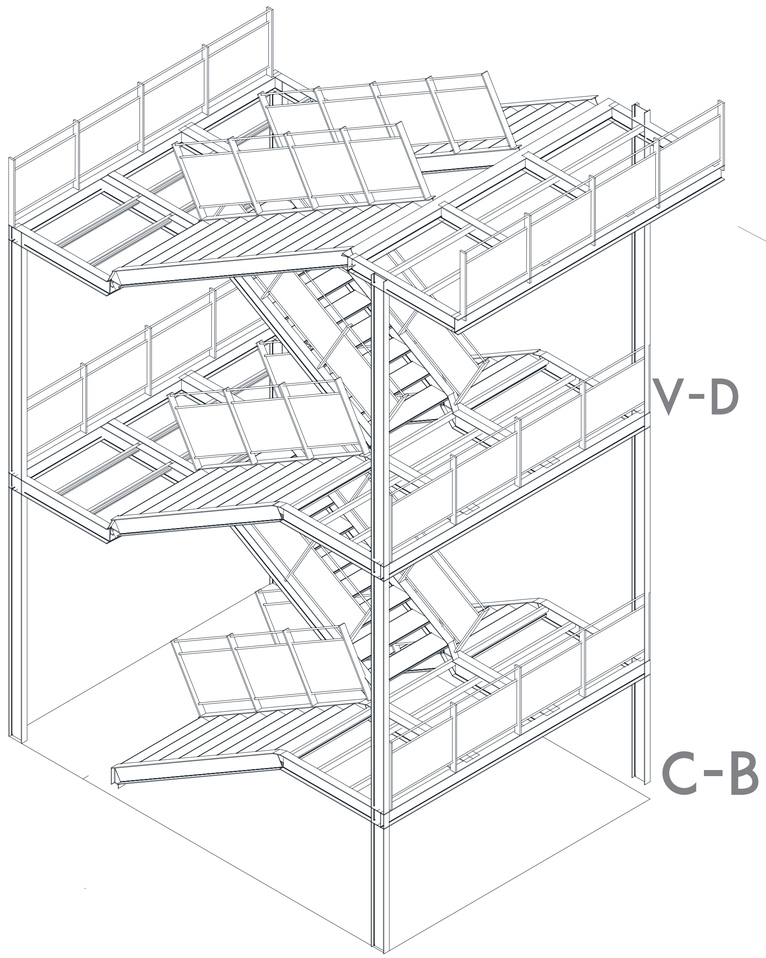


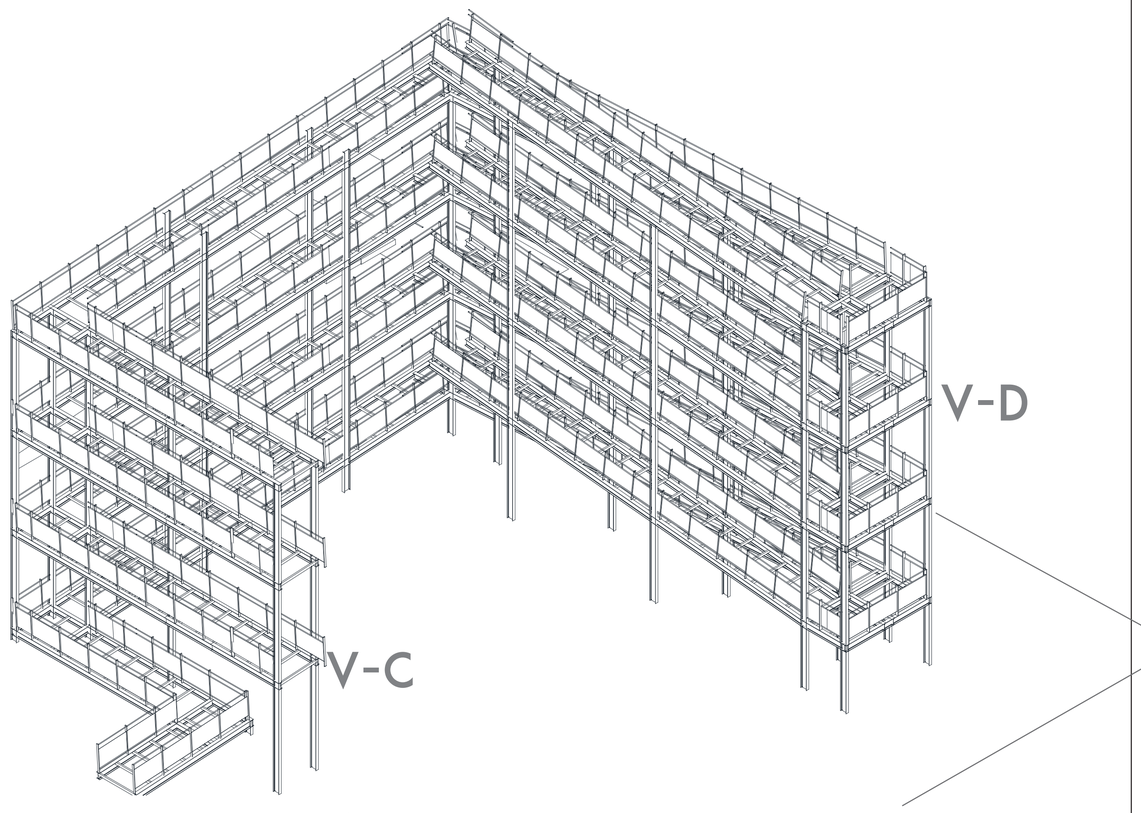
Columna a
e:19mm
e1:11mm
r:27mm



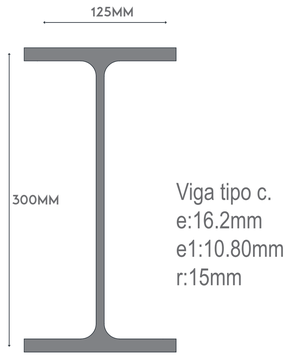
Columna b
e:15mm
e1:9mm
r:18mm

COLUMNAS

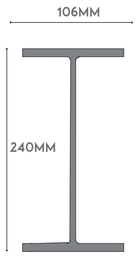




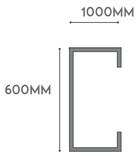
VIGAS



Viga tipo c.
e:16.2mm
e1:10.80mm
r:15mm



Viga tipo d.
e:13.10mm
e1:8.70mm
r:15mm



Perfil CG
e:12-15mm

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

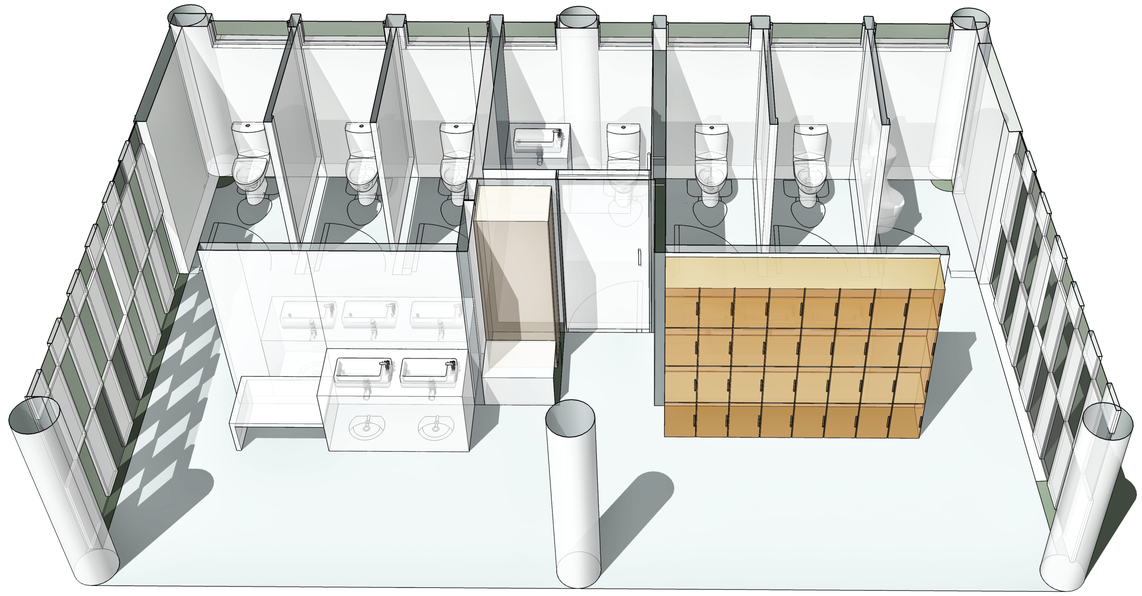
CONTIENE:

Detalle Rampa / Escaleras

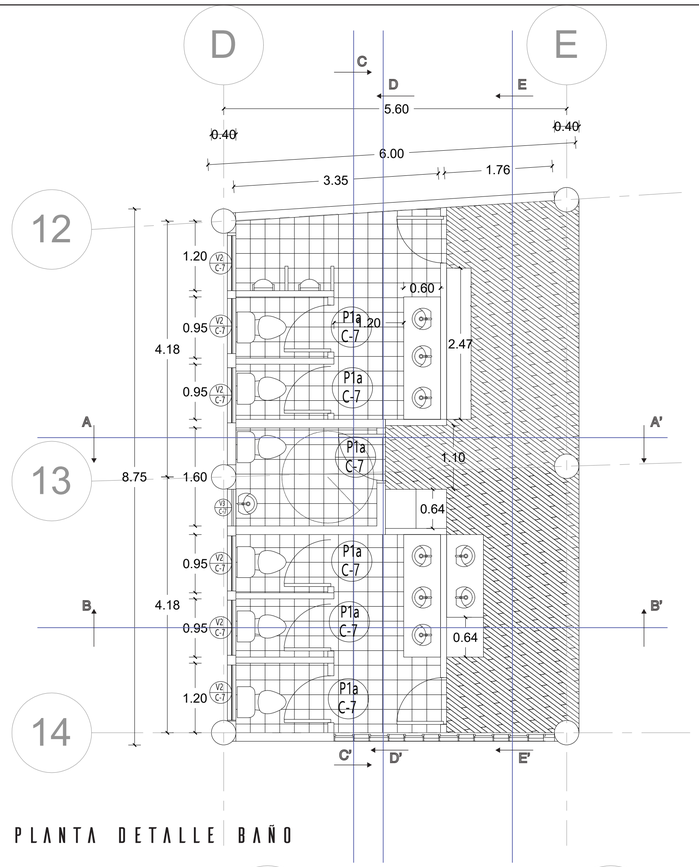
Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: D 2/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

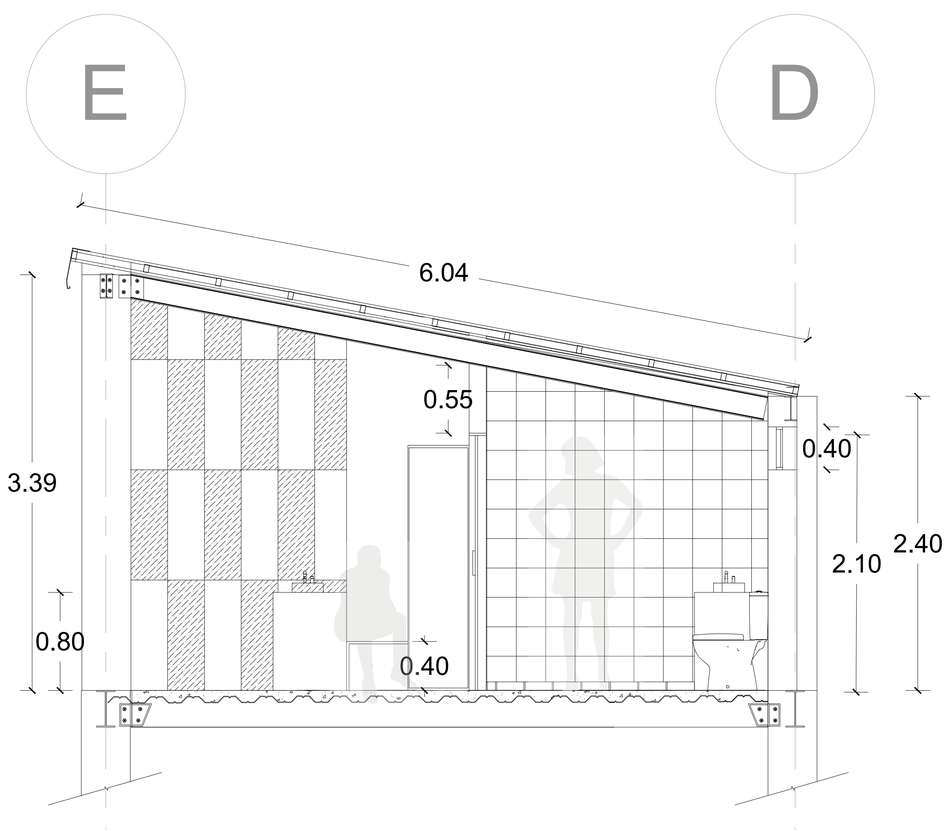
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

DETALLE DE BAÑO EN EQUIPAMIENTO

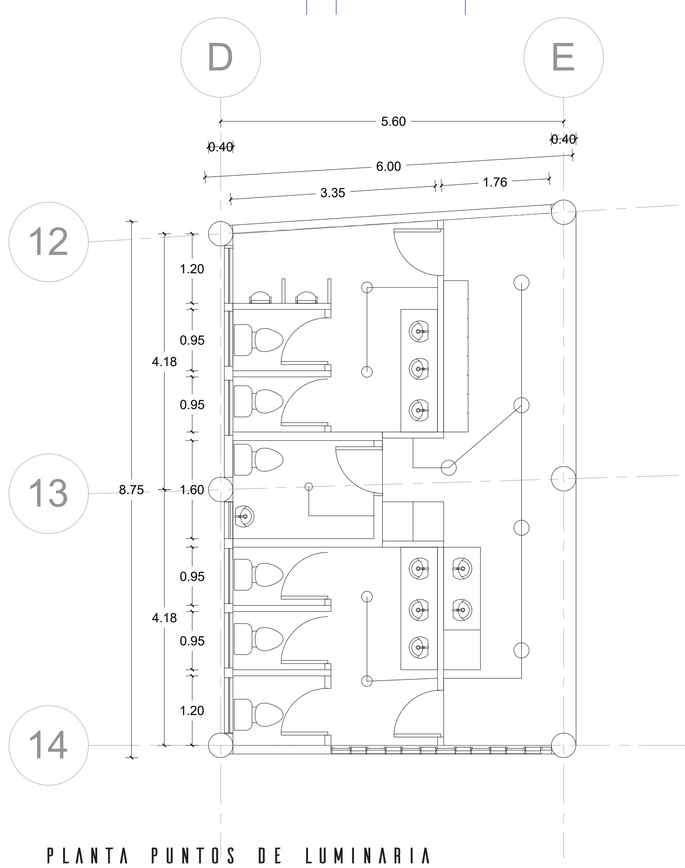


SECCIÓN EN PERSPECTIVA DE BAÑO





CORTE A - A'



PLANTA PUNTOS DE LUMINARIA



UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

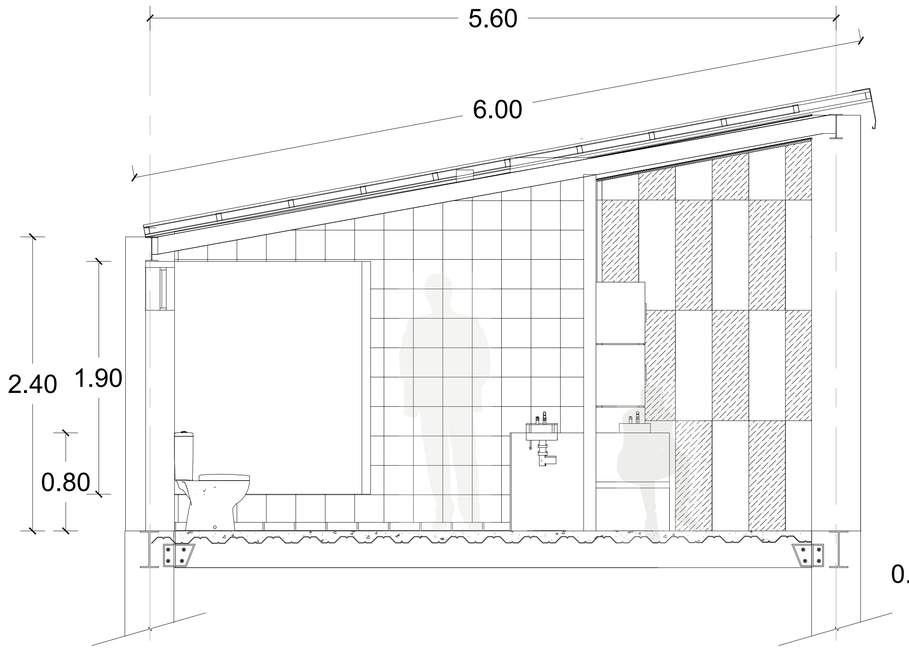
Detalle Baño

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: D 3/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

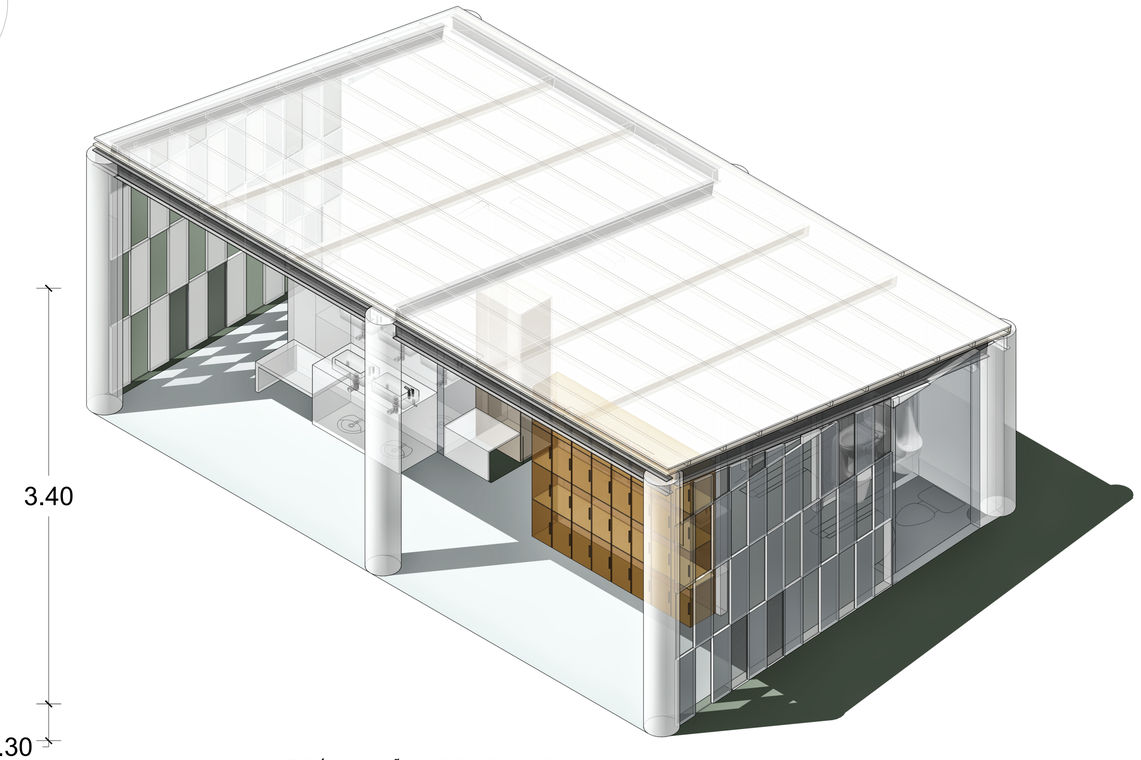
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

D

E



CORTE B-B'

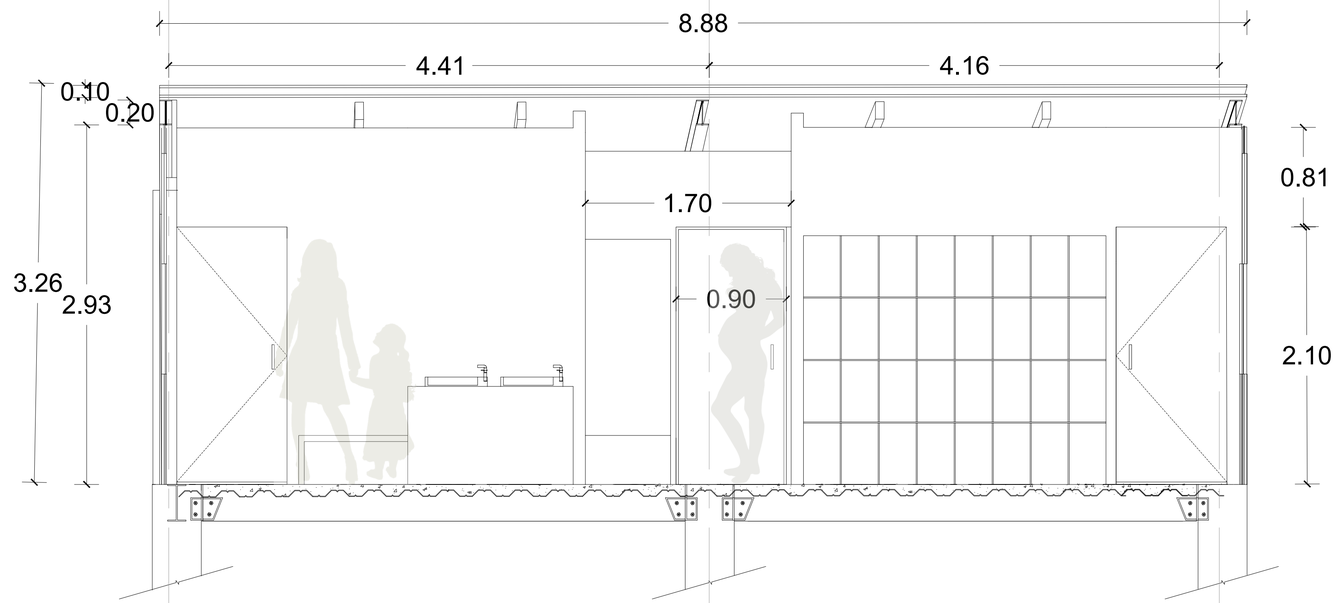


ISOMETRÍA BAÑO DE EQUIPAMIENTO

14

13

12



CORTE - E'



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y
ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Detalle Baño

Director:
ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.

Alumno:
JOSÉ GRANDA

Escala:
INDICADA

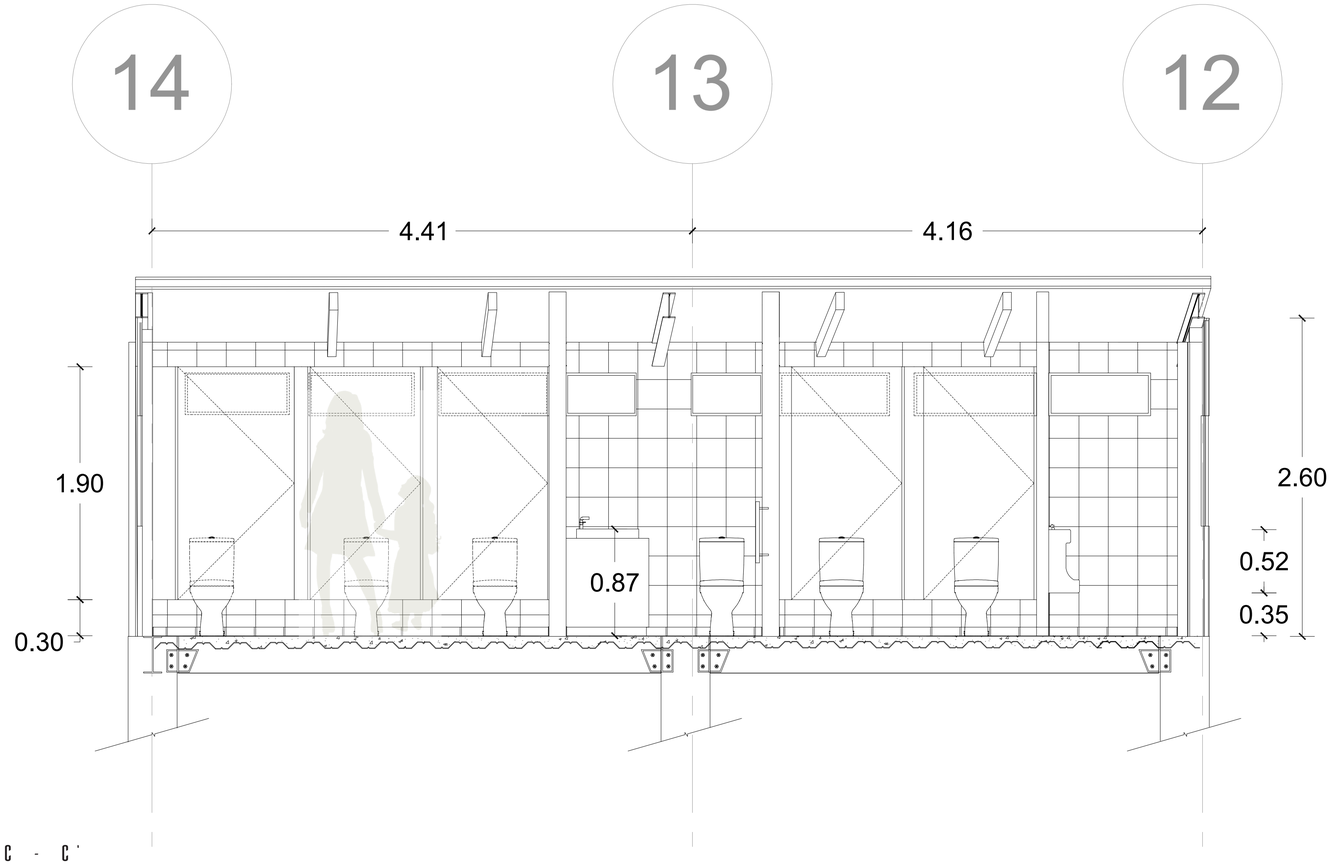
Fecha:
FEBRERO 2017

LÁMINA:

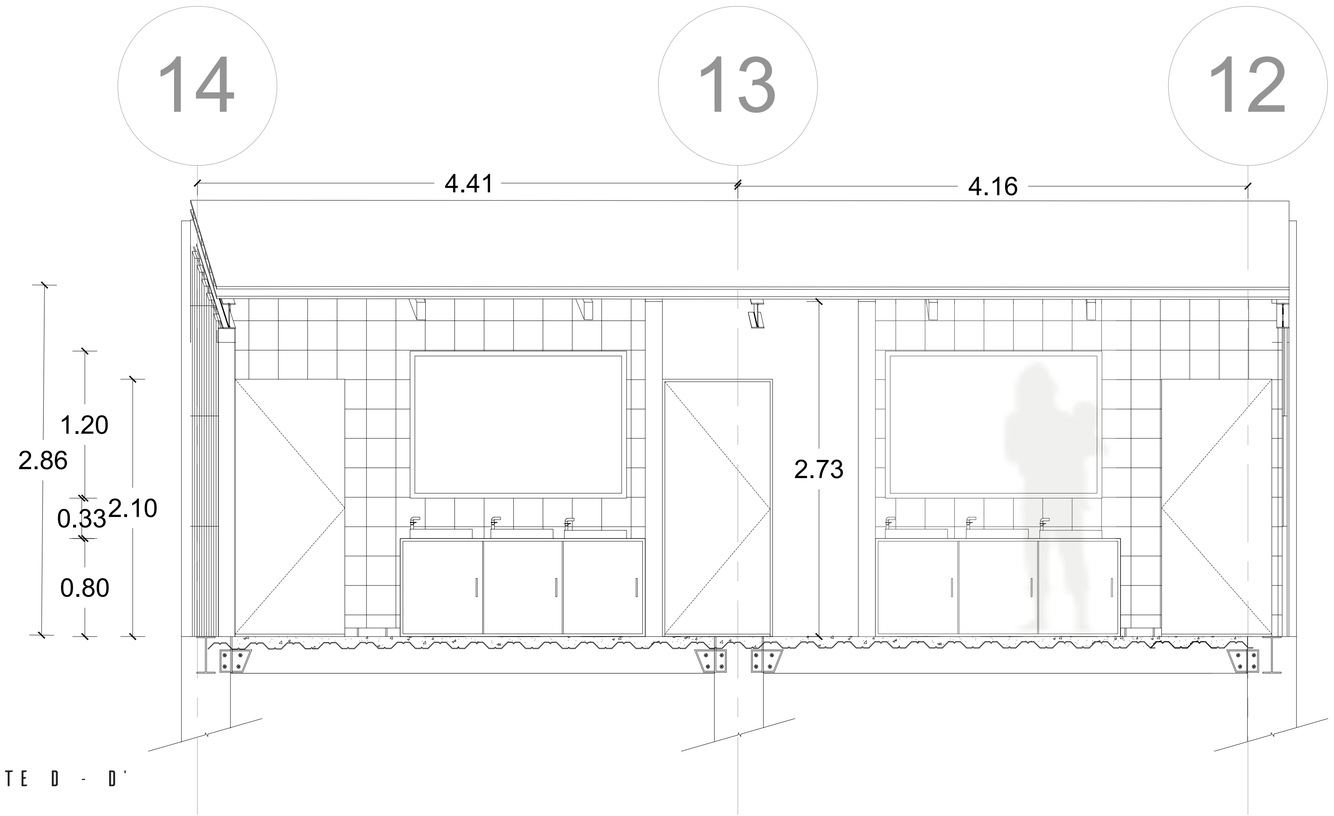
D

4/8

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:



CORTE C - C'



CORTE D - D'

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y
ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

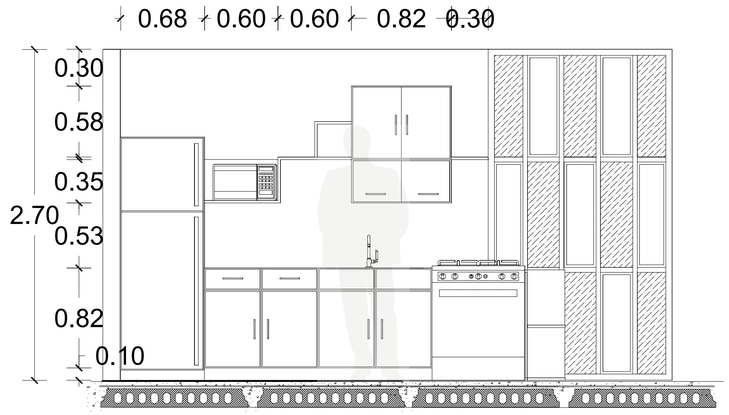
CONTIENE:

Detalle Baño

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: D 5/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

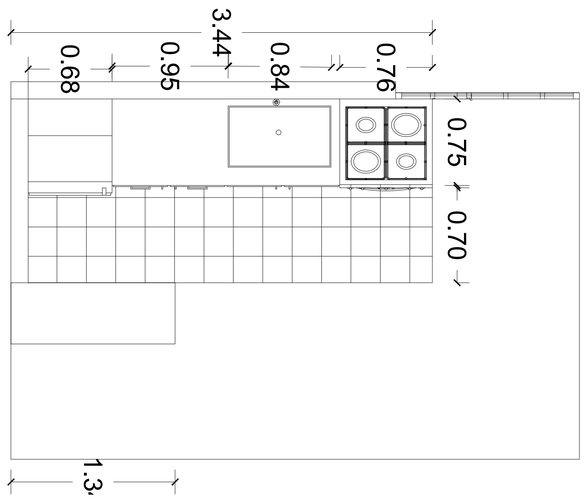
DETALLE DE COCINA



FACHADA FRONTAL COCINA



FACHADA LATERAL COCINA



PLANTA DETALLE COCINA



PERSPECTIVA COCINA EN VIVIENDA



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y
ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

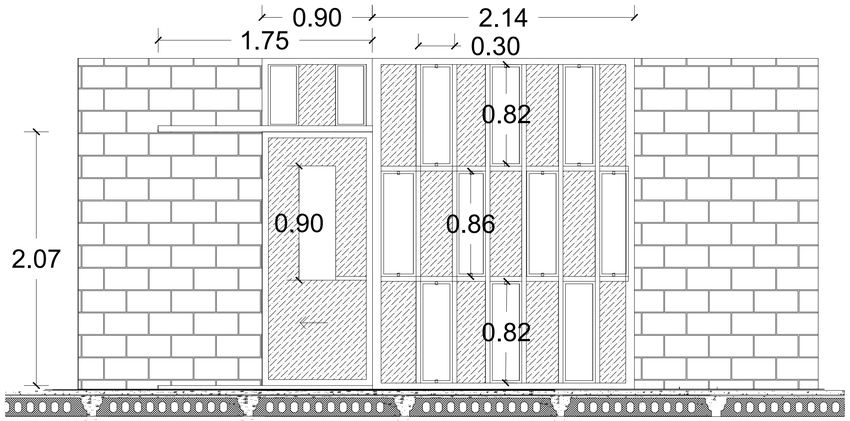
CONTIENE:

Detalle Baño

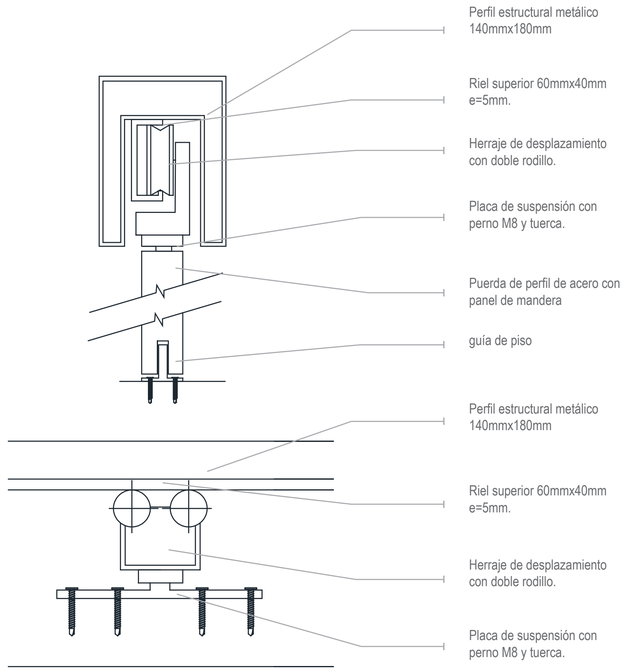
Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: D 6/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

DETALLE PANEL - PUERTA/VENTANA

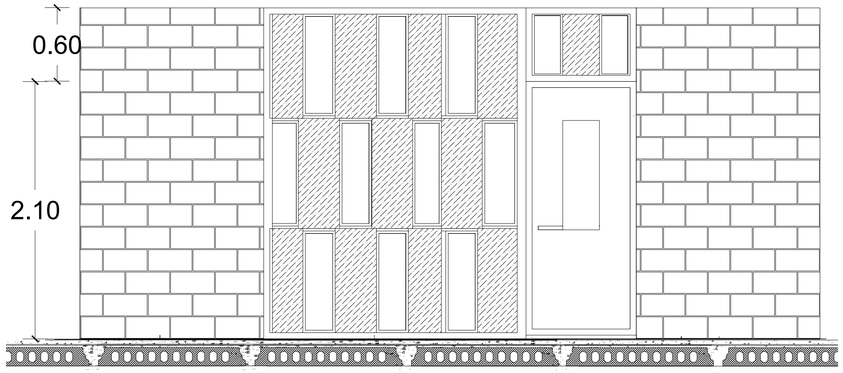


FACHADA POSTERIOR CON PUERTA CORREDIZA Y PANEL DE MADERA/VIDRIO



DETALLE ARMADO PUERTA CORREDIZA

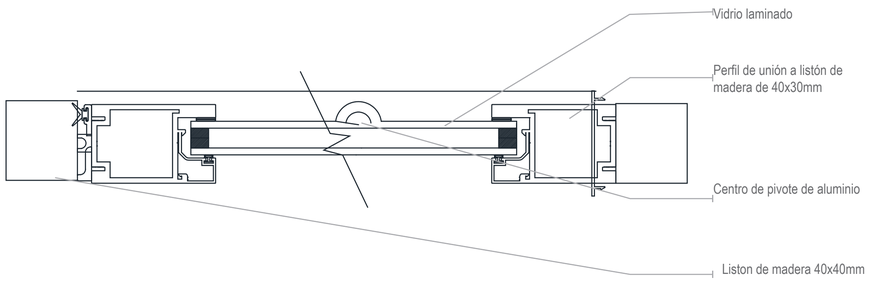




FACHADA FRONTAL CON PUERTA CORREDIZA Y PANEL DE MADERA/VIDRIO

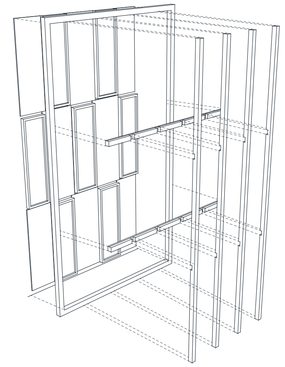


PLANTA DE PUERTA CORREDIZA Y PANEL DE MADERA/VIDRIO



DETALLE ARMADO DE VENTANA PIVOTANTE

PERSPECTIVA ARMADO DE PANELES Y PUERTA EN VIVIENDA



ARMADO DE PANEL

ESTRUCTURA CON LISTONES DE MADERA ENSAMBLADOS

UBICACIÓN



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

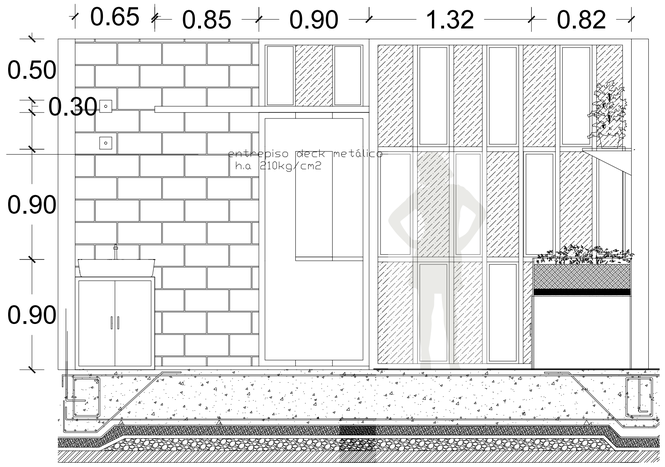
CONTIENE:

Detalle panel - puerta/ventana

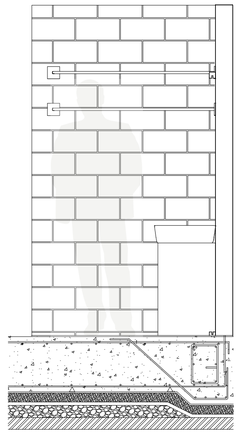
Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: D 7/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

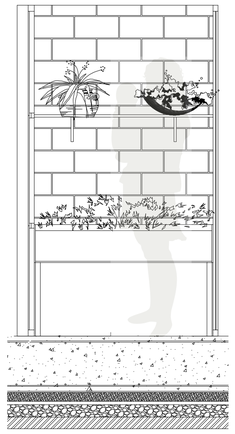
DETALLE DE HUERTO URBANO EN VIVIENDA



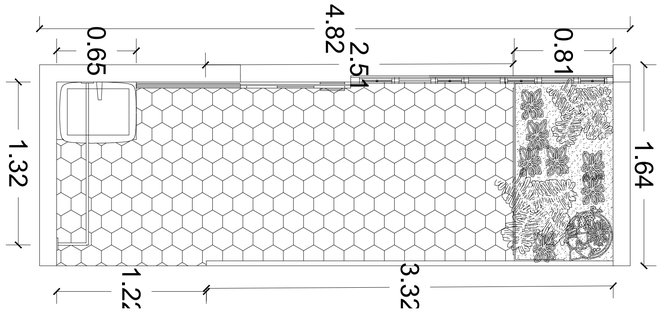
CORTE A - A' HUERTO EN VIVIENDA



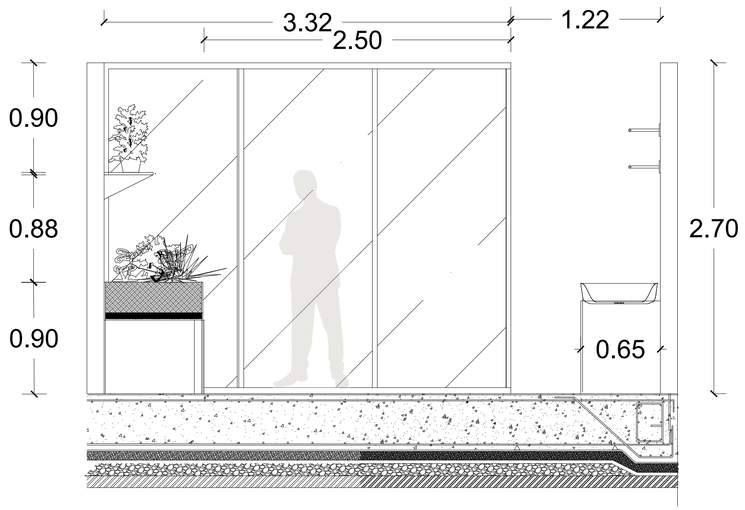
CORTE B - B' HUERTO EN VIVIENDA



CORTE C - C' HUERTO EN VIVIENDA



PLANTA DETALLE HUERTO EN VIVIENDA



CORTE D - D' HUERTO EN VIVIENDA



PERSPECTIVA HUERTO EN VIVIENDA



NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Detalle Huerto urbano en vivienda

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: D 8/8
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

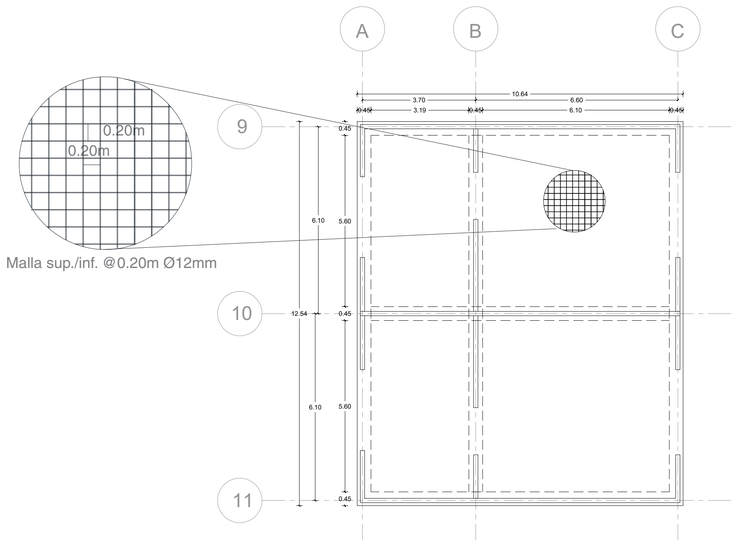
ASESORÍAS

ESTRUCTURAL

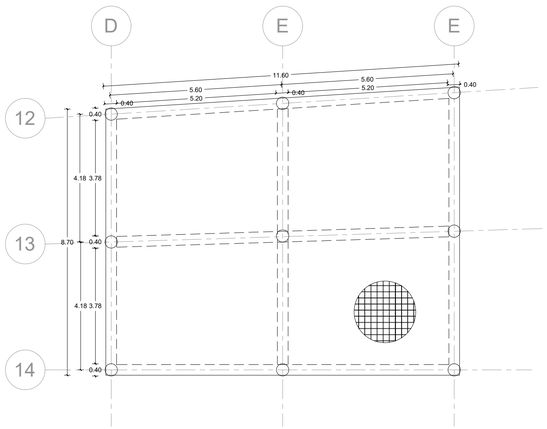
CIMENTACIÓN

LOSA DE CIMENTACIÓN CORRIDA CON MAMPOSTERÍA ARMADA CON BLOQUES PREFABRICADOS DE ALTA CAPACIDAD DE CARGA Y CIMENTACIÓN CORRIDA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO .

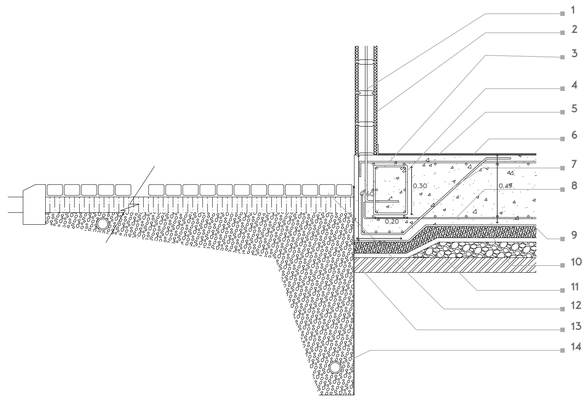
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
UBICACIÓN	Guasmo sur I Guayaquil I Ecuador
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	Suelo arcilloso
qADM.	5 t/m2
CARGAS VIVAS (NEC-SE-CG)	200 kg/m2 (3)
f´c	280 kg/m2
f´y	Acero estructural 4200 kg/cm2
f´m (Mampostería)	60 kg/cm2
f´g (Mortero de relleno)	150 kg/cm2



PLANTA DE CIMIENTACIÓN | BLOQUE DE VIVIENDA
ESC. 1:100

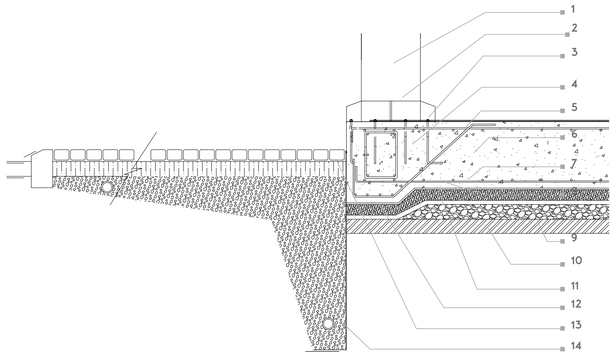


PLANTA DE CIMIENTACIÓN | BLOQUE DE EQUIPAMIENTO
ESC. 1:100



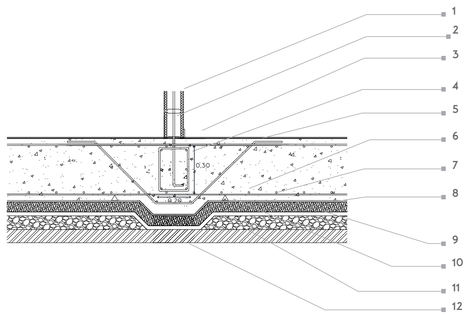
1	Refuerzo vertical de mampostería Ø 12mm
2	Bloque de hormigon prefabricado 0,14x0,19x0,39m
3	Armado superior de losa Ø10mm @0,20m
4	Armado perimetral de viga Ø10mm
5	Piso de hormigón pulido
6	Malla de fibra para hormigón pulido
7	Losa de cimentación 28 0kg/cm2
8	Armado inferior de losa Ø10mm @0,20m
9	Membrana impermeabilizante
10	Hormigon de replantillo
11	Relleno granular para reducir humedad
12	Piso de adoquín ecológico
13	Mejoramiento de suelo
14	Tubo de drenaje

DETALLE DE LOSA DE CIMENTACIÓN Y ANCLAJE CON MAMPOSTERÍA ARMADA
ESC. 1:20



1	Columna de acero (Oleoducto) r: 0,225m
2	Placa de apoyo de anclaja e: 12mm
3	Perno de anclaje Ø12mm
4	Armado perimetral de viga Ø10mm
5	Armado superior de losa Ø10mm @0,20m
6	Malla de fibra para hormigón pulido
7	Losa de cimentación 210kg/cm2
8	Armado inferior de losa Ø10mm @0,20m
9	Relleno granular para reducir humedad
10	Mejoramiento de suelo
11	Calzo de apoyo de parrilla
12	Membrana Impermeabilizante
13	Piso de adoquín ecológico
14	Tubo de drenaje

DETALLE DE LOSA DE CIMENTACIÓN Y ANCLAJE CON OLEODUCTO
ESC. 1:20



1	Bloque prefabricado de hormigón
2	Refuerzo vertical de mampostería Ø12mm
3	Piso de hormigón pulido
4	Armado de viga central en losa
5	Armado superior de losa Ø10mm @0,20m
6	Armado de malla de viga central en losa
7	Armado inferior de losa Ø10mm @0,20m
8	Membrana Impermeabilizante
9	Hormigón de replantilla
10	Calzo de apoyo de parrilla
11	Relleno granular para reducir humedad
12	Mejoramiento de suelo

DETALLE LOSA DE CIMENTACIÓN Y ARMADO CON VIGA CENTRAL
ESC. 1:20

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

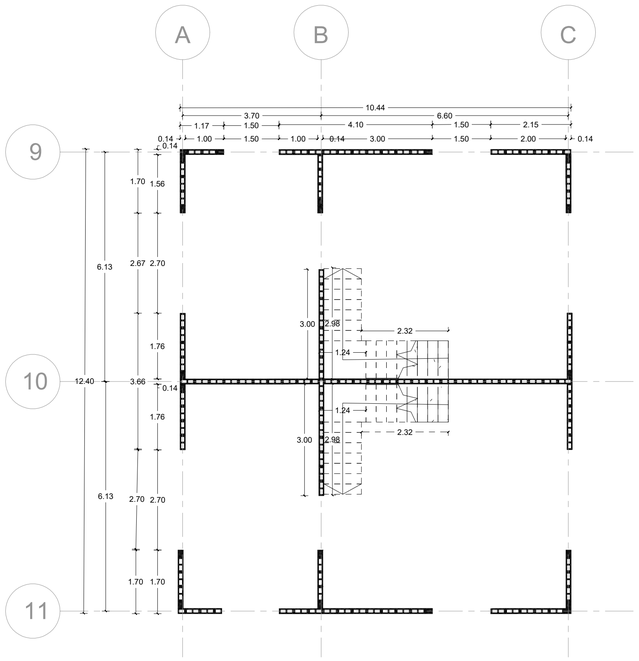
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: E 1/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

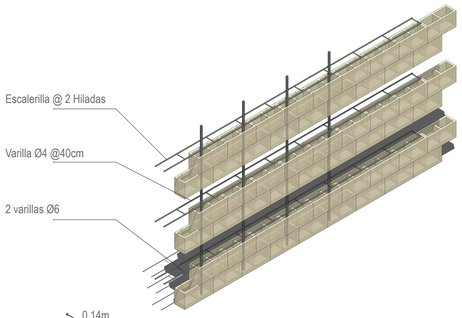
MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL

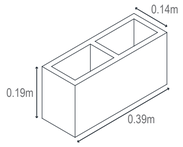


PLANTA HILADA EN VIVIENDA

ESC. 1:100

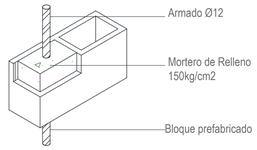
VIVIENDA





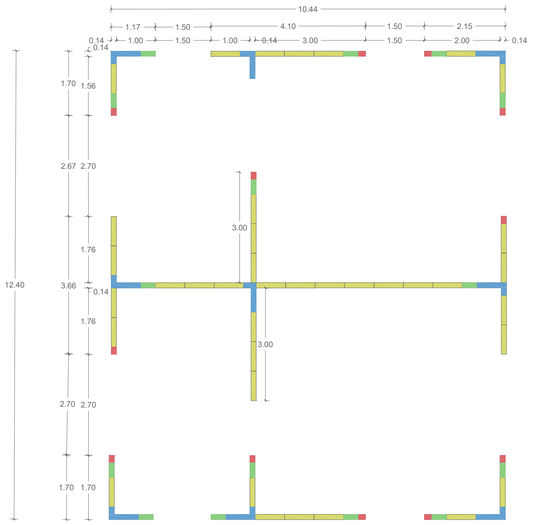
Resistencia:8 MPa

Peso:11,45kg

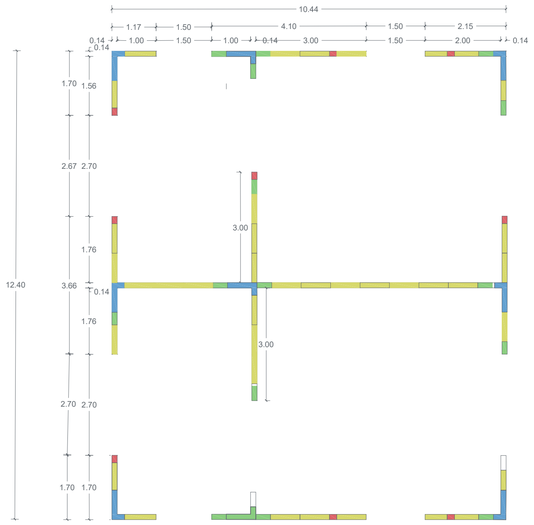


BLOQUE PREFABRICADO DE HORMIGÓN LISO CON PIGMENTO AMARILLO

ARMADO DE HILADAS



HILADA 1



HILADA 2

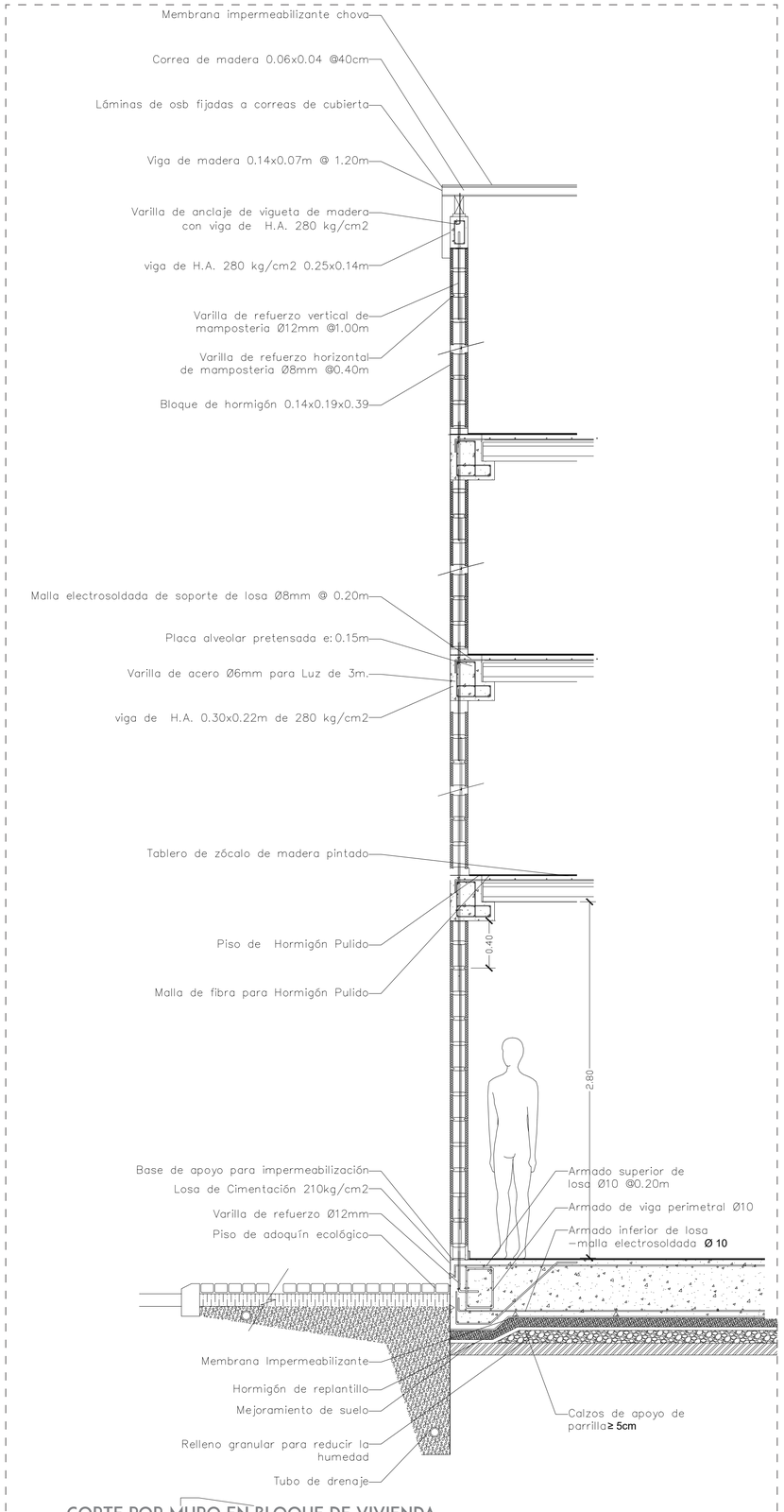


E - Q

E - 500

E - 250

E - 125



CORTE POR MURO EN BLOQUE DE VIVIENDA

ESC. 1:25

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

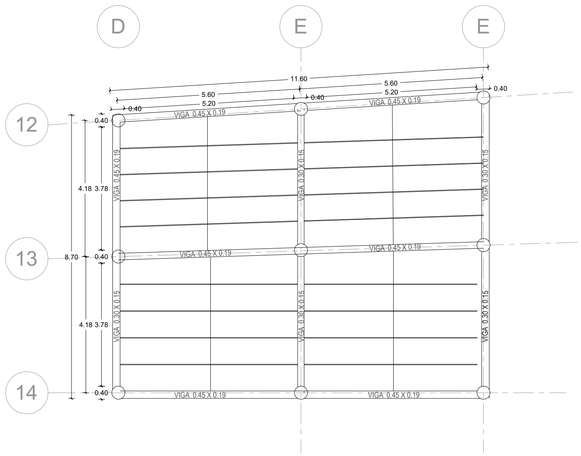
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: E 2/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

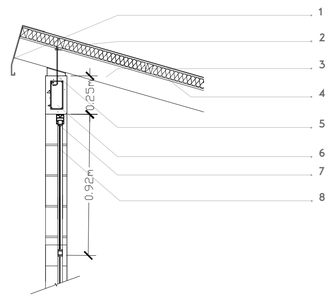
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

ARMADO DE ESTRUCTURA



PLANTA DE VIGAS EN EQUIPAMIENTO

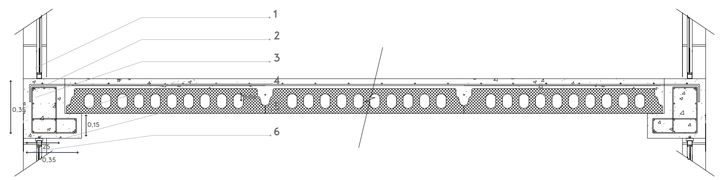
ESC. 1:100



1	Flashing de tol galvanizado
2	Correa de madera 0,06 x 0,04 m @0,40m
3	Viga de madera 0,14 x 0,07 m @1,20m
4	Lamina de osb fijadas a correa
5	Anclaje de acero de cubierta a viga Ø12mm @0,60
6	Viga de H.A. de 280 kg/cm2 de 0,25x0,20m
7	Perfil de panel de ventana de alumino
8	Panel de vidrio 0,90x0,30m e:4mm

DETALLE ANCLAJE DE VIGA DE H.A. A CUBIERTA

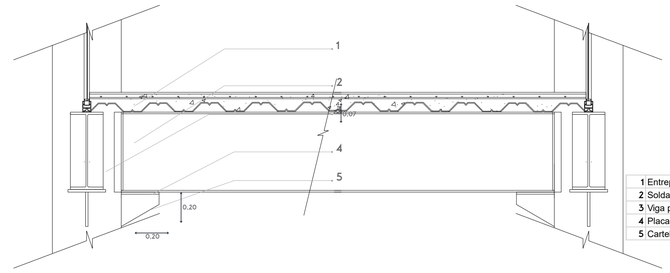
ESC. 1:20



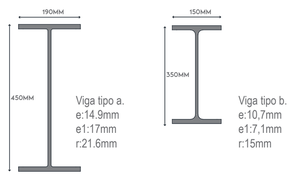
1	Panel de vidrio 0,90x0,30m e:4mm
2	Perfil de panel de ventana de alumino
3	Malla electrosoldada de soporte de losa Ø8mm @ 0,20m
4	Placa alveolar pretensada e:0,15m
5	Viga de H.A. de 280 kg/cm2
6	Perfil de panel de ventana de alumino

DETALLE DE ARMADO DE ENTREPISO Y VIGA PERIMETRAL

ESC. 1:20



1	Entrepiso de novalosa e:0,76mm 7,47kg
2	Soldadura de viga a columna
3	Viga principal de acero 0,40 x 0,22m
4	Placa de apoyo y soldadura e:15mm
5	Cartela

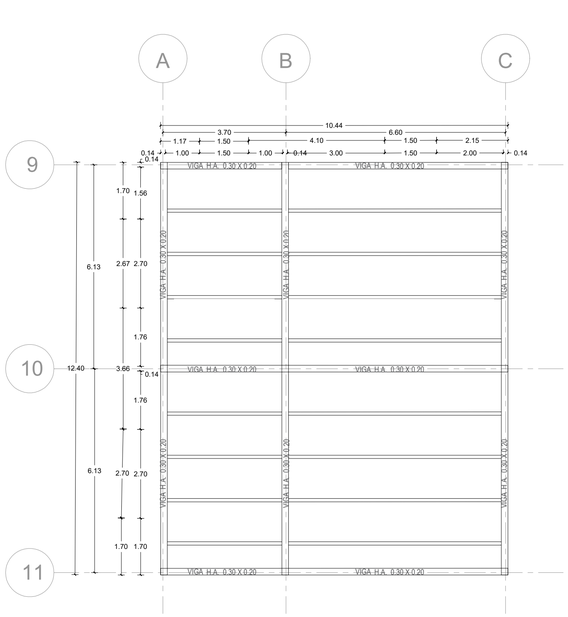


Viga tipo a.
e:14.9mm
e1:17mm
r:21.6mm

Viga tipo b.
e:10,7mm
e1:7,1mm
r:15mm

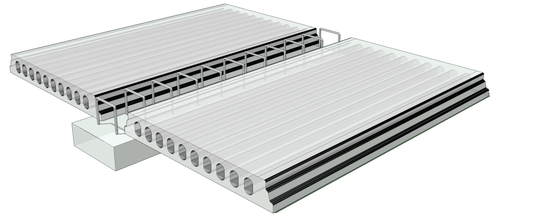
DETALLE DE ENTREPISO Y ANCLAJE CON VIGA

ESC. 1:20

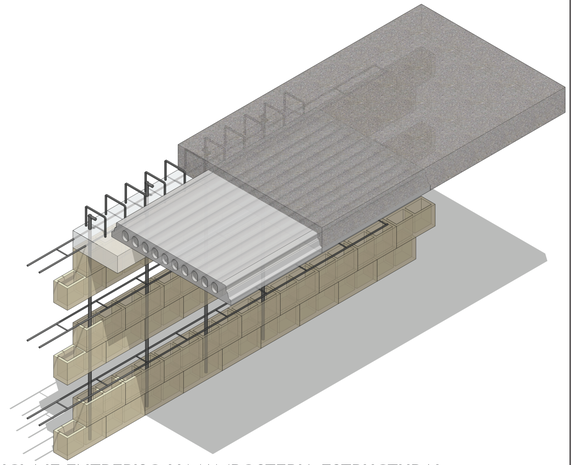


PLANTA DE VIGAS EN VIVIENDA

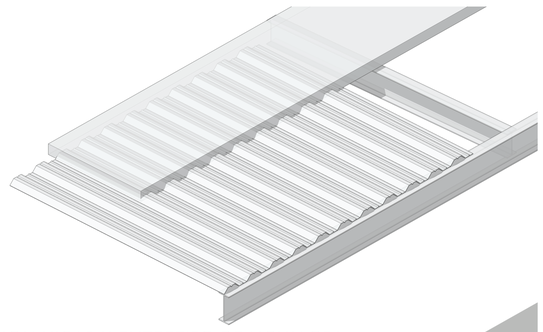
ESC. 1:100



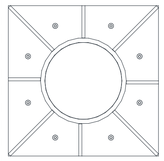
UNIÓN DE VIGA CENTRAL Y PLACA ALVEOLAR

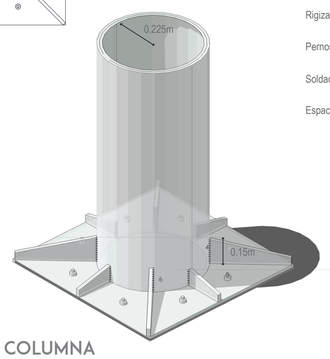


ANCLAJE ENTREPISO Y MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL



UNION VIGAS Y ENTREPISO DE NOVALOSA





Columna metálica

Placa de apoyo de anclaje

Rigizadores

Pernos de anclaje

Soldadura

Espacio para mortero de nivelación

ANCLAJE COLUMNA

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

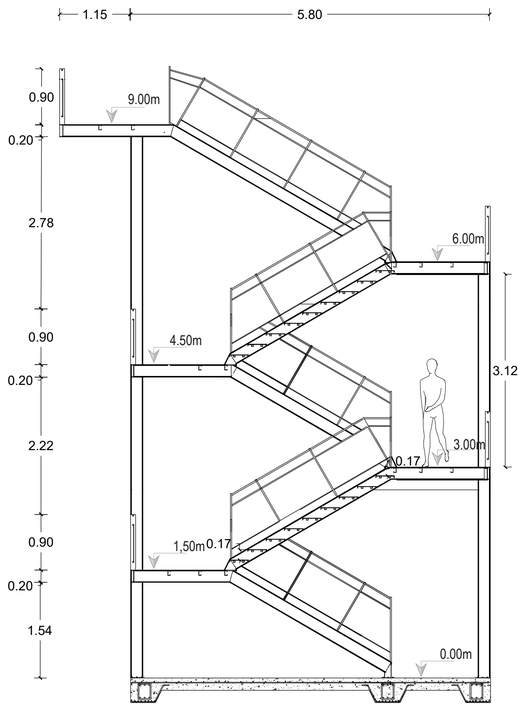
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

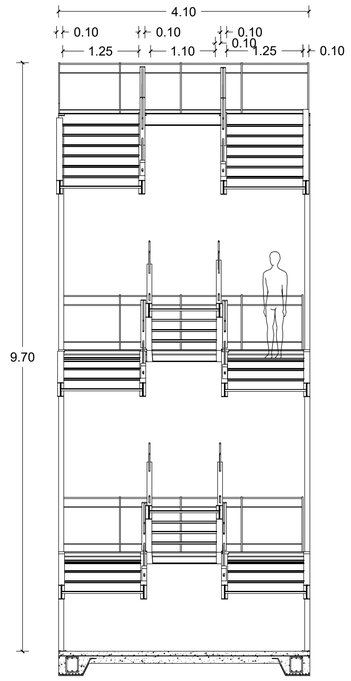
CONTIENE:

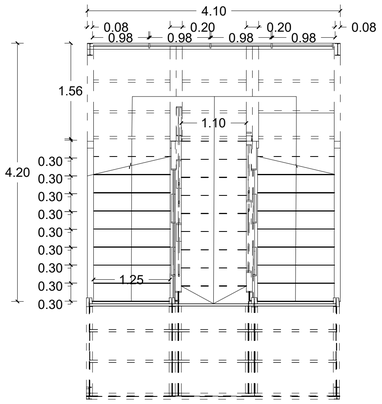
Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: E 3/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

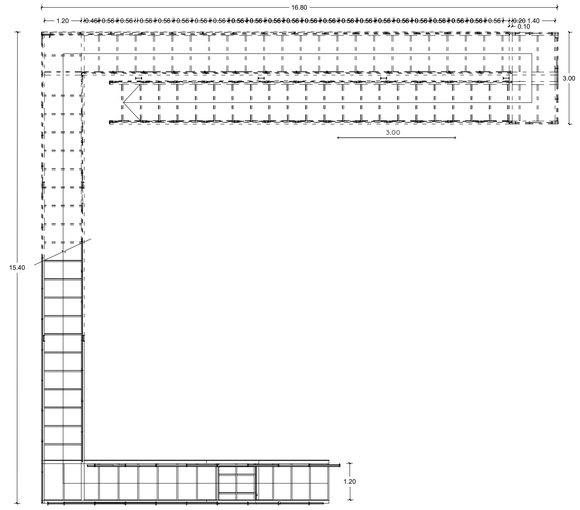
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

GRADA Y RAMPA

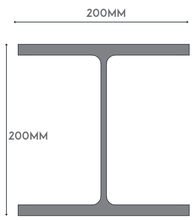




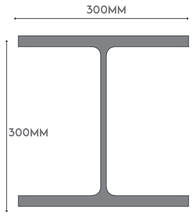



16.80
1.20
0.56
0.56
0.56

3D ESTRUCTURAL
RAMPA / ESCALERAS

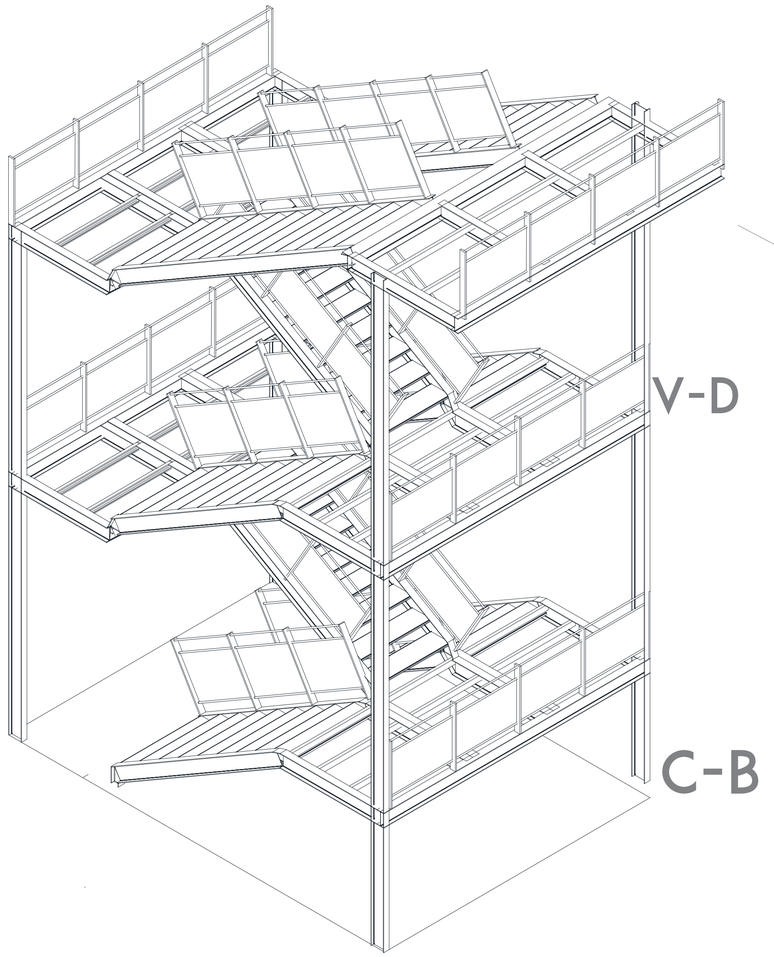


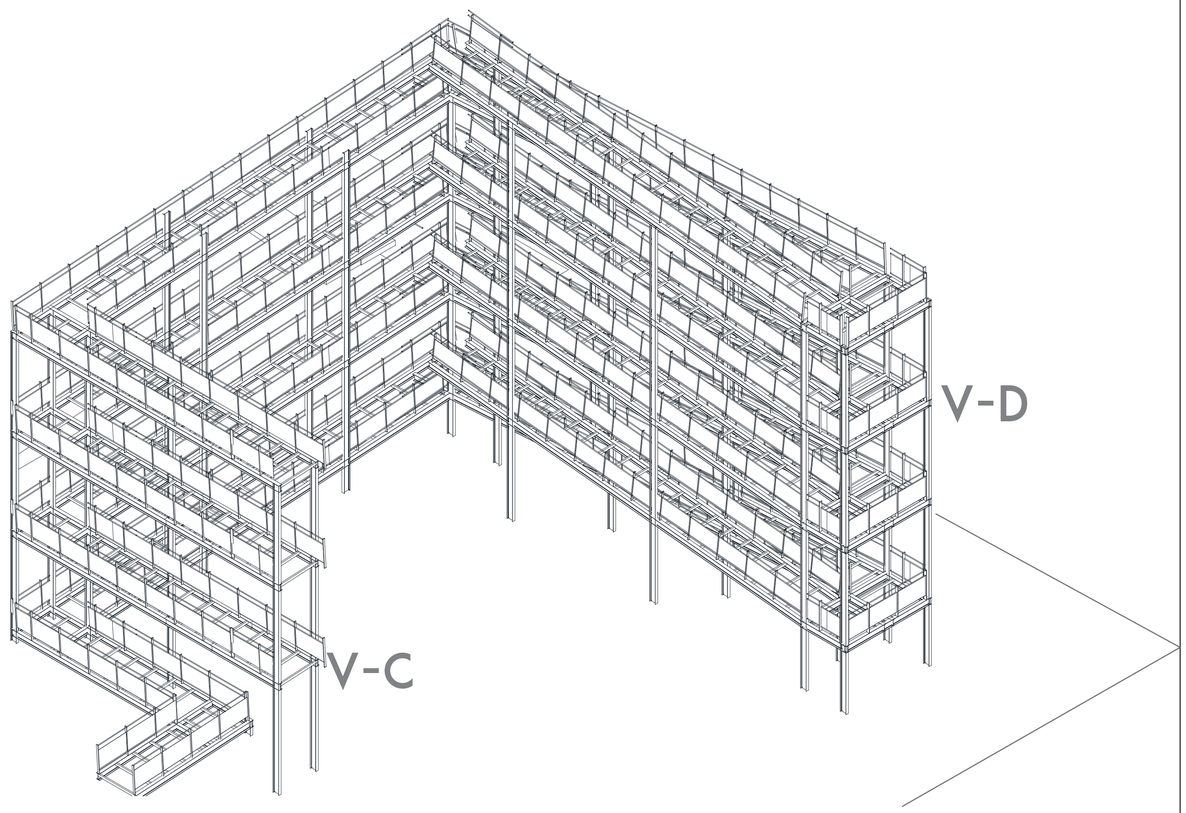
Columna a
e:19mm
e1:11mm
r:27mm



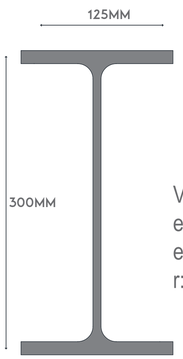
Columna b
e:15mm
e1:9mm
r:18mm

COLUMNAS

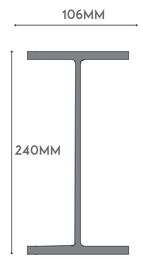




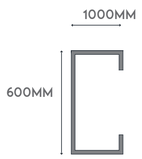
VIGAS



Viga tipo c.
e:16.2mm
e1:10.80mm
r:15mm



Viga tipo d.
e:13.10mm
e1:8.70mm
r:15mm



Perfil CG
e:12-15mm

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

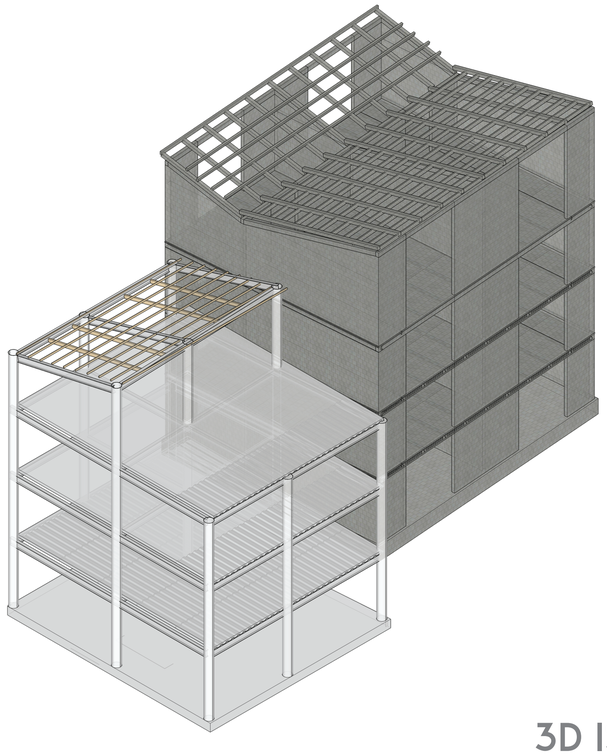
"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

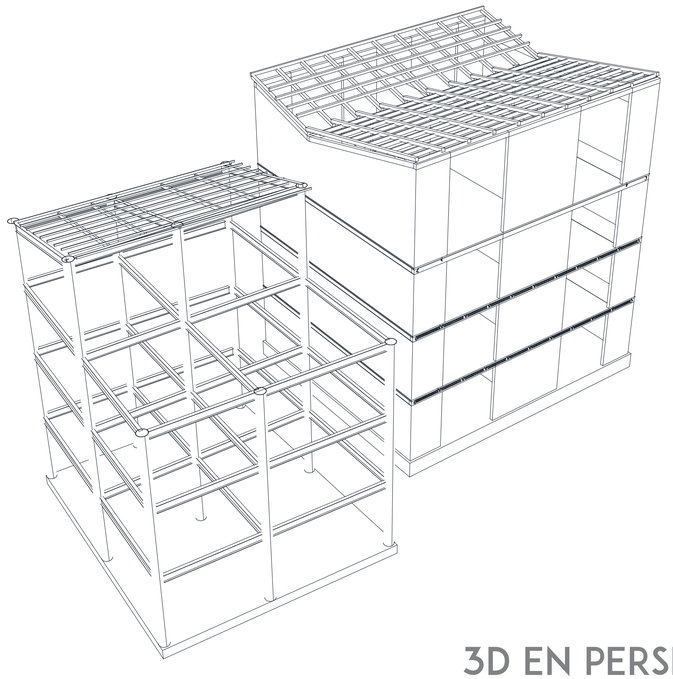
Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: E 5/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

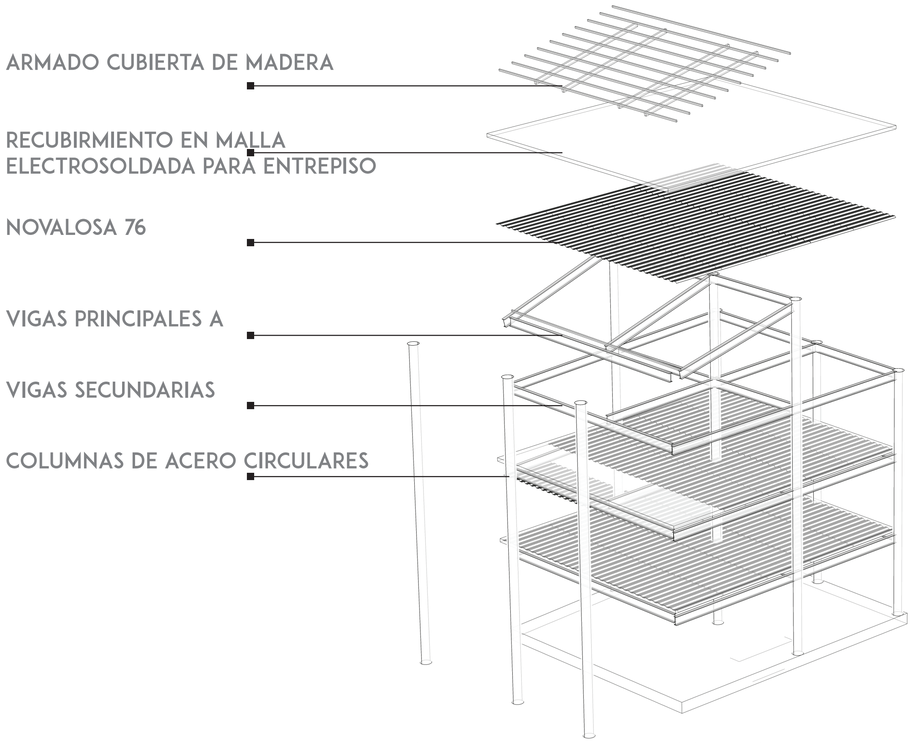
3D ESTRUCTURAL



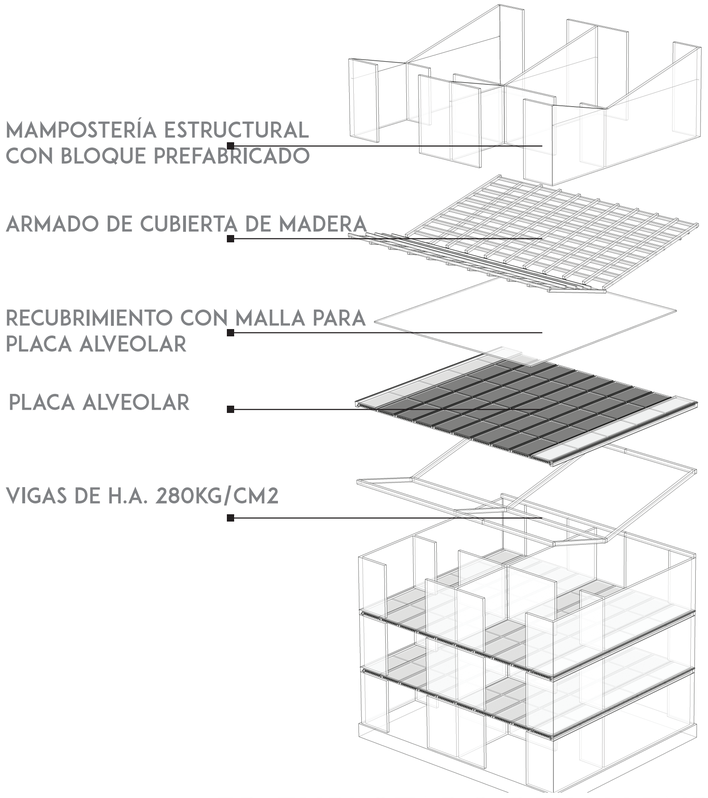
3D ISÓMETRICO



3D EN PERSPECTIVA



3D EXPLOTADO DE EQUIPAMIENTO



3D EXPLOTADO DE VIVIENDA

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

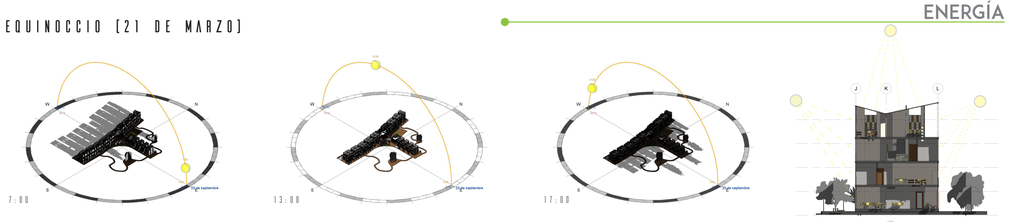
CONTIENE:

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: E 6/6
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

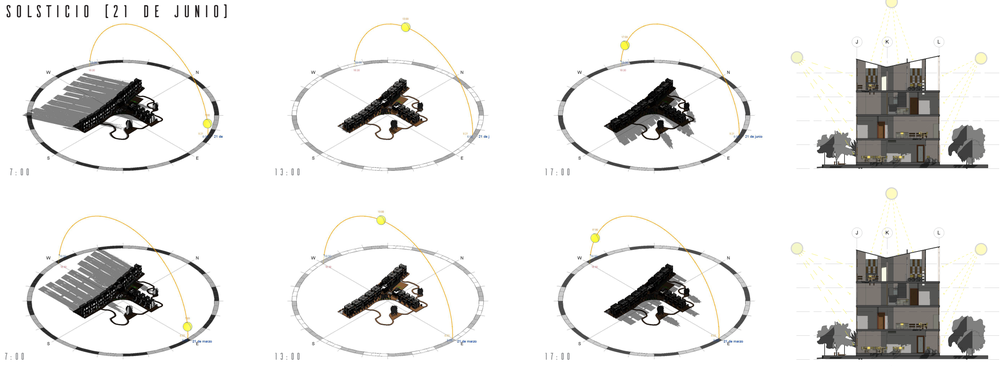
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

SUSTENTABILIDAD

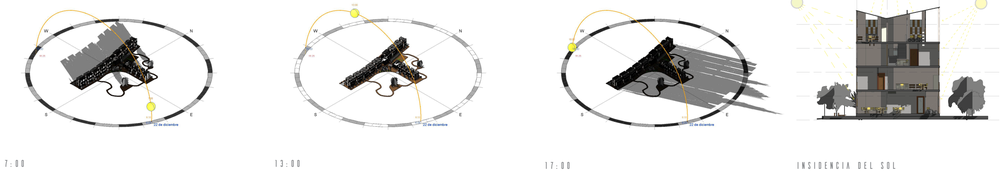
EQUINOCCIO [21 DE MARZO]



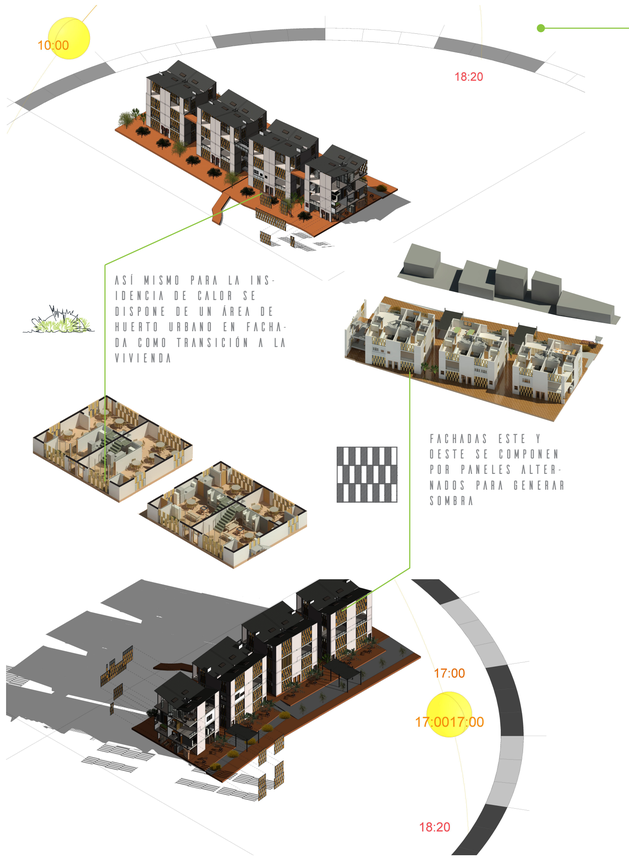
SOLSTICIO [21 DE JUNIO]



SOLSTICIO [21 DE DICIEMBRE]



INSIDENCIA DEL SOL



PANELES UBICADOS EN FACHADA ESTE - OESTE



AREA DE HUERTO. GENERA ESPACIO DE TRANSICIÓN PARA NO RECIBIR SOL DIRECTO [1.75M]

	Unit	Climate data location
Latitude	°N	-2.282
Longitude	°E	-79.873
Elevation	m	1073
Heating design temperature	°C	16.30
Cooling design temperature	°C	27.96
Earth temperature amplitude	°C	13.92
Frost days at site	day	0

Month	Air temperature	Relative humidity	Daily solar radiation - horizontal	Atmospheric pressure	Wind speed	Earth temperature	Heating degree-days	Cooling degree-days
	°C	%	kWh/m²/d	kPa	m/s	°C	°C-d	°C-d
January	21.9	67.0%	4.49	89.5	1.8	25.7	0	372
February	21.7	72.9%	4.59	89.5	1.8	24.1	0	331
March	21.8	72.7%	5.04	89.5	1.7	24.1	0	368
April	22.2	66.8%	4.91	89.5	1.7	24.9	0	370
May	22.1	60.5%	4.51	89.6	1.9	24.7	0	350
June	21.9	54.4%	4.18	89.6	2.4	24.3	0	360
July	22.0	47.4%	4.01	89.7	2.5	24.9	0	375
August	22.7	43.9%	4.50	89.7	2.4	26.7	0	396
September	23.1	46.0%	4.74	89.6	2.2	28.3	0	397
October	23.0	50.8%	4.51	89.6	2.0	29.2	0	407
November	22.3	57.1%	4.72	89.5	2.0	28.2	0	373
December	22.1	63.4%	4.71	89.5	1.9	26.9	0	378
Annual	22.2	58.6%	4.58	89.6	2.0	26.0	0	4507
Measured at (m)					10.0	0.0		

FUENTE: NASA Surface meteorology and Solar Energy, 2016. Obtenido de: https://eosweb.larc.nasa.gov/cgi-bin/sse/retscreen.cgi?&email=rets@nrcan.gc.ca&step=1&p=&lat=-2.282235&submit=Submit&lon=-79.872608

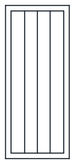
ENERGÍA POR AHORRAR RESTANTE: 96.682

POR BLOQUE DE VIVIENDA

EN ECUADOR EL CONSUMO MENSUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA ES DE 182.41KWH

RADIACIÓN PROMEDIO DEL GUASMO SUR: 4.58KWH/D

CONSUMO DE ELECTRICIDAD MENSUAL	RADIACIÓN SOLAR KWH/M2/D	EFICIENCIA DE PANEL	PRODUCCIÓN DE PANEL POR 4M2	MENSUAL	AHORRO
182,41	4,58	0,156	2,85792	85,7376	53%



100W EN UNA RADIACIÓN DE 1000W

15.6% DE EFICIENCIA

FUENTE: Renova Energía 2016, Obtenido de: http://www.renova-energia.com/wp-content/uploads/sites/3/2015/06/SL080-12M-100W-12V.pdf

Diario la Hora 2013, Obtenido de: http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101556358/-1/Ecuador_consume_18.469_GWh_de_luz_por_hora.html#.WE3iEfnhBPZ

UN BLOQUE DE VIVIENDA DEL PROYETO DISPONE DE 4 PANELES DE 100W. ES DECIR, PRODUCE 85.73KWH/M. LO QUE PERMITE UN AHORRO DEL 53% DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LA VIVIENDA



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR BIOGAS

DEMANDA DE ENERGÍA ACTUAL POR BLOQUE 96.682KWH/M

1.4 KG POR DIA SE PRODUCEN DE RESIDUOS POR AGUAS NEGRAS.

1.4 KG/D.PERSONA X 16 PERSONAS/BLOQUE = 22.4KG/DIA

0.024 TON/DIA X 225KWH = 5.4KWH/DIA

162KWH/MES

65.31 KWH/MES RESTANTES POR BLOQUE

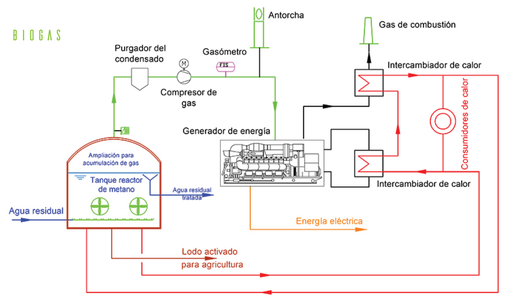
X 10 BLOQUES 653.1 KWH/MES RESTANTES TOTAL

ENERGÍA DISTRIBUIDA EN EQUIPAMIENTOS DEL PROYECTO

FUENTE: TIPOS Y CANTIDADES DE AGUAS RESIDUALES, Obtenido de: http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/scan/026578/tomo1/026578-01.pdf

Davis, M. J. (n.d.). Social Urban Metabolism Strategies (SUMS) for Cities. Social Urban Metabolism Strategies (SUMS) for Cities.

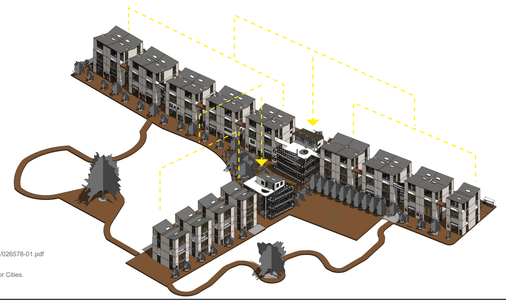
BIOGAS



FUENTE: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. 2016, Obtenido de: http://www.chriwa.de/es/centro-de-medios/galer%C3%ADa-de-im%C3%A1genes/59-spanisch/ueber-uns/cuss

$$E_{elec} = Q_{biogas} \times F_{CH4} \times Cp_{(CH4)} \times \eta_{elec} = 125 \times 0.6 \times 10 \times 0.3 = 225\ kWh/_{t.DS}$$

CONSUMO DE ELECTRICIDAD MENSUAL	ELECTRICIDAD PRODUCIDA POR BIOGAS	RESIDUOS TOTALES	TOTAL ENERGÍA PRODUCIDA	AHORRO
182,41	225KWH	0,024TON/DIA	162KWH/MES	100%



UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.

Alumno: JOSÉ GRANDA

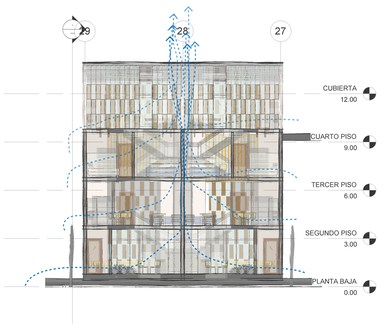
Escala: INDICADA

Fecha: FEBRERO 2017

LÁMINA:

S 1/2

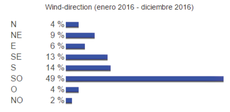
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:



FACHADAS SE MODIFICAN EN LOS LATERALES PARA TENER VENTILACIÓN CRUZADA CONSTANTE, CON APERTURAS INTERIORES EN LOS LADOS PARA CONTRARESTAR LOS 30.9 ºC

DISEÑO BIOCLIMÁTICO

SE APROVECHA LA VENTILACIÓN CRUZADA Y MEDIANTE LOS DUCTOS DE RECOLECCIÓN SE EXPULSA EL AIRE CALIENTE POR EFECTO CHIMENEA



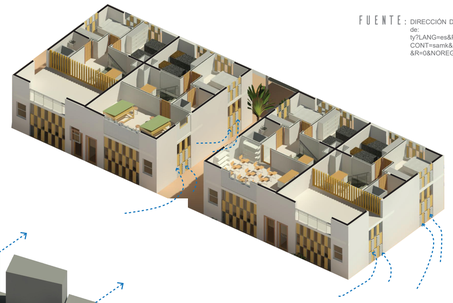
Temperatura máxima (enero 2016 - diciembre 2016)

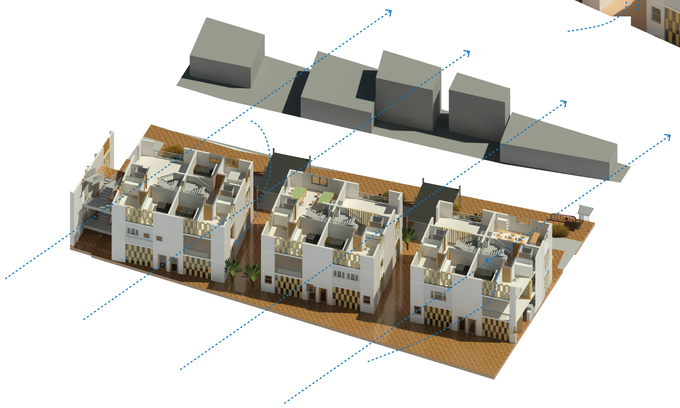
En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
31.0	**31.1**	**31.6**	**31.3**	**32.4**	**30.9**	[°C]
100	96	100	100	100	100	Disponibilidad de datos[%]

Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic	
29.8	**30.3**	**30.9**	**29.0**	**30.6**	**32.1**	[°C]
83	100	96	93	100	35	Disponibilidad de datos[%]

promedió valor (enero 2016 - diciembre 2016) : **30.9 °C**

FUENTE: DIRECCIÓN DEL VIENTO WEATHER ONLINE, 2016, Obtenido de: http://www.woespana.es/weather/maps/city?LANG=es&PLZ=_____&PLZN=_____&WMO=84203&PAG=1&CONT=samk&LEVEL=160&REGION=0021&LAND=EQ&INFO=0&R=0&NOREGION=1





APROVECHAMIENTO DE LA VEGETACIÓN PARA INFLUIR EN LA DIRECCIÓN DEL VIENTO Y GENERAR VENTILACIÓN CRUZADA.

PORCENTAJES DE DESPERDICIOS DE MATERIALES			
MATERIAL	**%**	**MATERIAL**	**%**
AGUA	5	GRAVILLA	5
ALAMBRE	3	MINERALES	3
ALFOMBRAS	3	VIDRIOS	3
ARENAS	5	MADERA LAMINADA	15
AZULEJOS	5	LADRILLO	5
BLOQUES DE CONCRETO	3	ANDAMIA DE FORMALETA	10
CAL	3	MORTERO PAÑETES, (MUROS)	10
CELOSIAS	5	ESTUCO	10
CEMENTOS	3	TEJA DE BARRO	10
COLORANTES	3	HIERRO	3
CLAVOS	3	PINTURA	5
ANCLAJES	3	TUBERIA DE (gres, concreto, P.V.C.)	5
TORNILLOS	3		

FUENTE: Calculo de Coeficientes y Porcentajes de Desperdicio, Obtenido de: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102801/102801.EXE/leccion_39__calculo_de_coeficientes_y__porcentajes_de_desperdicio.html

RESIDUOS DE MADERA EN OBRAS EXTERNAS.

CANTIDADES DE MADERA EN OBRA

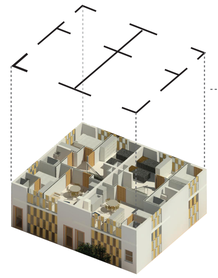
Cantidades de Obra: Madera			
Tipo de material	**Real (Comprada) (Kg.)**	**Real (sobrante) (Kg.)**	**% de Desperdicios**
Madera	6.458,17	235,36	**3,64%**

TOTAL VOLUMEN DE MADERA A NECESITARSE	PROMEDIO DE KG. DE DESPERDICIO EN OBRA	KG POR M3 PARA TABLERO
SALIDAS POR BLOQUE	3% - 235KG APROX.	400
		180
		RESIDUOS EN TABLERO 67%

FUENTE: ANÁLISIS DE DESPERDICIOS EN LA FASE CONSTRUCTIVA, TESIS, 2013, Obtenido de http://repositorio.-puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6028/T-PUCE-6282.pdf?sequence=1 http://www.fao.org/docrep/t0269s/T0269S16.htm

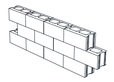
RESIDUOS SOLIDOS

BLOQUE RESIDUAL EN PROYECTO

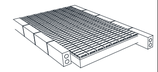


FUENTE: Residuos Solidos urbanos, Obtenido de: http://www.cempre.org.uy/docs/manual_girsu/parte_3-5_escombros.pdf

VOLUMEN DE BLOQUE PREFABRICADO POR BLOQUE DE VIVIENDA: 79.92M3



3% DE RESIDUOS: 2.40M3 POR BLOQUE EN TOTAL: 24M3

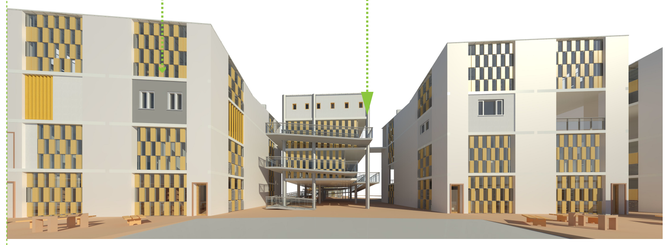


RECICLADO EN AGREGADO PARA PISO DE ADOQUÍN RECICLADO

TOTAL VOLUMEN DE BLOQUE	AREA DE PISO DE ADOQUIN	VOLUMEN NECESARIO DE AGREGADOS FINOS	VOLUMEN NECESARIO DE AGREGADOS GRUESOS	AHORRO
252M3	1800M2	54	180	100%

TUBOS DE OLEODUCTO RECICLADOS EN COLUMNAS

MADERA RECICLADA EN PANELES DE 0.30X0.80





USOS DEL AGUA

RECOLECCIÓN AGUAS LLUVIA EN CUBIERTA

UN HABITANTE DE LA CIUDAD UTILIZA EN PROMEDIO 200 LITROS (LT) DE AGUA DIARIAMENTE. DE LOS QUE 120 LT SE USAN EN EL INODORO Y DUCHA.
EL 60% INODORO/DUCHA

73000LT/AÑO

FUENTE: Diario el Telégrafo, 72% de hogares no ahorra agua, 2014, Obtenido de: http://www.el-telegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-72-de-los-hogares-en-el-pais-no-ahorra-agua-infografia

EN ZONAS RURALES, LA ISLA TRINITARIA, POR EJEMPLO, REGISTRA UN CONSUMO PROMEDIO DE 12 METROS CÚBICOS POR FAMILIA CADA MES (POR ESTO SE PAGA UNOS $ 3), LO QUE SIGNIFICA QUE CADA PERSONA USA 80 LITROS DIARIOS.

17520 LT/AÑO

FUENTE: Consumo adecuado de agua aún es tarea pendiente en Guayaquil, 2008, obtenido de: http://www.eluniverso.com/2008/08/24/0001/1064/1A5525528C6D410A9567AB9C6B278CB7.html



COEFICIENTE DE RECOLECCIÓN
SUPERFICIE DE RECOLECCIÓN
PRECIPITACIÓN



EN 4 MESES 10416LT SE GESTIONA UNA RESERVA PARA DISTRIBUIR 3051LT CADA 4 MESES

RECOLECTANDO UN TOTAL DE 122040LT ANUALES

3M3 ALMACENADOS EN CISTERNA DE CADA BLOQUE



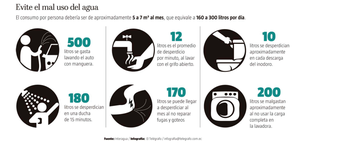
	mm	SR	m	CR	m3
ENE	220	120	0,22	0,9	23,76
FEB	280	120	0,28	0,9	30,24
MAR	290	120	0,29	0,9	31,32
ABR	180	120	0,18	0,9	19,44
MAY	60	120	0,06	0,9	6,48
JUN	20	120	0,02	0,9	2,16
JUL	10	120	0,01	0,9	1,08
AGO	0	120	0	0,9	0
SEP	10	120	0,01	0,9	1,08
OCT	10	120	0,01	0,9	1,08
NOV	10	120	0,01	0,9	1,08
DIC	40	120	0,04	0,9	4,32
				TOTAL	122,04

FUENTE: PRECIPITACIÓN WEATHER ONLINE, 2016, Obtenido de: http://www.woespana.es/weather/maps/city?LANG=es&PLZ=_____&PLZN=_____&WMO=84203&PAG=1&CONT=samk&LEVEL=160&REGION=0021&LAND=EQ&INFO=0&R=0&NOREGION=1

GUIA DE DISEÑO PARA CAPACITACIÓN DE AGUA LLUVIA, 2016, Obtenido de: http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/cd47/lluvia.pdf-FO=0&R=0&NOREGION=1

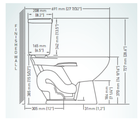
USOS DEL AGUA

DIVERSOS ESTUDIOS ESTIMAN QUE UNA PERSONA PROMEDIO DISTRIBUYE EL AGUA QUE CONSUME DE LA SIGUIENTE MANERA:
35% EN EL INODORO.
30% EN HIGIENE CORPORAL.
15% EN LAVADO DE ROPA.
8% EN RIEGO DE JARDINES, LIMPIEZA DE AUTOS Y VIVIENDA.
6% EN LAVADO DE UTENSILIOS DE COCINA Y 4% EN ALIMENTACIÓN.



FUENTE: Diario el Telégrafo, 72% de hogares no ahorra agua, 2014, Obtenido de: http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-72-de-los-hogares-en-el-pais-no-ahorra-agua-infografia

INODORO	17520	6132	35%
DUCHA	17520	5256	30%
COCINA	17520	2628	8%
HUERTO	17520	1401,6	8%
OTROS	17520	2102,4	11%



INODORO DE 10LT A 4.6LT

3066

AHORRO DE AGUAS GRISES EN INODORO -2190

AGUA RESTANTE POR RECICLAR POR DEPARTAMENTO

6132

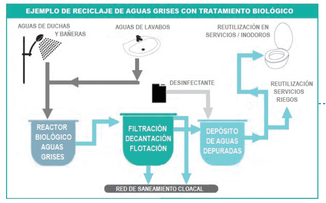
3942 LT X 4 OPTOS. 15768 POR BLOQUE

15768 - 122040

106272 LT RESTANTES DESTINADOS A RIEGO DE EXERIORES Y RESERVAS EMERGENTES

TOTAL RECICLADO EN OPTO. 100%

EJEMPLO DE RECICLAJE DE AGUAS GRISES CON TRATAMIENTO BIOLÓGICO



FUENTE: TRATAMIENTOS DE AGUAS GRISES PARA REUSO, Obtenido de: http://www.metertech.com.ar/tratamientoaguasgrises.html

CISTERNA DE BLOQUE



UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: S 2/2
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

PAISAJISMO

CIRCUNSTANCIA



PROTAGONISMO VERDE ESCASO Y DESORGANIZADO



PÉRDIDA DEL MANGLAR EN TRAMA URBANA



EL SECTOR NO DISPONE DE ÁREAS DE SOMBRA Y DESCANSO

INTENCIÓN



VEGETACIÓN DEBE GENERAR DIRECCIÓN ENTRE VIVIENDA Y EQ.



RESTAURAR IMPORTANCIA DEL MANGLAR



ESTABLECER ZONAS PÚBLICAS DE CONFORT

ESTRATEGIA





PARQUE DE BORDE QUE GENEREPROTAGONISMO E IMPORTANCIA DEL MANGLAR



GENERAR ESPACIOS DE ESTANCIA CON EQUIPAMIENTO BÁSICO Y VEGETACIÓN

CIRCUNSTANCIA

NULO PROTAGONISMO DEL MANGLAR PRESENTE IN SITU

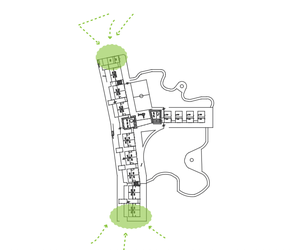
REMATES LATERALES CON MANGLAR DESVINCULADOS

OBJETO ARQUITECTÓNICO NECESITA VÍNCULO CON EL ENTORNO

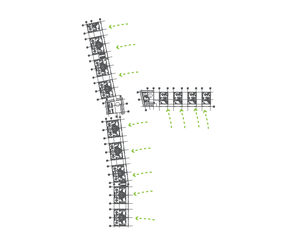
INTENCIÓN



VINCULACIÓN DEL USUARIO CON EL MANGLAR



GENERAR ESPACIALIDADES POTENCIALES EN LOS BORDES



PROTAGONISMO VEGETAL EN LA ARQUITECTURA

ESTRATEGIA



CAMINERÍAS A TRAVÉS DEL MANGLAR RESALTANDO ESPECIES ENDÉMICAS



PLAZAS CON EQUIPAMIENTO PÚBLICO Y COMPLEMENTARIOIO



GENERACIÓN DE HUERTOS URBANOS EN VIVIENDA

CIRCUNSTANCIA



TRATADO DE BOULEVARD Y ESPACIOS DE CIRCULACIÓN



RESPUESTA A LOS EJES DE TRAMA URBANA



NECESIDAD DE VENTILACIÓN

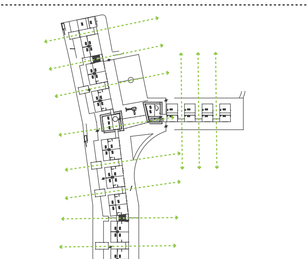
INTENCIÓN



GENERAR UN ESPACIO COMPLEMENTARIO DE CIUDAD Y PROYECTO

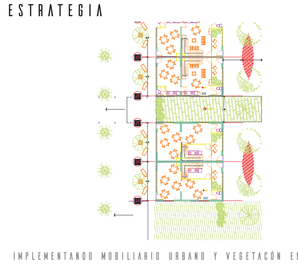


RESALTAR LOS EJES VERTICALES Y HORIZONTALES DE COMPLEMENTO

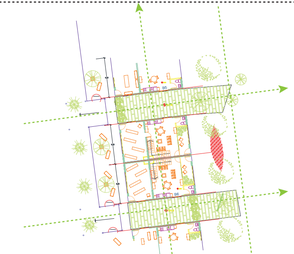


RESPONDER EJES DE VENTILACIÓN PRODUCIDOS POR VOLUMETRÍA

ESTRATEGIA



IMPLEMENTANDO MOBILIARIO URBANO Y VEGETACIÓN ENDÉMICA

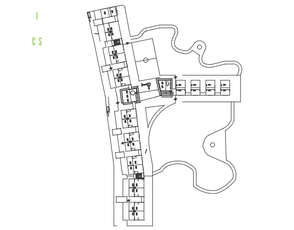


VEGETACIÓN Y TIPO DE SUELO DEMARCAN LOS EJES

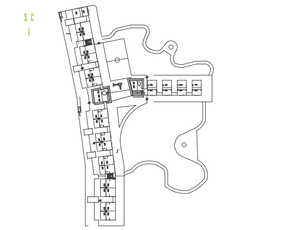


VEGETACIÓN PROTAGONISTA PARA VENTILACIÓN CRUZADA

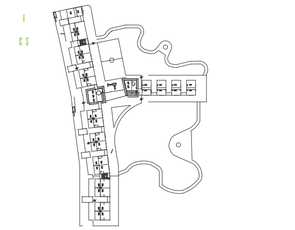
CIRCUNSTANCIA



FALTA DE REFLEXIÓN POR LAS ESPECIES ENDÉMICAS



DELIMITACIÓN ENTRE MANGLAR Y PROYECTO

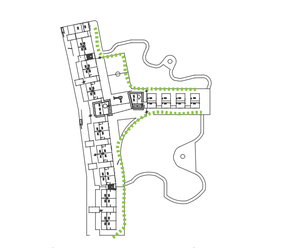


POCA CONCIENTIZACIÓN Y CUIDADO DEL MEDIOAMBIENTE

INTENCIÓN



RESALTAR ESPECIES REPRESENTATIVAS DEL LUGAR EN LA ARQUITECTURA

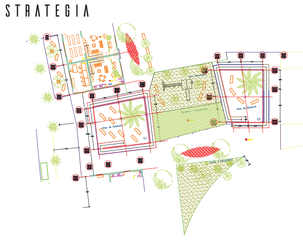


VINCULACIÓN ENTRE BORDE CONSTRUÍDO Y MANGLAR



GENERAR UN ESPACIO DE CUIDADO VEGETAL

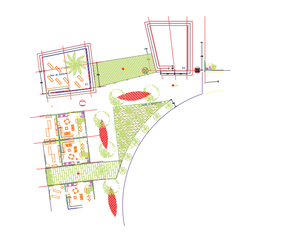
ESTRATEGIA



JERARQUIZACIÓN VEGETAL EN LOS EQUIPAMIENTOSTOS



VEGETACIÓN GENERA UN BORDE FÍSICO Y NO VISUAL



GENERAR UN ÁREA DE BOSQUE QUE SE MANTIENE POR LA COMUNIDAD

UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: P 1/2
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

TIPOLOGÍA DE VEGETACIÓN

PECHICHE — A

ALTURA: 15- 25M
COLOR: VERDE CLARO
DIAMETRO: 6M
ORIGEN: NATIVO

YAIMILLO — B

ALTURA: 3- 12 M
COLOR: VERDE
FLORES AMARILLAS
DIAMETRO: 3M
ORIGEN: NATIVO

ANONA — C

ALTURA: 6 - 8M
COLOR: VERDE
DIAMETRO: 2.5M
ORIGEN: NATIVO

ESPINO BLANCO — D

ALTURA: 5 - 14M
COLOR: VERDE
FLORES BLANCAS
DIAMETRO: 3M
ORIGEN: NATIVO

JABONCILLO — E

ALTURA: 5 - 15M
COLOR: VERDE CLARO
DIAMETRO: 2.5M
ORIGEN: NATIVO

PESETA — F

ALTURA: 4 - 8M
COLOR: VERDE
DIAMETRO: 3M
ORIGEN: NATIVO

CEREZO — G

ALTURA: 2 - 7M
COLOR: VERDE/FRUTO ROJO
DIAMETRO: 2.5M
ORIGEN: NATIVO

CATANO — H

ALTURA: 6 - 20M
COLOR: VERDE
DIAMETRO: 5M
ORIGEN: NATIVO

GUAYACAN — I

ALTURA: 5 - 20M
COLOR: VERDE CLARO
DIAMETRO: 2.5M
ORIGEN: NATIVO

CEIBO — J

ALTURA: 5 - 10M
COLOR: VERDE/ROJO
DIAMETRO: 3M
ORIGEN: NATIVO

CHADELITA — K

ALTURA: 1M
COLOR: VARIO
ORIGEN: NATIVO



EQUIPAMIENTO URBANO

PARQUEADERO DE BICICLETAS — A


PARADA DE TRANSPORTE LOCAL — B


RED DE PESCAR ANCLADA EN ARBOLES COMO LUGAR DE ESTANCIA — C


STAND PARA EXIBICIONES TEMPORALES — D


BANCA TIPO — E


BASURERO — F


LUMINARIA CON ENERGÍA SOLAR — G








VEGETACIÓN RESPONDIENDO A EJES
BOSQUE DE DESARROLLO COLECTIVO
VEGETACIÓN EN BOULEVARD
PROTAGONISMO EN ARQUITECTURA



CORTE A-A´



VEGETACIÓN RESPONDIENDO A EJES
VEGETACIÓN RESPONDIENDO A EJES
VEGETACIÓN EN FACHADA
VEGETACIÓN TRANSVERSAL



CORTE B-B´

VEGETACIÓN EN FACHADA
VEGETACIÓN DE BORDE
VEGETACIÓN EN FACHADA



FACHADA ESTE

CUADRO DE PISOS

PISO DE PVC DE EXTERIOR — A


DUELA DE MADERA DE EXTERIOR — B


ADOQUÍN ECOLÓGICO — C


ADOQUÍN DE HORMIGON PREFABRICADO — D


MANI FORRAJERO — E


ADOQUÍN DE HORMIGON PREFABRICADO TIPO 2 — F


UBICACIÓN

NOTAS TÉCNICAS Y SÍMBOLOS:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA:

"VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE, COMO RESPUESTA A LA CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES Y A LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA"

CONTIENE:

Director: ARQ. ALEXIS MOSQUERA R.	LÁMINA: P 2/2
Alumno: JOSÉ GRANDA	
Escala: INDICADA	
Fecha: FEBRERO 2017	

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN: