

MoPes

Módulo pedagógico sustentable y SECO

Sistema prefabricado liviano

Jornadas de Construcciones Sustentables
Reuniones de Asesoramiento Tecnológico (RATEC)
Universidad – Provincia de Buenos Aires.
La Plata, 6 mayo al 5 junio 2019

Organiza:
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Subsecretaría de Tecnología e Innovación



OBJETIVO:

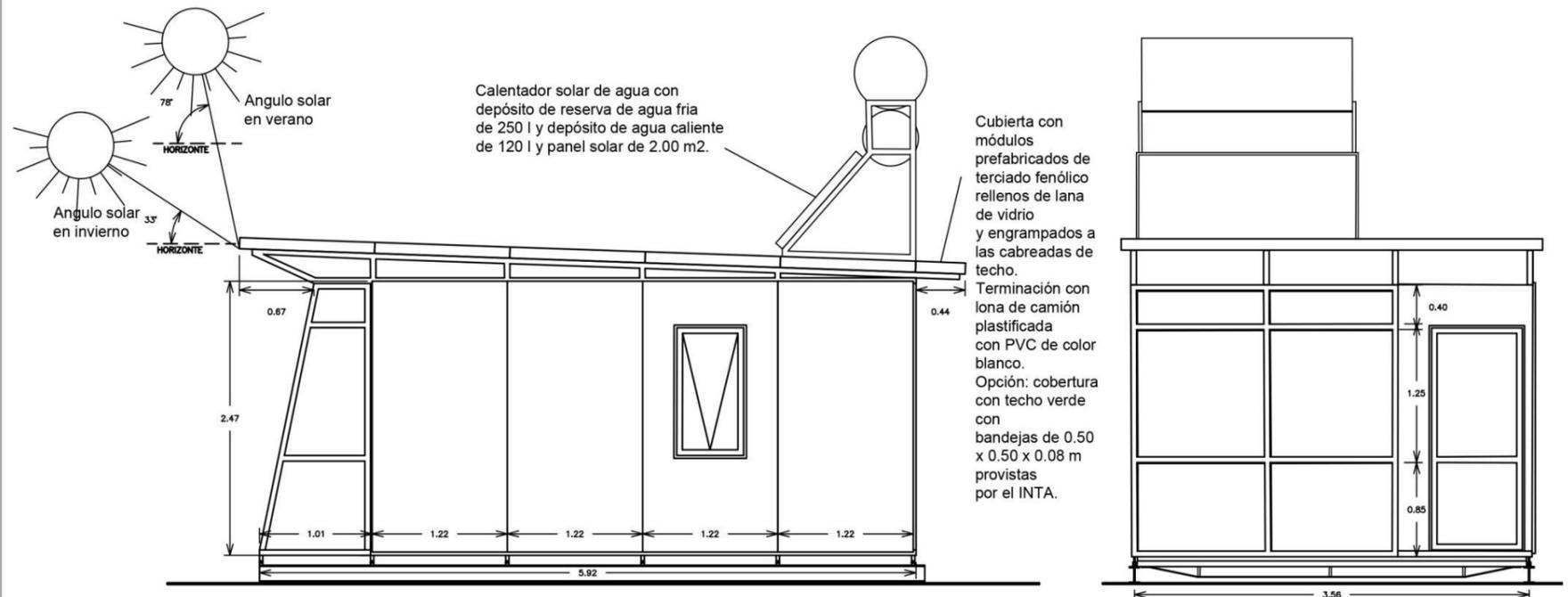
- Inicialmente la Subsecretaría de Ciencia del MCTI requería de un módulo desarmable y transportable para divulgación tecnológica y científica de las "Construcciones Sustentables"
- Condiciones: Espacio externo e interno para charlas a pequeños grupos. Alta integración de temas, como: eficiencia energética, uso racional del agua y su tratamiento y reuso, huertas urbanas, impacto ambiental edilicio, energía solar, energías renovables, climatología, cambio climático, etc.
- Pequeño laboratorio incorporado para divulgación de la física aplicada a la sustentabilidad.
- Uso flexible y escalable.



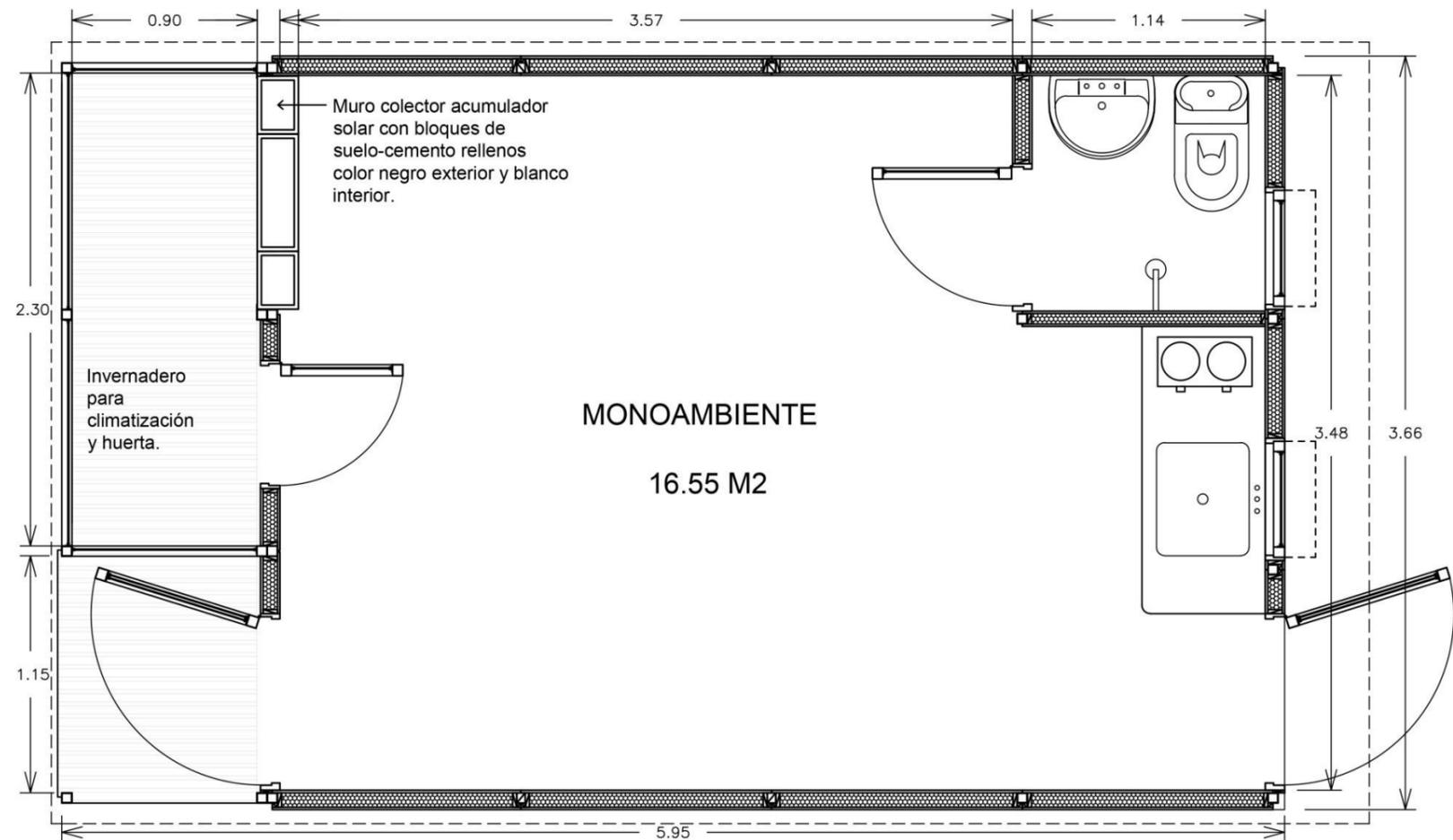
Principios de diseño:

- sustentable, adaptado a las condiciones climáticas de la región.
- uso de energías renovables.
- sistema de pre-fabricación liviana.
- uso de materiales de bajo contenido energético ponderado.
- bajo tiempo de montaje/ desmontaje, sin mano de obra calificada.
- muy bajo impacto ambiental.
- costo moderado.

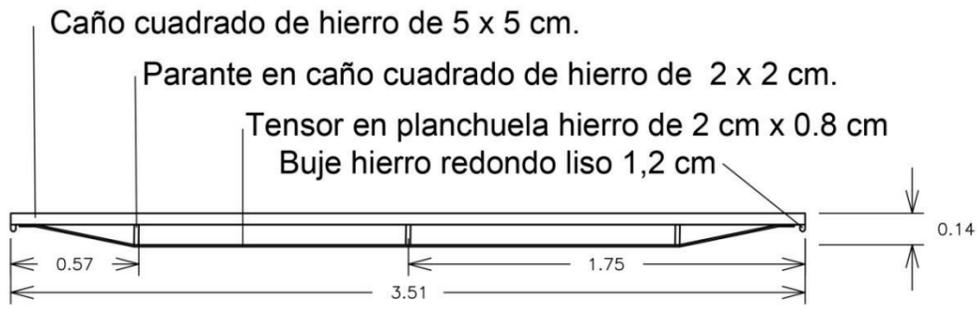
VISTAS DEL MÓDULO



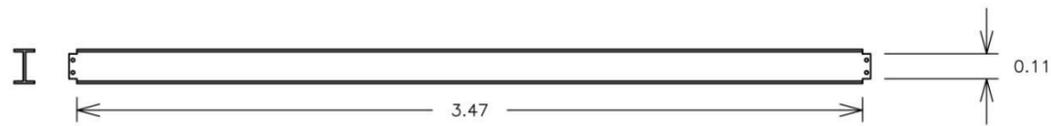
PLANTA DEL MÓDULO



ESTRUCUTRA DE FUNDACIÓN

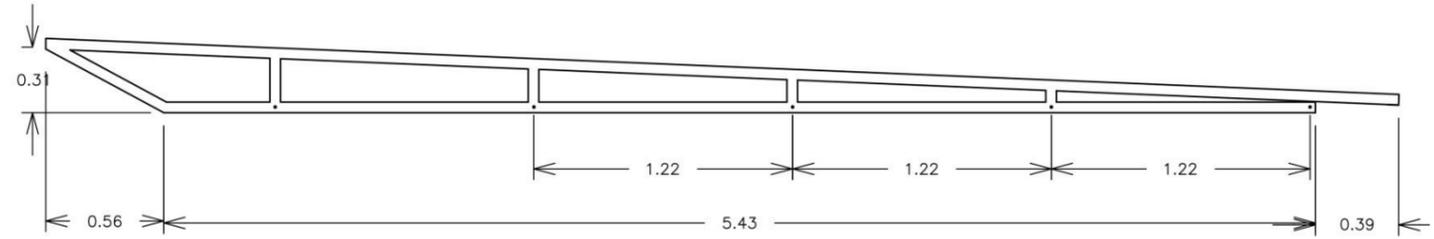


ER02 - Estructura metálica para refuerzo de piso en tubo de acero de sección cuadrada de 50 x 50 mm
 Cantidad: 5



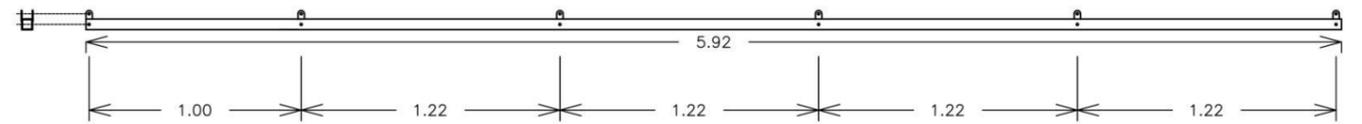
VF02 - Viga de fundación en perfil doble T de 150 mm
 Cantidad: 2

ESTRUCUTRA DE CUBIERTA



CT01 - Cabreada metálica para pendiente de techo en tubo de acero de sección cuadrada de 50 x 50 mm

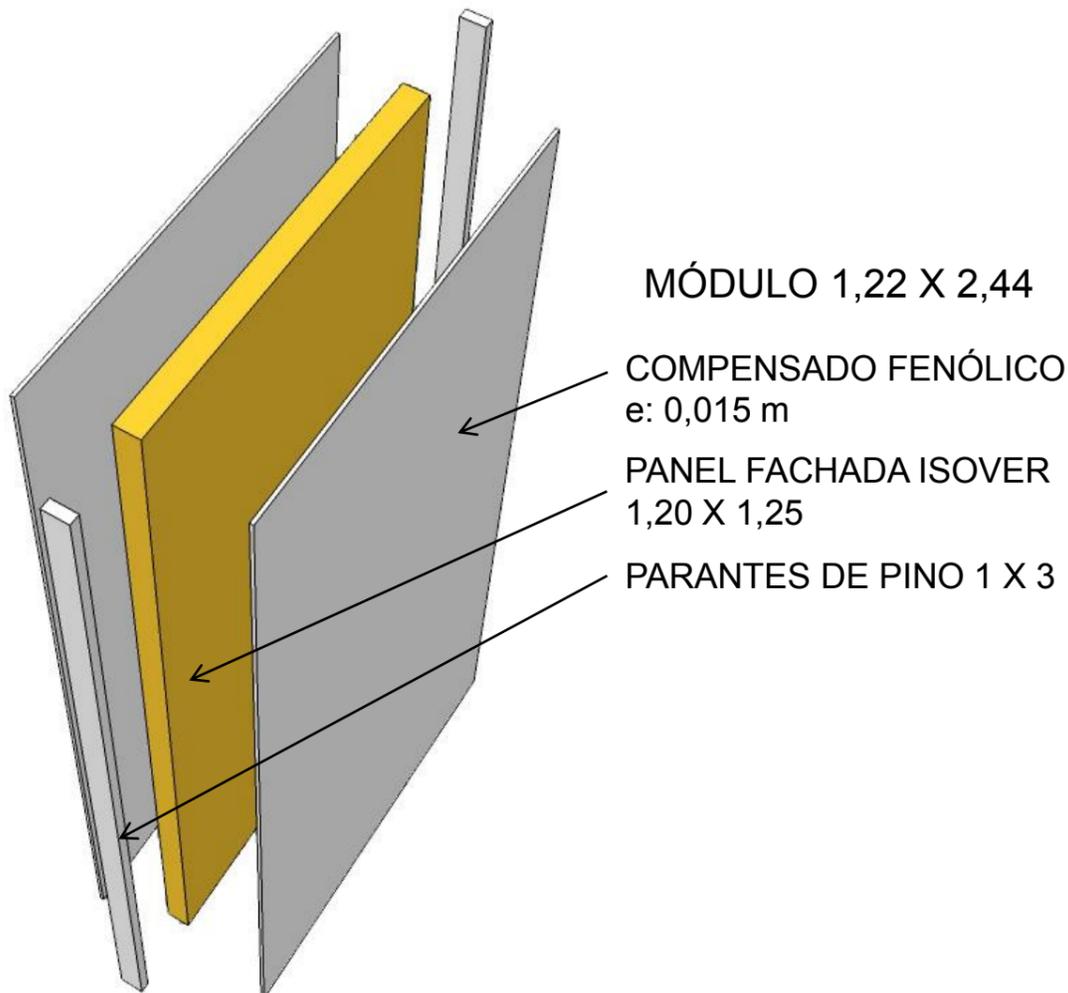
Cantidad : 4



ER02 - Estructura metálica para refuerzo de encadenado en muros en tubo de acero de sección cuadrada de 50 x 50 mm

Cantidad: 2

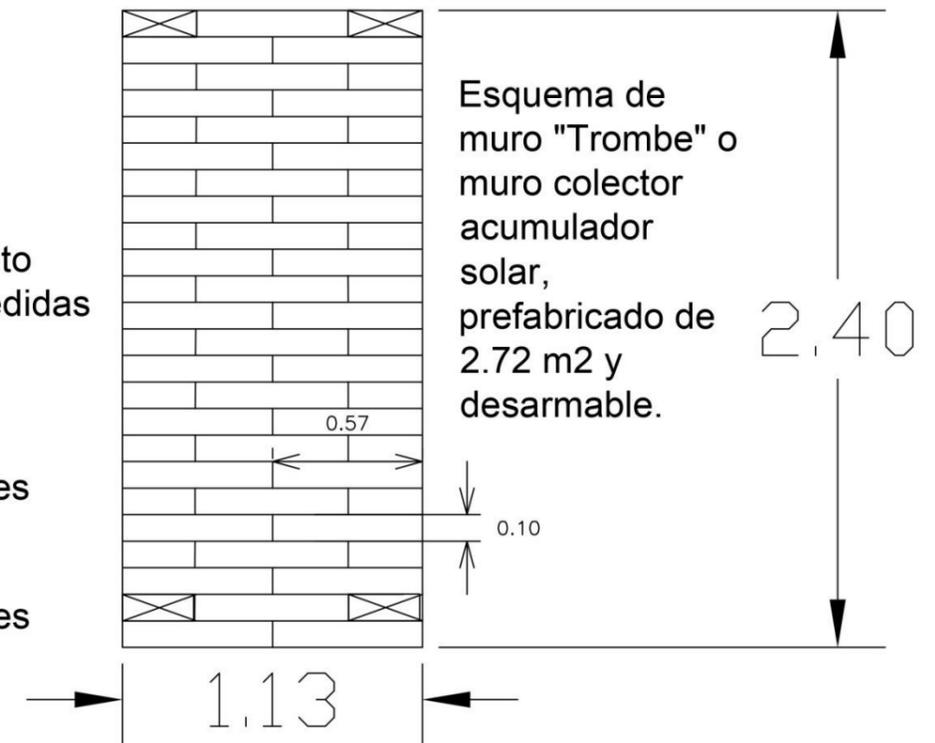
PANEL DE CERRAMIENTO



MURO TROMBE

Bloques de suelo-cemento de 0.10m alto en dos medidas 0.56 x 0.20 x 0.10 m y 0.28 x 0.20 x 0.10 m.

-  36 unidades
-  20 unidades

















Factibilidad de ser usado en múltiples emplazamientos





Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Buenos Aires Provincia





Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación



Buenos Aires Provincia

Cómputo y presupuesto del prototipo - 2017

	CANTIDAD	DIM	U	PRESENTACIÓN COMERCIAL	U	CANTIDAD	PESO UNITARIO	U	PESO	U		\$ UNIT	\$
ESTRUCTURA PISO													\$ 20.611,62
I.P.N. 160	2	6	ML	12	ML	1	17,9	KG/M	214,8	KG		\$ 6.806,54	\$ 6.806,54
I.P.N. 160	2	3,5	ML	12	ML	1	17,9	KG/M	214,8	KG		\$ 6.806,54	\$ 6.806,54
TUBO CUADRADO 50mm X 50mm X 2mm	5	3,48	ML	6	ml	3	3,0	KG/M	54,6	KG		\$ 626,18	\$ 1.878,54
COMPENSADO FENÓLICO TAPEBICUÁ 1,22m X 2,44m.	8	0,15	M	1		8	56,3	KG	450,1	KG		\$ 640,00	\$ 5.120,00
PANELES CERRAMIENTO VERTICAL													\$ 105.529,99
COMPENSADO FENÓLICO TAPEBICUÁ 1,22m X 2,44m.	30	0,15	M	1	U	30	36,2	KG	1085,0	KG		\$ 640,00	\$ 19.200,00
PANEL FACHADA ISOVER 1,20 X 1,25m.	30	0,07	M	1	U	30	3,15	KG/M	94,5	KG		\$ 499,48	\$ 14.984,40
LISTON PINO 1" X 3"	34	2,4	M	1	U	81,6						\$ 27,06	\$ 2.207,78
ABERTURA DVH PVC BRAZO EMPUJE	1	0,60 x 0,50	m	1	u	1	10	kg	10,0	KG		\$ 5.656,40	\$ 5.656,40
ABERTURA DVH PVC BRAZO EMPUJE	1	0,60 x 1,00	m	1	u	1	19	kg	19,0	KG		\$ 8.087,50	\$ 8.087,50
PUERTA M.I. PVC C/DVH 0,63 X 2,00	1	0,63 x 2,00	m	1	u	1	40	kg	40,0	KG		\$ 16.260,55	\$ 16.260,55
PUERTA M.D. PVC C/DVH 0,82 X 2,00	1	0,82 x 2,00	m	1	u	1	48	kg	48,0	KG		\$ 16.515,67	\$ 16.515,67
PUERTA M.I. PVC C/DVH 0,86 X 2,00	1	0,86 x 2,00	m	1	u	1	40	gk	40,0	KG		\$ 17.310,62	\$ 17.310,62
PUERTA PLACA M.D. 0,72 X 2,00	1	0,72 x 2,00	m	1	u	1			0,0	KG		\$ 1.550,00	\$ 1.550,00
TUBO CUADRADO 50mm X 50mm X 2mm	15	2,4	m	6	ml	6	3,0	KG/M	109,2	KG		\$ 626,18	\$ 3.757,08
ESTRUCTURA CUBIERTA													\$ 24.724,24
COMPENSADO FENÓLICO TAPEBICUÁ 1,22m X 2,44m.	16	0,15	M	1	U	16	56,26	KG/M	900,2	KG		\$ 640,00	\$ 10.240,00
PANEL FACHADA ISOVER 1,20 X 1,25m.	10	0,07	M			10	3,15	KG/M	31,5	KG		\$ 499,48	\$ 4.994,80
LONA BLANCA	1	7 x 4	m2	1	m2	28	5,8	kg/m2	162,4	KG		\$ 160,00	\$ 4.480,00
TUBO CUADRADO 50mm X 50mm X 2mm	44	varias medidas	m	6	ml	8	3,0	KG/M	145,6	KG		\$ 626,18	\$ 5.009,44
INVERNADERO													\$ 9.938,94
BLOQUES SUELO-CEMENTO H=0,10m. E=0,20m.	36	0,56	M	1	U	20	2,8	KG	56,4	KG		\$ 20,00	\$ 403,20
BLOQUES SUELO-CEMENTO H=0,10m. E=0,20m.	24	0,28	M	1	U	7	1,4	KG	9,4	KG		\$ 10,00	\$ 67,20
PISO GRANDIS TIPO AMERICANO TABEPICUÁ	4	3/4" Y 3"	M2	1	M2	4						\$ 330,00	\$ 1.320,00
TUBO CUADRADO 50mm X 50mm X 2mm	1	16,5	M	6	ML	3	3,0	KG/M	54,6	KG		\$ 626,18	\$ 1.878,54
POLICARBONATO ALVEOLAR	5,64	4	MM	5,80 X 2,10	U	2						\$ 2.090,00	\$ 4.180,00
POLICARBONATO ALVEOLAR	1,86	4	MM	5,80 X 2,10	U	1						\$ 2.090,00	\$ 2.090,00
INSTALACIONES													\$ 78.233,54
COLECTOR SOLAR DE AGUA CALIENTE TS 150	1	Solartec			U	1						\$ 10.516,11	\$ 10.516,11
TERMOTANQUE HORIZONTAL BAXI TRIANGULAR	1	100 LITROS	L		U	1						\$ 7.809,00	\$ 7.809,00
TANQUE DE RESERVA DE AGUA	1	250	L	1	U	1						\$ 1.763,00	\$ 1.763,00
CAÑERÍA TERMO FUSIONABLE	20	20	mm	4	ML	5			0			\$ 259,54	\$ 1.297,70
CAÑERÍA DE DESAGÜE DURATOP		100	mm	4	ML	5						\$ 373,17	\$ 1.865,85
CAÑERÍA DE DESAGÜE DURATOP		43	mm	4	ML	5						\$ 108,28	\$ 541,40
CODOS Y CURVAS	1		GL		GL	1						\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
PILETA DE PISO ABIERTA BAJO DUCHA	1	0,15 X 0,15	m	1	U	1						\$ 227,73	\$ 227,73
DEPÓSITO INODORO Ferrum Andina	1			1	U	1	9	KG	9	KG		\$ 1.365,91	\$ 1.365,91
INODORO LARGO Ferrum Andina	1			1	U	1	15,7	KG	15,7	KG		\$ 1.565,60	\$ 1.565,60
LAVATORIO FERRUM 80cm C/MESADA	1			1	U	1						\$ 17.105,26	\$ 17.105,26
GRIFERÍA LAVATORIO	1	fv allegro		1	U	1						\$ 2.773,73	\$ 2.773,73
GRIFERÍA DUCHA	1	fv allegro		1	U	1						\$ 3.142,25	\$ 3.142,25
PANEL SOLARTEC FV Policristalino 260W-285W	2	1653 X 992	CM	1	U	2	18,5	KG	37	KG		\$ 9.255,00	\$ 18.510,00
BATERÍA MOURA CLEAN 12MF105 12 V /115 Ah en 100 horas	1	330x172x254	mm	1	U	1	27,3	KG	27,3	KG		\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
TARKETT Línea Granit Multisafe®	1,37			1	U	2						\$ 250,00	\$ 500,00
TARKETT Línea ProtectWall	8,94			1	U	9						\$ 250,00	\$ 2.250,00
TOTAL									5482,9	Kg			\$ 239.038,33

Sistema SECO en anteproyecto escuela técnica en Estación Gorina - 2018



Render: Arq. Marina Ferreyra

Planta de la escuela



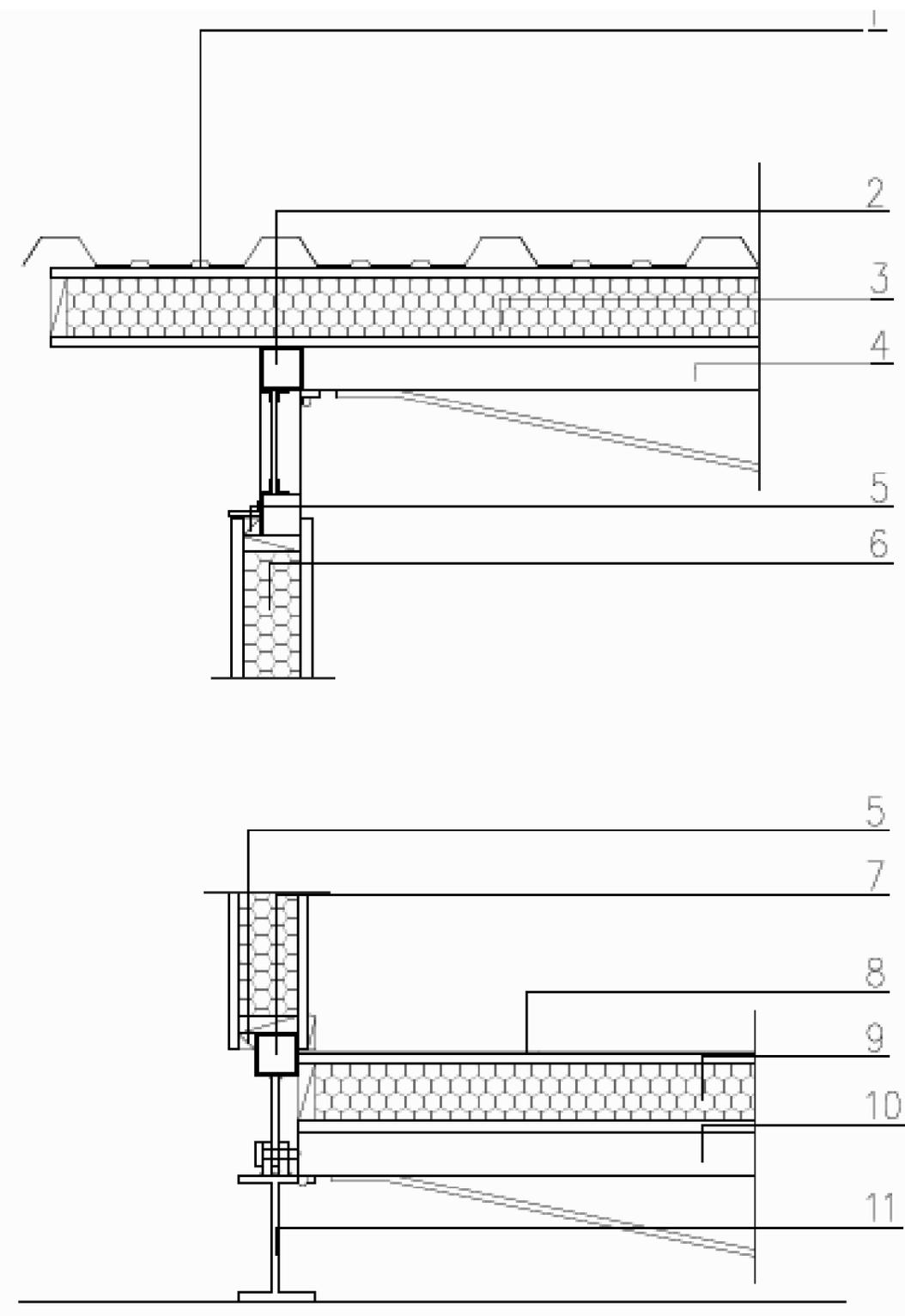
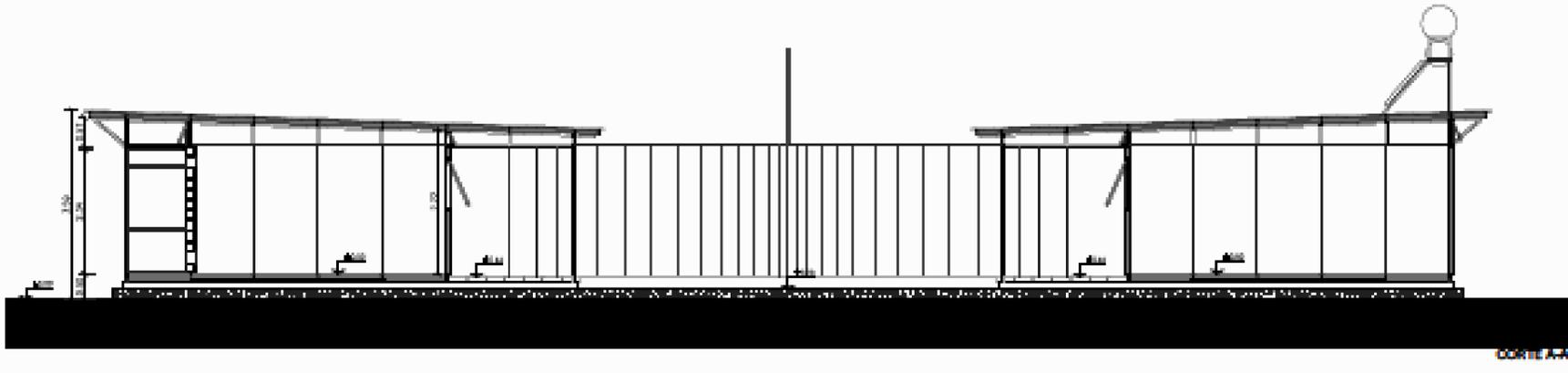
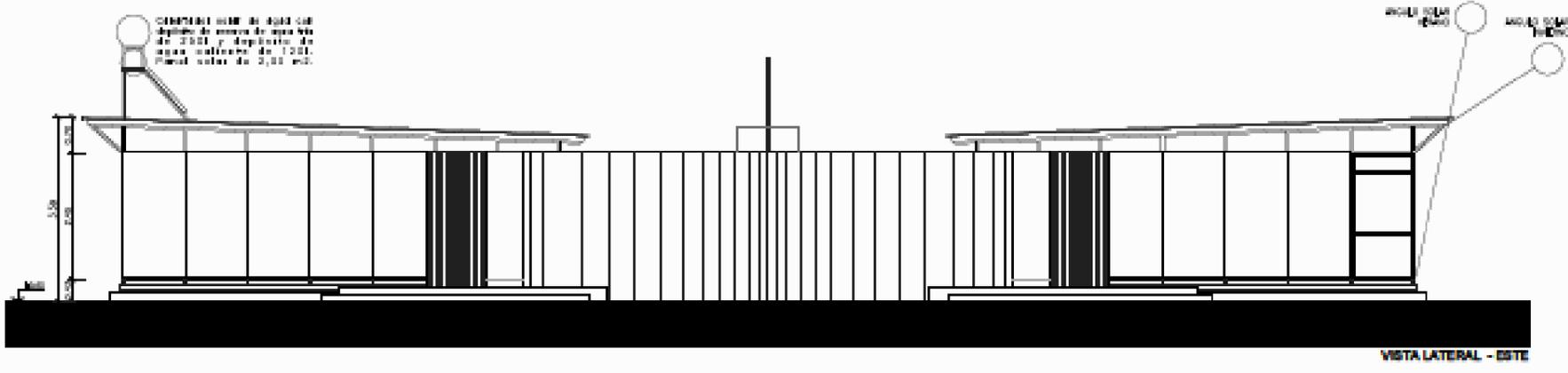
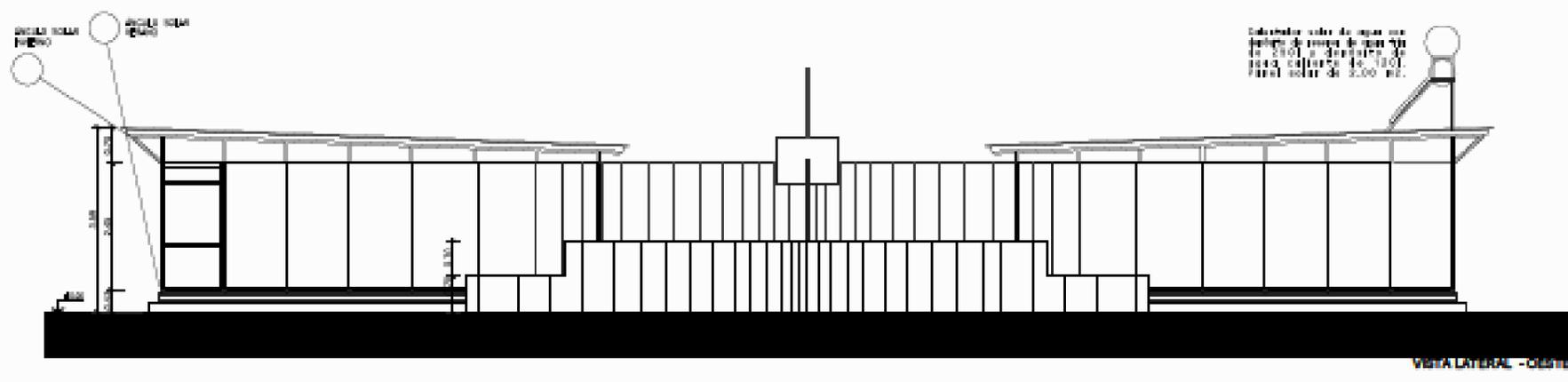


Render: Arq. Marina Ferreyra



Render: Arq. Marina Ferreyra





Prácticas Pre Profesionales Asistidas

Facultad de Arquitectura y Urbanismo



- Módulo Educativo •

Tutor: Jorge Daniel Czajkowaki

Coordinadora: Maria de la Paz Diulio

Sistema industrializado

Liviano - MOPES



Crisis edilicia

Zona Rural

- Sustentabilidad
- Cuidado del sol
- Inundaciones
- Nuevos caminos
- Recorrido del tren
- Mala condiciones de infraestructuras

Modulo educativo

“El campo genera cada vez menos oportunidades”



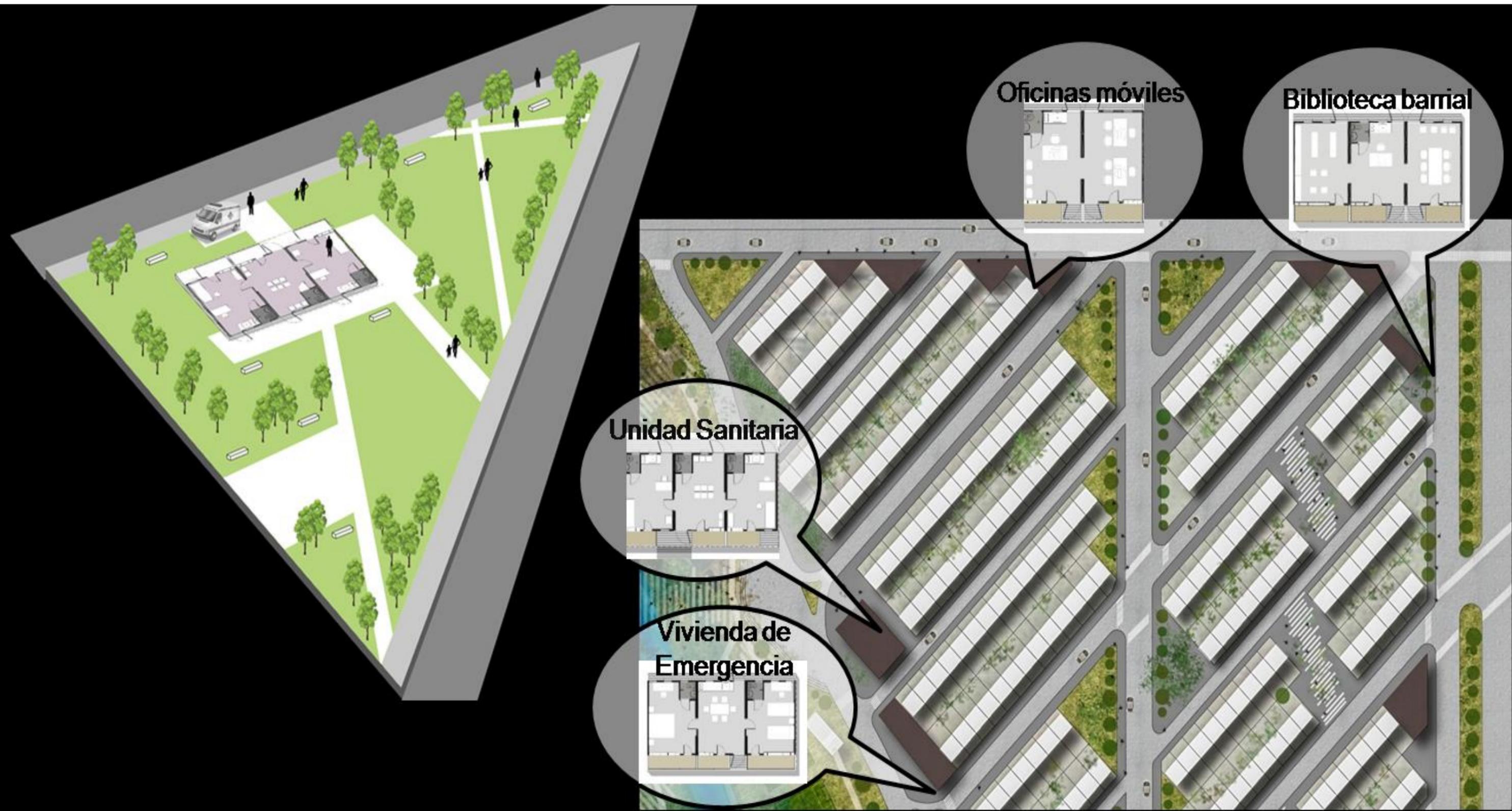
UNIDAD SANITARIA



Aporte de estudiantes FAU – UNLP Convenio Prácticas Preprofesionales Asistidas Adaptabilidad Sistema SECO a varios usos



Aporte de estudiantes FAU – UNLP
Módulos adaptables varios usos en barrios o
asentamientos



Gracias

Equipo trabajo:

Dr. Arq. Jorge Daniel Czajkowski

Dr. Arq. María de la Paz Diulio

Arq. Marina Ferreyra

