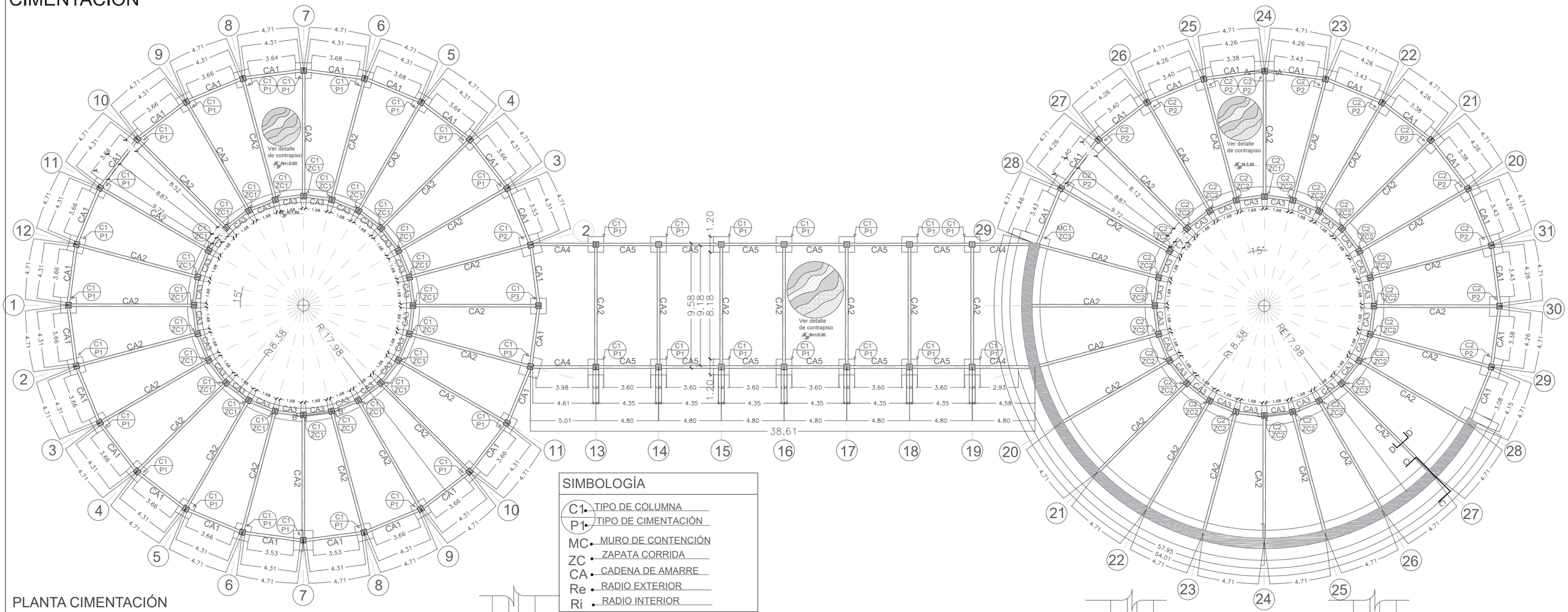
ASESORÍAS

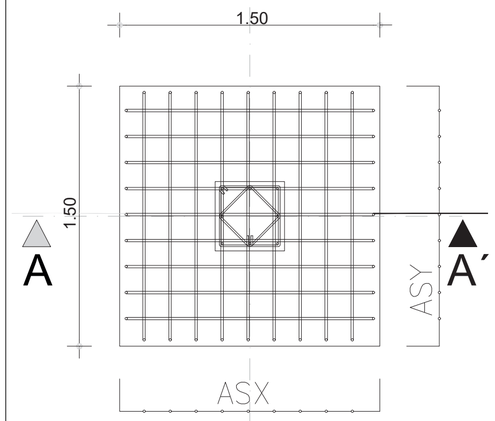
AE01 Cimentación Boque B
AE02 Cimentación Boque B
AE03 Columnas Boque B
AE04 Entrepiso y vigas Boque B
AE05 Cubierta Boque B
AE06 Corte y axonometría Boque B
AP01 Matriz de paisaje
AP02 Cuadros de mobiliario y vegetación
AP03 Implantación
AP04 Corte y fachada
AP05 Aproximación al espacio público
AS01 Análisis solar
AS02 Análisis solar
AS03 Análisis del viento
AS04 Análisis del viento
AS05 Propuestas sustentables
AS06 Propuestas sustentables
AS07 Propuestas sustentables

ESTRUCTURAS

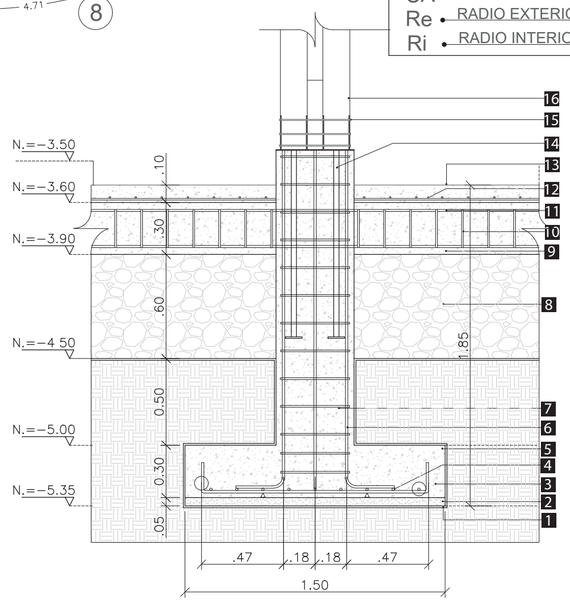
CIMENTACIÓN



PLANTA CIMENTACIÓN
ESC:.....1:200



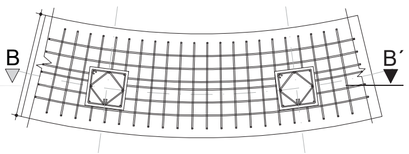
PLANTA ZAPATA AISLADA (P2)
ESC:.....1:25



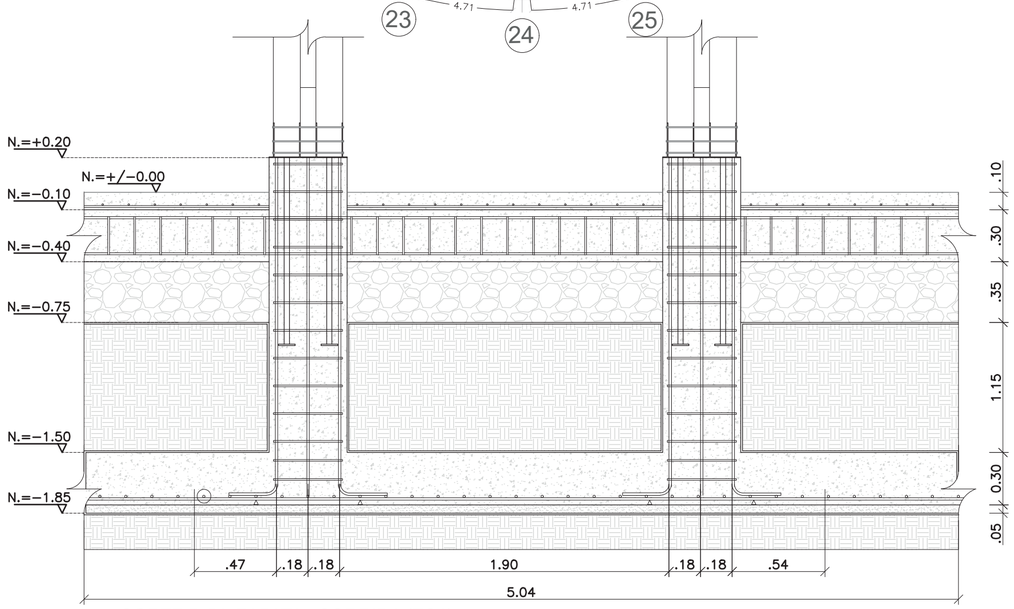
CORTE A-A´ ZAPATA AISLADA (P2)
ESC:.....1:25

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

1.-MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE
2.-HORMIGÓN REPLANTILLO F´c=180 kg/cm2
3.-Asy: 9 varillas de Ø16 mm @15cm
4.-Asx: 9 varillas de Ø16 mm @15cm
5.-HORMIGÓN F´c=240kg/cm2
6.-8 VARILLAS DE Ø12 mm
7.-ESTRIBOS DE Ø10 mm @15cm
8.-HORMIGÓN CICLÓPEO F´c=180kg/cm2
9.-HORMIGÓN F´c=240kg/cm2
10.-ESTRIBOS DE Ø10 mm @20cm
11.-6 VARILLAS DE Ø12 mm
12.- MALLA ELECTROSOLDADA Ø5mm @15cm
13.-HORMIGÓN PÚLIDO F´c=240 kg/cm2
14.- 4 VARILLAS SOLDADAS A PLACA METÁLICA
15.-CANASTA METÁLICA
16.- COLUMNA DE MADERA LAMINADA TIPO SANDWICH



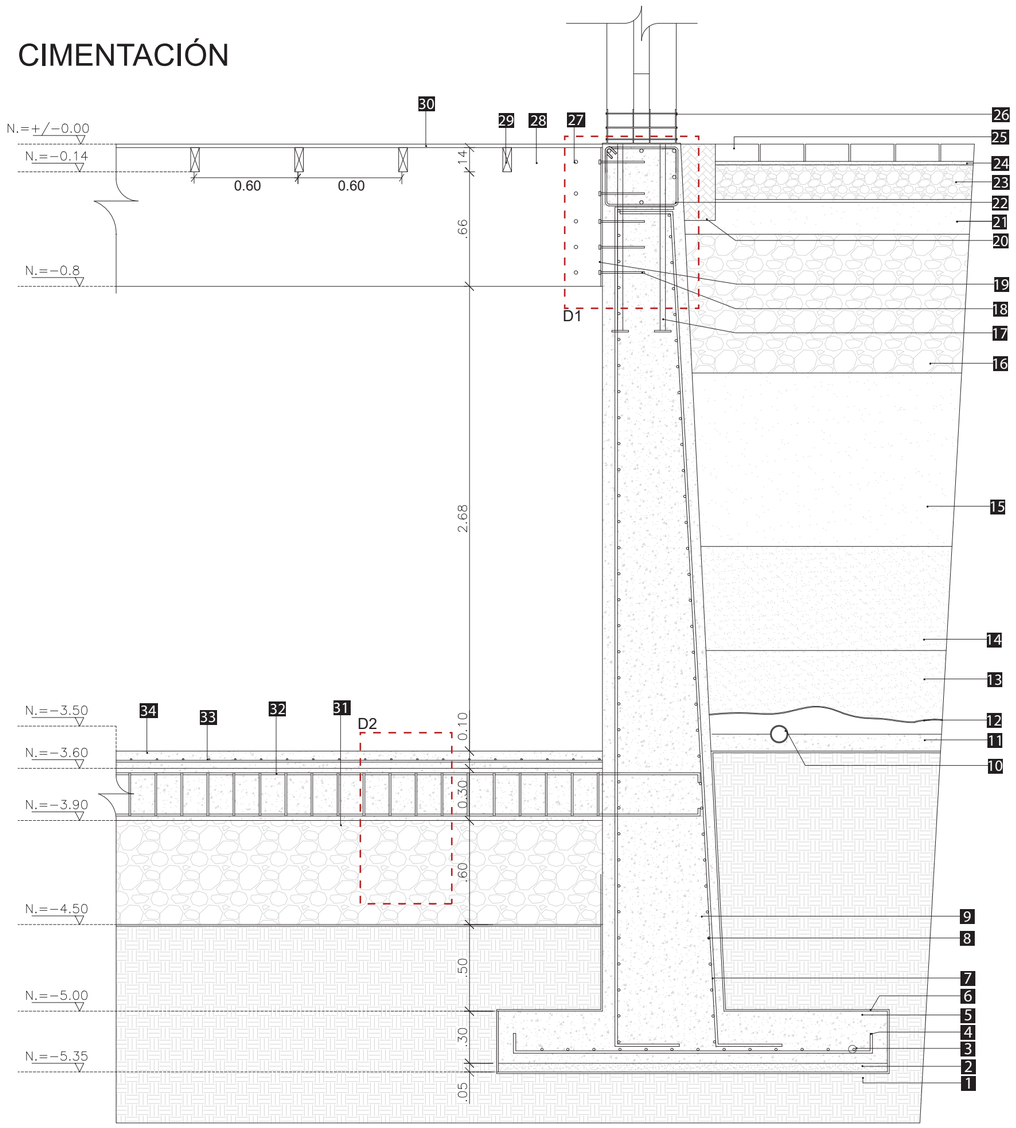
PLANTA ZAPATA CORRIDA (ZC1)
ESC:.....1:50



CORTE B-B´ ZAPATA CORRIDA (ZC1)
ESC:.....1:25

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecologico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	ASESOR: Ing. Alex Albuja	ESCALA: Indicada FECHA: Abril, 2023
	CONTENIDO: CIMENTACIÓN	AUTOR: José S. Sangucho L.		LÁMINA: AE01

CIMENTACIÓN

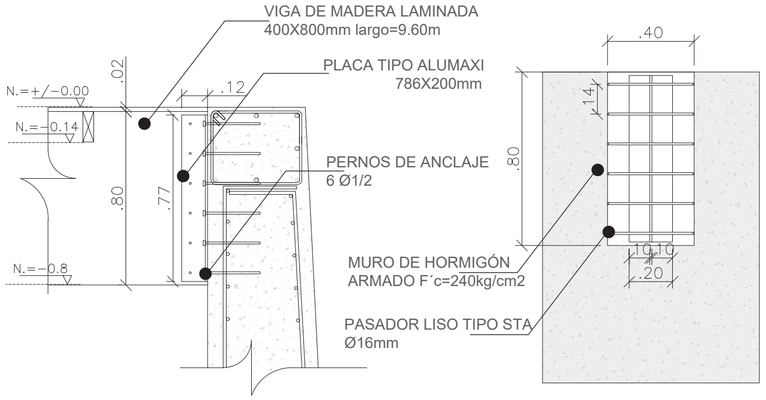


CORTE C-C´ MURO DE CONTENCIÓN (MC1)

ESC:.....1:25

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

1.-MEJORAMIENTO DE SUELO
2.-HORMIGÓN REPLANTILLO F´c=180 kg/cm2
3.-AsX: 13 varillas de Ø16 mm @15cm
4.-AsY: varillas de Ø16 mm @15cm
5.-HORMIGÓN F´c=240kg/cm2
6.-MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE POLIESTIRENO
7.-VARILLAS de Ø16 mm @15cm
8.-VARILLAS de Ø16 mm @15cm
9.-HORMIGÓN F´c=240kg/cm2
10.-TUBO DRENANTE PVC d=200mm
11.-HORMIGÓN REPLANTILLO F´c=180kg/cm2
12.- GEOTEXTIL IMPERMEABILIZANTE
13.-RELLENO DE RIPIO
14.- RELLENO DE LASTRE
15.-RELLENO DE ARENA
16.- RELLENO DE PIEDRA
17.- 4 VARILLAS SOLDADAS A PLACA METÁLICA
18.- PERNOS DE ANCLAJE Ø1/2
19.- PLACA ALUMAXI 786x200mm
20.- JUNTA DE DILATACIÓN CON SELLO ASFÁLTICO
21.- MEJORAMIENTO DE SUELO CON MATERIAL CLASIFICADO SUB BASE 2
22.- CADENA DE HORMIGÓN ARMADO F´c=240kg/cm2
23.- SUB BASE DE LASTRE FINO 10CM
24.- CAMA DE ARENA DE 3-5CM
25.- ADOQUÍN DE LADRILLO ECOLÓGICO 240X120X60mm
26.- CANASTA METÁLICA
27.- PASADOR LISO TIPO STA Ø16mm
28.- VIGA DE MADERA LAMINADA 400X800mm
29.- VIGUETA DE MADERA COLORADO 140X50mm
30.- DUELA DE MADERA COLORADO 2.40mx0.10m e=150mm
31.- HORMIGÓN CICLÓPEO F´c=180kg/cm2
32.- CADENA DE HORMIGÓN ARMADO F´c=240kg/cm2
33.- MALLA ELECTROSOLDADA Ø5mm @15cm
34.- HORMIGÓN PÚLIDO F´c=240 kg/cm2

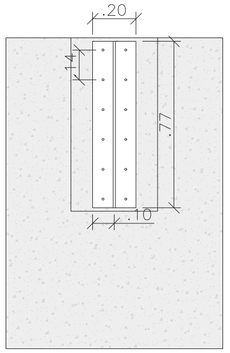


DETALLE CONEXIÓN MURO-VIGA (D1)

ESC:.....1:10

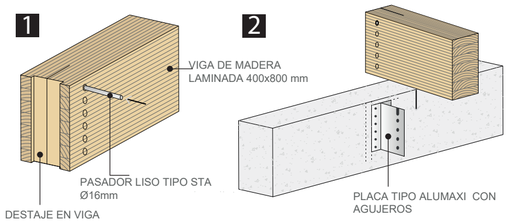
DETALLE CONEXIÓN PLACA-VIGA

ESC:.....1:10

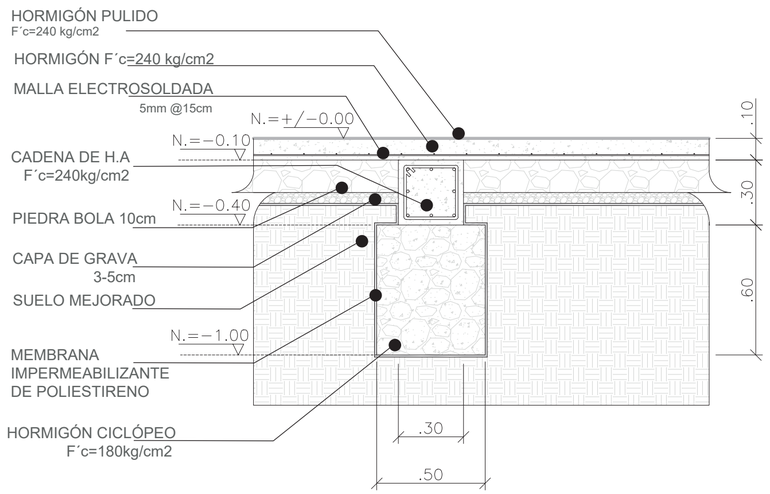


DETALLE PLACA ALUMAXI

ESC:.....1:10



ISOMETRÍA PROCESO DE UNIÓN MURO-VIGA



CORTE CADENA Y DETALLE 01 DE CONTRAPISO (D2)

ESC:.....1:10

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
UBICACIÓN DEL PROYECTO	OTAVALO,PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ, AV.PANAMERICANA NORTE (0.173523,-78.200308,17)
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL HORMIGÓN	HORMIGÓN PULIDO: F´c=240kg/cm2 CIMENTACIÓN,MUROS DE CONTENCIÓN,CADENAS : F´c=240kg/cm2 REPLANTILO: F´c=180kg/cm2 CICLOPEO: F´c=180kg/cm2
ESFUERZO DE FLUENCIA DEL ACERO	4200 kg/cm2
PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN	1.85m -5.35m
ESFUERZO ADMISIBLE DEL SUELO	QA=20T/M2
CARGA VIVA	AREAS DE REUNIÓN: 4.8KN/M2 SALAS DE LECTURA: 2.90KN/M2 SE TOMA EL MAYOR VALOR SEGÚN LA ACTIVIDAD 4.8KN/M2
CARGA MUERTA	0.80 t/m2

CUADRO DE MUROS DE CONTENCIÓN

SIMBOLO	UBICACIÓN	CANTIDAD	NIVEL DE CIMENTACIÓN	DIMENSIONES		
				B	L	H
MC1	29´-RE, 28-RE	1	-5,35	0,4	54,01	3,5

CUADRO DE ZAPATAS CORRIDAS

SIMBOLO	UBICACIÓN	CANTIDAD	NIVEL DE CIMENTACIÓN	DIMENSIONES		
				B	L	H
ZC1	20´-Ri, 29-Ri	1	-5,35	1,5	Ri:8,38	1,85
ZC2	1-Ri, 12-Ri	1	-1,85	1,2	Ri:8,38	1,85

CUADRO DE PLINTOS

SIMBOLO	UBICACIÓN	CANTIDAD	NIVEL DE CIMENTACIÓN	DIMENSIONES		
				B	L	H
P1	1-RE, 12-RE;13,14,15,16,17,18,19	36	-1,85	1,2	1,2	1,85
P2	20´-Re,29´-Re	10	-5,35	1,5	1,5	1,85
P3	2-Re,12-Re	2	-1.85	1,5	1,5	1,85

CUADRO DE CADENAS

SIMBOLO	UBICACIÓN	CANTIDAD	NIVEL DE CIMENTACIÓN	DIMENSIONES		
				B	L	H
CA1	Re,1-12;Re,28-29´	37	-0,4	0,3	4,27	0,3
CA2	Re-Ri,1-12;Re-Ri,20-29´	55	-3,9	0,3	9,15	0,3
CA3	Ri,1-12;Ri,20-29´	48	-3,9	0,3	1,76	0,3
CA4	12-13;19-Re	4	-0,4	0,3	4,57	0,3
CA5	13-19	12	-0,4	0,3	4,35	0,3

SIMBOLOGÍA DE UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA
RI=RADIO INTERIOR
RE=RADIO EXTERIOR
EJES DEL 1-29

NOTA TÉCNICA: Todos los pernos, pasadores y placas metálicas son tomadas del catálogo´´PLACAS Y CONECTORES PARA MADERA´´ de la empresa Rothoblaas.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecologico Allpa, Kawsay, Kawsay

TUTOR: Arq. Fernando Calle.

CONTENIDO: CIMENTACIÓN Y ESPECIFICACIONES

AUTOR: José S. Sangucho L.

ASESOR:

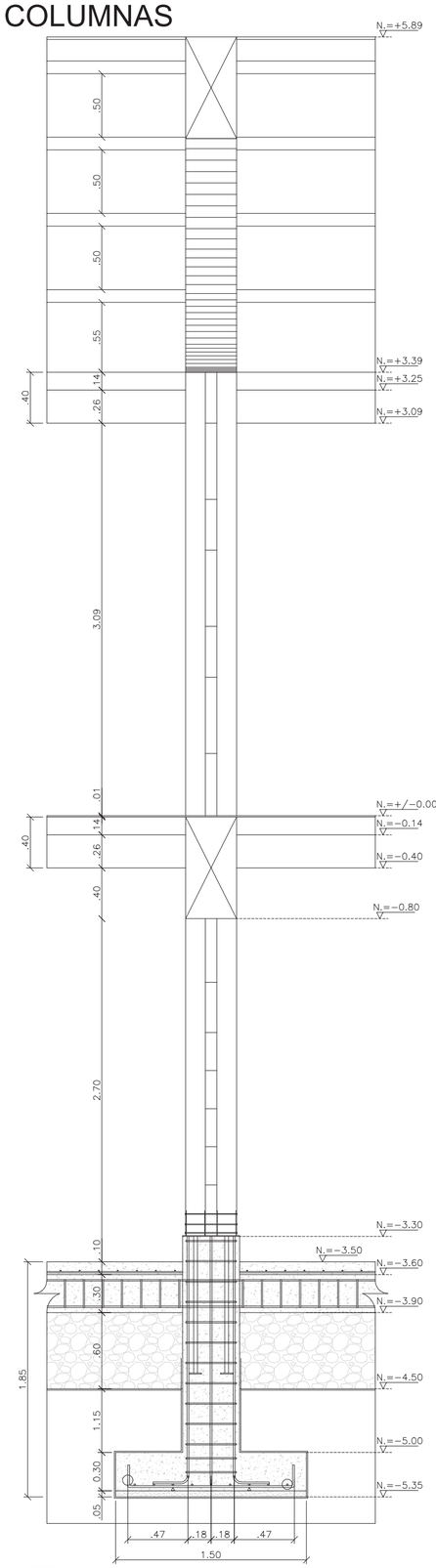
Ing. Alex Albuja

ESCALA: Indicada

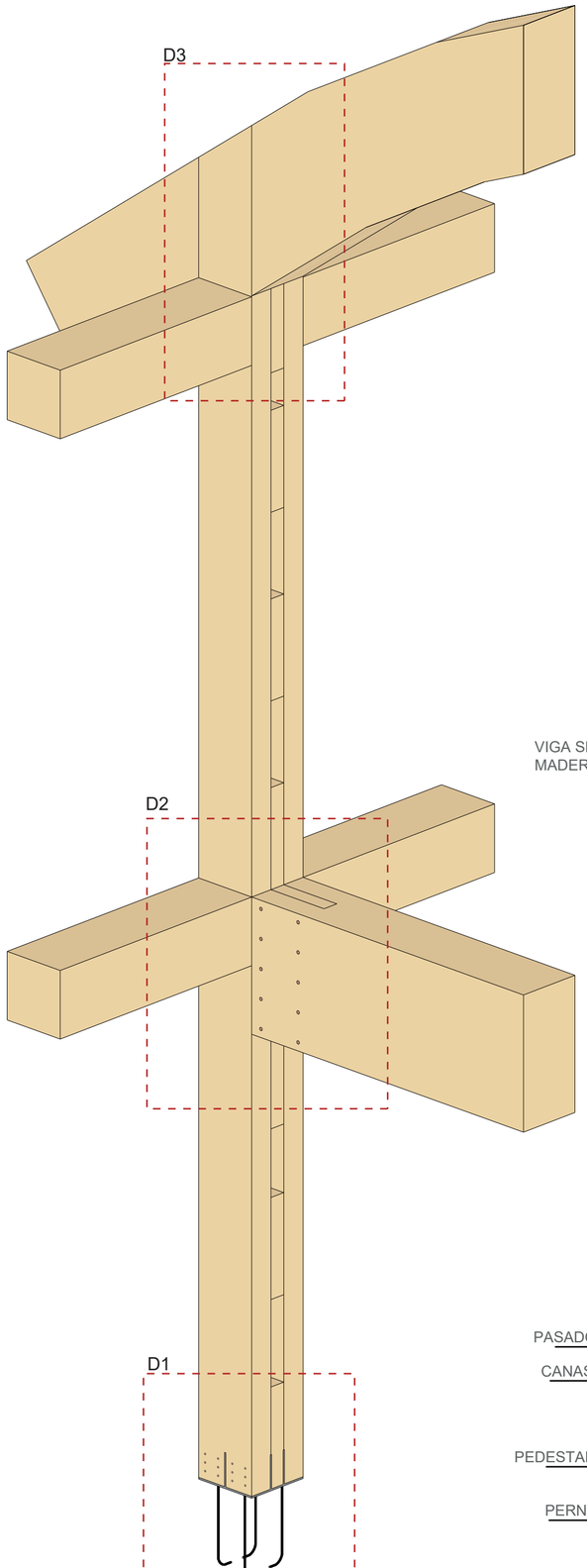
FECHA:
Abril, 2023

LÁMINA:
AE02

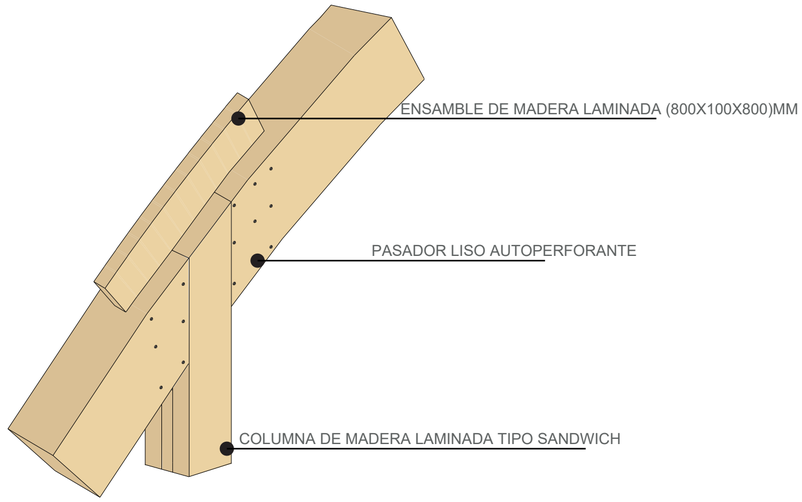
COLUMNAS



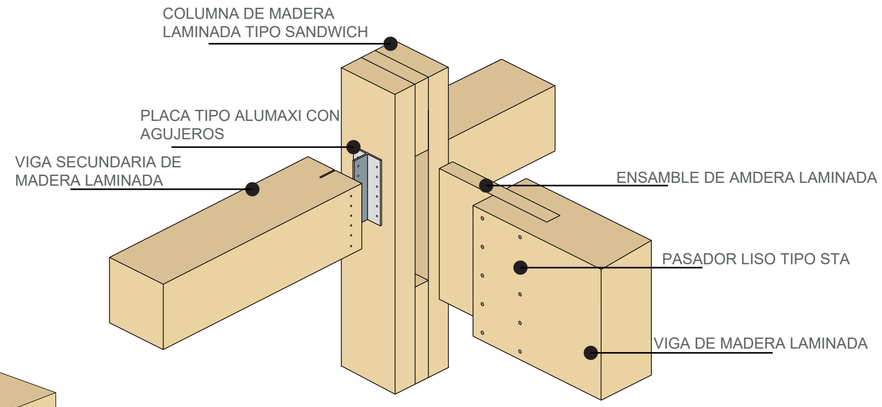
CORTE COLUMNA (C2)
ESC:.....1:25



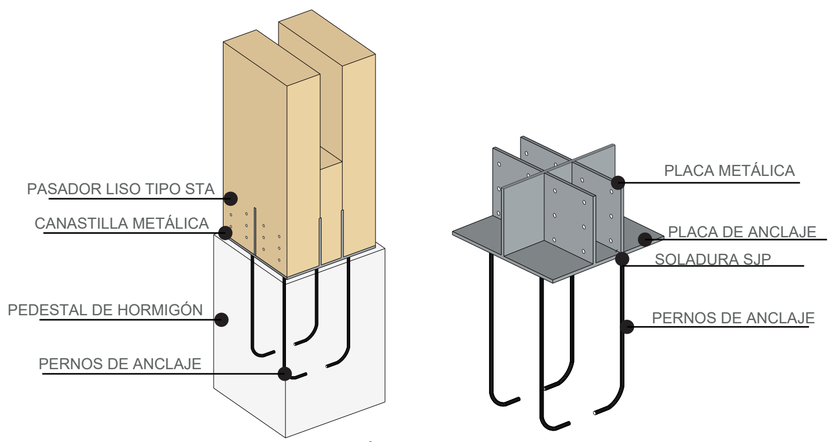
ISOMETRIA COLUMNA (C2)



DETALLE DE UNIÓN COLUMNA-VIGA CUBIERTA (D3)

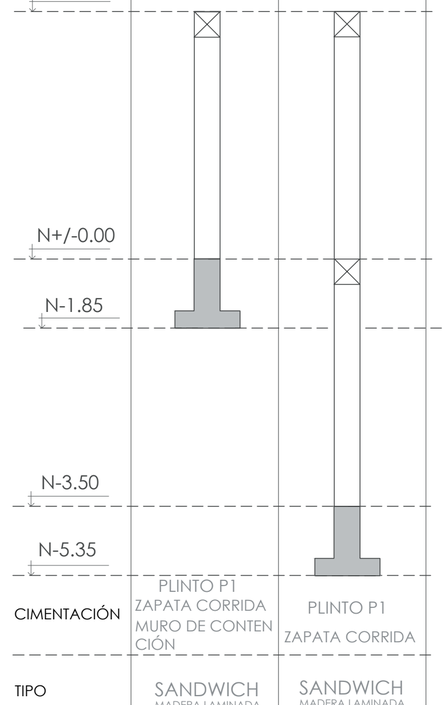


DETALLE DE UNIÓN COLUMNA-VIGA (D2)



DETALLE DE UNIÓN COLUMNA-PEDESTAL (D1)

CUADRO DE COLUMNAS



NIVELES	C1	C2
CIMENTACIÓN	PLINTO P1 ZAPATA CORRIDA MURO DE CONTENCIÓN	PLINTO P1 ZAPATA CORRIDA
TIPO	SANDWICH MADERA LAMINADA	SANDWICH MADERA LAMINADA
	0.40m, 0.40m, 0.45m, 0.15m 0.10m 0.15m	0.40m, 0.40m, 0.45m, 0.15m 0.10m 0.15m
CANTIDAD	74	36
DIMENSIÓN (altura m)	3,50	7,00
UBICACIÓN	01-19 Re-Ri	20-30 Re-Ri

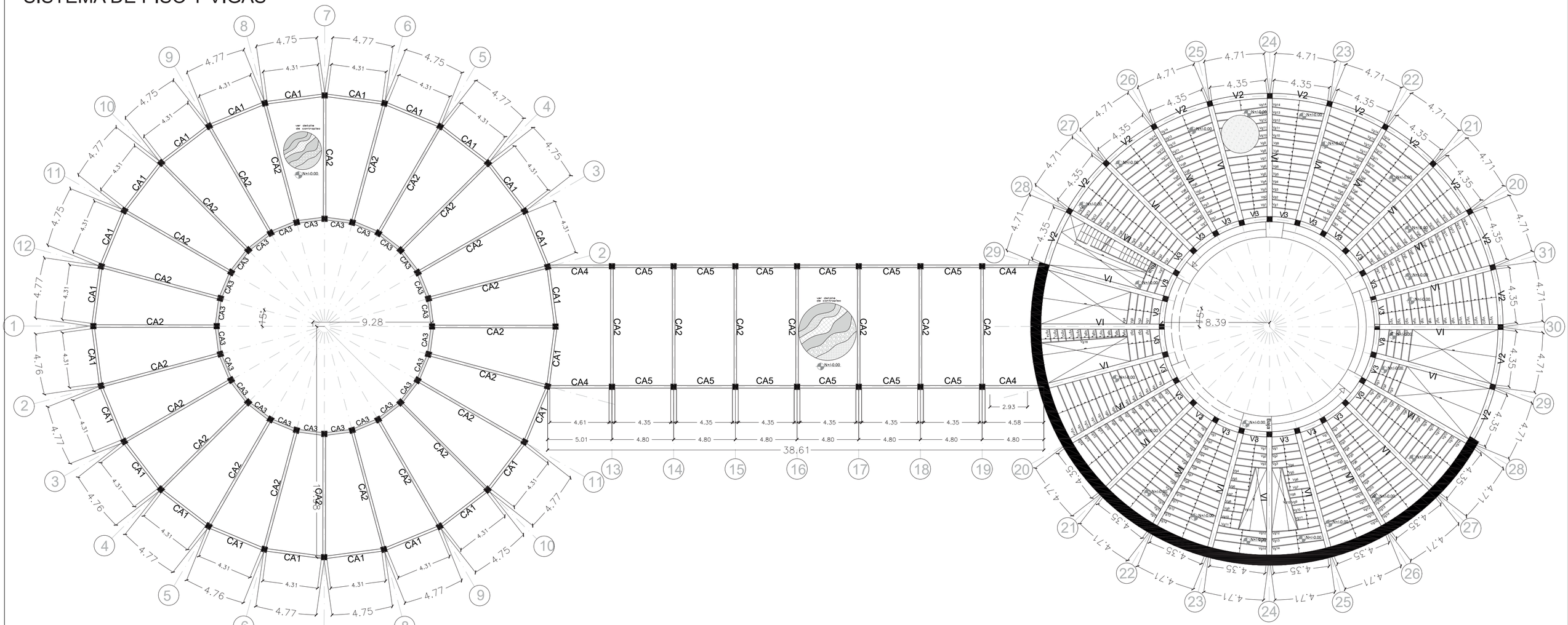
NOTA TÉCNICA: Todos los pernos, pasadores y placas metálicas son tomadas del catálogo ´´PLACAS Y CONECTORES PARA MADERA´´ de la empresa Rothoblaas.

SIMBOLOGÍA DE UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA
RI=RADIO INTERIOR
RE=RADIO EXTERIOR
EJES DEL 1-29

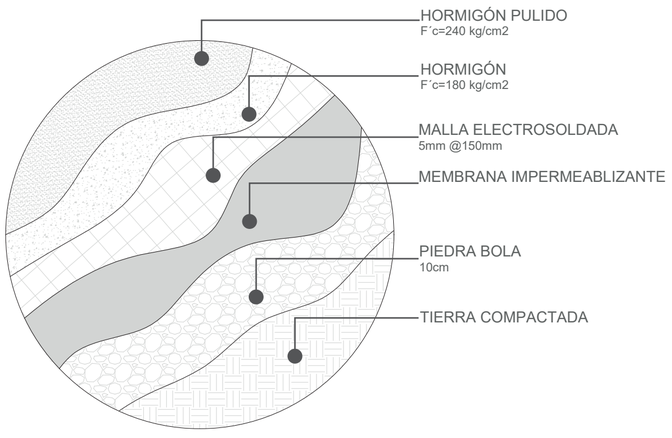
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecologico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	ASESOR: Ing. Alex Albuja
	CONTENIDO: COLUMNAS	AUTOR: José S. Sangucho L.	ESCALA: Indicada FECHA: Abril, 2023

LÁMINA: AE03

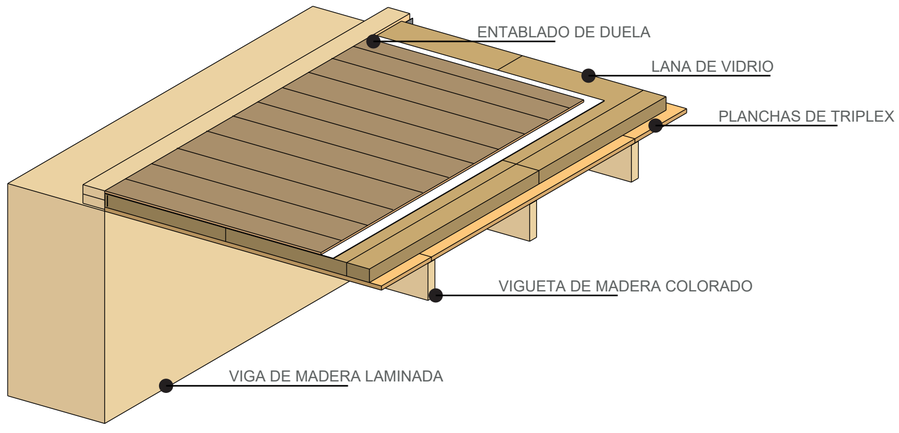
SISTEMA DE PISO Y VIGAS



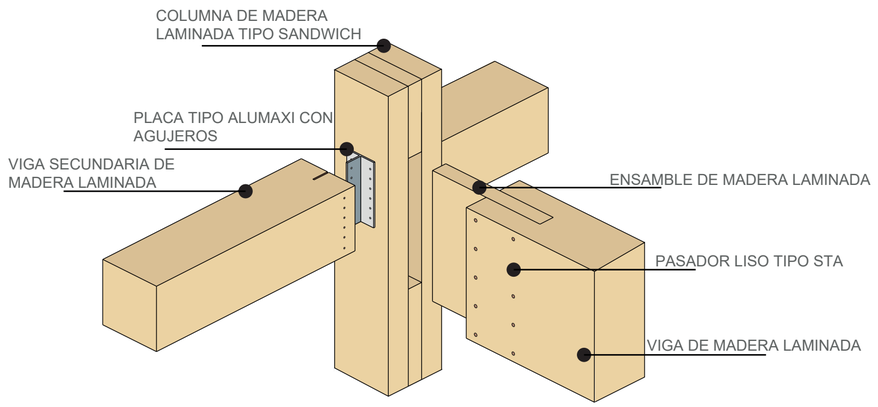
PLANTA DE PISO Y VIGAS
ESC:.....1:200



DETALLE 01 CONTRAPISO
ESC:.....1:50



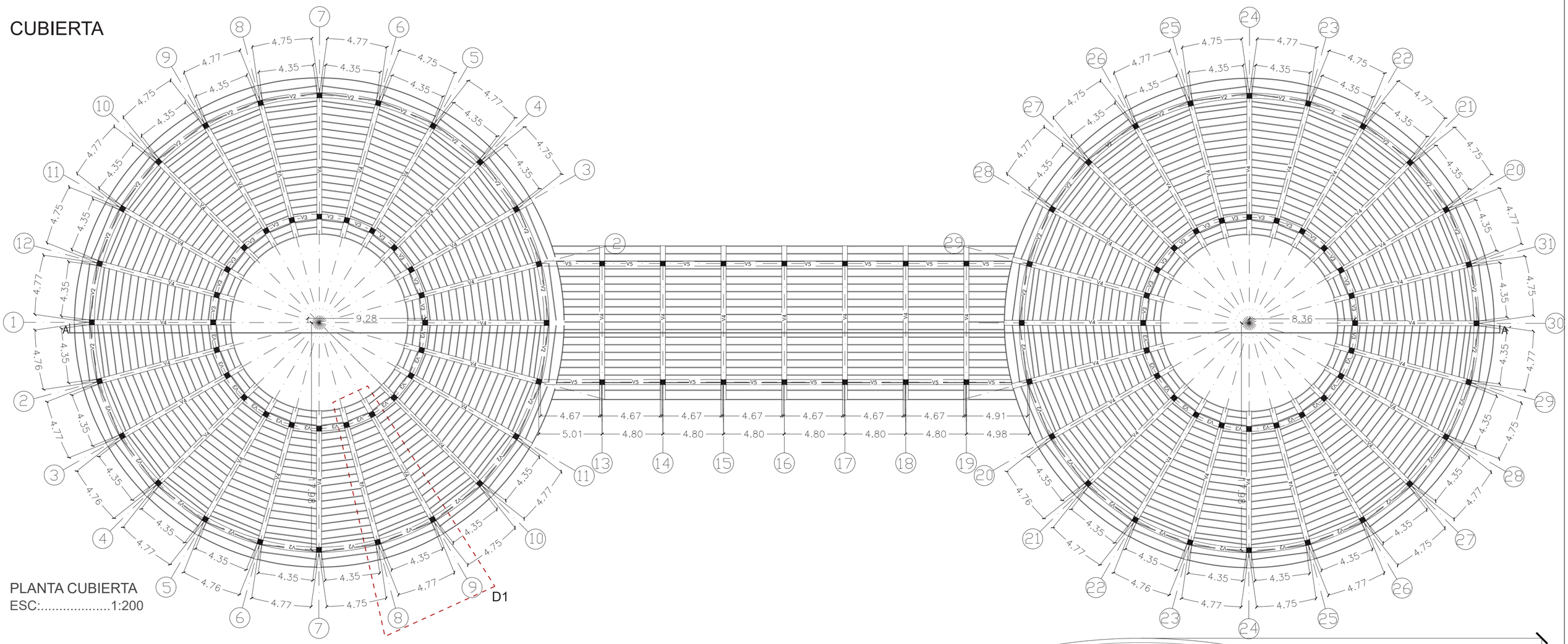
DETALLE ISOMETRÍA DE ENTREPISO



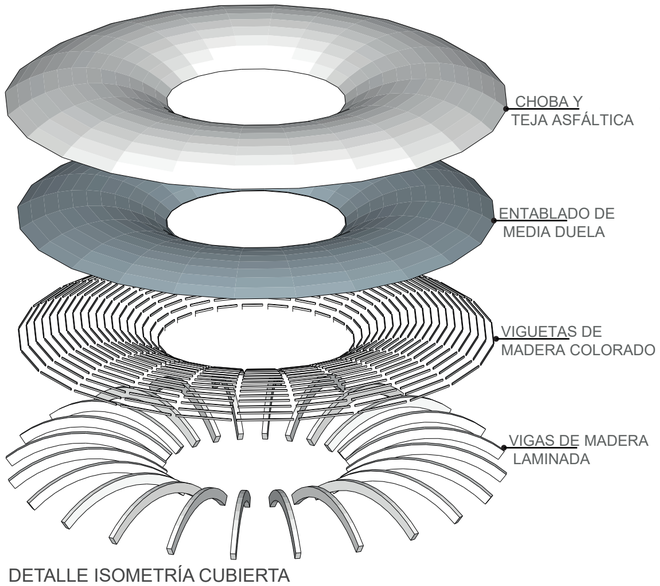
DETALLE DE UNIÓN VIGAS- COLUMNAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecologico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	ASESOR: Ing. Alex Albuja	ESCALA: Indicada	LÁMINA: AE04
	CONTENIDO: SISTEMA DE PISOS Y VIGAS	AUTOR: José S. Sangucho L.		FECHA: Abril, 2023	

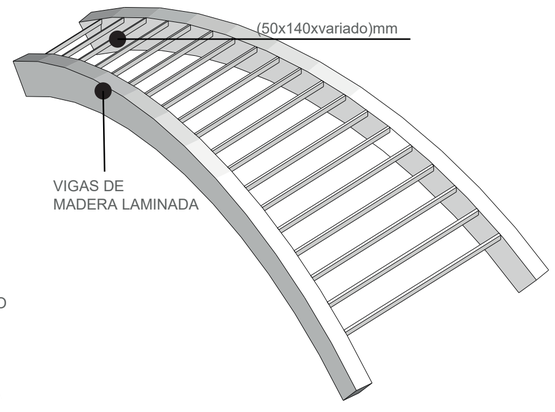
CUBIERTA



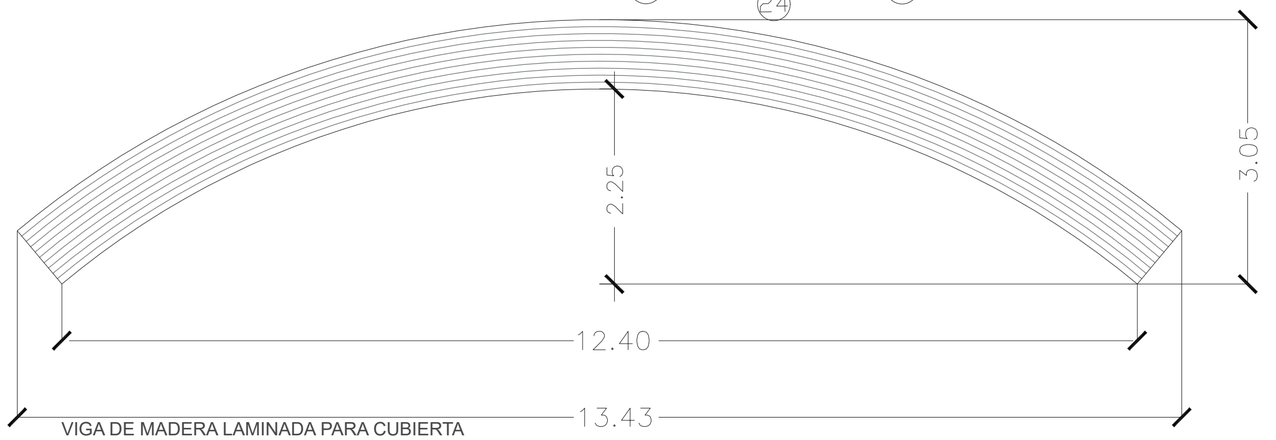
PLANTA CUBIERTA
ESC:.....1:200



DETALLE ISOMETRÍA CUBIERTA



DETALLE SISTEMA DE VIGA-VIGUETA DE CUBIERTA (D1)



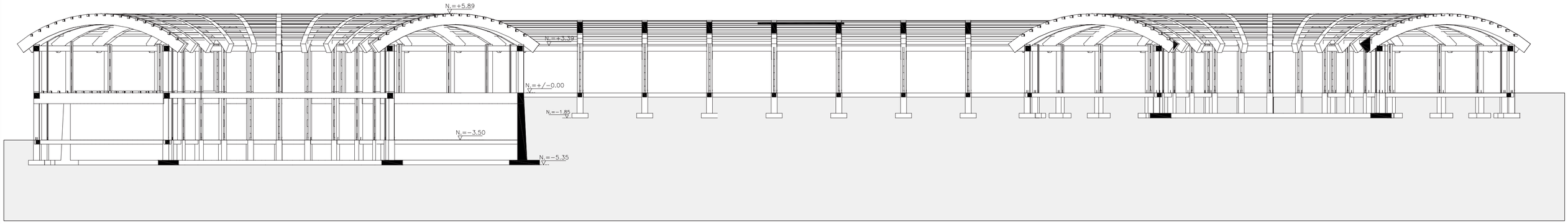
VIGA DE MADERA LAMINADA PARA CUBIERTA
ESC:.....1:25



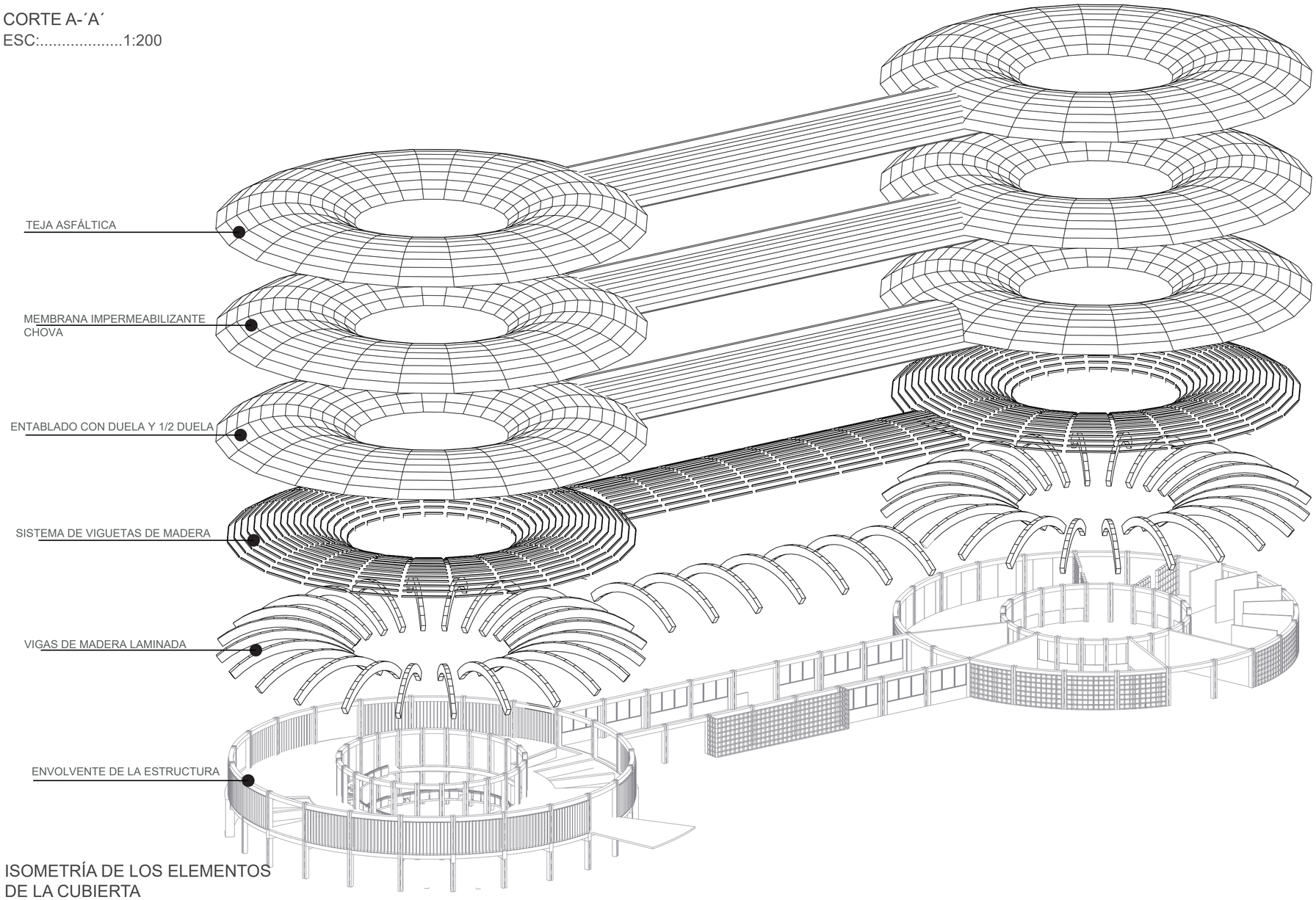
VIGA DE MADERA LAMINADA PARA ENTREPISO
ESC:.....1:25

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecologico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	ASESOR: Ing. Alex Albuja	ESCALA: Indicada FECHA: Abril, 2023	LÁMINA: AE05
	CONTENIDO: CUBIERTA	AUTOR: José S. Sangucho L.			

CORTE ESTRUCTURA Y CUADRO DE VIGAS Y VIGUETAS

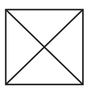


CORTE A-´A´
ESC:.....1:200



ISOMETRÍA DE LOS ELEMENTOS
DE LA CUBIERTA

CUADRO DE VIGAS

	VIGA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA	Dimensiones			Área	Cantidad
		Ancho	Largo	Altura		
		a	b	h	A	u
TIPO VI		cm	m	cm	cm2	u
Nivel		40.00	9.20	80.00	3200.00	24
N+/0.00						
		a	b	h	A	u
TIPO V2		cm	m	cm	cm2	u
Nivel		40.00	4.25	40.00	1600.00	79
N+/0.00 N+3.09						
		a	b	h	A	u
TIPO V3		cm	m	cm	cm2	u
Nivel		40.00	2.00	40.00	1600.00	72
N+/0.00 N+3.09						
		a	b	h	A	u
TIPO V4		cm	m	cm	cm2	u
Nivel		40.00	14.02	80.00	3200.00	55
N+3.39						
		a	b	h	A	u
TIPO V5		cm	m	cm	cm2	u
Nivel		40.00	4.40	40.00	3200.00	16
N+3.09						

CUADRO DE VIGUETAS

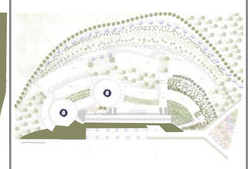
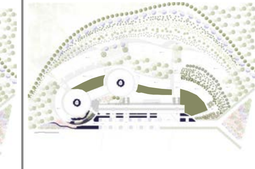
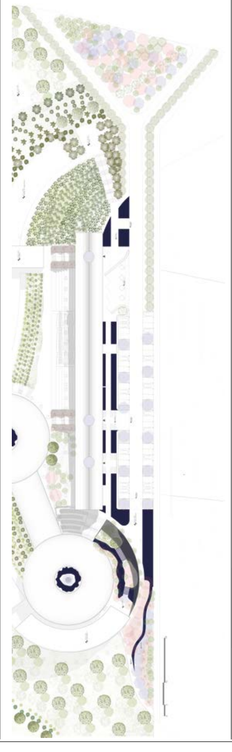
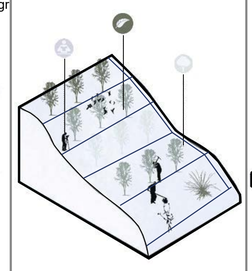
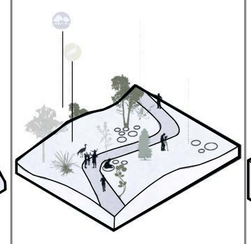
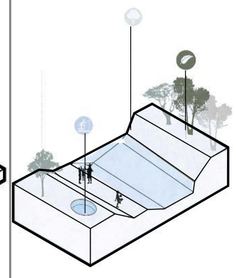
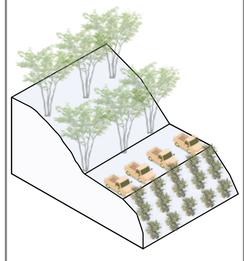
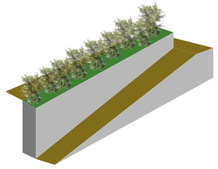
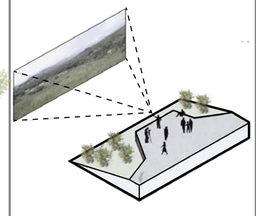
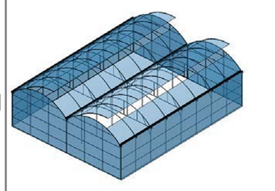
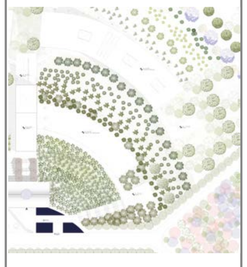
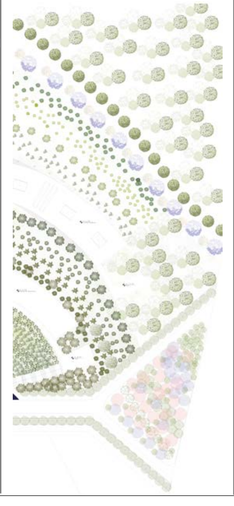
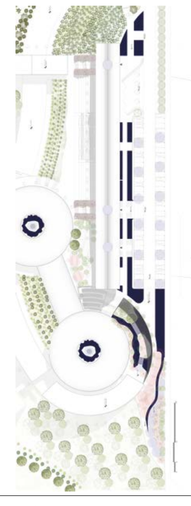
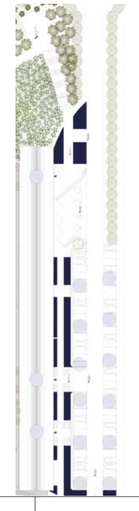
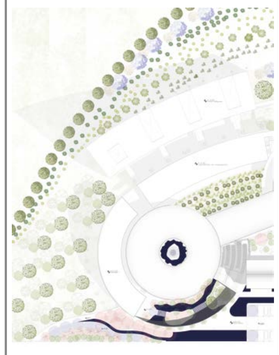
	VIGUETA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA	Dimensiones			Área	Cantidad
		Ancho	Largo	Altura		
		a	b	h	A	u
TIPO VG1-VG16		cm	m	cm	cm2	u
		5.00	2.03	14.00	70.00	72
		5.00	2.18	14.00	70.00	72
		5.00	2.35	14.00	70.00	72
		5.00	2.50	14.00	70.00	72
		5.00	2.65	14.00	70.00	72
		5.00	2.80	14.00	70.00	72
		5.00	2.97	14.00	70.00	72
		5.00	3.12	14.00	70.00	72
		5.00	3.29	14.00	70.00	72
		5.00	3.45	14.00	70.00	72
		5.00	3.60	14.00	70.00	72
		5.00	3.75	14.00	70.00	72
		5.00	3.91	14.00	70.00	72
		5.00	4.06	14.00	70.00	72
Nivel		5.00	6.67	14.00	70.00	1
VARIADO		5.00	4.94	14.00	70.00	2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecologico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	ASESOR: Ing. Alex Albuja
	CONTENIDO: CORTE DE ESTRUCTURA Y CUADRO DE VIGAS	AUTOR: José S. Sangucho L.	ESCALA: Indicada FECHA: Abril, 2023

LÁMINA:
AE06

PAISAJE

MATRIZ DE PAISAJE-RESQUESCOMO

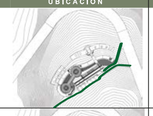
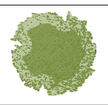
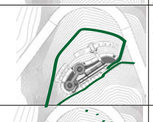
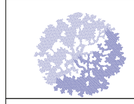
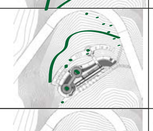
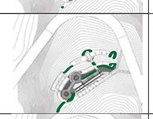
	ESPACIO1	ESPACIO2	ESPACIO3	ESPACIO4	ESPACIO5	ESPACIO6	ESPACIO7	ESPACIO8	ESPACIO9	ESPACIO10
										
Rol	-Ingreso -Paso -Recreación -Estancia	-Producir -Paso -Recreación	-Estancia -generador de flora y fauna nativa -Ocio -Recorrido -Contemplación	-Producir -Recreación -Estancia -Paseo -Contemplación	-Estancia -Ingreso -Ecuentro -Recibidor -Paso	-Estancia -Paso -Ocio -Producción	-Estancia -Paso -Ocio -Mirador	-Estancia -Paso -Ocio -Conexión	-Estancia -Paso -Ocio	-Estancia -Paso -Ocio
Circustancia	Espacio de ingreso vehícular y peatonal que busca ser el atrayente hacia el proyecto	Espacio en pendiente que se busca aprovechar al máximo el terreno	Espacio Perimetral que cumple función de conector del proyecto Espacio para peatones y ciclistas Espacio como absorbedor de ruido gen erado por la via panamericana	Espacio natural circundante al bosque espacio de ocio y producción de hortalizas y plantas medicinales Espacio destinado a estretegias de permacultura	Espacios de entrada y salida de peatones y automoviles	Espacio destinado a generar un recorrido al peaton lleno de huertos que aprovechen las terraas que generan las rampa.	Espacio destinado a zonas de miradores y espacio público que acompañen al centro de investigación.	Senderos que conectan las diferentes actividades en el centro, Espacio de alto flujo peatonal y ciclistico	Espacio destinado a la producción de hortalizas y plantas medicinales. espacio que aprovecha las cubiertas de la vivienda temporal	Espacio destinado a la siembra de plantas.
Intención	SC ID CS Aprovechar el unico ingreso al proyecto y así generar espacios verdes, jardines y estanques que sirvan como un punto de encuentro que antecede al proyecto arquitectónico	SC ID CS Aprovechar la pendiente del terreno y asi sembrar y aprovechar los canales de riego cubrir la arquietctura por medio de una barrera natural	SC CT ID Generar ecosistemas productivos que busquen una exploración y recorrido en el proyecto	SC CT ID CS Generar una educación sobre la permacultura y nuevas formas de cultivar ya provechar la tierra	SC CS Aprovechar al maximo el espacio desti nado al parqueadero, y camuflarlo con vegetación baja y media.	SC CS Recorrido a traves de rampas que contienen huertos,	SC CT Arquitectura se mimetize en la naturaleza y aproveche la topografía	SC CT Vegetación que marque recorridos y sea una conexion verde de arquitectura	SC CT Focalizar vistas mediante la cubiertas y vegetación que no obstaculize la visión	SC CT Viveros y invernaderos piloto para el aprendizaje de estas estrategias de siembra
Estrategia	Dentro del parqueadero se generan jar dineras que cubran y oculten al parque dero de una forma armónica Generar vegetación en bordes y perime to de via de acceso para generar sobra a los peatones Generar jardines y un boulevard de ingr eso al proyecto arquitectónico.	Generar un espacio de pro ducción que mediante terrazas se genere sembrios y asi aprovechar al maximo todo el terreno.	Utilizar Jardines y estanques quese distribuyan a lo largo del espacio. tambien sembrar arboles frutales para generar otro tipo de espacio público productivo	Utilizar Jardines y estanques quese distribuyan a lo largo del espacio. -	generar jardines y espacios verdes que acompañen al parque adero y asi mimetizar la zona mas dura del proyecto	Generar Huertos a lo largo de la rampas y asi aprovechar al máximo el espacio	Utilizar terrazas verdes y estancias y asi brindar area verde a la zona de capacitación e investigación	Utilizar Jardines y estancia a lo largo del sendero para crear un recorrido lúdico y mediante la vegetación generar umbrales y espacio de sombra	Generar terrazas verdes y espacios destiando al cultivo de plantas medici nales mediante la vegetación media y baja aprovechar la vista hacia los hitos naturales	Utilizar una estructura acristalada para cumplir la función de un invernadero generar una circulación tipo galeria para recorrer todos los invernaderos
										
										

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador
	CONTENIDO: Resquescomo matriz de paisaje	AUTOR: José S. Sangucho L.	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023

LÁMINA:
AP01

CUADROS DE VEGETACIÓN, MOBILIARIO Y PISOS

SIMBOLOGÍA ESPECIES VEGETALES

PLANTA	FACHADA	NOMBRE	DIMENSIÓN	FORMA	COLOR	FLOR	UBICACIÓN	USO	CANTIDAD
		CALISTEMO	Altura: 3 - 5m Diametro: 4m		Verde	Roja		*Se ubicán en el perímetro de las vías de acceso al proyecto y en el perímetro de los parqueaderos y del lindero.*	60
		ACACIA LONGUIFOLIA	Altura: 3 - 6m Diametro: 4m		Verde Claro	Amarilla		*Se ubicán para direccionar al usuario hacia las circulación y acompañan perimetralmente a la misma.*	80
		YALOMAN	Altura: 5 - 10m Diametro: 5m		Verde oscuro brillante	Morado Claro		*Se encuentran encerrados por el bosque nativo propuesto se utiliza para fortalecer el suelo del terreno y generar diferentes alturas*	60
		ALISO	Altura: 5 - 15m Diametro: 4m		*Verde Oscuro*	Verde Amarillento		*Se encuentra dentro del bosque nativo y perimetro del rio, ayuda a filtrar la luz entre sus ramas, mejorando el suelo agricola.*	100
		PUMA MAQUI	Altura: 3 - 5m Diametro: 3m		*Verde Oscuro*	*Pétalos blancos anteras amarillas*		*Se encuentra dentro del bosque nativo y perimetro de la vía de producción, crea un ambiente cálido y filtra la luz*	40
		*ARUPO*	*Altura: 4 - 6m* *Diametro: 6m*		*Verde Brillante*	*Rosa claro Blanco*		*Se ubicán para direccionar al usuario hacia las circulación y acompañan perimetralmente a la misma y embellece los jardines*	90
		*ARRAYÁN*	*Altura: 6m* *Diametro: 5m*		*Verde Oscuro*	*Blanca amarillenta*		*Se encuentra dentro del bosque nativo de arrayánes, sirve como un lugar de paseo y de sombra y sirve como un filtro del ruido de la vía panamericana.*	50
		*NOGAL O TOCTE*	*Altura: 10 - 12m* *Diametro: 7m*		*Verde Oscuro superior Verde pálido inferior*	*Verde*		*Se ubicán en el perímetro de las vías de acceso al proyecto y en el perímetro del lindero, ayuda a cortar los fuertes vientos*	70
		*LECHERO*	*Altura: 7m* *Diametro: 4 - 5m*		*Verde Oscuro*	Verde Amarillento		*Se ubicán en los jardines interiores del proyecto, en el bosque nativo, hace de memoria del lugar al ser un árbol ancestral de otavalo*	20
		FAROL CHINO	Altura: 1 - 3m Diametro: 2m		*Verde Oscuro*	Rojo Naranja		*Vegetación baja para guiar y acompañar los recorridos y encerrar los miradores dentro del mismo*	500 m
		RETAMA DE ESCOBA	Altura: 1 - 3m Diametro: 3m		*Verde Claro*	Amarillo		*Vegetación baja para guiar y acompañar los recorridos y encerrar los miradores dentro del mismo*	500 m
		CHILCA	Altura: 2 - 4m Diametro: 3m		*Verde Oscuro*	*Blanca amarillenta*		*Vegetación baja para guiar y acompañar los recorridos y encerrar los miradores dentro del mismo*	500 m
		CULTIVOS	---		*Varios*	*Varios*		*Se ubicán en el 90% del terreno ya que el proyecto se da gracias a la agricultura, sembrios aterrazados.*	7.9 He
		PASTIZAL	---		*Amarillo*	---		*Se ubicán dentro de los sembrios aterrazados.*	1000 m

SIMBOLOGÍA TIPO DE PISO

PLANTA	NOMBRE	COLOR	MATERIAL	UBICACION	USO	DIMENSIONES	U/M2
	ADOQUIN RECTANGULAR	*Rojo*	*Tierra cocida*		*Se ubicán en las vías de acceso al proyecto y en los parqueaderos, sirve para tener un piso que absorber el agua*	*Dimensiones:14x12x6 Peso:3kg*	40Un/m2
	PIEDRA NATURAL *LAJA*	Gris	Piedra		*Se ubicán en las entradas hacia los bloques y en las circulaciones.*	*Dimensiones:Varias Espesor : 1.5cm*	———
	DUELA	Café Oscuro	Madera		*Se ubicán en el interior de la biblioteca, restaurante y vivienda.*	*Dimensiones:19x120 Espesor:10.3mm*	30Un/m2
	ESPEJO DE AGUA	Celeste	Agua		*Se ubicán en espacios de jardines y patios, y sirven como reservorios para el riego.*	———	———
	VIRUTA DE MADERA	Café Oscuro	Madera		*Se ubicán en los senderos dentro de los bosques y cultivos.*	———	———
	BALDOSA	Blanco	*Cerámica*		*Se ubicán dentro de los servicios sanitarios.*	*Dimensiones:30X30 Espesor:7.7mm*	11Un/m2
	PAJILLA	*Verde Oscuro*	---		*Esta distribuido a lo largo del proyecto tomando mas protagonismo al ingresar a los bosques.*	———	———

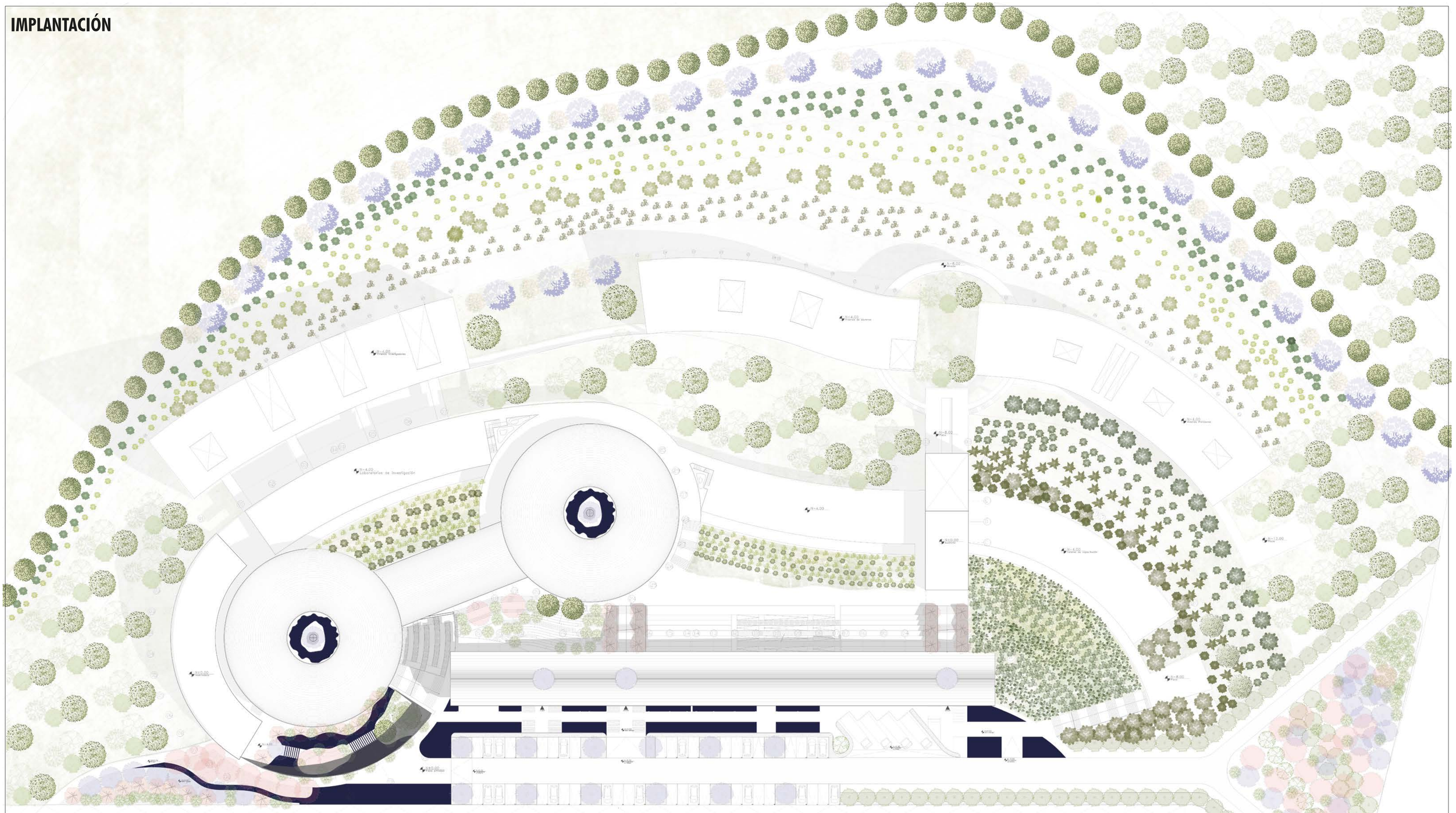
SIMBOLOGÍA TIPO DE MOBILIARIO

PLANTA	NOMBRE	DIMENSIÓN	FACHADA	UBICACIÓN	USO	CANTIDAD
	BANCA TIPO A				*Esta distribuido a lo largo del proyecto tomando mas protagonismo en los ingresos y jardines, es una banca con troncos de madera con una base de pies metálicos IPE 270*	30
	BANCA TIPO B				*Se ubicán dentro los patios internos del proyecto, es una banca ecologica de madera técnica y bases de pletina de acero con respaldo y apoya brazos*	20
	BANCA TIPO C				*Se ubicán a lo largo del bosque y de los miradores, es una banca ecologica de lamas de madera técnica y bases de perfiles de acero UPN*	40
	LUMINARIA	*0.2mx0.2mx6m*			*Se ubicán a lo largo las vías de ingreso, caminería principal, Luminaria de aleación de aluminio con paneles solares integrados, no necesita soterramiento de cables.*	60
	LUMINARIA BAJA	*Diametro: 0.18m Altura:1.00m*			*Se ubicán a lo largo los miradores, patios, senderos del bosque y circulaciones.*	80

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador
	CONTENIDO: Cuadro de vegetación y mobiliario	AUTOR: José S. Sangucho L.	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023

LÁMINA:
AP02

IMPLANTACIÓN



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:Indicada		LÁMINA: AP03
	CONTENIDO: Implantanción de paisaje	AUTOR: José S. Sangucho L.		FECHA: Abril, 2023		



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A	LÁMINA: AP04
	CONTENIDO: fachada de paisaje	AUTOR: José S. Sangucho L.		FECHA: Abril, 2023	





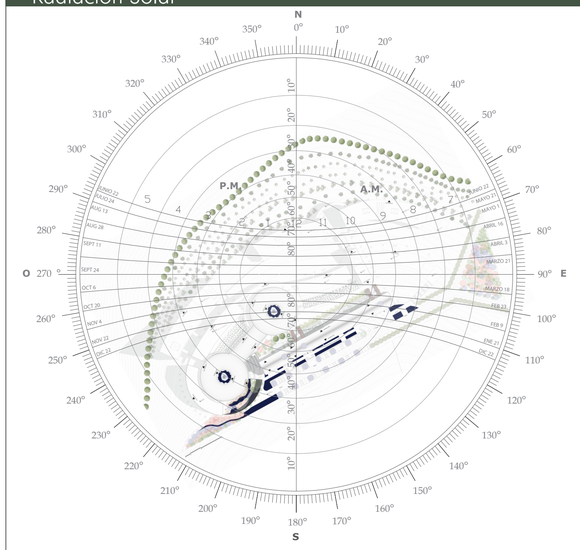




PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023	LÁMINA: AP05
	CONTENIDO: Aproximación al espacio público	AUTOR: José S. Sangucho L.			

SUSTENTABILIDAD

Análisis Preliminar
Radiación Solar



La parroquia de González Suárez, se encuentra ubicada geográficamente en el cantón Otavalo, provincia de Imbabura a 14 km al sur de la ciudad de Otavalo y a 85 Km al norte de Quito capital del Ecuador. Posee una extensión de 50.18 km2 en la cual habitan 5630personas que representa el 5,37% de la población total del cantón de Otavalo.

El terreno a intervenir cuenta con 9 hectáreas y una pendiente máxima que alcanza mas del 60%,no cuenta con niguna costrucción y el terreno se forma a partir de una restructuración parcelaria

El único acceso al terreno es por la vía Panamericana en sentido sur-norte.

No existen costrucciones aledañas que obstaculien el paso de ilumicación natural a la propuesta y tampoco cuanta con vegetación que ayude a controlar los vientos.

ALTURA
Altura media:
2700-300 msnm

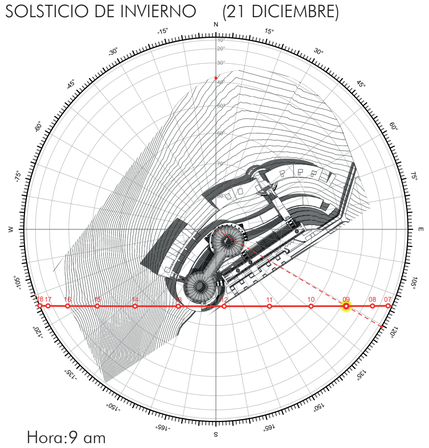
TEMPERATURA
Promedio 8 - 16 °C
Más bajas: julio y agosto
Más altas: abril, mayo y octubre

PRECIPITACIONES
Zona de aporte hídrico medio y alto
900mm-1300mm anuales
Meses con más lluvia: febrero y abril

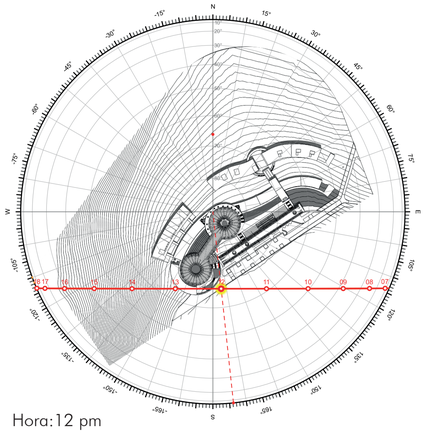
VIENTOS
Dirección: SE- NO
Velocidad media anual: 5km/h
Velocidad máxima (julio y agosto): 12km/h

HUMEDAD
Relativa: 77%
Clima templado

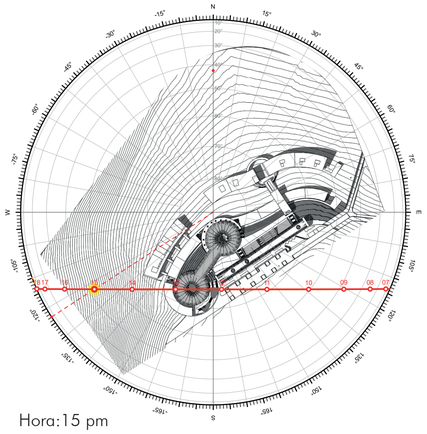
SOLSTICIO DE INVIERNO (21 DICIEMBRE)



Hora:9 am

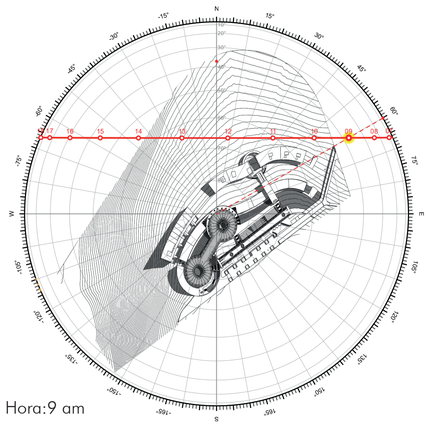


Hora:12 pm

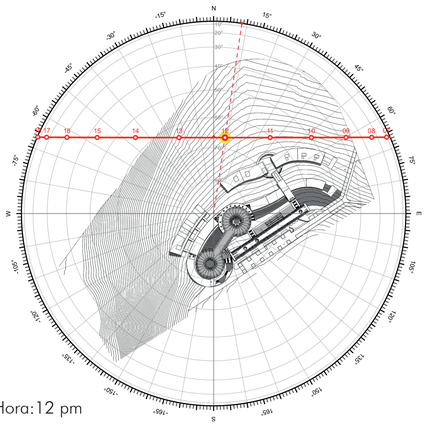


Hora:15 pm

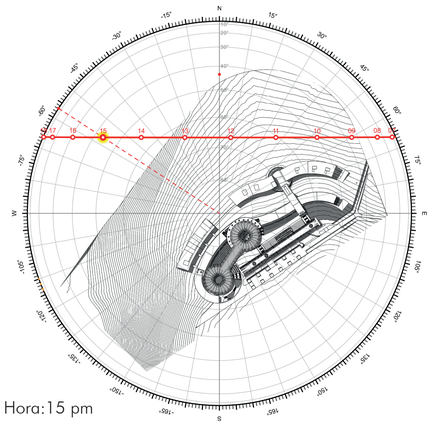
SOLSTICIO DE VERANO (21 JUNIO)



Hora:9 am

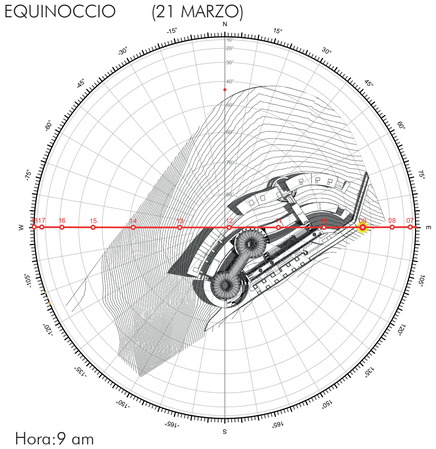


Hora:12 pm

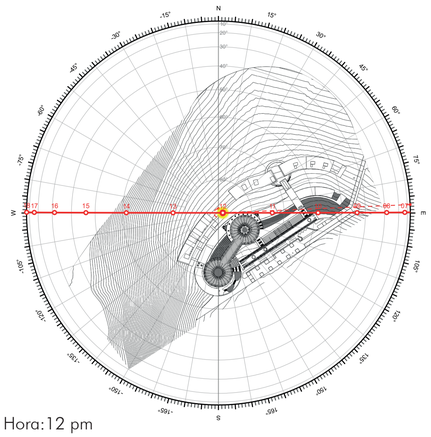


Hora:15 pm

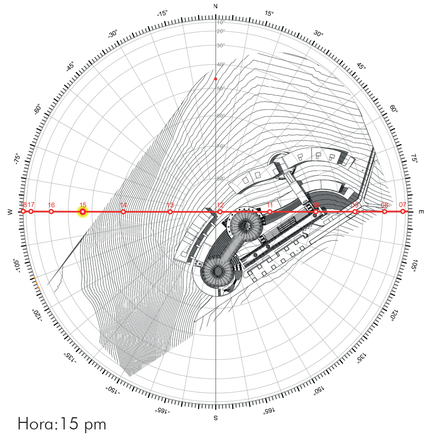
EQUINOCCIO (21 MARZO)



Hora:9 am

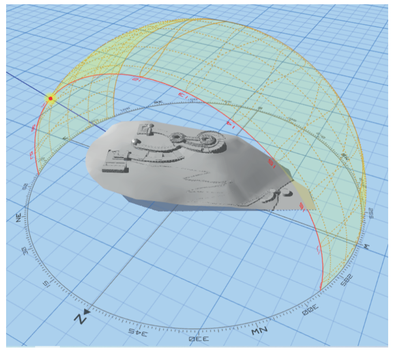


Hora:12 pm

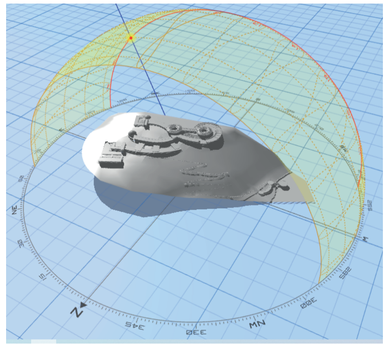


Hora:15 pm

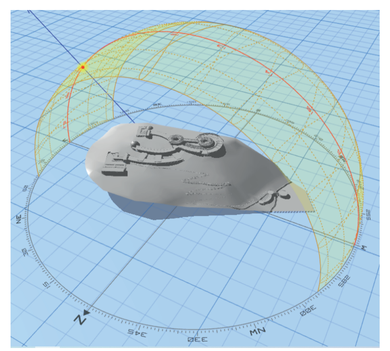
RADIACIÓN SOLAR ISOMETRIA



Solsticio de verano
hora:9 am



Solsticio de Invierno
hora:9 am



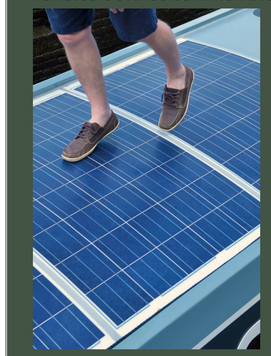
Equinoccio
hora:9 am

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023	LÁMINA: AS01
	CONTENIDO: Análisis solar	AUTOR: José S. Sangucho L.			

Análisis Preliminar
Radiación Solar

ESTRATEGIAS

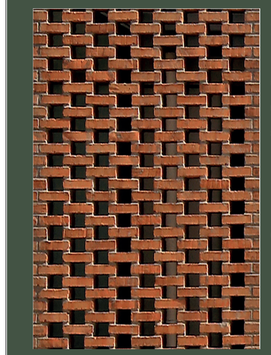
Paneles Solares semiflexibles



Se trata de un panel de alta especificación que ha sido diseñado para una larga vida útil y se puede caminar sobre él.

Características
Potencia máxima: 179w
Corriente de potencia máxima :8,37
voltaje de potencia máximo: 21.28V

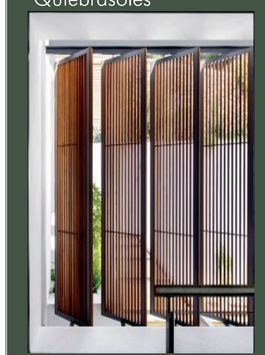
Celosías de ladrillo



Se generá una celosía diseñada a partir de un ladrillo de 13cmx7cmx28cm y que generará celosías de 4m de altura con diferentes largos.

las fachadas reducirán en mas de un 40% la radiación solar recibida.

Quiebrasoles



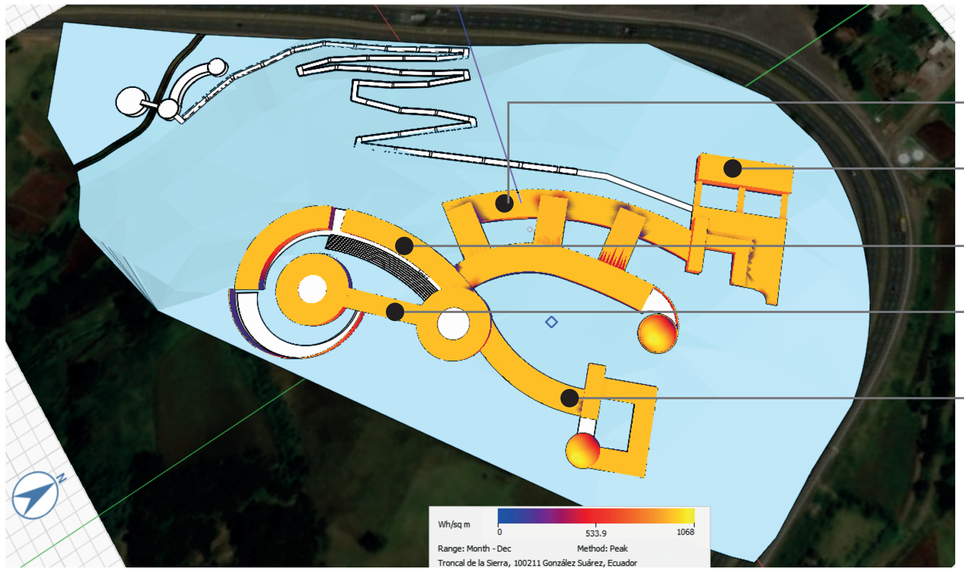
Se utiliza quiebrasoles en espacios como aulas y espacios de conferencia ya que permiten la ventilación natural y tamiza la radiación solar. Su versatilidad permite su instalación vertical y horizontal dependiendo de las necesidades de cada proyecto.

Terrazas verdes



Generar en la mayoria del proyecto terrazas verdes transitables que ayuden a mantener el confort térmico dentro de cada espacio.
A parte se utilzara vegetación nativa del lugar en vez del cecped natural.

CONDICIÓN SIN LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS



Cubierta bloque del vivienda de inestigadores (875kwh/m2)

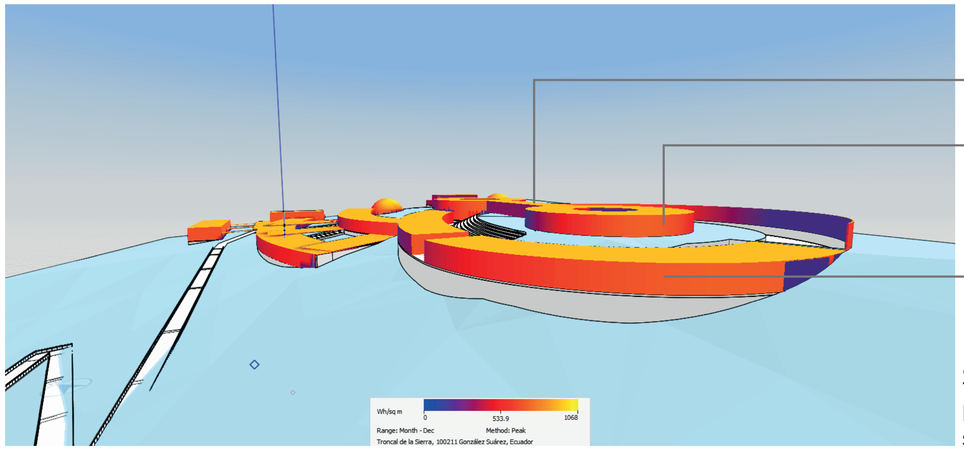
Cubierta Bloque de vivienda de capacitadores (950kwh/m2)

Cubierta Bloque de laboratorios (950kwh/m2)

Cubierta Bloque de biblioteca (980kwh/m2)

Cubierta Bloque de aulas y talleres (1000kwh/m2)

Se evidencia que la radiación recibida en las cubiertas del proyecto es muy alta por lo tanto se generará una propuesta de terrazas verdes con la implementación de paneles solares semiflexibles y ambas propuestas serán aplicadas en la mayoria del proyecto

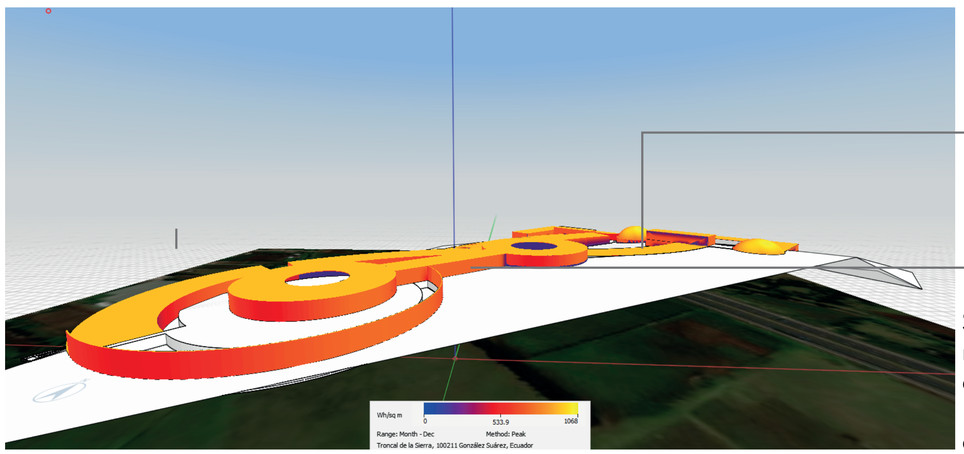


Cubierta bloque de biblioteca (950kwh/m2)

Fachada de biblioteca (100kwh/m2-1000kwh/m2)

Fachada de laboratorio (500kwh/m2-1000kwh/m2)

Se evidencia que la radiación recibida en la cubierta de la biblioteca y laboratorio es propicia para colocar paneles solares, mientras que las fachadas de los mismos bloques necesitan un tratamiento de celosías para disminuir el paso de radiación hacia el interior



Cubierta de Taller y aulas de capacitación (900kwh/m2)

Fachada de biblioteca (900kwh/m2)

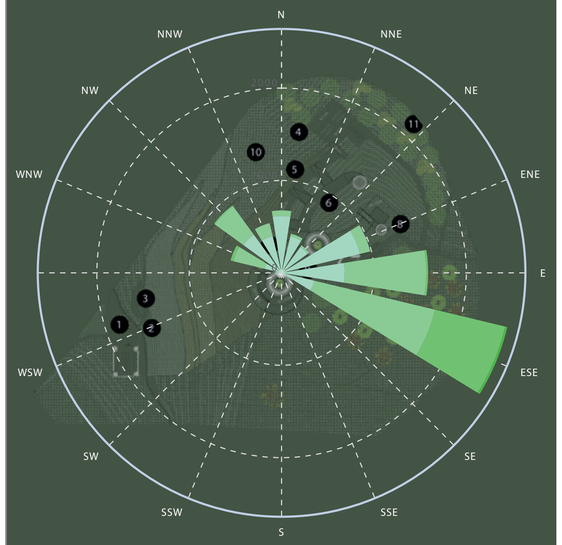
Se evidencia que la radiación recibida en la fachada que va desde S.O al S.E tiene la mayor incidecia que las demas fachadas,es donde se generará un serie de propuestas de cubiertas verdes acompañadas de paneles solares, mientras que las fachadas se generará la utilización de celosías a lo largo de esta fachada, tambien se utilizaran quiebrasoles en casos de aulas y espacios de conferencias.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023	LÁMINA: AS02
	CONTENIDO: Análisis solar	AUTOR: José S. Sangucho L.			

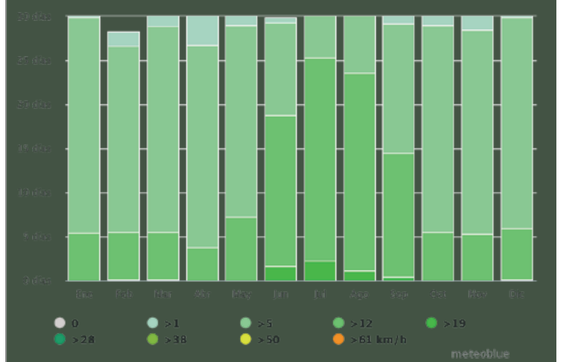
Análisis Preliminar

Viento

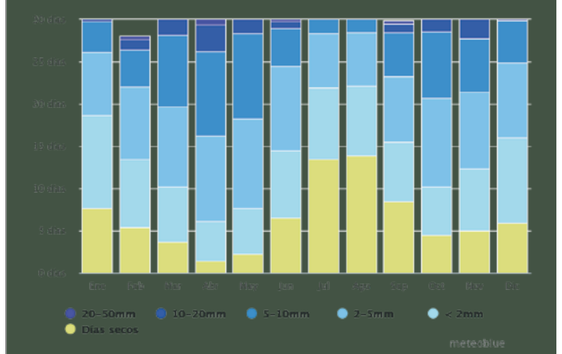
Rosa de los vientos



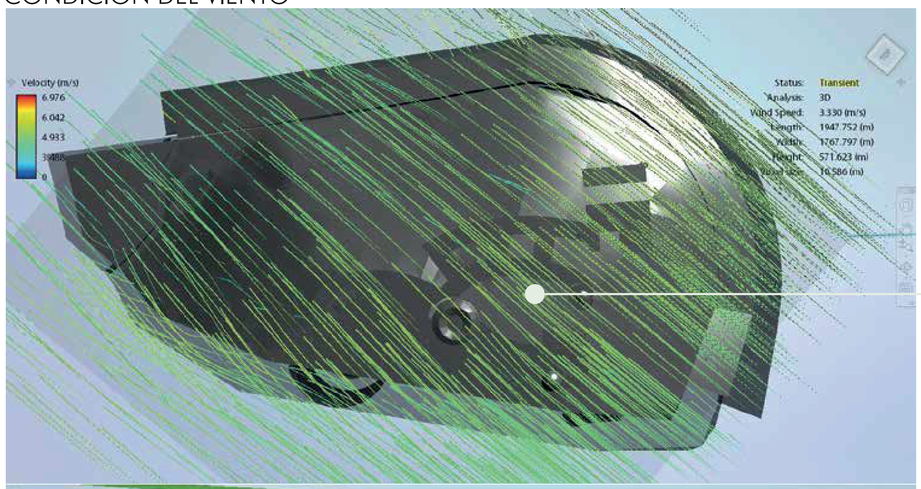
Velocidad del viento



Cantidad de precipitación

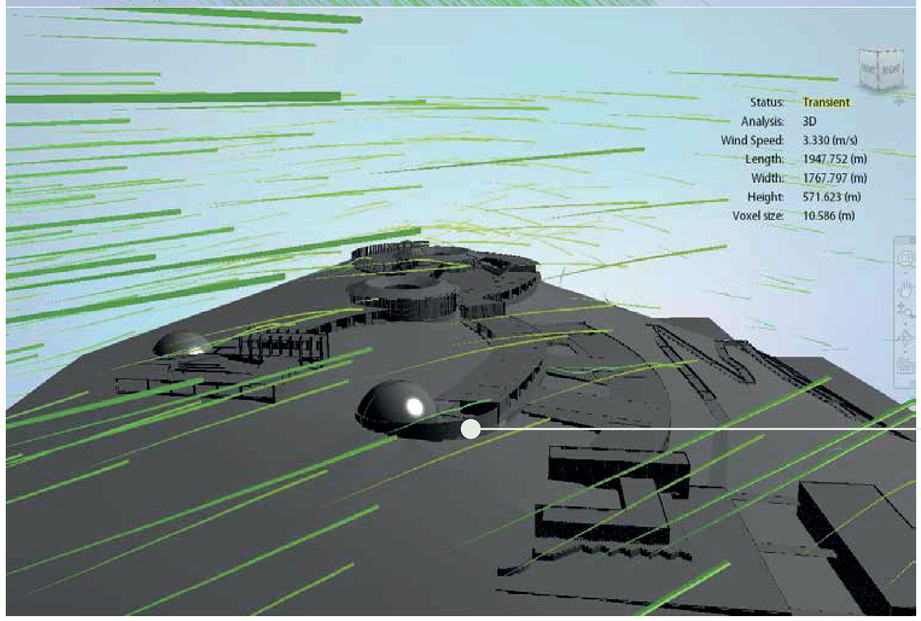


CONDICIÓN DEL VIENTO

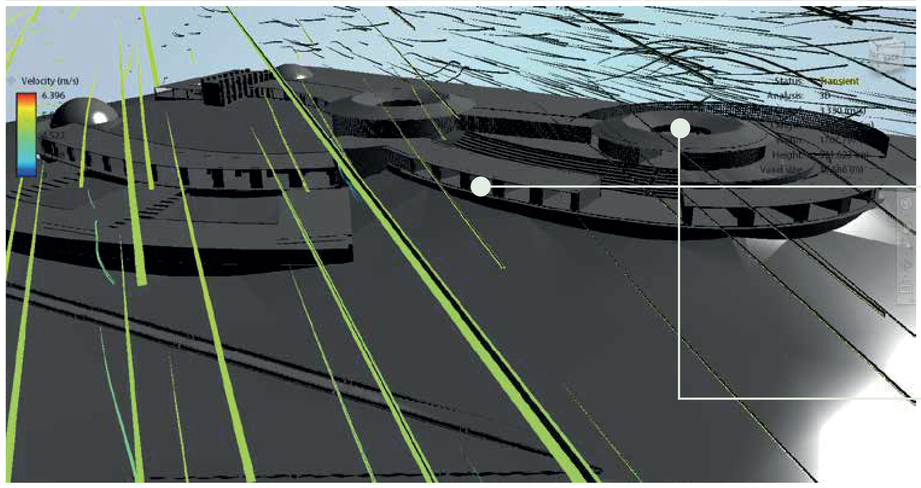


Los vientos que llegan al proyecto vienen desde S.E con una veloxidad máxima de 3.330m/s

La mayoria de espacios tienen ventilación directa.



Generar Celosías que ayuden a disminuir la el efecto del viento y generar confort en espacios públicos y jardines



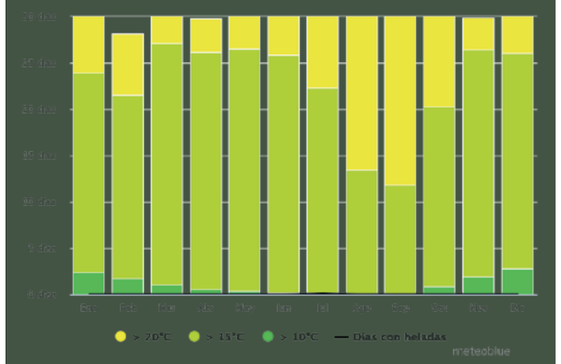
Generar Espacios diafanos que ayuden a la entrada de aire frío y salida del aire caliente y asi mantener ventilado los espacios

Generar vacios con el onjetivo de ventilar espacios interiores

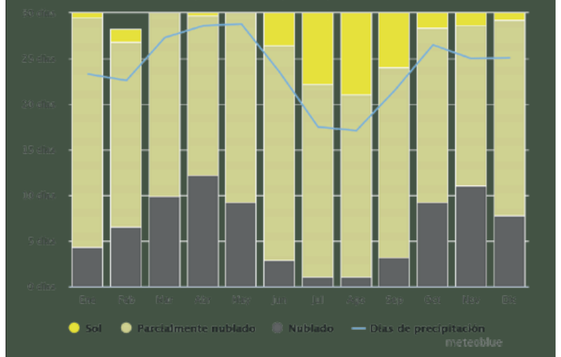
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023	LÁMINA: AS03
	CONTENIDO: Análisis de vientos	AUTOR: José S. Sangucho L.			

DATOS CLIMATICOS

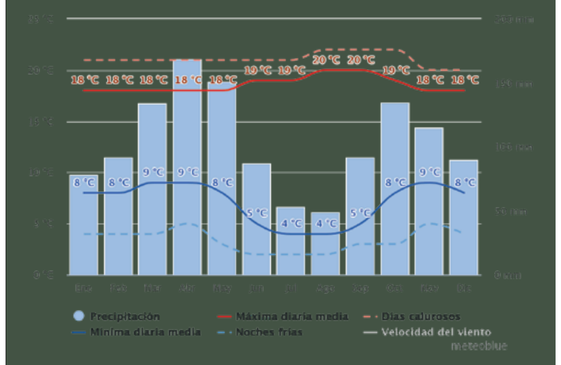
Temperatura Máxima



Cielo nublado,sol y dias de precipitación

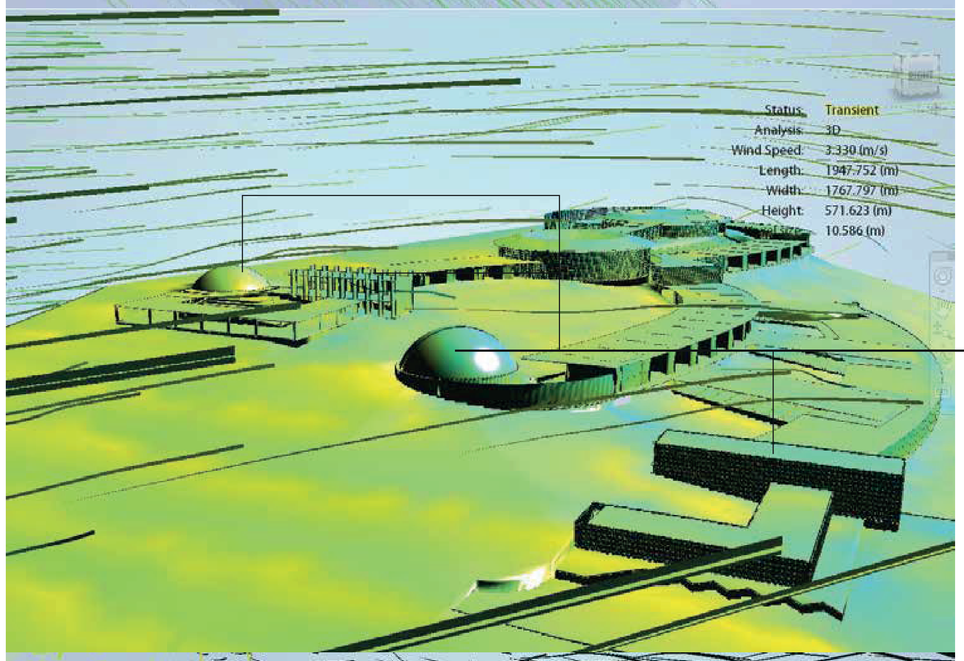


Temperatura media y precipitación



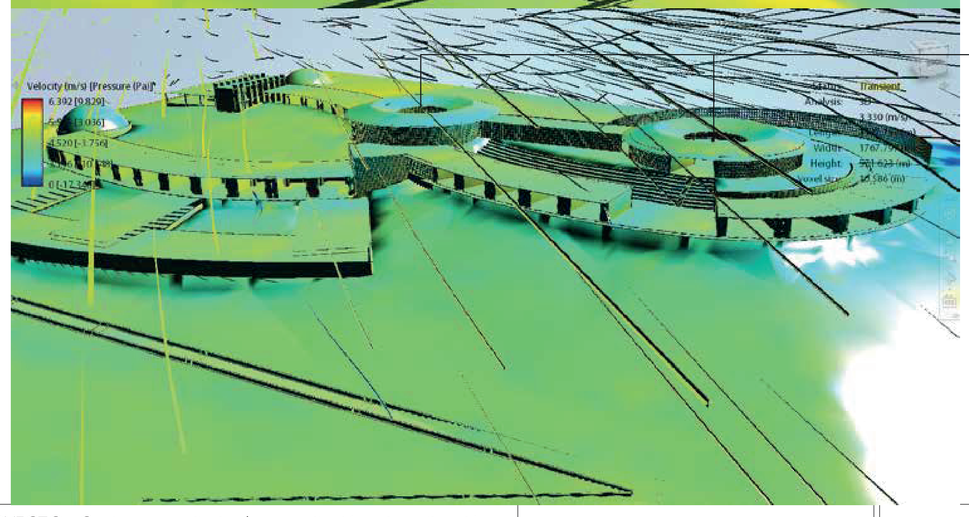


Cubiertas verdes para mantener el confort térmico dentro del espacio



Cubiertas con aislantes térmicos para mantener temperatura ideal dentro de los espacios

volúmenes como barreras para corrientes altas de viento



Patios interiores como espacios para liberar aire caliente que llega desde las fachadas exteriores

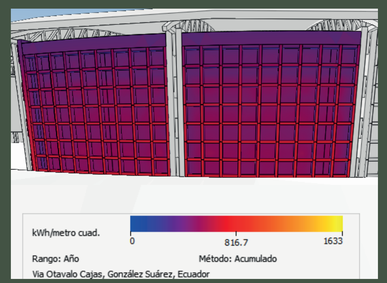
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023	LÁMINA: AS04
	CONTENIDO: Análisis de vientos	AUTOR: José S. Sangucho L.			

APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EN EL PROYECTO

Generar una entrada de luz difusa hacia el interior buscando un confort térmico adecuado para el programa que se desarrollará
La celosia de ladrillo y quiebrasoles serán colocadas principalment en la zona de lectura de la biblioteca y en los laboratorios y zonas de capacitaciones.

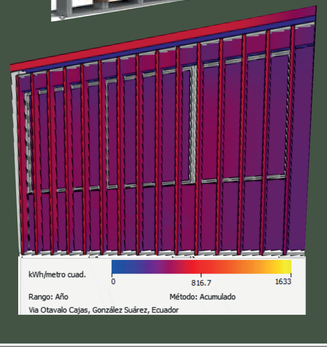
CELOSÍAS DE LADRILLO





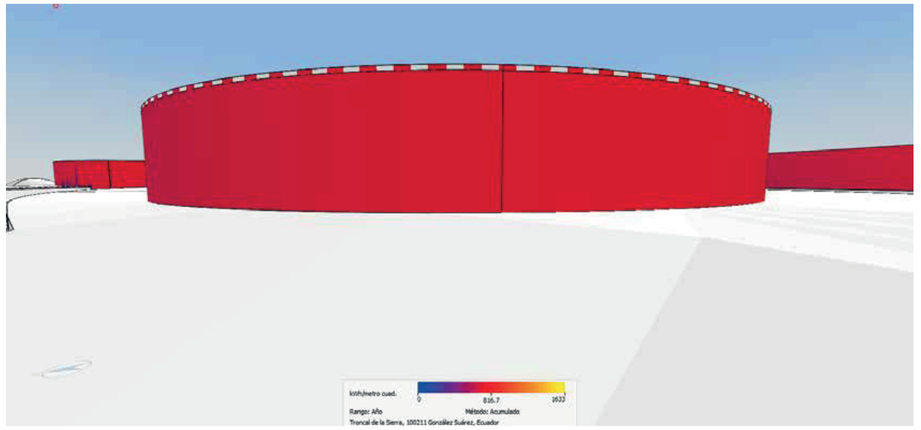
QUIEBRASOLES DE MADERA

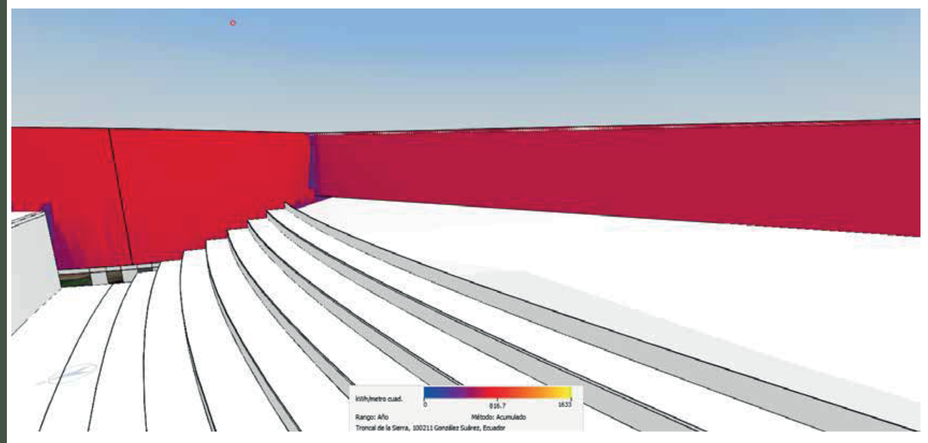


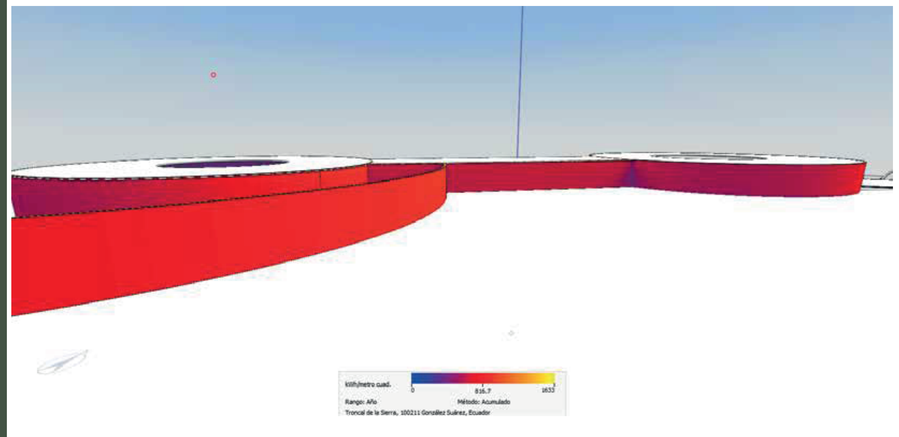


ANALISIS DE LA PROPUESTA DENTRO DEL BLOQUE DE BIBLIOTECA

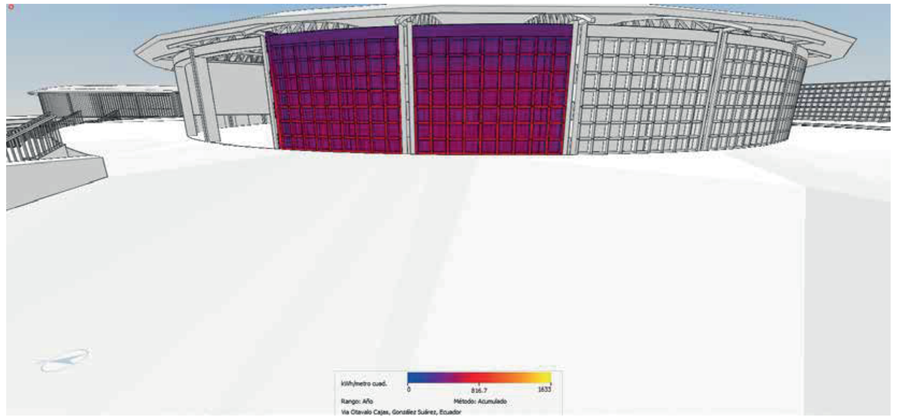
ANTES DE LAS ESTRATEGIAS

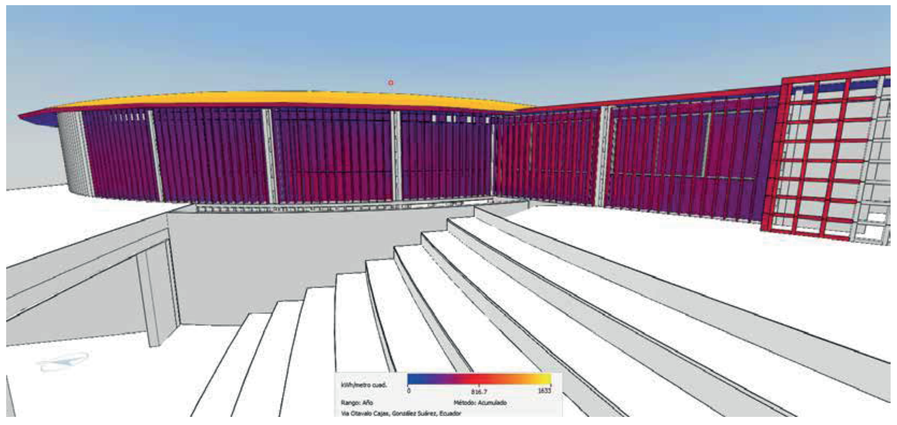


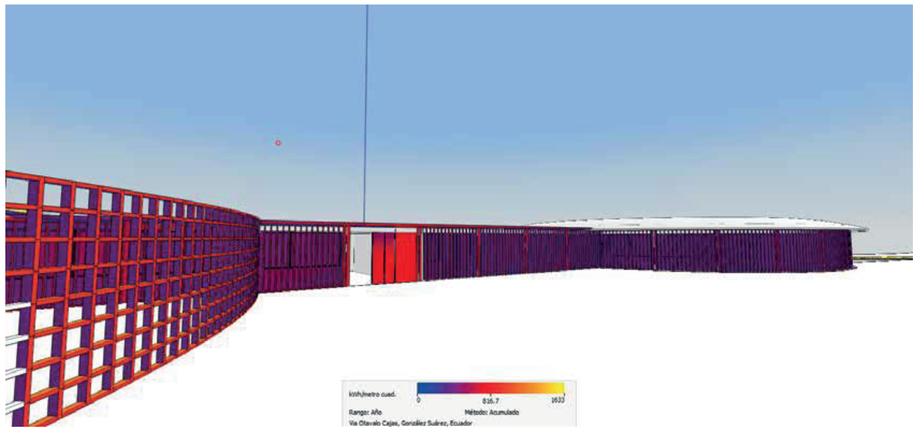




CON LAS ESTRATEGIAS



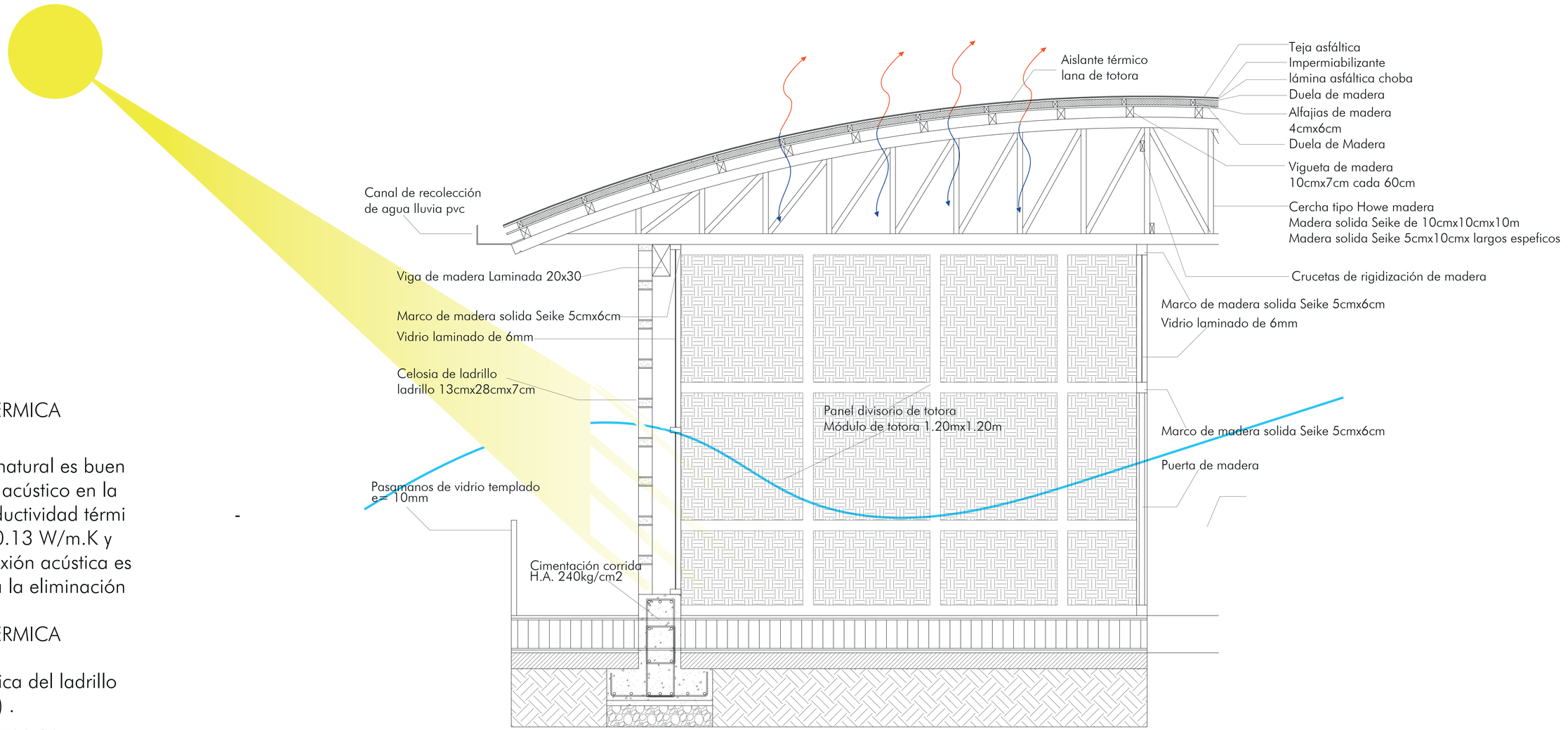




PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A	LÁMINA: AS05
	CONTENIDO: Propuestas sustentables	AUTOR: José S. Sangucho L.		FECHA: Abril, 2023	

CORTE POR MURO

BIBLIOTECA ESPECIALIZADA



CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MADERA

La madera de forma natural es buen aislamiento térmico y acústico en la construcción. Su conductividad térmi ca varía entre: 0.29-0.13 W/m.K y su coeficiente de reflexión acústica es del 90%, idóneo para la eliminación de ecos

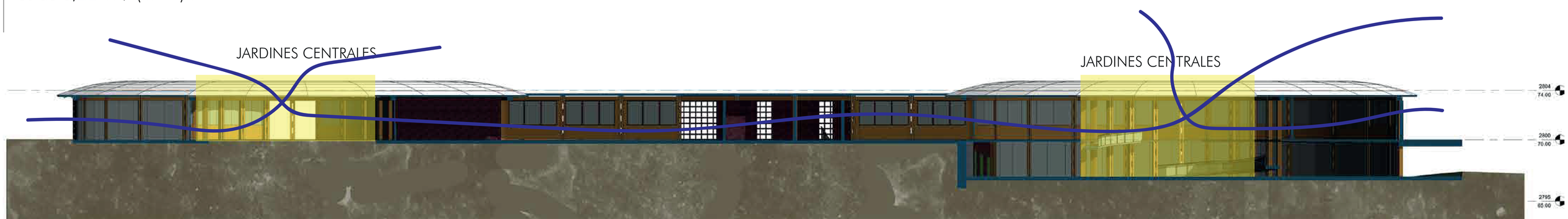
-

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MADERA

La conductividad térmica del ladrillo es de 1,31 W / (m · K) .

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE LA TOTORA

La conductividad térmica de la totora es de 0,22 W / (m · K) .



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A	LÁMINA: AS06
	CONTENIDO: Propuestas sustentables	AUTOR: José S. Sangucho L.		FECHA: Abril, 2023	

CORTE POR MURO y ESTRATEGIAS DENTRO DEL PROYECTO

ZONA DE LABORATORIO
ZONA DE CAPACITACIÓN

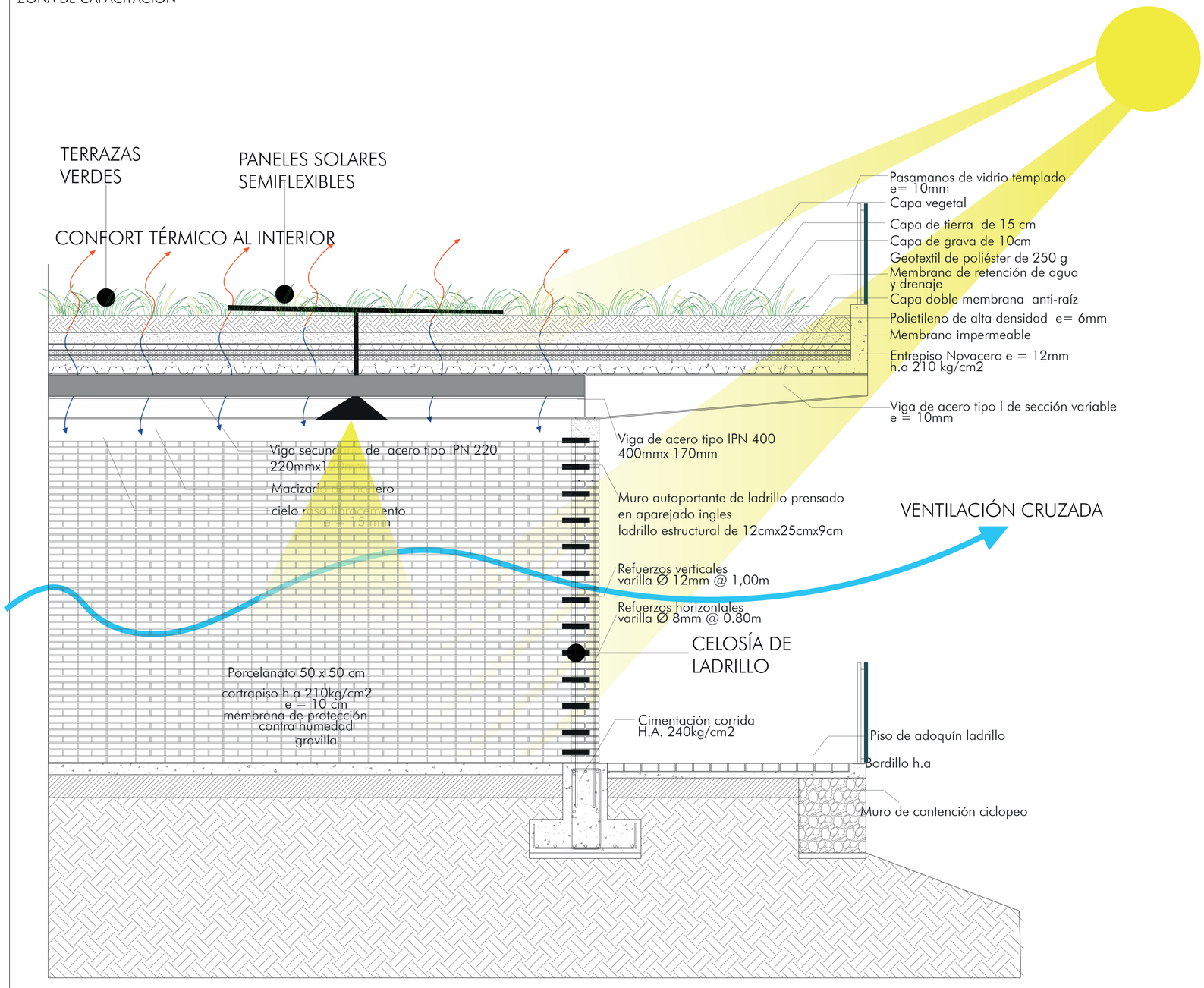
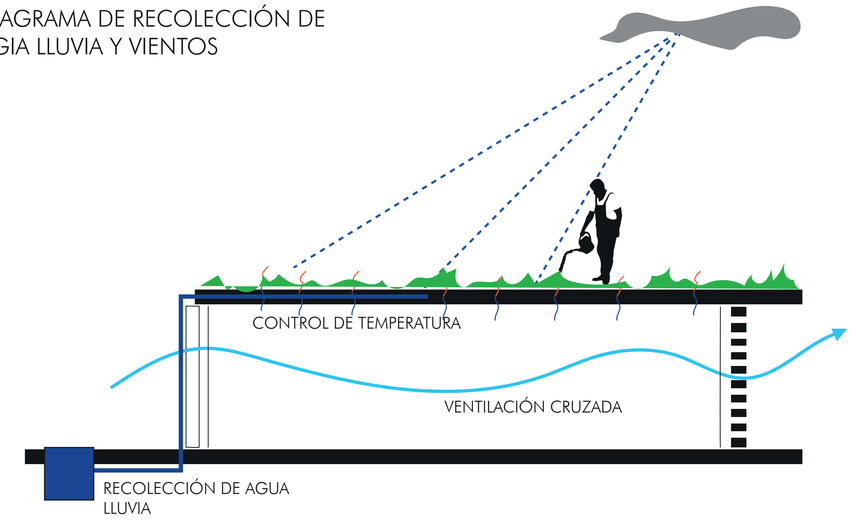


DIAGRAMA DE RECOLECCIÓN DE AGIA LLUVIA Y VIENTOS



APLICACIÓN EN EL PROYECTO

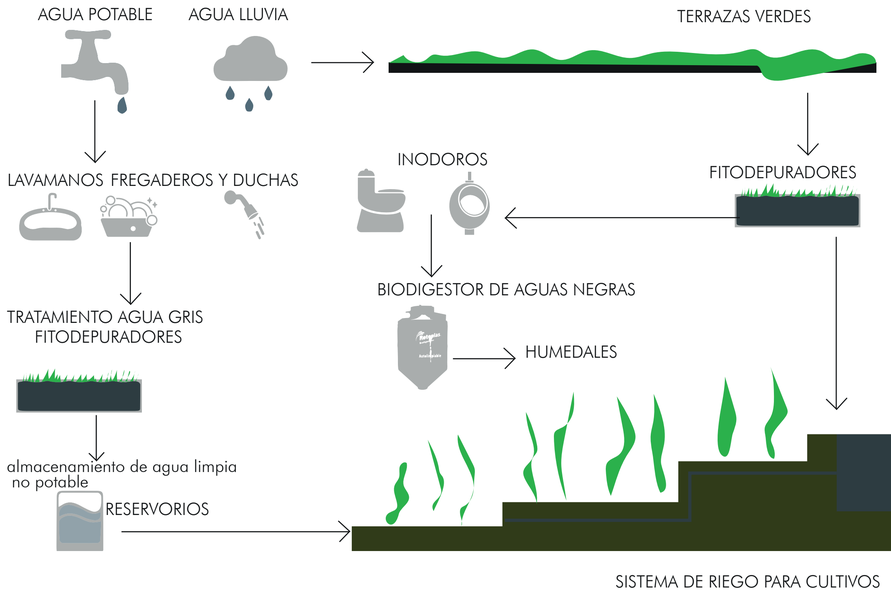
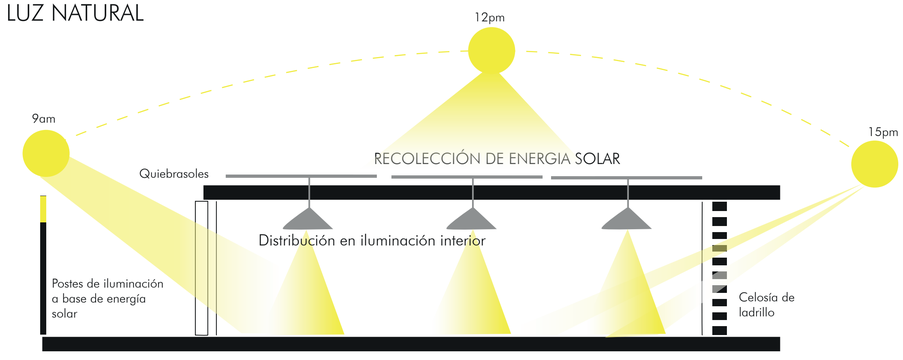


DIAGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA	PROYECTO: Centro comunitario de capacitación e investigación agroecológico Allpa, Kawsay, Kawsay	TUTOR: Arq. Fernando Calle.	UBICACIÓN: González Suárez Otavalo-Ecuador	ESCALA:N/A FECHA: Abril, 2023	LÁMINA: AS07
	CONTENIDO: Propuestas sustentables	AUTOR: José S. Sangucho L.			