Premios
Construcción
Sostenible

PREMIOS CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE. IV EDICIÓN

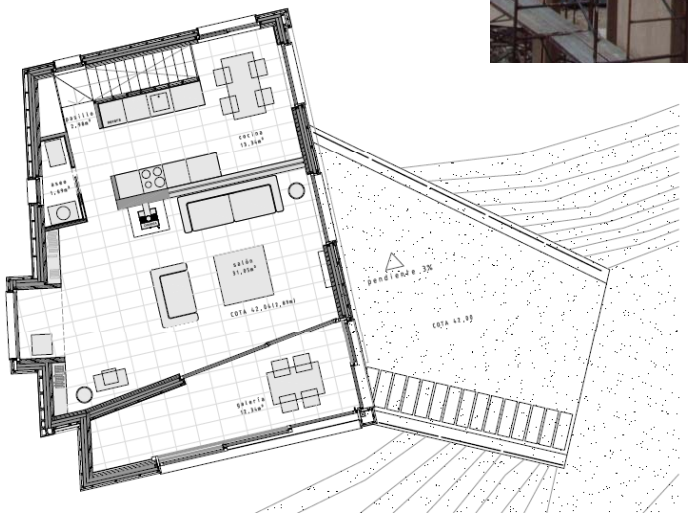
ÁMBITO NACIONAL

TIPOLOGÍA	EDIFICIO	
Residencial Unifamiliar	Casa Entreencinas	PREMIO
Residencial Unifamiliar	Casa FUV	ACCESIT
Residencial Unifamiliar	Vivienda unifamiliar en Cabanillas de la Sierra	ACCESIT
Residencial Colectiva	Edificio dotacional mixto de viviendas para jóvenes en Madrid	PREMIO
Residencial Colectiva	55 viviendas bioclimáticas en Bermeo	PREMIO
Equipamiento	Bizkaiko Lurren Izpilua	ACCESIT
Equipamiento	Centro de I+D+i de Eficiencia Energética "CIRCE"	MENCION DE HONOR
Otros Campos	Plaza Ecópolis	PREMIO
Otros Campos	Rehabilitación de Cubierta sostenible en la EPSEVG	ACCESIT

Premios Construcción Sostenible

RESIDENCIAL UNIFAMILIAR — Casa Entreencinas

AUTOR	**Duque y Zamora Arquitectos**
PROMOTOR	**Mª del Carmen Delgado Martín y Jose Manuel Zamora Santiago**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Llanes, Asturias**



RESIDENCIAL UNIFAMILIAR — Casa Entreencinas

ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	6,4		biomasa	8,7
REFRIGERACIÓN	0		Ventilación natural cruzada	0
ACS			solar termica	
ELECTRICIDAD	20			18
TOTAL	26,4	80		26,7
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

•Captación de la radiación solar a través de los vidrios situados en el Sur, acumulación del calor gracias a un invernadero situado en la fachada durante el invierno y en el verano protección con lamas colocadas en el exterior.

•Se recupera el 95% de calor producido en el interior de la vivienda gracias a la colocación de una ventilación mecánica de doble flujo con recuperador de calor.

•Estructura y cubierta de madera

•Carpintería exterior e interior de madera

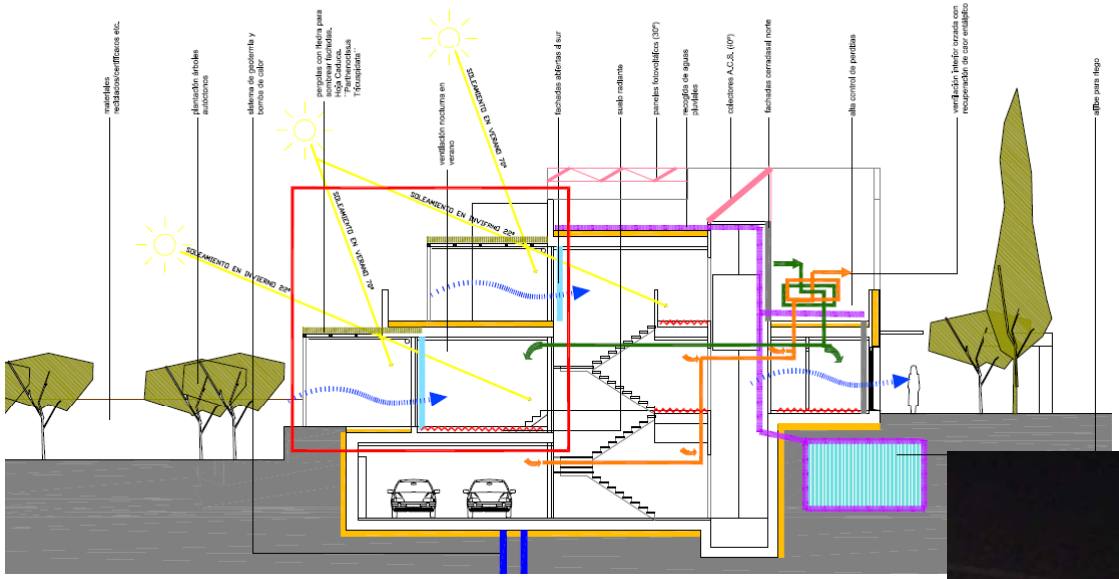
• El agua se recoge y se acumula en un depósito el agua de lluvia para ser utilizada en la lavadora, inodoros, limpieza. El tratamiento de las aguas grises y negras, se realiza mediante un digestor para su posterior uso en el riego

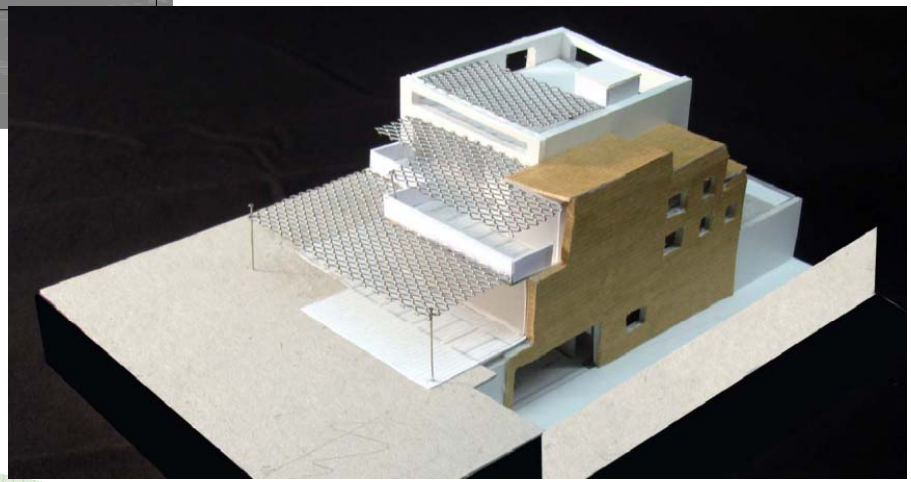
•Caldera de biomasa para la climatización

Premios Construcción Sostenible

RESIDENCIAL UNIFAMILIAR — Casa FUV

AUTOR	**Ramón Ruiz-Cuevas Peña y Adolfo Moro**
PROMOTOR	**Cliente privado**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Vitoria, Álava**





RESIDENCIAL UNIFAMILIAR — Casa FUV

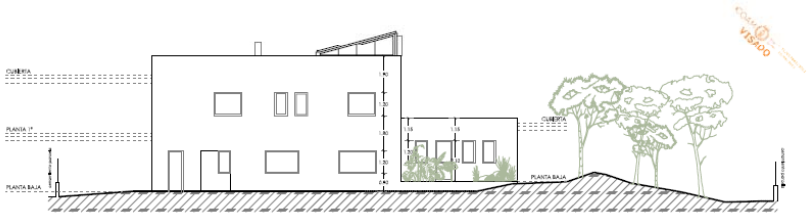
ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	15,3		geotermia	1,8
REFRIGERACIÓN	0		no	0
ACS			paneles solares	
ELECTRICIDAD	4			0,8
TOTAL	19,3	75		2,6
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

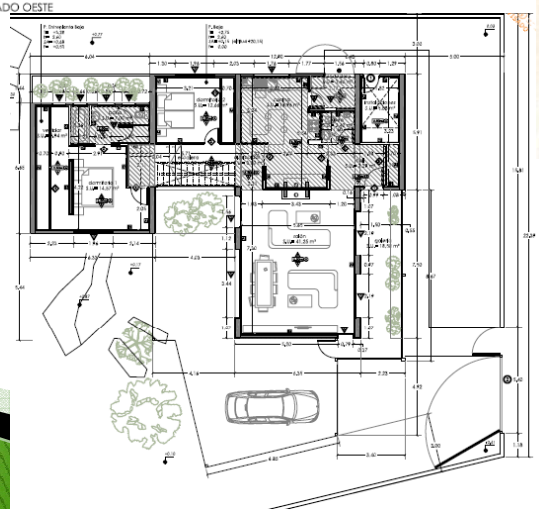
- La casa se cierra al norte y se abre al sur. Se soterra en parte, adaptándose a la topografía.
- El aislamiento está formado con fibras naturales de madera
- Carpinterías de maderas con vidrios triples con doble cámara con gas noble.
- La ventilación forzada se realiza con un recuperador de calor de doble flujo de alto rendimiento.
- La cubierta verde sirve también como elemento aislante .Hay elementos verdes vegetales de protección solar y se realizará plantaciones de flora autóctona que actuará como sumidero de CO2.
- El agua de lluvia se almacena en un aljibe y se reutiliza para el riego que será por goteo. Se reutilizan las aguas grises para las cisternas
- El sistema de calefacción es mediante energía geotérmica con suelo radiante.

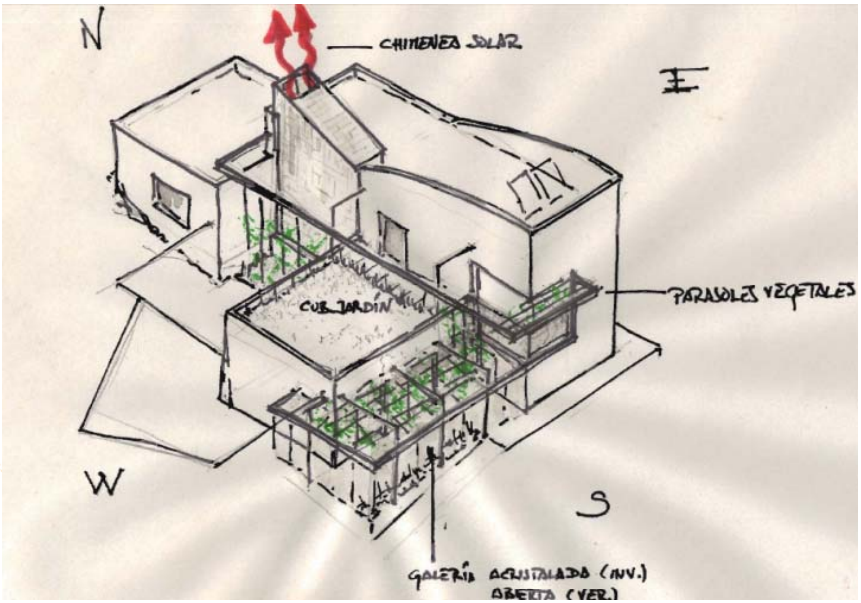
Premios Construcción Sostenible

RESIDENCIAL UNIFAMILIAR — Vivienda unifamiliar en Cabanillas de la Sierra

AUTOR	**Arquitectura abierta, S.L.P.. Esteban Amézqueta Bermejo**
PROMOTOR	**Beatriz Rodríguez Cordero y Luis Alonso Izquierdo**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Cabanillas de la Sierra, Madrid**







RESIDENCIAL UNIFAMILIAR — Vivienda unifamiliar en Cabanillas de la Sierra

ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	109,7		biomasa.	0
REFRIGERACIÓN	0		natural	0
ACS			solar con apoyo biomasa	
ELECTRICIDAD	12,75			8,27475
TOTAL	122,45	100		8,27475
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Tratamiento específico por orientaciones, buscando provocar una ventilación natural efectiva, especialmente en los días de verano con ausencia de viento, mediante la succión obtenida por la chimenea solar
- Cubierta plana vegetal accesible en techo de baja y de grava en techo primera
- Se recoge el 100% del agua de lluvia de cubiertas, conduciéndose a un estanque con depuración, la cual se reutilizará para riego de la parcela e inodoros.
- Caldera de biomasa para calefacción y paneles solares para ACS; calefacción por suelo radiante.
- Producción energía mediante paneles fotovoltaicos

Premios Construcción Sostenible

RESIDENCIAL COLECTIVA — Edificio dotacional mixto de viviendas para jóvenes

AUTOR	**Luis de Pereda Fernández, Joaquín Lizasoaín Urcola**
PROMOTOR	**Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Madrid (EMVS)**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Madrid**

RESIDENCIAL COLECTIVA — Edificio dotacional mixto de viviendas para jóvenes

ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	35		Geotermia	25
REFRIGERACIÓN	40		Geotermia	26
ACS			Geotermia	
ELECTRICIDAD	80			52
TOTAL	155	70		103
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Fachadas ventiladas.
- Dispositivos para controlar la insolación a través de los huecos de fachada en las distintas orientaciones.
- Dispositivos para controlar la insolación a través del patio central del edificio.
- Optimización de las condiciones de ventilación natural de las viviendas
- Optimización de los niveles de aislamiento y la eliminación de puentes térmicos.
- Cubierta ajardinada
- La generación de agua caliente sanitaria y calefacción se resuelve con un sistema mixto que combina la captación solar pasiva con la producción centralizada mediante bomba de calor geotérmica y captación geotérmica a través de intercambiadores verticales bajo la planta de garaje.
- Este sistema se integra con la instalación de suelo radiante en las viviendas tanto como para refrigeración como para calefacción y constituye un dispositivo de climatización de alta eficiencia y elevado confort.

Premios Construcción Sostenible

RESIDENCIAL COLECTIVA — 55 viviendas bioclimáticas en Bermeo

AUTOR	**Ramón Ruiz-Cuevas Peña y Adolfo Moro**
PROMOTOR	**VISESA**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Bermeo, Vizcaya**

RESIDENCIAL COLECTIVA — 55 viviendas bioclimáticas en Bermeo

ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	36,69		Gas natural	4,4
REFRIGERACIÓN	0		NO	0
ACS			solar térmica	
ELECTRICIDAD	2,8			1,39
TOTAL	39,49	25		5,79
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- La vivienda disfruta de doble orientación que favorece la renovación natural del aire.
- Diferenciación fachadas norte y sur; en la fachada norte pequeños huecos y para favorecer la iluminación natural grandes huecos al sur
- Captación solar pasiva a través de grandes huecos al sur: Parasoles que permiten la entrada del sol sólo en invierno y pavimentos oscuros con gran inercia térmica que reciben la energía solar
- Ventanas con doble acristalamiento y de baja emisividad
- Carpintería exterior de madera
- Recogida de agua de lluvia para riego.
- Sistema centralizado de calefacción y ACS para los dos edificios, con calderas de gas natural de baja temperatura.

Premios Construcción Sostenible

EQUIPAMIENTO — Bizkaiko Lurren Izpilua

AUTOR	**ATERPEAN ESTUDIO**
PROMOTOR	**LOGISTICA BERTAKO**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Larrabetzu, Vizcaya**

Premios Construcción Sostenible

EQUIPAMIENTO — Bizkaiko Lurren Izpilua

ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	44,96629527		Geotermia	7,295479385
REFRIGERACIÓN	46,10763509		Geotermia	6,958798806
ACS			Geotermia con apoyo de gas propano	
ELECTRICIDAD	44,0772825			137,9062722
TOTAL	135,1512129	90		152,1605504
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

- Edificio semienterrado para mantener la temperatura
- Zona invernadero para calentamiento en épocas de invierno del edificio.
- Se han creado ventilaciones cruzadas para mover el aire caliente y el frio en verano.
- Ventilación natural de entre el 10 y el 30% de la superficie acristalada
- Cubierta aljibe que acumula agua de lluvia y aumenta inercia térmica edificio
- Utilización de materiales con mucha inercia como la madera, y vidrios con alto factor solar.
- El sistema de climatización instalado es un sistema de intercambio geotérmico
- Instalación fotovoltaica y arquitectónica de vidrios transparentes, formado por módulos fotovoltaicos de doble acristalamiento, colocados en horizontal formando el cerramiento de la cubierta

Premios Construcción Sostenible

EQUIPAMIENTO — Centro de I+D+i de Eficiencia Energética "CIRCE"

AUTOR	**PETRA JEBENS – ZIRKEL**
PROMOTOR	**Universidad de Zaragoza - Unidad Técnica de Construcciones y Mantenimiento**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Zaragoza**

EQUIPAMIENTO — Centro de I+D+i de Eficiencia Energética "CIRCE"

ENERGÍA				
	DEMANDA ENERGÉTICA	ERs	COMBUSTIBLES	EMISIONES CO2
CALEFACCIÓN	43,9		Gas natural	6,07
REFRIGERACIÓN	38,5		Electricidad	3,34
ACS			Electricidad	
ELECTRICIDAD	62			6,3
TOTAL	144,4	57,4		15,71
	kWh/m2	%		kg CO2/m2

•Invernadero situado en planta baja, adosado a la fachada curvada sur tiene el techo acristalado y se ha construido con postes y vigas de madera de pino laminada. Elementos móviles pudiendo abrir todas las ventanas verticales de la parte central y toldos practicables exteriores encima del techo.

•Cubiertas verdes

• Chimenea solar De 13 metros y con muros de alta inercia térmica.

• Existencia de elementos de protección solar, Toldos y persianas en zonas del edificio con exposición a radiación solar directa. Aleros dimensionados.

•La climatización del edificio se realiza mediante la utilización de suelo radiante todo el año y una bomba de calor agua-agua captando energía geotérmica,.

•Dispone de simuladores de caldera de biomasa, aerogeneradores y paneles fotovoltaicos.

Premios Construcción Sostenible

OTROS CAMPOS — Plaza Ecópolis

AUTOR	**ECOSISTEMA URBANO**
PROMOTOR	**Luisa Zancada**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Rivas Vaciamadrid, Madrid**

OTROS CAMPOS — Plaza Ecópolis

•[Espacio público + Escuela Infantil + Ludoteca]

• Regeneración de un solar de la periferia de Madrid, rodeado por infraestructuras de transporte y adyacente a un polígono industrial, en un espacio público para la interacción social.

• La Plaza Ecópolis concibe la ciudad como fuente de aprendizaje para los ciudadanos, educando en el ahorro energético y la optimización de los recursos naturales, integrando la ecología en la vida diaria, sin convertirla en un fenómeno excepcional más propio de un parque temático o un museo. En este proyecto la arquitectura tiene el reto, más allá de la experimentación formal, de transformar un solar anónimo de la periferia madrileña en un espacio para la interacción social.

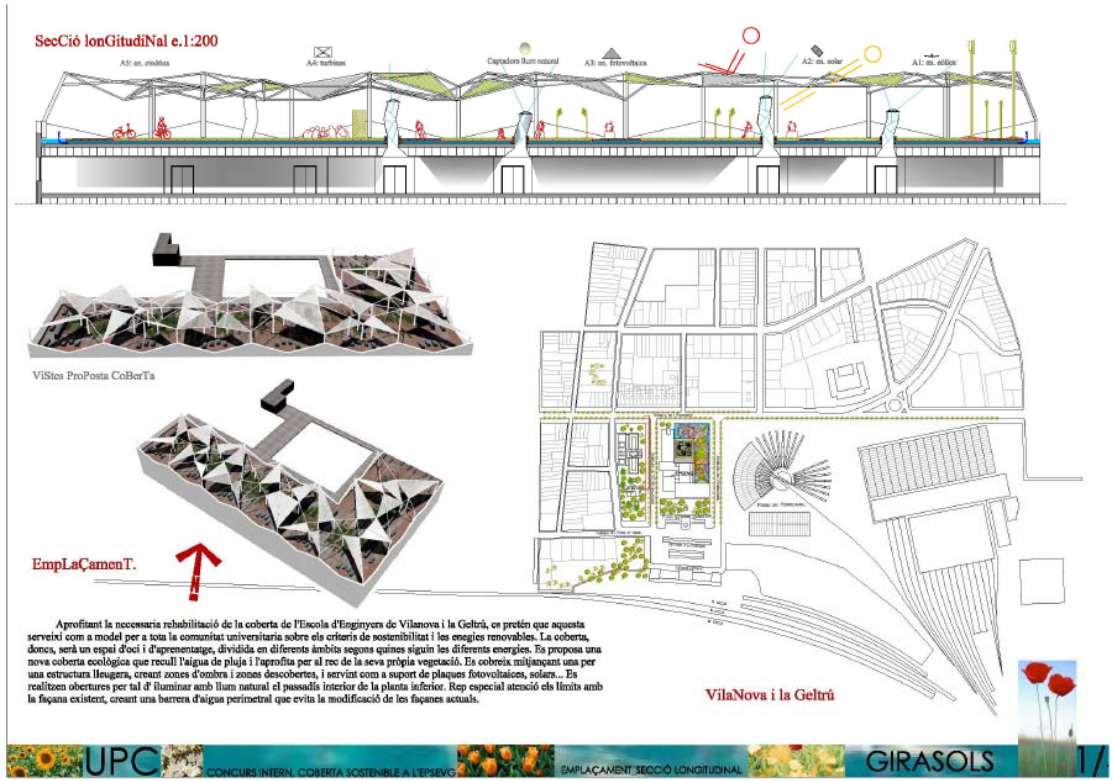
• Las tecnologías empleadas en el proyecto Ecópolis se integran en un diseño adaptado a las condiciones climáticas y que primero confía en las técnicas pasivas de control ambiental para minimizar el consumo de energía y recursos.

• Las tecnologías activas de control climático (sistema advanclim) combinan la refrigeración adiabática, energía solar térmica, suelo radiante y ventilación por desplazamiento. La combinación de sistemas pasivos de ahorro y activos de eficiencia energética permite alcanzar la calificación energética más eficiente (certificación A).

Premios Construcción Sostenible

OTROS CAMPOS — Rehabilitación de Cubierta sostenible en la EPSEVG

AUTOR	**Alrun Jimeno Urban**
PROMOTOR	**UPC-Universidad Politécnica de Cataluña**
SITUACION DEL EDIFICIO	**Vilanova i la Geltrú, Barcelona**



OTROS CAMPOS — Rehabilitación de Cubierta sostenible en la EPSEVG

Consiste en sustituir el material constructivo de alta toxicidad (planchas onduladas de amianto cemento colocadas en pendiente) por una cubierta plana, transitable, cuyo diseño integral se basa en criterios de sostenibilidad. Se mantiene, la geometría de las fachadas del edificio

Vaciado el volumen de cubierta inclinada se nivela el último forjado , dandole una pendiente %0. Se transforman los sumideros en rebosaderos y se prepara la nueva superficie ganada en una AULA-LABORATORIO formada por 5 eStratoS. 1º recogida y almacén de agua de lluvia. 2º losa filtrón superficie transitable.3º estrato vegetal que delimita las zonas de AULAS-LABORATORIO: espacio destinado al aprendizaje del conocimiento y uso de las energías renovables. 4ª bancos, mobiliario urbano que conviven con instalaciones pre-existentes y la implantación de nuevas (conductos de luz, células fotovoltaicas, paneles solares, molinos de viento, dinamos fijados a bicicletas estáticas, microturbinas de cogeneración. 5º estrato formado por pérgolas cuyos pies y tensores de acero tensan elementos téxtiles preparados para múltiples posibilidades.