

Creación 6. Guardería de la Universidad de Huelva "Jardín de luz"



Coordenadas UTM:





VISADO

SECRETARÍA

NOTIFICACIONES

CONTABILIDAD

CAJA / PUNTO DE PAGO WEB

INFORMÁTICA

ACT. CULTURALES Y FORMATIVAS

REGISTRO DE CONSULTAS

SEGUIMIENTO DE CONSULTAS

INFORMACIÓN ASAMBLEAS Y ECONÓMICA

CIRCULARES

SOCIEDADES

BUSCAR COLEGIADO

DESCARGAS

COMPRAS MASIVAS

FORO

CERRAR SESIÓN

OFICINA VIRTUAL: Consulta de expediente

La última actualización de la base de datos fue el **06/11/2018** a las **10:52:20**.

Expediente: 2007.02752
 Emplazamiento Obra: CAMPUS DEL CARMEN, PARCELA EC 4
 Población: HUELVA
 Tipo de obra: EDIFICIO PARA GUARDERÍA "JARDIN DE LUZ"
 Nombre del cliente: CONSTRUCCIONES AZAGRA, S.A.
 Dirección: JUVENTUD, Nº 13 PGNO INDUSTRIA
 Población: MAIRENA ALJARAFA
 Provincia: SEVILLA
 CP: 41927
 DNI/NIF: A41016262
 F. Apertura: 09/10/2007
 Libre/Oficial: P
 Tipo vivienda (Unifamiliar/Bloque): B
 Nº viviendas unifamiliares: 0
 Nº viviendas bloque: 0
 Otras: 1

F.cierre:

Datos de tramitación

Número documento	Fecha	Entrada visado	Fecha visado	Fecha sellado	Fecha cobro	Número visado	Tipo de documento
2007.13794	09/10/2007	09/10/2007	10/10/2007	10/10/2007		07.13796	001 COMUNICACIÓN DE ENCARGO
2007.14024	16/10/2007	16/10/2007	04/11/2008	05/11/2008	15/01/2009	08.12606	009 PROYECTO

Documentos visado telemático

Número documento	Tipo	
2007.13794	001 COMUNICACIÓN DE ENCARGO	Descargar
2007.14024	009 PROYECTO	Descargar

Facturas

Fecha	Número	Documento	Base	IVA	Total
15/01/2009	C09.00114	2007.14024	192.42	30.79	223.21

Todas las cantidades están expresadas en euros.

Datos económicos

Número documento	Pendiente Cobro	Pendiente de Liquidación	Tipo documento
2007.13794			001 COMUNICACIÓN DE ENCARGO
2007.14024			009 PROYECTO

Total pendiente de pago

Documento	Tipo doc.	Tt. Minutas	Tt. Derechos	Tt. Cuota Var.	Asemas	F.A.C.	F.A.V.	Autoliquidado	TOTAL
	TOTALES...	0	0	0	0	0	0	0	0

Todas las cantidades están expresadas en euros.

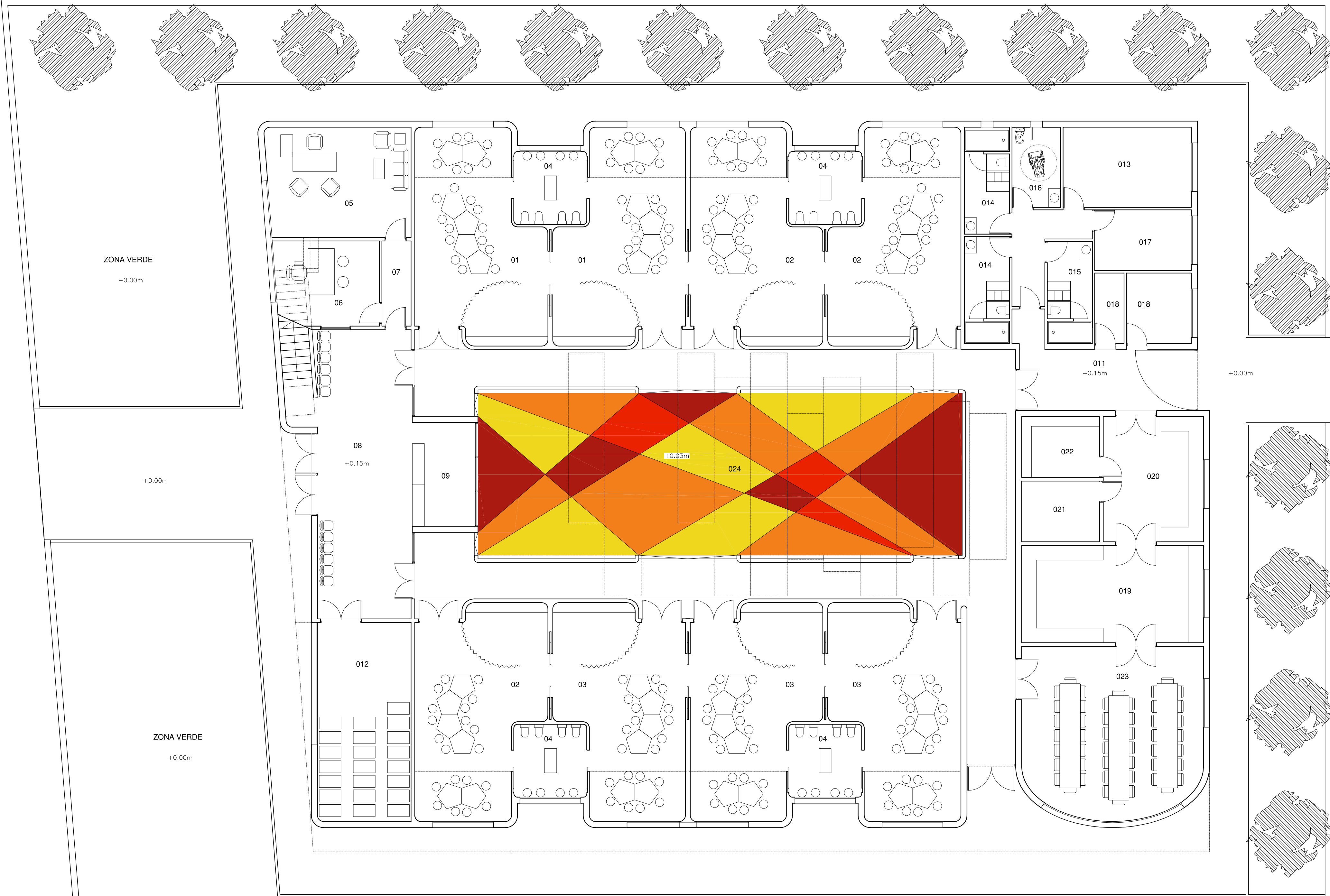
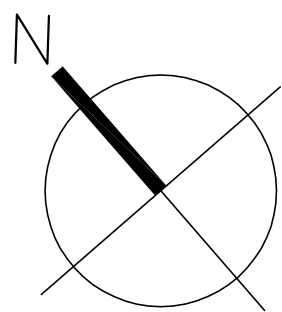
Para retirar los documentos de este expediente tendrá que aportar : **0 €**

TABLÓN ANUNCIOS COAH

BOLSA TRABAJO COAH

HERRAMIENTAS DE CÁLCULO





ZONA	Estancia	Unidades	Parcial m2	Total m2
PLANTA BAJA	1 Aula tipo 0-1 años	2	41.24	82.48
	2 Aula tipo 1-2 años	3	41.24	123.72
	3 Aula tipo 2-3 años	3	41.24	123.72
	4 Aseos de aula tipo	4	8.98	35.92
	5 Despacho dirección	1	26.62	26.62
	6 Secretaría	1	14.96	14.96
	7 Acceso a administración	1	4.20	4.20
	8 Vestíbulo	1	47.92	47.92
	9 Recepción	1	15.00	15.00
	10 Distribución	1	134.65	134.65
	11 Acceso trasero	1	18.30	18.30
	12 Almacén de cochecitos	1	31.47	31.47
	13 Almacén general	1	11.51	11.51
	14 Aseo tipo 1	2	8.03	16.06
	15 Aseo tipo 2	1	7.66	7.66
	16 Aseo minusválidos	1	6.60	6.60
	17 Cuarto de limpieza	1	10.00	10.00
	18 Cuarto de instalaciones	1	20.00	20.00
	19 Cocina	1	30.00	30.00
	20 Preparación de alimentos	1	21.22	21.22
	21 Almacén de alimentos	1	8.00	8.00
	22 Cámara frigorífica	1	8.00	8.00
	23 Sala multiusos-comedor	1	50.13	50.13
	24 Atrio	1	132.34	132.34
	TOTAL ÚTIL PLANTA BAJA			980.48
	TOTAL CONST. PLANTA BAJA			1068.22

ZONA	Estancia	Unidades	Parcial m2	Total m2
PLANTA PRIMERA	1 Sala de profesores	1	44.72	44.72
	2 Mirador	1	14.91	14.91
	3 Aseo	1	5.20	5.20
TOTAL ÚTIL PLANTA PRIMERA				64.83
TOTAL CONST. PLANTA PRIMERA				71.88

RESUMEN DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS			
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA			1068.22
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA			71.88
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA ACTUACIÓN			1140.10

RESUMEN DE USOS PLANTA BAJA

01. AULA TIPO 0-1 años: (40 m2)

02. AULA TIPO 1-2 años: (40 m2)

03. AULA TIPO 2-3 años: (40 m2)

04. ASEOS AULA

05. DESPACHO DIRECCION

06. SECRETARIA
07. ACCESO ADMINISTRACIÓN

08. VESTIBULO

09. RECEPCIÓN

10. DISTRIBUCIÓN

11. ACCESO TRASERO

12. ALMACÉN COCHECITOS
013. ALMACÉN GENERAL

014. ASEO TIPO 1

015. ASEO TIPO 2

016. ASEO MINUSVÁLIDOS

017. CUARTO DE LIMPIEZA

018. CUARTO DE INSTALACIONES
019. COCINA

020. PREPARACIÓN ALIMENTOS

021. ALMACÉN ALIMENTOS

022. CÁMARA FRIGORÍFICA

023. SALA MULTISUSOS-COMEDOR

024. ATRIO

RESUMEN DE USOS PLANTA PRIMERA

- 1.1. SALA DE PROFESORES

1.2. MIRADOR

1.3. ASEO

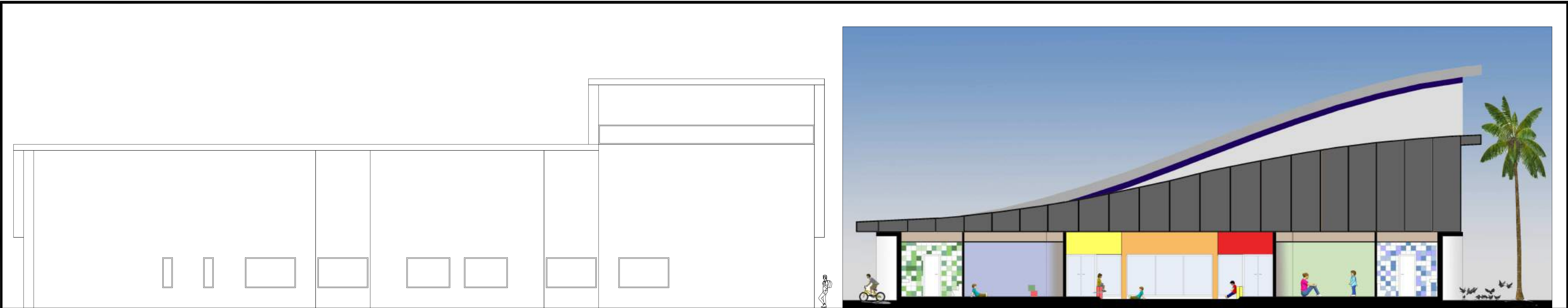


PROYECTO BÁSICO DE
GUARDERÍA "JARDÍN DE LUZ" CAMPUS
"EL CARMEN" UNIVERSIDAD DE HUELVA

Rafael Aguilera Carrasco. ARQUITECTO
Sergio Gómez Melgar. ARQUITECTO
Jesús Hermosilla Carrasquilla. ARQUITECTO

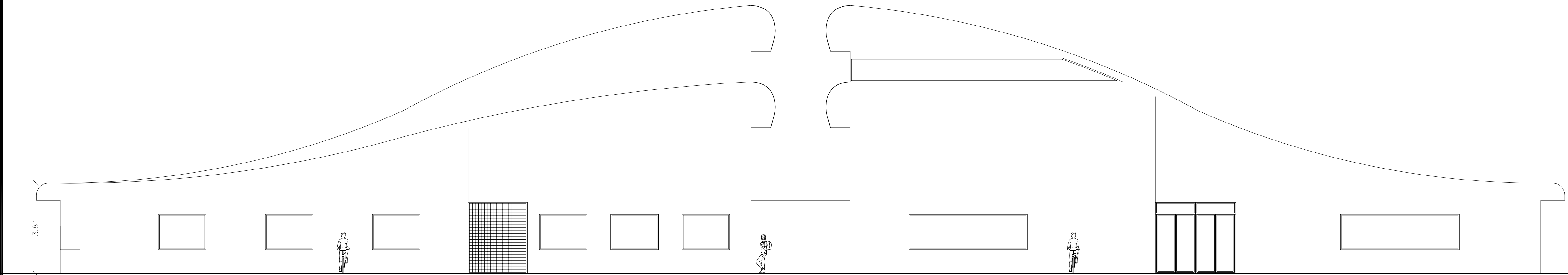
PLANTA BAJA DE DISTRIBUCIÓN E1/100





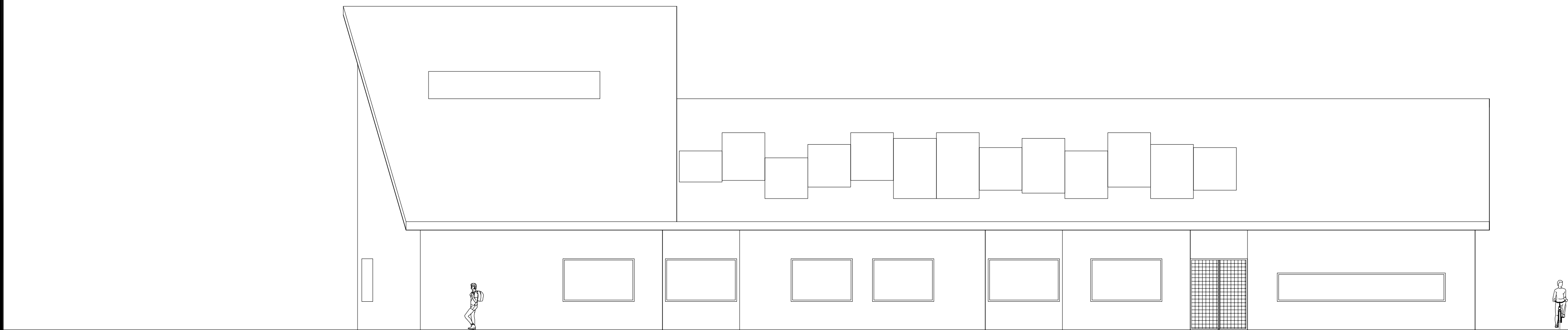
ALZADO NORTE

SECCIÓN GENÉRICA A COLOR

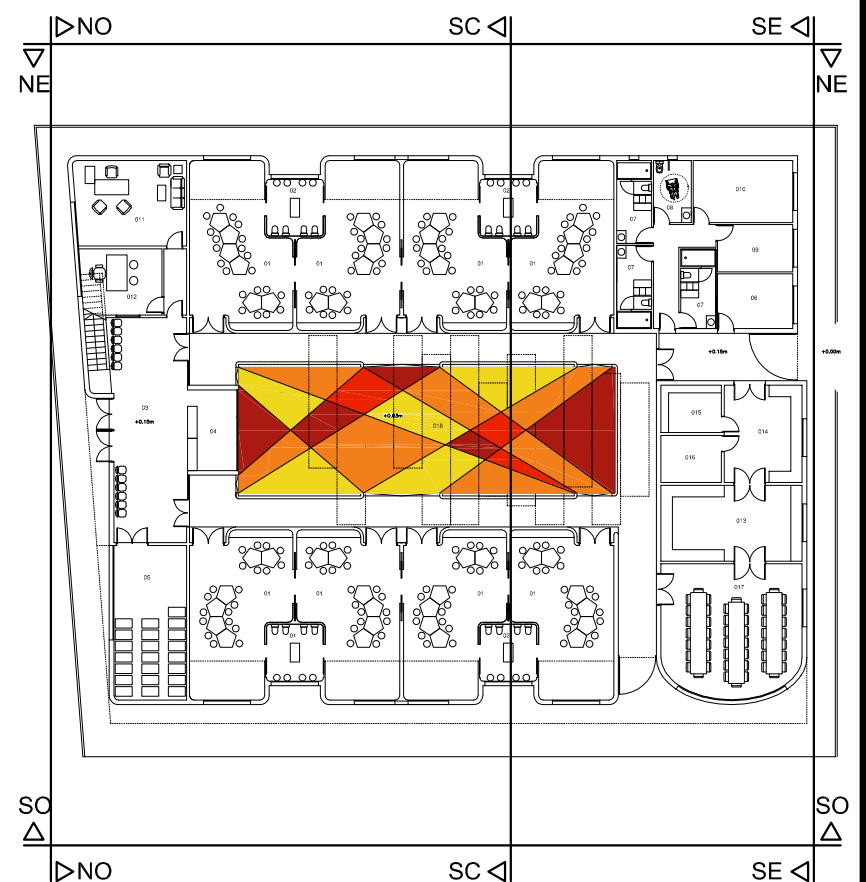
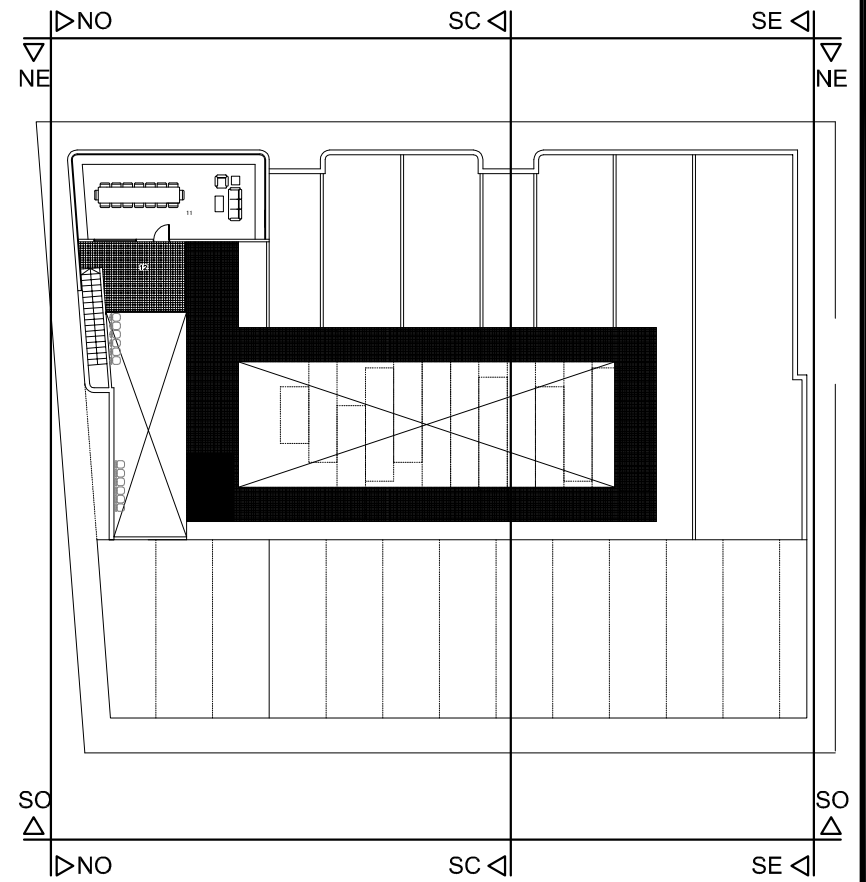


ALZADO ESTE

ALZADO OESTE

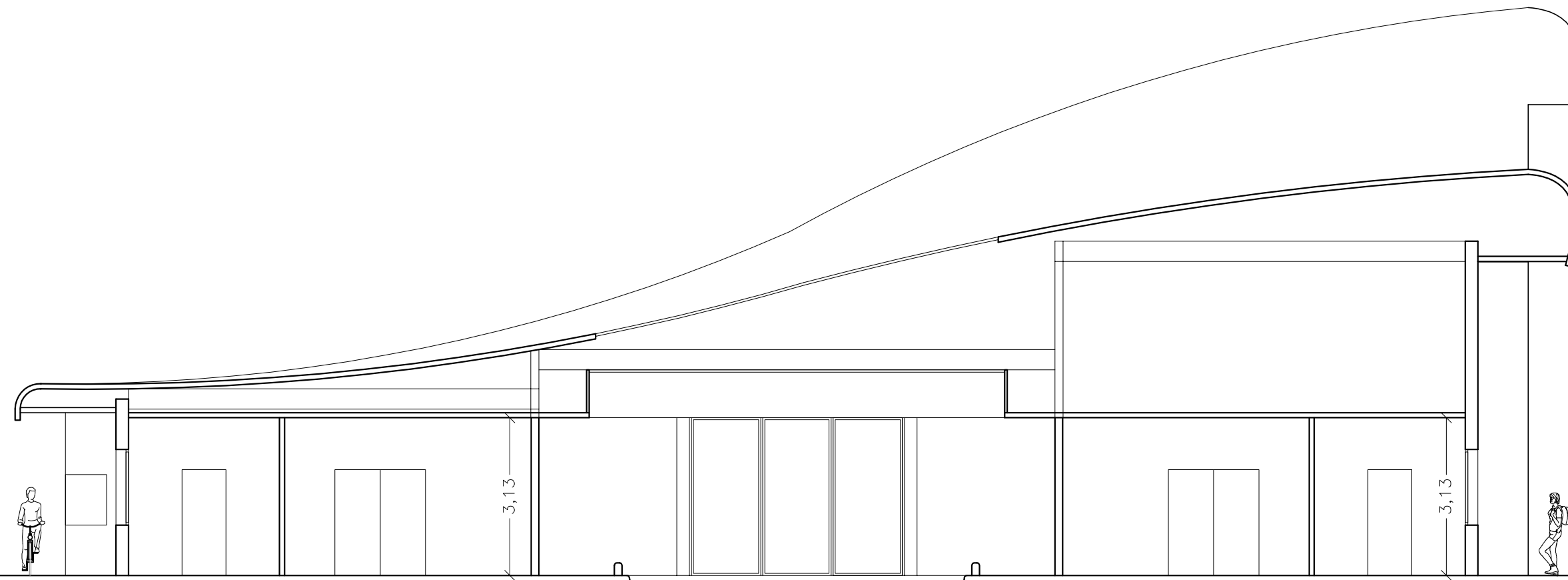


ALZADO SUR

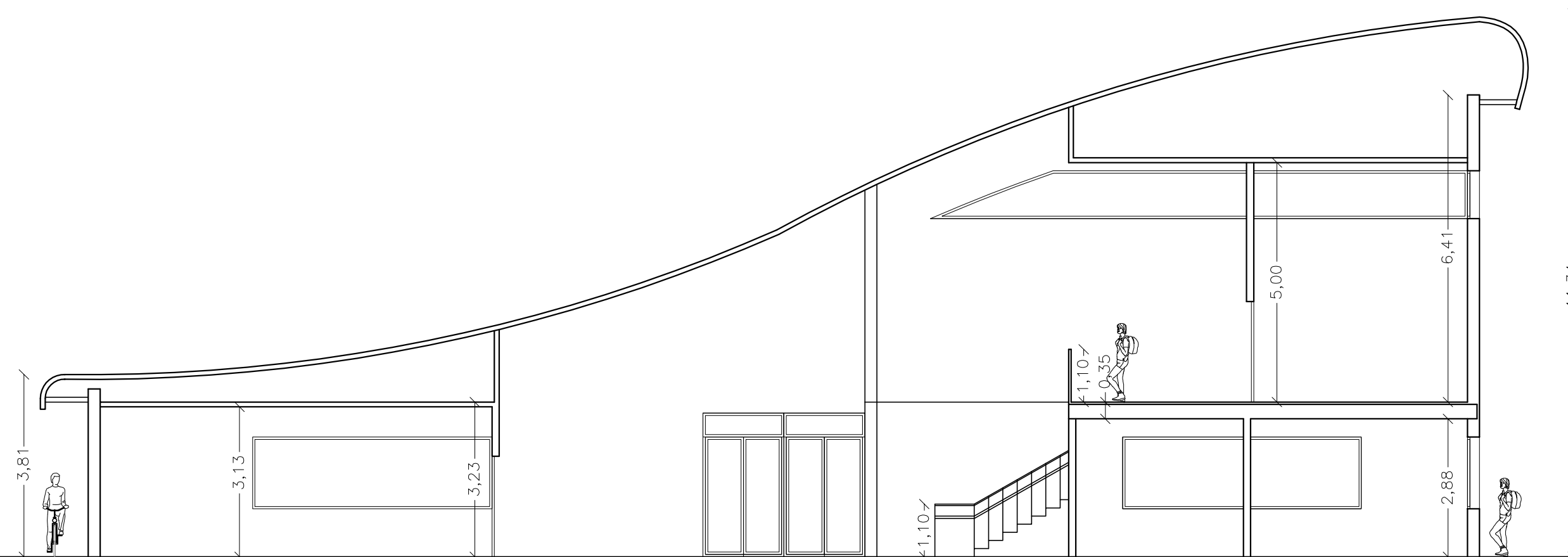


PROYECTO BÁSICO DE
GUARDERÍA "JARDÍN DE LUZ" CAMPUS
"EL CARMEN" UNIVERSIDAD DE HUELVA
Rafael Aguilera Carrasco. ARQUITECTO
Sergio Gómez Melgar. ARQUITECTO
Jesus Hermosilla Carrasquilla. ARQUITECTO

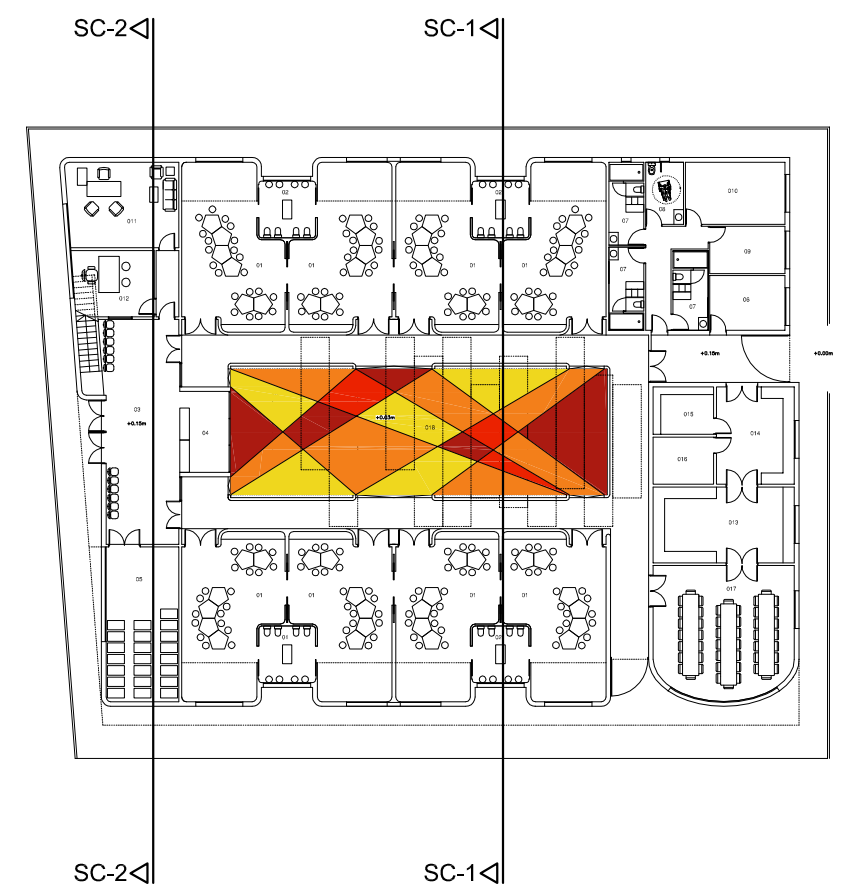
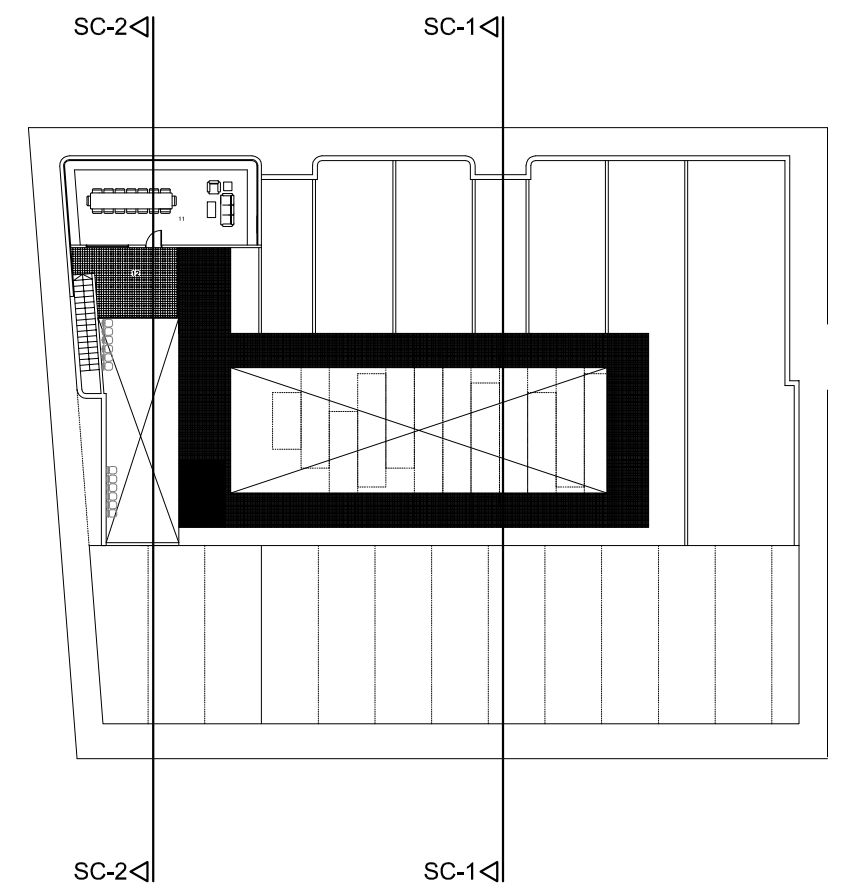
ALZADOS E1/100
0m 2 4 6 8 10m 20m



SECCIÓN SC-1



SECCIÓN SC-2



PROYECTO BÁSICO DE
GUARDERÍA "JARDÍN DE LUZ" CAMPUS
"EL CARMEN" UNIVERSIDAD DE HUELVA
Rafael Aguilera Carrasco, ARQUITECTO
Sergio Gómez Melgar, ARQUITECTO
Jesús Hermosilla Carrasquilla, ARQUITECTO

SECCIONES GENERALES E1/100
0m 2 4 6 8 10m 20m

Búsqueda

Huelva | Huelva

Ver mercados | Ver todos | 110 Registros | 82 de 99 | [Map] [List] [Filter] [Download Listado] [Informe]

	☐ Aulario Galileo Galilei Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410252		☒ Escuela Infantil Jardín de Luz Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410258
	☒ Aulario José Isidoro Morales Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410253		☐ Edificio Marie Curie Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410259
	☐ Escuela Universitaria de Enfermería Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410254		☐ Biblioteca Universitaria Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410260
	☐ Facultad de Ciencias Experimentales Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410256		☐ Facultad de Educación Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410261
	☐ Aulario de Informática Manuel Pérez Quintana Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410257		☐ Edificio Alan Turing Provincia: Huelva Municipio: Huelva Código: 01210410262

URL:

<http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/resumen.do>http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/foto.do?id_pi=235425&id=259de146-f16b-46d5-a975-d89c1b3f14a8&tipo_id=2&fecha=0

[Búsqueda](#) | [English](#) | [Español](#) | [Ayuda](#) | [Directorio](#) | [Contacto](#) | [Mapa](#) | [Ayuda](#) | [Enviar a un amigo](#) | [Imprimir](#)


Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA

[Inicio](#) | [Inicio](#) | [Conoce el Patrimonio](#) | [Bases de Datos del patrimonio cultural](#) | [Patrimonio Inmueble de Andalucía](#) | [PARTICIPA](#)

Patrimonio Inmueble de Andalucía

Escuela Infantil Jardín de Luz
Huelva (Huelva)

Datos de la imagen
 Título: Fachada principal
 Autor: Antonio Morano Amarillo
 Fecha: 2013
 Fuente: Universidad de Huelva



1 de 4 | [IM](#) | [F](#) | [H](#)



Compartir esto

¿Sabes cómo compartir?

[Facebook](#) | [Twitter](#) | [LinkedIn](#) | [Google+](#) | [YouTube](#)

[Ayuda](#) | [Directorio](#) | [Contacto](#) | [Mapa web](#) | [Ayuda legal](#)

[Facebook](#) | [YouTube](#) | [Twitter](#) | [LinkedIn](#) | [Google+](#) | [RSS](#)

URL:

http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/foto.do?id_pi=235429&id=100076e0-56cb-411f-9a06-b748de905cc0&tipo_id=2&fecha=0

Huelva | Huelva

1

IDENTIFICACIÓN

Denominación: Aulario José Isidoro Morales

Código: 01210410253

Caracterización: Arquitectónica

Provincia: Huelva

Municipio: Huelva



DESCRIPCIÓN

Tipologías

Tipologías	Actividades	P. Históricos/Etnias	Cronología	Estilos
Edificios docentes	Enseñanza universitaria	Edad Antigua	2001	Estilo racionalista

Agentes

Agentes	Nombre	Actuación	Fecha
Arquitectos	Aguilera Carrasco, Rafael	Proyecto de obra	
Arquitectos	Hermosilla Carrasquilla, Jesús	Proyecto de obra	
Arquitectos	Gómez Melgar, Sergio	Proyecto de obra	

Descripción

El inmueble se encuentra cercano a la Escuela Universitaria de Enfermería, la Escuela Politécnica Superior y el Aulario Galileo Galilei. Su fachada se orienta a un vial rodado y la parcela se encuentra adyacente a un solar sin edificar.

El edificio de tres plantas y sótano se erige en un gran espacio a triple altura a modo de atrio que concentra la mayor parte de las circulaciones en el edificio.

La estructura se configura a partir de pilares normalizados de acero con escuadrías y la cubierta es de tipo invertida.

Las aulas se distribuyen en dos alas mientras que la planta baja acoge los servicios de conserjería, reprografía y almacén.

Recibe el nombre de José Isidoro Morales, matemático, pedagogo y propulsor de la libertad de imprenta, nacido en Huelva en 1758.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Huelva | Huelva

2

Información documental

Universidad de Huelva, Registro de Patrimonio Cultural de la Universidad de Huelva. Aulario José Isidoro Morales. Daniel Mantero Vázquez; Jennifer Rodríguez López. 2013.

Huelva | Huelva

3

IDENTIFICACIÓN

Denominación: Escuela Infantil Jardín de Luz

Código: 01210410258

Caracterización: Arquitectónica

Provincia: Huelva

Municipio: Huelva



DESCRIPCIÓN

Tipologías

Tipologías	Actividades	P. Históricos/Etnias	Cronología	Estilos
Edificios docentes	Enseñanza universitaria	Edad Contemporánea	2007/2009	Estilo racionalista

Agentes

Agentes	Nombre	Actuación	Fecha
Arquitectos	Aguilera Carrasco, Rafael		
Arquitectos	Gómez Melgar, Sergio		
Arquitectos	Hermosilla Carrasquilla, Jesús		

Descripción

El inmueble comparte parcela con el edificio M.I. Pérez Quintero y colinda con la Facultad de Ciencias Experimentales y los centros de investigación Marie Curie y Robert H. Grubbs.

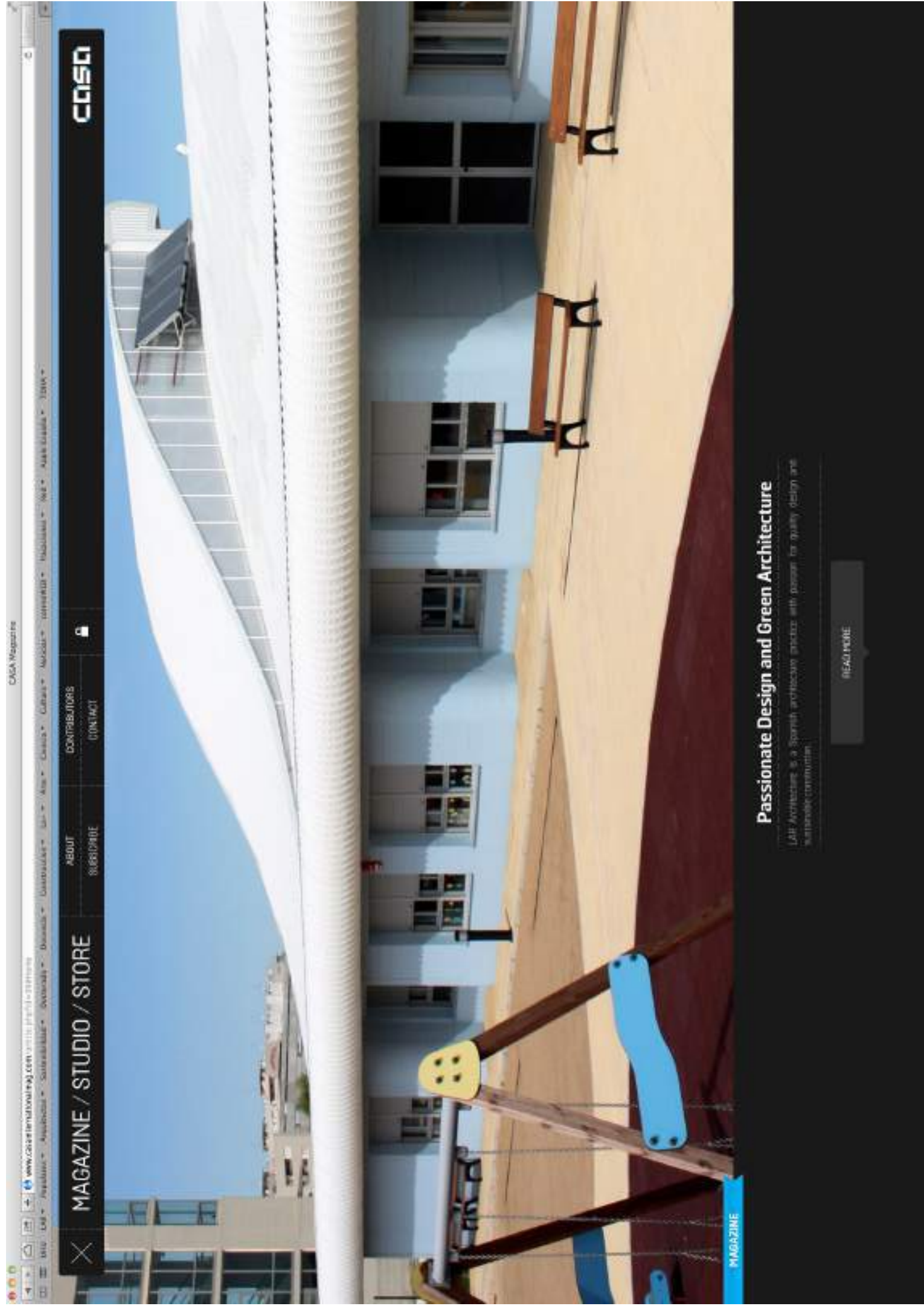
El edificio de una planta con entreplanta recuerda a una casa patio o domus romana. Resalta la cubierta de tipo curvilínea y la fachada de color celeste.

La estructura se compone de pilares de acero y cerchas metálicas de directriz curva unidas por pares.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Información documental

Universidad de Huelva, Registro de Patrimonio Cultural de la Universidad de Huelva. Escuela Infantil Jardín de Luz. Daniel Mantero Vázquez; Jennifer Rodríguez López. 2013.



MAGAZINE / STUDIO / STORE

ABOUT
SUBSCRIBE

CONTACT

CASA

Passionate Design and Green Architecture

L&L Architecture is a Spanish architecture practice with passion for quality design and sustainable construction

READ MORE

MAGAZINE

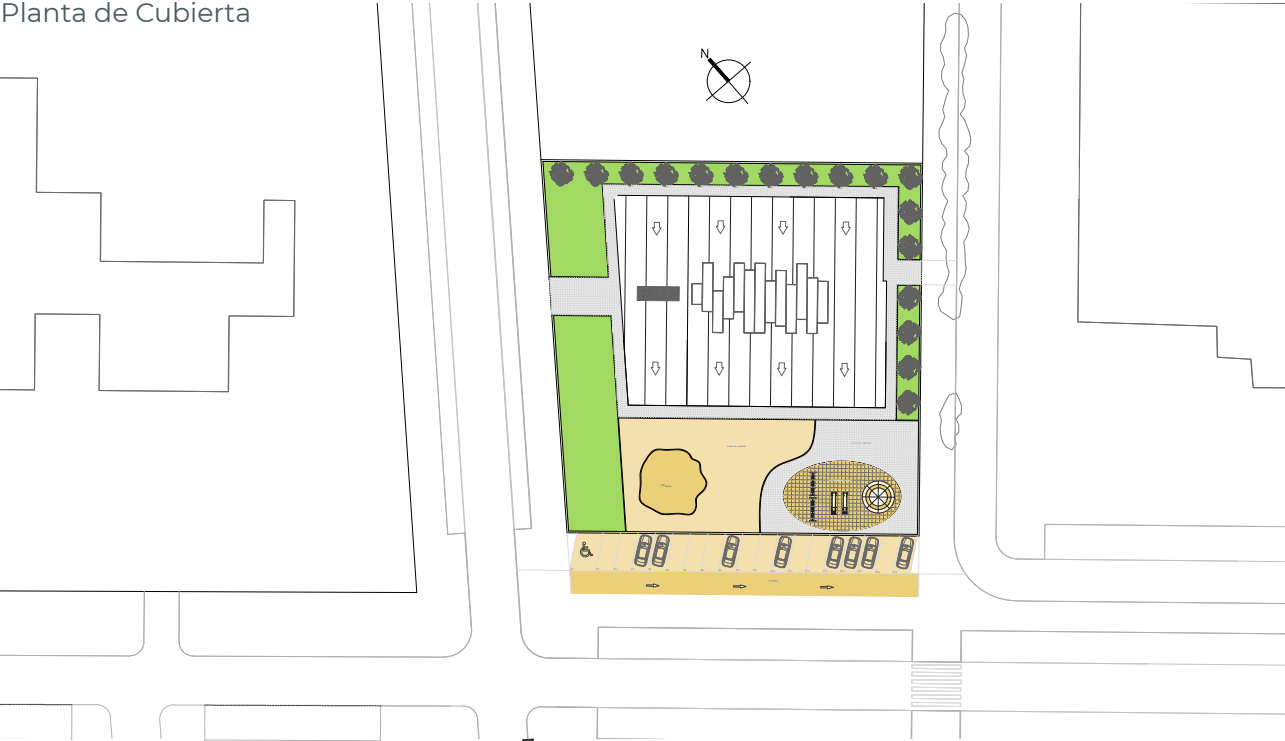
ESCUELA INFANTIL JARDÍN DE LUZ

LAR Arquitectura
Campus del Carmen | Universidad de Huelva

2008
Equipamiento
| Docente
1140 m²



Planta de Cubierta



La Escuela Infantil se ubica al sur del aulario de informática M. I. Pérez Quintero. Al oeste limita con una zona de aparcamiento y al este se encuentran los edificios Marie Curie y Robert H. Grubbs. Su nombre “Jardín de Luz” deriva directamente de su morfología, ya que incorpora un patio de juegos interior cubierto con un gran lucernario que baña de luz natural la estancia. Su principal objetivo, no es sólo desarrollar un proyecto educativo de alta calidad, sino que las niñas y niños sean felices en el centro y, sobre todo, se desarrollen en un ambiente escolar donde se les quiere, se les cuida y se les prepara para su integración, con personalidad y autonomía, en su próxima etapa escolar.

El edificio, que cuenta con unos 1.140 metros cuadrados de superficie construida, consta de una gran planta baja que es la verdadera protagonista de la construcción. De ella surge la escalera que sube al primer nivel donde se ubica la sala de profesores y otros lugares de reunión.



Este espacio superior no ocupa toda la planta del proyecto, sino que se distribuye sólo por la parte izquierda del mismo.

La construcción incluye un patio exterior ajardinado que ocupa la mayor parte de la parcela, descubierto y zonificado, delimitado por vallado de madera y que incluye un arenero, mobiliario para el juego y elementos realizados con material reciclado, básicamente neumáticos reutilizados, todo ello pintado de vivos colores de tonos saturados y creando alegres contrastes.

La fachada exterior, de color azul celeste, presenta en su friso inferior, delicados motivos infantiles de carácter floral. Todo el conjunto resulta acogedor y agradable. Destaca el gran faldón de la cubierta del edificio, de forma curva, blanda a la vista y poco habitual. Por su color y forma recuerda a una ola que se alza aumentando su curvatura en el extremo este de la parcela. La cubierta integra todo el conjunto edificado y a la vez constituye la principal señal de identidad del proyecto. Incorpora, como se ha comentado ya, un gran lucernario de policarbonato celular, [El policarbonato celular



es un termoplástico creado para el cerramiento de techos y superficies verticales. Es resistente a los rayos U.V. y a los impactos, y tiene una excelente transmisión luminosa, lo que supone un ahorro energético] que inunda de luz natural el espacio interior para juegos al que ya nos hemos referido. Las ocho aulas polivalentes que conforman los ámbitos destinados a la docencia se abren a este patio cubierto. Este espacio lúdico, diseñado como alternativa de uso al jardín exterior y lugar de juegos en días fríos, constituye, como ya se ha indicado, el verdadero corazón de la construcción y sin embargo, apenas se percibe desde el exterior.

Cada una de las aulas cuenta con aseo infantil interior adaptado, además de abundante

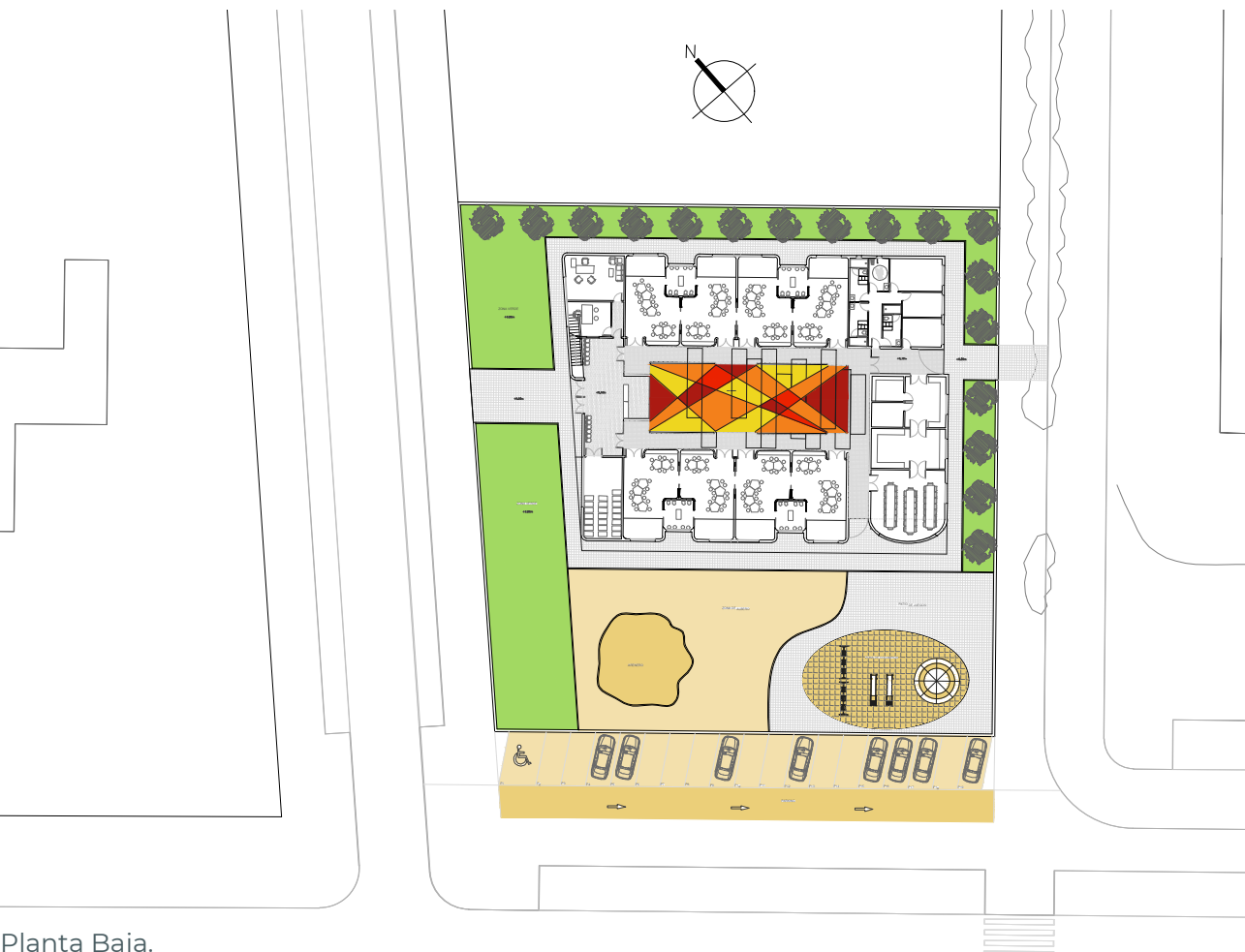
iluminación natural exterior. Completan las estancias de la planta inferior del edificio; una cocina completa para la manipulación de alimentos *in situ*, un comedor y diversos espacios de apoyo logístico.

El diseño del edificio carece de aristas y ángulos. Se han empleado materiales blandos y se han omitido las formas laceradas e hirientes para recrear una atmósfera confortable donde niñas y niños puedan sentirse seguros.

La escuela es un centro privado, no concertado, donde se atienden y educan infantes de 0 a 3 años con un proyecto educativo y una planificación adecuada a las diferentes etapas.



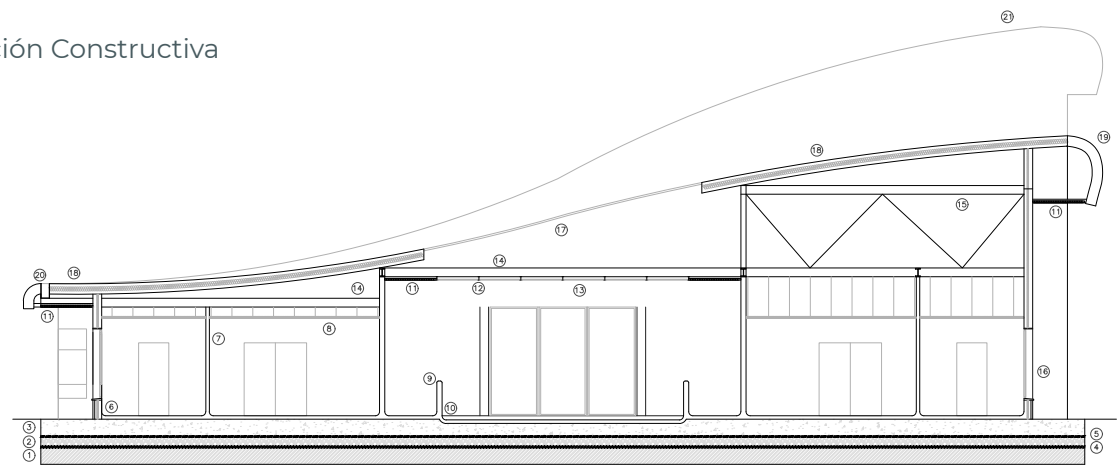
También ofrece un servicio de apoyo para la realización de las tareas escolares y ludoteca hasta los diez años con una programación de actividades de ocio acordes con los grupos de edad. Constituye una iniciativa del Vicerrectorado de Estudiantes y Participación Social, y supone un servicio que ofrece la Universidad de Huelva a las familias de toda la comunidad universitaria dentro del marco del compromiso que la institución ejerce dentro de las acciones propias de responsabilidad social, y desde las políticas activas para la conciliación de la vida personal, familiar y laboral de todos los miembros de esta Comunidad.



Planta Baja.



Sección Constructiva



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. mejora del terreno 50cm. compactado con material de aportación hasta el 95% próctor modificado.2. encachado 30cm de grava limpia diám.mín. 20mm sin finos.3. losa armada de cimentación.4. lámina geotextil.5. doble lámina de polietileno.6. solería de láminas de pvc en rollo sobre mortero autonivelante con formación de media caña en el encuentro con las paredes hasta zócalo de 1m.7. separaciones interiores de cartón yeso autoportante con aislamiento interior de lana de roca.8. falso techo registrable de placas de escayola con perfilera semiculta y aislamiento superior de lana de roca.9. pretil de fl con cantos redondeados.10. solería de terrazo. | <ol style="list-style-type: none">11. tramex de acero galvanizado pintado con laca de poliuretano color blanco.12. perfilera auxiliar portante.13. placas de policarbonato traslúcido.14. perfilera principal de acero (ver planos de estructuras)15. perfilera secundaria de realzado para formación de pendiente.16. cerramiento (bloque de hormigón cara vista, embarrado y proyectado de 8cm poliuretano, cámara de aire y trasdosado de cartón yeso con aislamiento de lana de roca).17. lucernario de policarbonato de célula cerrada.18. panel sandwich in situ.19. formación de alero.20. formación de canalón.21. cubierta realizada en chapa grecada tipo sandwich “in situ” de acero galvanizado. |
|--|--|

ESCUELA INFANTIL JARDÍN DE LUZ

LAR Arquitectura
Campus del Carmen | Universidad de Huelva

2008
Educational
| Equipment
1140 m²

The Nursery School is located south of the computer classroom M. I. Pérez Quintero. To the west it borders a parking area and to the east we will find Marie Curie and Robert H. Grubbs buildings. Its name “Jardín de Luz” (Garden of Light) derives directly from its morphology, since it incorporates an indoor playground covered with a large skylight that fills the room with natural light. Its main objective is not only to develop a high quality educational project, but for girls and boys to be happy in the Nursery school and, above all, to grow in a school environment where they are wanted, cared for and prepared for their integration in their next school stage with personality and autonomy.

The building, which has about 1,140 m² of roofed surface, consists of a large ground floor that is the true protagonist of the construction. From there, the staircase rises to the first level, where we will find the teachers’ room and other meeting halls. This upper space does not use the entire floor of the project, but it is distributed only on the left.

The construction includes a landscaped outdoor patio that occupies most of the plot, uncovered and zoned, delimited by wooden fencing and including a sandbox, furniture for the game and items made with recycled material, basically reused tires, all painted in vivid colors of saturated tones and creating cheerful contrasts.

The exterior façade, blue, has delicate floral children’s motifs in its lower frieze. The whole is welcoming and pleasant. The large skirt of the roof of the building , rather unusual, stands out, curved, and soft to the eye. By its color and shape it reminds us of a wave that rises increasing its

curvature at the eastern end of the plot. The roof integrates the whole building and at the same time it constitutes the main sign of identity of the project. It incorporates, as we said, a large cellular polycarbonate skylight. Cellular polycarbonate is a thermoplastic created for the closure of ceilings and vertical surfaces. It is resistant to U.V. rays and impacts, and has an excellent light transmission, which means an energy saving measure that floods with natural light the interior playground space to which we have already referred. The eight multi-purpose classrooms that make up the nursery areas open onto this covered courtyard. This playful space, designed as an alternative to the outdoor garden and games area on cold days, constitutes, as we said, the true heart of the construction and yet, hardly perceived from the outside.

Each of the classrooms has an adapted indoor children’s toilet, as well as abundant natural lighting. A complete kitchen for on-site food handling, a dining room and various logistical support spaces complete the rooms downstairs.

The design of the building lacks edges and angles. Soft materials have been used and lacerated and hurtful forms have been omitted to recreate a comfortable atmosphere where children can feel safe.

The school is a private, non- subsidised establishment where care and education are provided to children from 0 to 3 years with an educational project and planning appropriate to the different stages. It also offers a support service for schoolwork and a playroom until the age of ten with a programme of leisure activities according to age groups. It is an initiative of the Vice-rectorate of Students and Social Participation, and it is a service offered by the University of Huelva to families throughout the community. within the framework of the commitment that the institution exercises within the actions of social responsibility, and from the active policies for the reconciliation of personal, family and work life of all members of this Community.



Entrevista a
D. Sergio G. Melgar
LAR Arquitectura

En la fotografía Casa Zaranda, situada en la provincia de Huelva es una vivienda unifamiliar aislada de consumo de energía casi nulo y construcción masiva en clima cálido.



D. SERGIO J. GÓMEZ MELGAR es arquitecto por la ETSA de Sevilla, socio director en LAR Arquitectura y desde 2004 profesor asociado y responsable de la línea de Eficiencia Energética del Grupo de investigación TEP192 Control y Robótica en la ETSI de Huelva.

¿Qué es LAR ARQUITECTURA?

LAR Arquitectura es el acrónimo de Laboratorio de Arquitectura Responsable, formado por un grupo de profesionales que sienten pasión por el diseño, la eficiencia energética y por construir edificios que generen calidad de vida para sus habitantes. Nuestra oficina principal está ubicada en Huelva. Nos gusta decir que estamos al sur del sur. En la actualidad, las arquitectas María José Carrasco y Henar Herrero me acompañan en el desafío que supone coordinar el equipo técnico de LAR Arquitectura. La inclusión del término responsable en nuestra marca comercial, más allá de un concepto estético, es principalmente ético. Hacer arquitectura responsable



es nuestra particular interpretación del concepto de arquitectura sostenible que en ocasiones, por repetido y mano-seado, resulta tan vacío de significado; y tiene que ver con imaginar edificios que no sólo respondan a las urgencias del presente sino con las verdaderas necesidades del mañana. Edificios proyectados desde las personas que los habitan, por y para su confort y calidad de vida. Pero sobre todo edificios que emocionen, más allá de las convenciones estéticas del momento.

La arquitectura que a nosotros nos interesa se construye, pero también se enseña, se desarrolla y se investiga. Se perfecciona en cada proyecto que pasa por nuestro laboratorio de ideas. Evoluciona con las técnicas y sistemas cada día incorporados al mercado de los materiales de construcción y pone especial celo en sacar el máximo partido posible al presupuesto de obra disponible.

¿Qué proyectos que habéis realizado destacaríais por su eficiencia energética?

El nuevo Maxiaulario de la Universidad de Huelva, obra del 2008, proponía una estrategia de integración de las energías renovables en un muro cortina orientado a sur. Se trata de un edificio de nueva planta de uso docente, de una escala y presupuesto importantes. La piel del

edificio incorpora una fachada fotovoltaica de 72 kWp en su orientación sur, y el resto ventilada de material cerámico y composite, combinando masa y grandes espesores de aislamiento en su envoltente para reducir al máximo la demanda energética del edificio.

Poco después, y para el mismo cliente, ensayamos un tipo constructivo completamente diferente, de construcción prefabricada y cubierta tipo deck de baja inercia térmica en la Guardería Jardín de Luz. En este edificio, más allá de los supuestos clásicos de este tipo de programa (profusión de colores, eliminación de esquinas, materiales blandos, etc.), priorizamos la luz natural en el interior del edificio con un patio interior cubierto con una doble membrana ventilada de policarbonato celular. Hay que destacar también, de la Guardería Jardín de Luz, su bajo presupuesto, por debajo de los 500 €/m² de coste de construcción. Un presupuesto tan reducido para esta tipología fuerza a menudo la genuina creatividad en arquitectura.

En 2010, con la Residencia para personas gravemente afectadas Frater -todavía en construcción en la última de sus fases- incorporamos el tratamiento de aire con recuperación de calor en un sistema de ventilación de doble flujo,

La Residencia FRATER en Huelva para personas discapacitadas gravemente afectadas integra medidas pasivas desde la concepción del proyecto.

independiente de la instalación de climatización de volumen de refrigerante variable del edificio. Avanzando sobre todo lo ya aprendido sobre diseño pasivo en proyectos anteriores (estudio solar de huecos, buen aislamiento térmico y cuidada estanqueidad al aire de la envoltente), pusimos toda nuestra atención en la eficiencia de los sistemas activos, tratándose de un edificio con una carga muy importante de instalaciones. Otra de las aportaciones valiosas de este proyecto ha consistido en la solución propuesta para la eliminación de barreras arquitectónicas en su interior. La parcela cedida por el Ayuntamiento de Huelva para la construcción de la residencia, si bien ubicada en la principal arteria de la ciudad -un boulevard ajardinado en un entorno urbano privilegiado- no permitía materializar todo el programa necesario para una residencia de estas características en una única plan-



viviendas sociales existente de los años 50, 60 y 70 en Andalucía y que explora las posibilidades de ahorro de energía a gran escala en la rehabilitación de barriadas degradadas que constituyen verdaderos sumideros energéticos, responsables de los mayores picos de consumo en nuestras ciudades.

El Maxiaulario de la Universidad de Huelva fue distinguido con el Premio ISOVER a la Eficiencia Energética.

En Casas del Carmen hemos combinado el tratamiento pasivo de las envolventes con sistemas de ventilación de doble flujo con recuperación de calor de alta eficiencia y generación de energías renovables en cubierta (microeólica y fotovoltaica). Las viviendas están dotadas de una sensorística muy avanzada a nivel de instrumentación de consumos, temperatura, humedad, calidad del aire interior y cantidad de energía renovable generada que, a día de hoy, nos está permitiendo adquirir una gran masa de datos para, en un futuro, tomar decisiones absolutamente objetivas sobre cómo intervenir con menor periodo de retorno económico (euro/kWh) y medioambiental (euro/KgCO₂) en la rehabilitación del parque público edificado.

Casa Zaranda, es un edificio de consumo de energía casi nulo pero ¿Cuáles son los factores fundamentales que afectan a la demanda energética de un edificio? En su opinión, ¿cómo podemos garantizar el diseño de edificios con una baja demanda energética? ¿cómo se diseñaron en casa Zaranda estos aspectos? ¿qué experiencias puede destacar de casa Zaranda?

Casa Zaranda es una vivienda pasiva de construcción masiva en clima cálido. Ejemplifica una arquitectura contemporánea de fuerte compromiso creativo, respetuosa con su entorno. Explora al máximo las posibilidades de relación de la vivienda con la parcela y el paisaje circundante, tejiendo conexiones con el exterior y asomando miradas desde el interior de la casa. Muestra su cara más discreta -casi podríamos decir, recatada- en el lado norte, por donde se produce el acceso desde la calle. Muy al contrario, su cara sur se abre al sol y a la parcela tapizada de vegetación y agua.

ta, tal y como hubiera sido deseable. En un edificio destinado específicamente a personas discapacitadas físicas en silla de ruedas esto es una limitación importante para la movilidad de los usuarios en su interior. En LAR Arquitectura nos parecía que la solución más inmediata consistente en conectar verticalmente con elevadores los distintos niveles no era enteramente satisfactoria; por no hablar de los gastos de reparación, operación y mantenimiento de unas maquinarias sometidas a un uso intensivo y continuado.

La Residencia Frater desde luego que tiene ascensores, pero su uso es optativo incluso para personas en silla de ruedas, ya que todo el edificio se desarrolla en una rampa de suave pendiente del 5% que gira sobre sí misma conectando el nivel de la calle con todas las zonas de uso común interiores y cada una de las habitaciones.

Otro de nuestros edificios más publicados es la vivienda Casa Zaranda, obra del 2012 y para unos promotores particulares sin especial interés en la eficiencia energética ni en reducir el consumo de su futura residencia. Supone un punto de inflexión en la obra construida de LAR arquitectura. Casa Zaranda persigue la adaptación de las estrategias del estándar centroeuropeo Passivhaus al clima cálido, integrando las tecnologías de construcción masiva propias de las zonas mediterráneas del sur de Europa, sin perder un ápice de calidad en el confort, el diseño arquitectónico y el tratamiento de sus acabados.

Recientemente y en colaboración con el grupo de investigación TEP 192 Control y Robótica de la ETS de Ingenieros de la Universidad de Huelva, acabamos de terminar la rehabilitación energética de las Casas del Carmen. Se trata de una actuación centrada en el parque de

Su distribución interior se organiza alrededor de un patio cubierto acristalado que canaliza los recorridos, inundando de luz natural el interior de la vivienda. Las estancias de día ocupan la crujía sur, con espacios de doble altura volcados hacia el jardín. Las estancias de uso predominantemente nocturno ocupan la crujía norte, mientras que las de servicio se abren al este, al sol de mañana, con acceso independiente desde el lateral de la parcela. Evita en todo caso la orientación oeste, la más desfavorable en nuestras latitudes por el sobrecalentamiento que comporta el sol de tarde. Combinando un buen diseño de las orientaciones con protecciones solares de huecos y un tratamiento muy exigente de la envolvente exterior, la casa obtiene valores de demanda de climatización entre 8 y 23 kWh/m²a, con un nivel de infiltración de aire en el blower door test de 0,59 h-1 a 50 Pa. La vivienda logra un buen nivel de confort ambiental interior en condiciones de verano extremo, con temperaturas superiores a los 40°C, sin apoyo de sistemas activos de refrigeración.

Casa Zaranda integra dos estrategias diferenciadas para mejorar el confort interno de sus habitantes. En condiciones de clima exterior agresivo extrae el máximo partido de su diseño pasivo con una envolvente de gran aislamiento y estanca y huecos protegidos, combinándolo con un sistema de atemperamiento del aire de ventilación mediante un tubo de aire enterrado que intercambia calor con el terreno. En las noches cálidas de verano utiliza el cielo nocturno como sumidero energético liberando por efecto chimenea el calor acumulado en su interior durante el día a través de las ventanas motorizadas de su lucernario. En condiciones de clima exterior moderado, la envolvente de la vivienda se hace permeable con la apertura de ventanas en fachadas opuestas, provocando corrientes de ventilación cruzada de temperatura agradable que recorren toda la casa.

En los proyectos que utiliza materiales aislantes de ISOVER ¿Cuáles son los criterios que os llevan a esta selección? ¿cómo valoraría la documentación técnica de ISOVER, el asesoramiento técnico y sus aplicaciones?

En condiciones de servicio que no implican altos contenidos de humedad ni resistencias mecánicas importantes, en LAR Arquitectura preferimos las lanas minerales como material aislante por su buen comportamiento extra como absorbente acústico. Y dentro de este gran grupo entendemos que las lanas de vidrio son adecuadas para la mayo-

ría de aplicaciones en edificios ya que no requieren un alto grado de estabilidad en caso de incendio. La lana de roca sin embargo, en paneles del tipo Isoflex nos resulta un material muy interesante en su aplicación para sistemas de aislamiento de fachadas por el exterior (SATE), tanto en obra nueva como en rehabilitación, ya que permite eliminar de manera automática la mayoría de puentes térmicos que se generan en los sistemas tradicionales de aislamiento en cámara.

Isover cuenta con un servicio técnico personalizado que proporciona asesoramiento de calidad en la toma de decisiones específicas de nuestros proyectos. Publicaciones como el Catálogo de elementos constructivos o la Guía Multiconfort House en clima cálido aportan una valiosa información con profusión de detalles técnicos sobre sus productos y sistemas.

Según la directiva 2010/31/UE de eficiencia energética de los edificios, a

partir de finales de 2020, todos los edificios construidos en la UE deberán de ser edificios de consumo de energía casi nulo. En su opinión ¿cree que esta nueva exigencia de eficiencia energética cambiará la forma de proyectar los edificios? ¿en qué sentido?

La directiva 31 de 2010 y su transposición a la normativa española con la revisión de septiembre de 2013 del CTE-DB-HE, ha supuesto un verdadero acicate para la mejora de la eficiencia energética en los edificios en la Unión Europea y en España. No cabe duda de que la normativa de obligado cumplimiento en el ámbito de la construcción supone un efecto beneficioso de ámbito generalizado para todas las nuevas actuaciones que no pueden por más que aplicar lo que les dicta la ley. El propio concepto de nZEB se mantiene sin embargo deliberadamente indefinido en la propia directiva, resultando responsabilidad de cada país miembro la concreción de dicho estándar, adaptándolo a la reali-

Casa Zaranda es un proyecto que extrae el máximo partido a los sistemas pasivos disponibles: gran aislamiento de la envolvente, protección y diseño solar de huecos.





dad climática así como al desarrollo industrial de su región. Algunos estándares de certificación muy exigentes y de gran implantación en países del centro y norte de Europa como el Passivhaus o el Minergie limitan a 15 kWh/m²a la demanda máxima de consumo en climatización para viviendas. Lo cierto es que a pesar de que han pasado cuatro años desde la aprobación de la directiva 2010/31/UE, son pocos todavía los países miembros que han concretado qué entienden por edificio de consumo de energía casi nulo, entre ellos, España. No obstante en LAR Arquitectura, si bien una nueva norma de obligado cumplimiento siempre supone un reto de adaptación, desde hace años ya veníamos incorporando a cada uno de nuestros proyectos unos estándares de eficiencia muy por encima de lo estrictamente obligado por el Código Técnico de la Edificación vigente en cada momento, con el objetivo de dar un mejor servicio a nuestros clientes y tender hacia edificios de consumo casi nulo, aun-

que aun no esté del todo definido qué supone eso en España. Una reflexión a parte merecen las actuaciones integrales sobre el parque edificado existente, la mayor parte de él prenormativo -previo incluso a la NBE-CT-79- y de muy mala calidad constructiva, por no hablar de su mantenimiento casi inexistente. Es ahí donde se encuentra hoy por hoy el verdadero reto de la eficiencia energética en nuestro país y debo decir que en mi opinión son muy pocas las actuaciones integrales a gran escala dirigidas para enfrentarlo por las administraciones competentes. Mucho, en cambio, se ha contribuido a frivolar el concepto de eficiencia energética con actuaciones a corto plazo como certificados energéticos masivos basados en meras estimaciones y a precio de saldo o la sustitución de ventanas sin criterio y sin una reflexión de fondo sobre la verdadera causa que genera un problema de exceso de demanda de energía en el edificio. Mientras tanto, los edificios de balance

de energía neta positiva son ya una posibilidad real, a poco que un cambio en el mercado de suministro eléctrico en nuestro país los haga competitivos económicamente y no sólo desde un punto de vista medioambiental. El proyecto de Casas del Carmen anteriormente citado es sólo un ejemplo de las posibilidades de integración de la arquitectura pasiva y la generación de renovables en cubierta pasando de un estado de pobreza energética inicial extremo a un balance positivo de energía. Tengo entendido que hace poco habéis iniciado una colaboración profesional con un Instituto de diseño chino. ¿Qué nivel de sensibilización habéis detectado hacia la eficiencia energética en la arquitectura que hoy por hoy se hace en ese gran país?. En el mes de abril de 2014 fuimos invitados por la organización de la Expo-deco design festival, la mayor feria de la construcción del sudeste de Asia, y por Extenda, a impartir una conferencia sobre arquitectura sostenible española

en el Shanghai New International Expo Center. La cantidad de medios y prensa especializada que se destacaron para cubrir el evento así como la intensidad y el nivel debate propiciado en el foro posterior demostraron que algo está cambiando en torno a la manera de construir edificios en ese gran país. Universidades como la Tongji en Shanghai, la de Chongqing en el centro del país y la de Zhejiang en la región de Hangzhou, con las que actualmente estamos planteando acuerdos de colaboración, cuentan con grupos de investigación especializados en green building que en nada tienen que envidiar a los de universidades europeas o americanas. No hay más que darse una vuelta por las principales bases de da-

tos de publicaciones científicas internacionales para darse cuenta de que mucha de la producción indexada que se está generando en los últimos años sobre eficiencia energética proviene de universidades y centros de investigación chinos.

Con posterioridad hemos tenido la oportunidad de reunirnos con agentes locales del mercado inmobiliario en aquel país -fundamentalmente promotores e institutos de diseño- para darnos cuenta de que si bien casi todos aprecian el valor de nuestras propuestas sobre arquitectura responsable de muy baja demanda de energía, la mayoría insiste todavía en verlo como una opción de futuro, un objetivo a medio plazo cuando las condiciones del mer-

cado lo demanden. Actualmente nos mantenemos a la búsqueda de un socio local que nos permita materializar alguna de nuestras propuestas arquitectónicas en aquel país.

¿En qué proyectos nuevos estáis trabajando ahora?

Actualmente en LAR Arquitectura estamos trabajando en varios proyectos de centros de día y residencias para personas enfermas de Alzheimer y otras demencias con la asociación AFAD Recuerda Extremadura. Se trata de un programa muy específico y nuevo para nosotros que más allá de los paradigmas clásicos de la arquitectura sanitaria nos está exigiendo un acercamiento personal a una enfermedad tan complicada como el Alzheimer, a la realidad diaria de la persona enferma, de su familia y de sus cuidadores.

En las últimas semanas hemos terminado las obras de rehabilitación para adaptar la antigua casa de los maestros en Talarrubias (Badajoz) a centro de día, destinada a atender a los familiares y enfermos en estadios iniciales de la enfermedad. En esa misma localidad tenemos actualmente muy avanzado el proyecto de Centro de respiro familiar que incluye plazas residenciales y espacios de relación e integración para facilitar la convivencia entre familiares y enfermos de Alzheimer en todas las fases, incluyendo una zona especializada en enfermos con alteración de conducta que será pionera en nuestro país. En la misma comarca, en la localidad de Herrera del Duque, están ya iniciadas las obras de otro centro de día que será una realidad en primavera.

En todos los casos no se trata tanto de ahorrar energía únicamente, sino de conseguir un alto nivel de calidad de vida para los usuarios de estos edificios, trabajando con la iluminación natural, el confort térmico y acústico así como con la calidad del aire interior como principales parámetros. Sin tratarse de encargos de edificios pasivos o de consumo de energía casi nulo propiamente dichos, en cada uno de estos tres centros de Alzheimer (en la medida que su escala lo permitía) hemos incorporado los pilares fundamentales en los que se basan nuestros proyectos: un diseño pasivo de huecos y orientaciones, un aumento del espesor de los aislamientos para reducir al máximo la transmitancia de las envolventes, una mejora de las carpinterías, un cuidado extremo en la eliminación de los puentes térmicos y de infiltraciones de aire, y la incorporación de equipos de alta eficiencia para la climatización, la renovación de aire y el ACS.

El Centro de Educación Infantil de Primer Ciclo "Jardín de luz" es un tipo constructivo completamente diferente, de construcción prefabricada y cubierta tipo deck de baja inercia térmica en el que además del confort térmico y acústico se ha priorizado el confort visual.

