

CIC ENERGIGUNE

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA

JAVIER AJA CANTALEJO,
DE ACXT ARQUITECTOS



LOCALIZACIÓN: Parque Tecnológico de Álava
PROMOTOR: EVE. Ente vasco de Energía
CONSTRUCTOR: EBA
AUTORES DEL PROYECTO: Javier Aja Cantalejo
DIRECCIÓN DE OBRA: Javier Aja Cantalejo
SUPERFICIE: 5847 m²
INVERSIÓN: 7,7 MM de Euros
FECHA INICIO: Mayo 2009
FECHA DE FINALIZACIÓN: Julio 2010

PREMIOS COAVN 2013
MODALIDAD: EDIFICACIÓN INDUSTRIAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

El CIC Energigune se configura como un conjunto de edificios modulares conectados entre sí a través de un eje funcional y de comunicaciones que actúa como agente vertebrador de la actividad del centro. Los espacios generados se han diseñado con el objeto de promover una relación interpersonal informal que fomente la transmisión del conocimiento de los investigadores en un ambiente distendido.

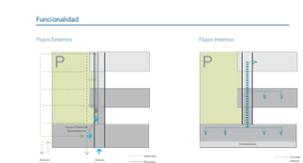
El edificio de mayores dimensiones (PB+3), situado frente al vial principal del Parque, alberga la recepción, los equipos comunes de investigación (microscopios, difractómetros, etc.), las instalaciones de mantenimiento, un grupo de laboratorios, la sala de juntas, el área de formación, y las oficinas administrativas. El edificio de menores dimensiones (PB+1) alberga el otro grupo de laboratorios. La envolvente de los edificios de laboratorios lleva a cabo mediante un único sistema de cierre de chapa plegada de acero inoxidable pulido al que se le aplica un tratamiento opaco o perforado según la orientación de los espacios a iluminar, la necesidad de vistas o ventilación o la necesidad de ocultarlas. La envolvente de los espacios transversales de relación se resuelve mediante parasoles de policarbonato de gran capacidad de absorción solar. La imagen global que se obtiene es de un marcado carácter tecnológico e innovador, en el que la propia naturaleza se ve reflejada en los edificios y se funde con ellos.



PRESTACIONES

El esquema organizativo del CIC ENERGIGUNE en forma de "esquina" y la modularidad de sus espacios de trabajo permiten ambos satisfacer los objetivos de flexibilidad en el crecimiento futuro del centro y de flexibilidad y adaptabilidad del programa de usos.

El Centro se ha concebido desde sus orígenes como un edificio energéticamente eficiente, orientado a la actividad de investigación, y con una alta capacidad de adaptarse a las nuevas necesidades que puedan surgir en un futuro. Por ello, los criterios de diseño han sido los siguientes:

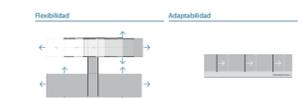


Flexibilidad y adaptabilidad del programa

El edificio se ha diseñado a partir de un módulo de laboratorio tipo, que se repite en los diferentes espacios dedicados a la investigación. De este modo, de forma sencilla pueden generarse laboratorios del tamaño necesario uniendo uno, dos o más módulos.

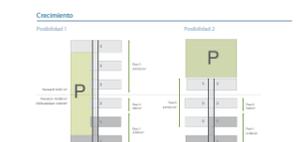
Cada módulo está formado por un área de laboratorio de 74 m² y una zona de puestos de trabajo de 40 m². Esta zona tiene como objeto diferenciar el trabajo de laboratorio de aquel más administrativo o documental en el que las necesidades ambientales son diferentes.

Un pasillo técnico en la fachada sur, une todos los módulos de laboratorio, dotándoles de las acometidas específicas que requieren (climatización, ventilación, fuerza, datos, fluidos y gases), permitiendo además instalar aquellos equipos auxiliares que sean necesarios.



Flexibilidad en el Crecimiento

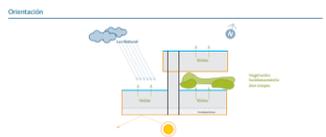
La disposición de los edificios permite un crecimiento ordenado por fases en función de las necesidades, generando nuevas unidades edificatorias en unidad y armonía del conjunto edificatorio.



Condiciones óptimas de confort en el trabajo

La orientación de los volúmenes es la más adecuada para conseguir las mejores condiciones de iluminación natural de los espacios de trabajo. Los espacios de trabajo reciben la luz principalmente desde el Norte y se protegen de ella o la reciben de forma indirecta desde el sur. Los espacios ajardinados entre los edificios funcionan como reguladores térmicos naturales que proporcionan un ambiente limpio y vistas agradables.

El sistema de climatización dispone de humectación, lo que permite controlar el grado de humedad, evitando la desecación del ambiente.



Reducción del impacto Ambiental y paisajístico

Los edificios se van adaptando a la orografía del terreno con suavidad sin pérdida de la funcionalidad minimizando el movimiento de tierras en la parcela. Los aparcamientos se ocultan a la vista tras los edificios y quedan rodeados de taludes vegetales minimizando el impacto ambiental desde los viales exteriores de la parcela.



Eficiencia energética y sostenibilidad

La sostenibilidad energética del edificio viene caracterizada por la obtención de una calificación energética tipo A. Esta calificación se ha obtenido cuidando tanto el diseño arquitectónico, la orientación del edificio, el tratamiento de las fachadas, la protección frente a la radiación solar, los aislamientos, el sistema de climatización y los rendimientos de los equipos instalados.

Se ha realizado una simulación del comportamiento energético del edificio a lo largo de todo un año, mediante el software Energyplus (D.O.E. US Department of Energy), modelizando el edificio, y sus cerramientos, introduciendo las variables climatológicas del emplazamiento, los usos previstos, las cargas internas y los horarios de funcionamiento, y los sistemas térmicos que satisfacen las demandas energéticas. De este modo, se obtiene el perfil de temperaturas y los consumos energéticos por sala para todas las horas del año.

Como resultado de la simulación, se ha optado por un sistema de producción simultáneo de calefacción y refrigeración mediante bombas de calor geotérmicas con una potencia total de 250 kW de frío y 303 kW de calor, disponiendo asimismo con el apoyo de una caldera de biomasa de 220 kW alimentada con pellets. El circuito geotérmico cuenta con 32 picajes verticales de 125 m de profundidad cada uno.

El sistema de climatización está compuesto por climatizadoras independientes para cada laboratorio o zona dotadas de free-cooling y recuperación, así como variadores de frecuencia para minimizar el consumo en todo momento.

En cubierta se ubican paneles solares térmicos con capacidad suficiente para cubrir el 70% de la demanda de ACS y tanto la cubierta del edificio principal como la de biocombustibles están cubiertas en su totalidad de paneles fotovoltaicos con una potencia instalada de 100 kWp.

