

# CLIMA

## Sistemas pasivos:

La sección presenta una fachada ventilada formada por una piel exterior de vidrio y otro interior de tipo climatit donde se ubican las aberturas. La cámara de unos 80cm ventila a través de las juntas abiertas del pavimento Deck por la parte inferior y por la cubierta también a través del pavimento. Esta cámara, aunque ventilada, supone un colchón que aumenta la inercia térmica del edificio.

Las aberturas están dispuestas para generar unas ganancias térmicas que favorecen la temperatura y ventilación óptimas sin necesidad de sistemas pasivos.

En **invierno** el sol penetra a través del filtro solar en el sur calentando así el aire del pasillo. Este entra por la parte superior de las ventanas en celosía practicables. El aire más frío de las aulas salen por las ventanas de debajo, calentándose en el pasillo y cerrando así el ciclo. Las ventanas que dan a la cámara permanecen cerradas. Evitando así la pérdida térmica, y utilizando el colchón térmico que es la cámara.

En **verano** en la radiación solar no penetra gracias al filtro solar. Así se reducen las ganancias térmicas. Se abren las ventanas de norte dejando entrar aire fresco que expulsa el aire más caldeado de la sala saliendo por la ventana alta que da al pasillo y esta sale por la otra ventana que da a la cámara ventilada por efecto chimenea. Esto asegura un aire ventilado constantemente y fresco. Reduciendo así el uso de sistemas activos.

## Sistemas activos e instalaciones y saneamiento:

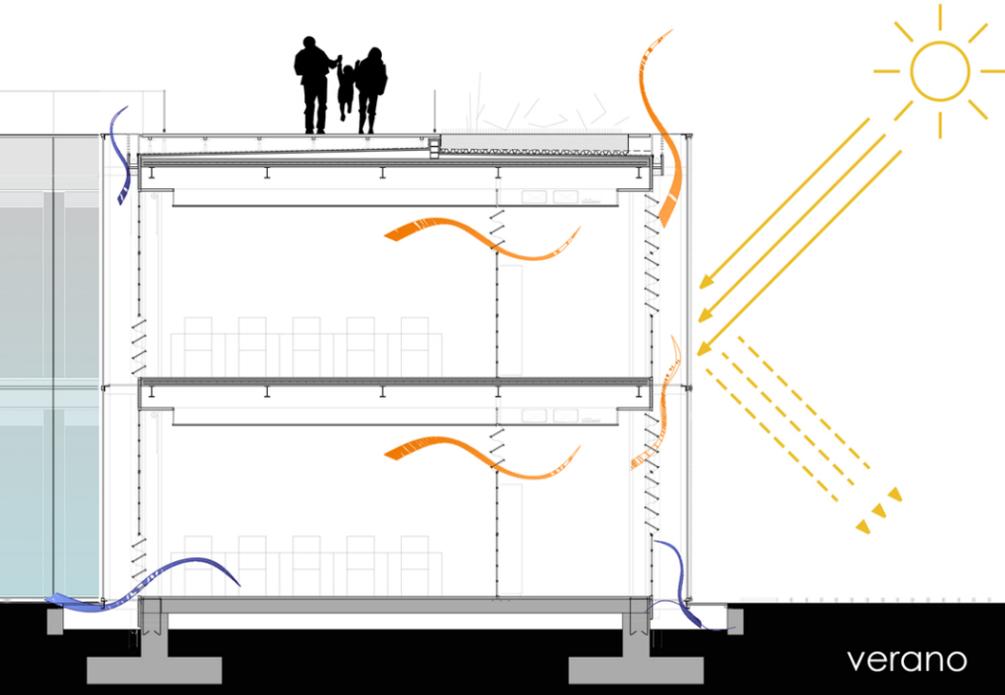
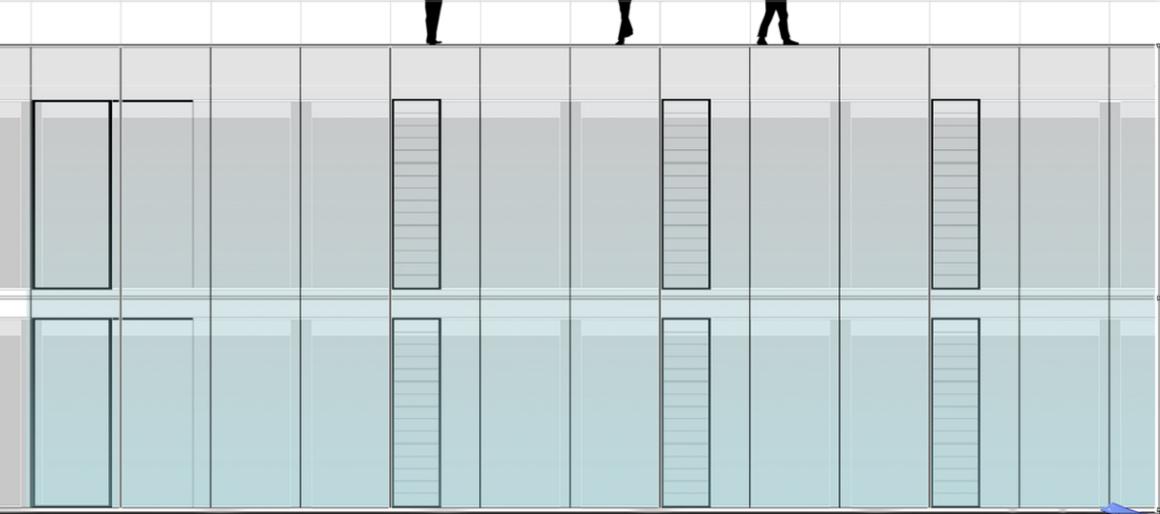
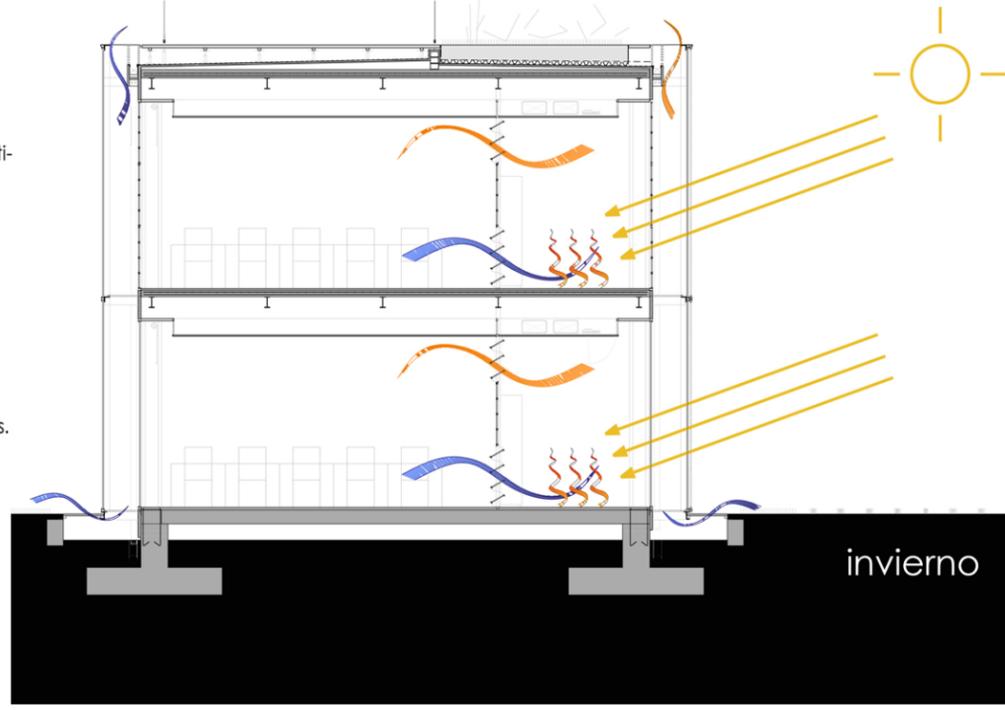
Las aportaciones térmicas extra que en determinadas fechas pueda necesitar el edificio, y la estrictamente necesaria para espacios de condiciones climáticas independientes por sus características especiales como las salas de exposiciones o la sala de actos, se consiguen mediante un sistema centralizado en la sala de instalaciones.

La distribución se realiza por el falso techo de los pasillos, pinchando en sentido transversal a las diferentes estancias.

El agua y la luz también se distribuyen por el falso techo colgados por unas bandejas. Todos estos conductos son accesibles gracias a los registros situados en el falso techo.

La **cubierta** está protegida de radiación directa solar por el pavimento flotante. Además con la parte de cubierta ajardinada con sistema de retención de agua, aumentan su inercia térmica.

La recogida de agua de cubierta se expulsa a través de unos canalones que llevan a unos bajantes situados a ambos lados cada. Estos tienen la virtud de que no entran en el edificio, sino que bajan por la cámara ventilada, consiguiendo así que el agua siempre circule por fuera del edificio.



# ESTRUCTURA

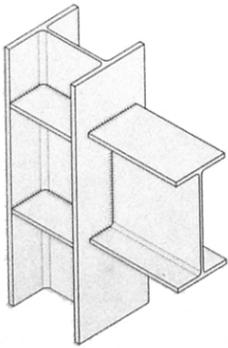


## Forjado de chapa colaborante:

El forjado de planta primera y la cubierta están compuestos por una chapa grecada de acero que hace de encofrado y una losa de hormigón vertido "in situ" (capa de compresión). Esta solución exige la solidarización del forjado con las vigas mediante conectores metálicos para soportar los esfuerzos rasantes.

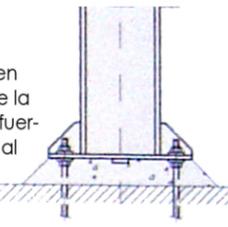
## Unión rígida de viga con pilar:

Los porticos están formados por pilares HEB 300 que soportan unas IPE 400. La luz es de 9m, y los porticos están separados cada 5m. Las uniones soldadas se realizan por soldadura directa del perímetro de la viga al ala del pilar. El entrevigado está formado por IPE 200 separados entre 2 a 2,5m. Tanto en las vigas como en el entrevigado se apoya el forjado de chapa colaborante. Las uniones rígidas y la capa de compresión unida a la estructura por los conectores aseguran el arriostramiento de la estructura. Además el diseño del edificio con sus cambios de directrices favorecen la estabilidad del conjunto.



## Bases de pilares:

La transmisión de esfuerzos de los pilares a la zapata corrida en forma de T invertida que se puede ver en el detalle, requiere la existencia de unas placas de anclaje que distribuyen los esfuerzos del pilar a la cimentación mediante una placa soldada al pilar y unos pernos que se anclan en el hormigón.



## Forjado de losas alveolares:

El suelo de planta baja se materializa mediante elementos prefabricados de hormigón almadado prefensado, en forma de losas, con huecos longitudinales de aligeramiento, que se colocan sobre las zapatas corridas en forma de T.

## Protección de la estructura:

El recubrimiento con placas de yeso se disponen formando un cajón, o en este caso una marcando la forma del perfil en H, aseguran la estabilidad ante un incendio.

