

CLIMA

SISTEMAS ACTIVOS

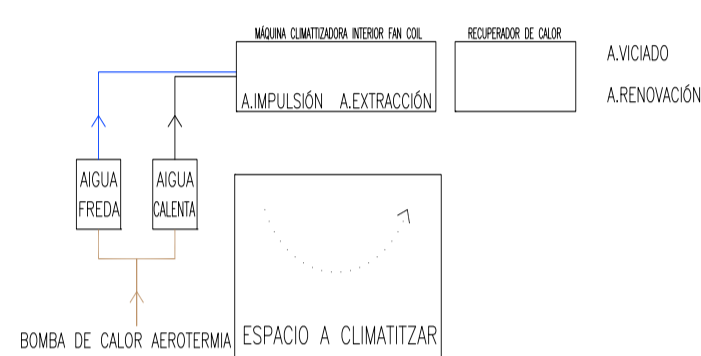
Al ser un edificio con diferentes necesidades tanto horarias como funcionales se plantea un sistema de climatización que permita este uso independiente. Para ello se plantea el uso de fancoils individuales en cada sala, para poder climatizar cada una de estas de manera independiente según las necesidades de cada momento y espacio. Es un sistema aire-agua que proporciona aire caliente y aire frío a través de una bomba de calor aerotérmica, conectada a unos acumuladores (de los cuales también obtenemos ACS).

Se trata de una máquina capaz de captar energía a través del aire. De esta manera la bomba de calor es capaz de calentar el agua por la calefacción-refrigeración y para el ACS.

Las bombas aerotérmicas utilizan el calor del aire aspirado para cedirlo y calentar el agua. Este sistema es conocido como tecnología cascada. El aire exterior es aspirado por un ventilador situado en la unidad exterior de la bomba de calor. Este aire pasa por un evaporador, donde cede su calor perdiendo unos 10 grados para volver a ser expulsado al exterior.

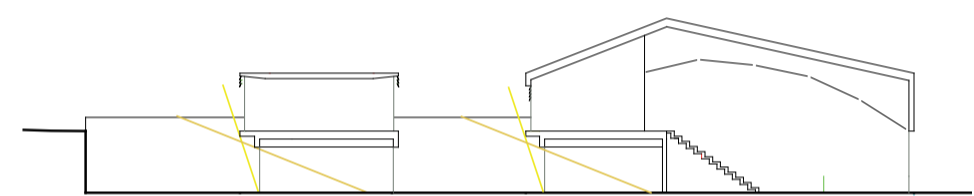
En los espacios fragmentados y en el distribuidor se utilizan fancoils para climatizar, estos disponen de un recuperador de calor que mejora su rendimiento además de asegurar la renovación del aire viciado. Para evitar molestias se colocan en el falso techo o en los armarios de las diferentes aulas.

En la sala polivalente al ser un espacio mas grande se utiliza con climatizador con un recuperador de calor incorporado. Este se situa debajo de las gradas. Se impulsa el aire a través de las gradas y se extrae por el techo, debajo del falso techo.



SISTEMAS PASIVOS

APORTACIONES TÉRMICAS

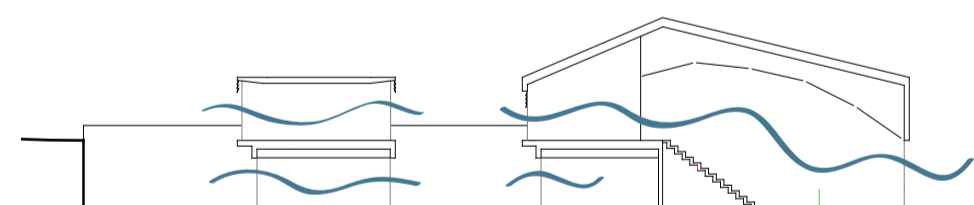


El proyecto se abre conceptualmente de sur a norte. Para hacer frente a esta situación se proponen dos situaciones distintas.

En el caso de las aulas la fachada sur se protege con un voladizo de un metro, que evita la radiación directa en verano, y por tanto el sobrecalentamiento de este, pero por contra permite que entre la radiación en invierno.

En el bar y la sala polivalente que por tema de proyecto no se puede poner el voladizo se propone proteger una franja de la fachada con unas lamas horizontales fijas. El bar, es una caja de cristal con dos fachadas de puertas correderas. Este en verano funcionará como un espacio abierto con una circulación cruzada del aire, mientras que en invierno conseguirá el efecto invernal. En la sala polivalente se auxiliará la protección fija con unas cortinas.

VENTILACIÓN NATURAL



Todos los módulos se distribuyen a través de patios. La mayoría de las salas tienen ventilación cruzada, tanto en planta en el sentido longitudinal, como en sección con la conexión a dos cotas que se plantea. La ventilación natural no solo nos beneficia por el tema de renovación del aire sino que también nos ayuda a refrescar el aire en verano.

