Clima

La climatización del edificico esta desarrollada acorde ala divisón que presenta el edificio según su utilización como biblioteca o bien su sala polivalente interior. Es por ello que el sistema de climatizacion se desarrolla mediante la utilizacion de climatizadoras de calefacción y refrigeración con deshumectacion.

Para poder abarcar el volumen del edificio y los diferentes usos que presenta se ha planificado la utilizacion de dos climatizadoras independientes.

- Unidad climatizadora 1 - Biblioteca:

El area de biblioteca para la climatizadora 1 comprende toda el area del edificio (exceptuando la planta 0), así como también las zonas de trabajo del personal y areas de almacenaje.

La misma se encuentra en la planta tres, con ventilación directa al exterior, y acceso directo desde el nucleo vertical de instalaciones, y a su vez gracias a su ubicación y debido al tamaño requerido (4.95x2x)x2.4H se ha proyectado la abertura en la cubierta no solo para la ventilacion de la misma sino que también para la fase de instalación de la misma.

- Unidad climatizadora 2 - Sala polivalente

El area de sala polivalente comprende la sala polivalente propiamente dicha y el vestibulo de acceso a la misma. La misma se encuentra en la sala de instalaciones de la planta uno, obteniendo de esta forma un acceso directo a la misma desde la sala en cuestion.

Respecto a los baños, cabe destacar que los mismos no presentan sistema de climatización alguna, aunque si un sistema de extraccion del aire viciado que sube perpendicular a los mismos y con salida directa al exterior atraves de la misma abertura existente para la ventilacion de la climatizadora 1.

El hecho de haber proyectado la utilización de dos climatizadoras no es debido unicamente a un tema de volumen, sino que tambien y mas importante aún al hecho funcional de que no necesariamente ambas areas del edificio, es decir, sala polivalente y biblioteca funcionaran en conjunto.

La climatización de la planta baja, no se encuetra cubierta por el sistema de la climatizadora 1, debido a la longitud de tramos a ser diagramado que podrían haber afectado la potencia del aire, así como tambien sus condiciones. Es por ello que para el tratamiento higrotermico de esta planta se ha determinado la utilización de sistemas de Fan-coil emplazados en el falso techo de dicha planta, ya que cuenta con altura mas que suficiente para el emplazamiento de los mismos.

Dentro del edificio existen dos zonas diferenciadas, una de ellas climatizada y otra con climatizacion natu-

La climatizada comprende las areas de sala polivalente y biblioteca, climatizadas de forma mecanica atraves de los sistemas ya explicados. La zona no climatizada corresponde al paso intermedio que actua como separación entre ambos bloques del edificio este se climatiza unicamente a modo de ventilación cruzada en verano, y durante el invierno mediante la acumulación de calor que se crea a modo de efecto invernadero favorecido por el empleo del muro cortina que abarca todo ese es- Estrategias pasivas

REQUERIMIENTOS PARA CONTROL HIGROTERMICO

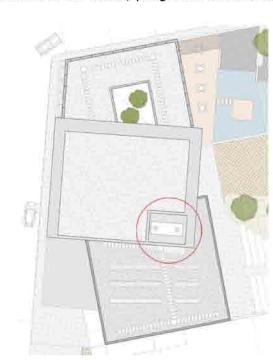
Acorde a la normativa actual, los requerimientos serán diferentes egun la función del local, es por ello que diferenciemos:

- Sala Polivalente:	
Renovaciones de aire p/hora	4/8 (6)
Temperatura promedio del local	18/20°C
Humedad relativa del aire del local	40%/60%

- Biblioteca: 4/6 (4) Renovaciones de airep/hora 20°C Temperatura promedio del local

Ventilación por el techo

El aire caliente se impulsa de forma conica y en abanico hacia abajo. Crea un buen barrido del local. Con aire frio existira la misma distribución de aire que con el caliente, sin embargo se presentan zonas muertas cerca del techo, peligro de tiros de aire.



Funcionamiento.

En funsion del tipo de sala, y de las dimensiones se han optado tal como se ha mencionado anteriormente por dos sistemas de climatización por aire.

- Sistema aire-aire: este metodo es el escogido para solucionar el sistema climatico en los grandes espacios (plantas 1y 2), así como la sala polivalente. Climatizador de la empresa CIATESA modelo Hydronic CCM, que permite un caudal que varia de los 1000 a 32000m3/h.

4760m3 Vol. edificio Biblioteca

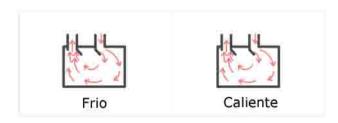
Renovaciones de aire 6p/hora Volumen total de renovación 4760x6= 28560m3/hora

1520m3 Vol. edificio Sala Polivalente Renovaciones de aire 4p/hora

1520x4= 6080m3/hora Volumen total de renovación

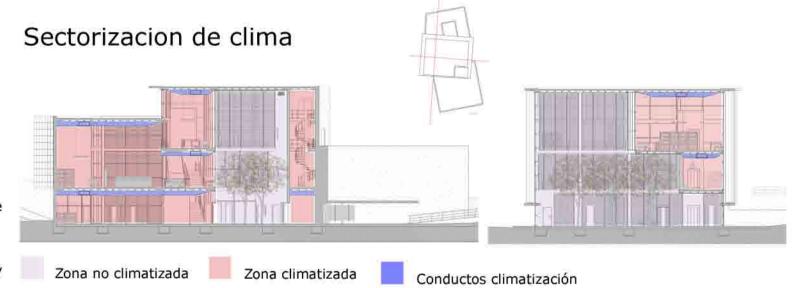
- Sistema aire-agua: este sistema se ha utilizado en la planta baja donde la longitud de los conductos (desde la climatizadora) es demasiado extensa resultando ineficiente, y donde tambien se busca tener un control más exhaustivo de la temperatura (sala de infantil y de revistas). Los aparatos utilizados serán Fan-coil encastados del falso techo.

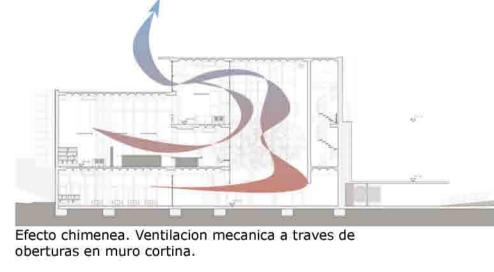
Los fan-coil requieren agua fria y caliente, que provendra de una bomba de calor. El modelo escogido es RFM de la casa Roca York.



Velocidad máxima de circulación de aire

	CONDUCTO PRINCIPAL		CONDUCTO DERIVADO	
-	IMPULSION	RETORNO	IMPULSION	RETORNO
BIBLIOTECA	10	7,5	8	6
SALA POLIVALENTE	6,5	5,5	5	4











P2





Sistemas activos de clima

