



EVALUACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

CASO DE ESTUDIO: LA CASA DE LOS MÚSICOS, BARRIO COPIAPÓ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA ESCUELA DE ARQUITECTURA
EFICIENCIA ENERGÉTICA

DICIEMBRE, 2016

ACADÉMICA: ROSA CHANDÍA J | AUTORES: CAMILA RAMÍREZ T; MITZI RIVEROS P

1. INTERPRETACION BIOCLIMÁTICA

1.1. EVALUACIÓN DE PARÁMETROS DEL CONFORT: En este aspecto, utilizamos conceptos como T° medias anuales (Media alta, Media baja), para indicar el comportamiento practico del confort a lo largo del año.

1.2. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS IDEALES DE CONFORT TÉRMICO, SEGÚN ANÁLISIS CLIMÁTICO

-Análisis de temperaturas superficiales: Observamos las diferencias de temperatura en la fachada, donde los materiales y sus espesores juegan un rol fundamental en los resultados que arrojan, puesto que, establecimos un estimado, entendiendo el uso interno de cada sector respecto al frontis de la vivienda.

Los parámetros que utilizamos para concluir de forma precisa y técnica, en torno al confort térmico de la vivienda, son datos que transformamos para aplicar a la grafica de Victor Olgyay.

-Análisis de diferencias de temperatura entre interior y exterior: Consideramos que la realidad de nuestro caso de estudio es bastante puntual en este aspecto, debido a que, claramente las diferencias son notables, especialmente en una casa de semejantes condiciones (materialidad, sistema constructivo, año de construcción), pero en este aspecto, los cerramientos se ven sellados debido al uso específico del recinto.

-Análisis del viento, dirección y recorrido

-Análisis de la radiación solar, incidencia directa anual

-Análisis de la temperatura y humedad, detección de puntos de rocío

2. ANÁLISIS TÉCNICO DEL EDIFICIO I: CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS

2.1. TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN: La casa de los músicos, es una vivienda de 2 plantas, dando una altura total de 6 metros aproximados, instalada en un conjunto habitacional de fachada continua, que deja en claro una intención de diseño más bien horizontal, donde el juego de proporciones va directamente relacionado al ancho de su calle contigua.

2.2. DISTRIBUCIÓN GENERAL EN EL ENTORNO: Debido al carácter longitudinal del conjunto y de la calle, factores como viento y luz, suelen seguir una variable más establecida, de todos modos, los aspectos a analizar cambian constantemente.

2.3. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS: A través de la planta, observamos como las zonas húmedas se ubican al final de la casa, donde los pasillos actúan como arterias que conducen y aclimata las habitaciones, o sea que su longitudinalita es relevante considerando que el corredor podría considerarse un puente térmico. El segundo piso tiene problemas más serios en relación a la humedad y al calor que se concentra, especialmente en el traspaso del arriba-abajo, en este caso la caja de la escalera, que es donde más calor se concentra.

2.5. ORIENTACIÓN SOL-AIRE: La fachada de la vivienda esta dispuesta hacia el poniente, por lo que lo que recibe luz fuerte durante el atardecer, pero la incidencia es poco relevante debido al aislamiento y bloqueo de fachada.

2.6. ANÁLISIS DEL INTERIOR:

El espacio más relevante es el estar, donde la luz llega de forma indirecta, y la humedad se percibe en menor cantidad. Desde ahí se proyectan los espacios comunes, que en conexión con los corredores llegan a los espacio más privados que son las habitaciones, donde se acumula más el calor.

2.7. COLOR DE FACHADAS: Se presenta un color amarillo fuerte, lo cual refleja el calor, por lo tanto la incidencia de esta energía es menor.

3. ANÁLISI TÉCNICO DEL EDIFICIO II: CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

3.1. ABERTURAS PUERTAS Y VENTANAS: En el caso estudiado, las aperturas se encuentran en el trabajo de fachada y en la caja de escaleras, por lo que, en fachada todas las ventanas se encuentran selladas. Es necesario entender que las aperturas predeterminadas, son escasas y están en proporción 1 es a 6, solo entendiendo la fachada. El sellado, se establece en forma artesanal respecto al tecnicismo exigido para el aislamiento acústico, pero que de todos modos cumple su función, es trabajo de albañilería, vidrio y madera.

3.2. LOS MUROS: El trabajo de muros es original, es decir, no se ha modificado respecto al diseño original de vivienda, a excepción de la apertura del patio interior, que hoy pertenece al estar, el comportamiento de estos suele mantenerse a pesar de su extensión. Vemos que la variable respecto a la humedad y temperatura depende de la caja de escalera.

3.4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN SOLAR: En el entorno inmediato, no contamos con elementos arbóreos que permitan una protección inmediata al recinto, luego, en su composición de fachada, observamos pequeños aleros sobre ventanas y la puerta, finalmente contamos con el retranqueo de ventanas y puertas de aproximadamente 30 cm desde la superficie exterior de fachada. Es necesario reiterar, que debido a su uso, las ventanas cuentan con un sellado de distintos materiales (madera, lana de vidrio, etc).

4. ANALISIS DEL USO- USUARIO

4.1. ESTUDIO DE HORAS: Con un programa definido, completamente distinto a lo que estaba predispuesto, la vivienda es utilizada en intervalos que van desde las 09.00 hasta 00.00 hrs, también hay que considerar que este espacio es utilizado para actividades recreativas, por lo que entendemos que el patio interior es removido por la necesidad de un estar común, la cocina cumple con lo básico y sencillo, y un baño que se mantiene en su condición.

4.2. EVALUACIÓN PERCEPTUAL: Según lo conversado, los usuarios consideran su espacio de estar común, como el más confortable, entendiendo una entrada de luz indirecta (por la semitransparencia de la techumbre en ese lugar), los espacios que mantienen se mantienen en un punto medio, son las habitaciones, ocupadas como salas de ensayo, debido al sellado de ventanas, pero por otro lado al aislante acústico, que también funciona en este caso para los términos energéticos.