

---

**FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL MEJORAMIENTO  
TÉRMICO DE VIVIENDAS A TRAVÉS DE FACHADAS VENTILADAS EN LA  
CIUDAD DE CURICÓ**

**OSCAR ZAVALLA NANCO  
INGENIERO EN CONSTRUCCIÓN**

**RESUMEN**

El avance tecnológico y las nuevas exigencias en el estilo de vida de la sociedad contemporánea, llaman a la creación de sistemas tecnológicos que permitan, a través de elementos pasivos, mantener un estatus de comodidad y confort en las viviendas sin incurrir en un desmedro al medio ambiente.

De acuerdo al estudio realizado en la presente memoria en las viviendas de Curicó, un 62% de las viviendas que se sometieron a estudio, no cumplen con los requerimientos mínimos de aislación, lo que conlleva a un uso deficiente de los materiales constructivos y usos de elementos de calefacción, que merman a largo y mediano plazo las condiciones, tanto ambientales como de salud en la ciudad. Se eligió intervenir los muros, pues son a través de estos elementos, en donde se producen las mayores deficiencias tanto constructivas como energéticas. Cerca del 40% de la humedad que ingresa a una vivienda proviene de los muros.

En el presente trabajo se propone la construcción de un sistema de aislación térmica llamada fachada ventilada, como un sistema válido de aislación pasiva, la cual funciona por principio de convección en una cámara de aire en el exterior del muro, permitiendo un intercambio de calor entre las diferentes superficies y la regulación de la temperatura.

Para ello se diseñó una fachada ventilada con una cámara de aire de 4 cm de espesor, utilizando las normas nacionales e internacionales, ocupando materiales que son accesibles para la región y usando parámetros de la localidad para que su funcionamiento sea eficiente, tanto en temporadas frías como cálidas.

La fachada ventilada logra aumentar la gradiente de temperatura interior y exterior de 1,42°C a 3,21°C , mientras que para la humedad se logró disminuir en un 3,89% aumentando el confort térmico con estos parámetros en un 11,87% en relación a las mediciones realizadas, todas estas en temporada de meses fríos.

Posteriormente se utilizó el software Ecotect analisis 2011 con el cual se verificó el funcionamiento de la fachada en temporadas más cálidas, encontrando una

---

diferencia de temperatura con la colocación del sistema de 1,92 °C. en promedio. Con un coeficiente de variabilidad entre ambas mediciones del 72% demostrando así la tendencia de la fachada en mantener una distancia acorde a los requerimientos del ambiente en pro de un confort térmico al interior de la vivienda

**Palabras claves: Fachada ventilada, convección, eficiencia energética, espesor de cámara**