



# Eficiencia Energética y Calidad Ambiental en los edificios

## UNA POLÍTICA INSTITUCIONAL MUY RENTABLE

**ACHS, UNA GRAN INSTITUCIÓN QUE HA TOMADO ESTA INTELIGENTE OPCIÓN Y QUE YA PUEDE DISFRUTAR DE LOS RESULTADOS. EN EECHILE CONSULTORES TRABAJAMOS PARA QUE ESTOS EJEMPLOS SE MULTIPLIQUEN Y CADA VEZ SEAN MÁS EMPRESAS, PÚBLICAS O PRIVADAS, DE TODO TIPO Y TAMAÑO, LAS QUE PUEDAN CONOCER EL ALTO IMPACTO POSITIVO QUE ESTAS POLÍTICAS TRAEN DE LA MANO, EN TÉRMINOS DE CREACIÓN DE VALOR PARA SUS INSTITUCIONES.**



"La Asociación Chilena de Seguridad instauró una política de Eficiencia Energética con el objetivo de reducir el consumo de energía de sus nuevas edificaciones. Siete edificios han sido construidos bajo esta premisa.

La Eficiencia Energética incorporada desde el inicio de la toma de decisiones de diseño permite construir edificios de baja demanda energética. Una adecuada combinación de medidas de diseño pasivo (envolvente de alta eficiencia y adecuada proporción de ventanas) e ingenierías innovadoras como el aprovechamiento de energía solar y geotérmica y sistemas radiativos de climatización permiten ahorros de hasta un 60% del consumo energético de nuestros edificios. ACHS Casa Central es el primer edificio en Chile operando con sistema de clima en base a cielos radiativos. Sistema catalogado en Europa como el más eficiente y con él se logran los mayores estándares de confort y calidad ambiental. La inversión en Eficiencia Energética resulta altamente rentable no solo en términos económicos sino además en el aumento de la productividad asociado a mayores niveles de confort y de mejora en las condiciones ambientales de trabajo".

FELIPE VALDÉS, Arquitecto Asociación Chilena de Seguridad.



## SANTIAGO COLLEGE Y EDIFICIO GRUPO SECURITY, DOS EJEMPLOS EMBLEMÁTICOS EN ACTUAL CONSTRUCCIÓN



**SANTIAGO COLLEGE:** Superficie Aprox.: 45.000 m<sup>2</sup>, Arquitectos: Guillermo Rosende & Asociados.



Confirmando su preocupación por el cuidado del medio ambiente y guiados por un alta responsabilidad cívica, será el primer colegio en Sudamérica que contará con estándar Passiv Haus de Alemania. Las salas de clases estarán implementadas con un sistema de ventilación con recuperación de calor. La envolvente térmica exterior –libre de puentes térmicos– en conjunto con la orientación óptima, permitirá que la demanda energética sea inferior

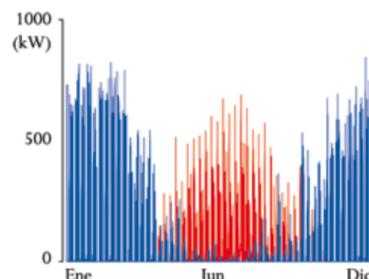
a 15 kWh m<sup>2</sup>/año.

Los demás edificios contarán con un sistema de clima en base a bombas de calor geotérmicas que usan la energía de napas subterráneas y sistemas de cielos radiativos para enfriamiento y calefacción.

Dichas implementaciones no sólo reducirán considerablemente el consumo de energía de los nuevos edificios, sino que además ofrecerán altos niveles de confort a los estudiantes lo que favorecerá el ambiente de aprendizaje y el proceso educativo.



**EDIFICIO GRUPO SECURITY:** Superficie Aprox.: 29.000 m<sup>2</sup>, Arquitectos: Alemparte Barreda & Asociados Arquitectos



Este Edificio cuenta con las siguientes tecnologías e innovaciones.

- Sistema de clima en base a cielos y muros radiativos.
- Sistema de ventilación sin recirculación.
- Mínima demanda energética en iluminación.
- Posibilidad de ventilación natural en cada oficina.
- Sistema de enfriamiento nocturno por ventilación natural con accionamiento centralizado.
- Envolvente térmica exterior libre de puentes térmicos.
- Bombas de calor diseñadas para minimizar las demandas energéticas.
- Innovaciones en las instalaciones eléctricas que permitieron disminuir la potencia en S.E. de 2.5 a 1.6MVA.
- Innovaciones en Climatización que permitieron disminuir la potencia eléctrica de 1.7 a 0.45MW.

## INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y SENTIDO COMÚN COMO PRINCIPALES HERRAMIENTAS



(1) DS Puerto Varas



(2) TAS Puerto Montt



(3) PDI Puerto Montt



(4) INACAP Puerto Montt



(5) JUMBO Osorno



(6) ANASAC Lautaro



(7) Casa Estancilla, Valdivia



(8) ACHS Curicó



(9) ACHS Los Ángeles



(10) Distrital Geotérmica

### CLIMATIZACIÓN POR CIELOS Y MUROS RADIATIVOS

El sistema de clima por Cielos Radiativos es actualmente catalogado en Europa como el más eficiente y con el que se alcanzan los mayores estándares de confort y calidad ambiental interior. Desde el 2008 hay operando con éxito en Chile 5 edificios

con sistemas de clima radiativos. EEChile diseñó y supervisó la ejecución y puesta en marcha de todos estos sistemas.

### SISTEMAS GEOTÉRMICOS (GSHP)

Una bomba de calor agua-agua podría generar calor a un 12% del costo de un sistema a gas. Varios de los primeros

edificios en Chile en contar con este tipo de sistemas fueron diseñados por EEChile. Ver fotos 1 al 10.

### ENVOLVENTE TÉRMICA DE ALTO DESEMPEÑO (ETAD)

Antes de pensar en implementar tecnologías de vanguardia es imprescindible conseguir que el edificio llegue a una demanda energética baja.

Por lo general una de las medidas que tiene más incidencia en lograr una demanda energética baja es la ETAD.

### CERTIFICACIÓN PASSIV HAUS

Certificación alemana referente mundial en certificación de edificios de mínima demanda energética y máximos estándares de confort y

calidad ambiental.

### DISEÑO PASIVO

Sin duda la principal herramienta para lograr un edificio de baja demanda energética y altos estándares de calidad ambiental es el Diseño Pasivo, sinónimo de sentido común que aplicado científicamente mediante software de

simulación dinámica durante las etapas iniciales del proyecto permitirán garantizar el logro de un edificio de; mínima demanda energética, máximos estándares de confort, tecnologías de vanguardia, mínimo costo operativo y consiguiendo mantener o incluso disminuir, el monto global de inversión del edificio.

## EECHILE CONSULTORES

Somos un equipo multidisciplinario del más alto nivel profesional y con una basta experiencia en proyectos de Eficiencia Energética y Calidad Ambiental con resultados comprobados durante ya varios años en algunos casos.

Actualmente contamos con profesionales, algunos de ellos

con PhD, magister y postgrados en áreas específicas del conocimiento que se requieren para realizar nuestra misión.

Hemos fusionado el mundo de la ciencia, tecnología e innovación científica con el mundo concreto de la edificación. Creemos que el desafío de construir va más allá de los buenos consejos, ya que los

resultados y el éxito final, recaen inevitablemente en las manos de los constructores. Una de nuestras principales fortalezas es que prestamos asesoría y seguimiento en obra, tanto en el proceso constructivo como en la gestión de la calidad.

Somos la primera empresa en Latinoamérica en estar acreditada

para diseñar edificaciones para ser certificadas por el Passiv Haus Institut de Alemania, referente mundial en el área de edificaciones de mínima demanda energética y máxima calidad ambiental.

Nuestro mayor orgullo son los clientes institucionales, los cuales avalan nuestro espíritu de querer hacer bien nuestro trabajo, ya que

nos han confiado a la fecha varios proyectos a través de los años; señal inequívoca de satisfacción por los servicios recibidos y sobre todo por los resultados obtenidos en sus proyectos.

Para mayor información consulte en [www.eechile.cl](http://www.eechile.cl)

### ¿MISIÓN TECNOLÓGICA EN CHILE?

Ofrecemos la primera misión tecnológica en Chile, para instituciones que tengan interés en conocer aplicaciones concretas y en operación.

- Primer edificio en Chile con sistema de clima en base a cielos radiativos. ACHS Casa Central.
- Primera Central Distrital Geotérmica en Sudamérica para Calefacción y Agua Caliente Sanitaria. Condominio Frankfurt.

