



Estudio

Disposición a la Integración de la Energía Solar Térmica en Proyectos Inmobiliarios

Etapa Cualitativa
Julio 2010



Agenda

1. Aspectos generales del Estudio (objetivos y metodología)
2. Resultados
 1. Visión general del tema eficiencia energética
 - a) Sobre el tema Eficiencia energética
 - b) Estímulos/ Barreras para la incorporación de innovaciones
 - c) Percepción del mercado
 - d) Estado de la capacitación de las empresas
 2. Sistemas solares térmicos
 - a) Impresiones y conocimientos previos
 - b) Motivación para instalar sistemas solares térmicos en sus obras
 - c) Necesidades de comprensión de los sistemas
 - d) La estructuración del mercado
 - e) Acciones requeridas para mejorar disposición
3. Conclusiones



Aspectos generales

1. Objetivos
2. Metodología



Objetivos Etapa Cualitativa

- Identificación de intereses de clientes finales (constructoras e inmobiliarias), respecto a la energía solar térmica para considerarlas en sus proyectos. Específicamente abordar:
 - Aspectos comerciales
 - Aspectos técnicos



Metodología

- La técnica a utilizar en esta etapa son Focus Group. Corresponde a una sesión grupal guiada y estructurada a través de una pauta guía, la cual permite al entrevistador sondear a fondo y registrar las respuestas, revelando sentimientos y motivaciones del participante. El participante debe cumplir con un perfil adecuado según los requerimientos del estudio.
- Se realizaron 2 grupos con los siguientes segmentos:

Segmento	
Inmobiliarias	1 Focus Group
Constructoras	1 Focus Group
Total	2 Focus Group



Visión General del Tema Eficiencia Energética



Sobre el tema Eficiencia Energética

Visión general

El tema de la Eficiencia Energética se concibe como un importante elemento de innovación en la construcción de edificios y casas.

- “El tema de la innovación en general, especialmente en el tema medio ambiental y como subconjunto, el tema de la eficiencia energética, es muy propio del mercado nuestro”.

Este tipo de innovación es considerado principalmente como “algo que se viene y que hay que subirse al carro, pero hay que subirse bien”.

Como tema, la eficiencia energética compromete a constructoras e inmobiliarias. Sin embargo, desde una mirada comercial, la introducción de innovaciones a los diseños está más vinculada a inmobiliarias.

- “Las constructoras hacemos lo que las inmobiliarias nos encargan”.
- “A los inmobiliarios se nos presenta un tema en la competitividad, para diferenciarnos de nuestra competencia que está al lado”.

Comprensión del concepto

Se comprende bajo el concepto Eficiencia Energética, diversas innovaciones tendientes a optimizar el uso de energía en los departamentos o casas:

- Mejorar sistemas de aislación.
- Optimización de los equipos (diseños, usos e instalaciones).

Principalmente

- Diseño arquitectónico: orientación del edificio, captación de luz solar.
- Uso de termopaneles (aislación)
- Tecnologías de captación de energía solar (paneles solares).



Estímulos para la Incorporación de Innovaciones

Estímulos

Proyecto de Ley Colectores Solares Térmicos en curso:

- Favorece la incorporación de estos sistemas al diseño del edificio.
- Disminuye el riesgo propio de toda innovación.

Masificación del uso

- “Es más fácil adoptar tecnologías cuando ha habido experiencias al respecto”.
- “En la medida que el comprador final demande cada tipo de innovación, es más sencillo incorporarla” (se hace tema de mercado).

Otros factores que estimulan la incorporación tecnológica:

- La capacitación en cada tipo de tecnología.
- La comercialización. “El tema es si la innovación para nosotros va a ser un fomento en la velocidad de venta”.
- El estado de desarrollo de las innovaciones (siendo la certificación el ideal a alcanzar).

Se observa que el estímulo a la incorporación tecnológica es muy dependiente del propio estado de desarrollo empresarial de inmobiliarias y constructoras, y hay- al parecer- poco estímulo externo que permita gatillar las motivaciones.

Barreras para la Incorporación de Innovaciones

Barreras

La rentabilidad de la incorporación tecnológica:

- “Es más clara la rentabilidad si se trata de oficinas corporativas, pero no en un edificio de renta o habitación”.

En una etapa inicial se asume como pérdida:

- “Se requiere de una inversión inicial. A pesar de las franquicias, la inmobiliaria no ve en esa inversión inicial un riesgo que no está claro en su retorno”.

El conservadurismo del rubro:

- “Este rubro es reacio al cambio, tanto a nivel directivo como en los mandos medios, no les gusta cambiar cosas que están acostumbrados a hacerlas como las han hecho siempre”.

Otras barreras a la incorporación tecnológica:

- La crisis y el terremoto: “Son factores que han ralentizado el tema en general”.
- La carencia de certificación: “El mayor problema es estructurar del mercado. ¿Quién certifica? , ¿Cómo certifica?
 - “Las barreras van más por el tema de difusión, por el tema de educación sobre el tema. Es importante ver ¿cuánta gente que va a comprar un refrigerador se fija en la certificación?”
- La capacitación: “Las distintas áreas de la inmobiliaria tienen mucho interés en incorporar estos productos, pero al interior de la empresa no hay nadie 100% capacitado o dedicado”.
- El mercado: “¿Cómo convencer al comprador?”

“Para incentivar, primero hay que pasar por la etapa de que “yo te premio por que tu lo hagas, después yo te obligo a que lo hagas y después si no lo haces te castigo”. Nosotros estamos en la etapa del premio”.



Percepción del Mercado

¿El huevo o la gallina?

¿De qué depende la incorporación de nuevas tecnologías?

- Los entrevistados mueven la pelota entre tres actores:
 - Las inmobiliarias, quienes se ven a sí mismas como “cazadas” por la decisión del comprador.
 - Las constructoras, que delegan la decisión en las inmobiliarias.
 - El comprador final, que no estaría dispuesto a pagar más por tecnologías innovadoras.

Para las constructoras, “éste es un tema en el que tienen mucho más que decir las inmobiliarias”.

- “Las empresas que prestamos servicios a terceros, en este caso las constructoras, no podemos estar invirtiendo en algo en lo que nadie te está pagando”.
- “Si la inmobiliaria no lo pensó desde el principio, ponerlo después cuando estamos en la etapa de la construcción, es prácticamente imposible”.

Para las inmobiliarias, “el primer argumento de venta es el precio, segundo es el precio y tercero es el precio... después la localización y después el de la energía”.

- “El conjunto de innovaciones que implementamos nos sube el precio. El comprador no te las reconoce en el momento de la compra, por lo tanto tú pierdes a menos que te lo reconozca”.

Una solución intermedia podría ser el caso en que ambas funciones, inmobiliaria y construcción estén en manos de una misma empresa, como lo destaca un entrevistado: “En nosotros que somos constructora - inmobiliaria, la eficiencia energética está en la base del negocio”.



Percepción del Mercado

El acento en el comprador

Un mercado dispuesto es el principal argumento que genera el interés por invertir en algún desarrollo. Sin embargo, como se ha visto, en este mercado el comprador final ni siquiera se ha enterado de la existencia de tales avances, al menos, a decir de los entrevistados.

- “El consumidor no está muy informado y quizás por eso no está muy dispuesto a pagar más por una vivienda eficiente, que puede compensar también los costos de construcción”.
- “El cliente final no está dispuesto a pagar eso”.

Sin embargo, hay cierto énfasis discursivo en la idea de que la incorporación tecnológica puede significar justamente la diferencia competitiva que haga destacar a una empresa sobre otra, pero no se observa una disposición clara en dar el primer paso.

- “Las características del mercado inmobiliario son las características de un mercado competitivo. Bajo ese punto de vista, la innovación es la manera de sobrevivir, es la única manera de poder diferenciarse”.
- “Lamentablemente, aún no se observa en el área de viviendas unipersonales (casas o departamentos) el concepto de pagar una diferencia de plata e incluso hay una resistencia a pagarla”.

No es clara la salida a este dilema. Con todo, las vías imaginadas privilegian la formación interna y hacia el mercado: “Aumentar la información en la construcción y hacia la gente en cuanto a qué significa la eficiencia energética en relación al uso diario”.

Estado de la Capacitación de las Empresas

Un estado primario

Se le asigna al tema capacitación interna en las empresas, un rol preponderante como vía de avanzar hacia la incorporación de nuevas tecnologías en el terreno energético.

Frente a ello hay dos tipos de potenciales líneas de acción:

- Generar una capacitación a las directivas empresariales, tendientes a revelar la importancia de crear internamente áreas de desarrollo (gerencias) adecuadas a los nuevos desafíos.
- Capacitar grupos profesionales para la implementación de las tecnologías.

Ambos conceptos son complementarios entre sí, pero requieren estrategias diferenciales para su implementación

- De hecho, algunas empresas entrevistadas ya han avanzado en estos lineamientos, no obstante se requiera primeramente convencer a las gerencias ejecutivas.
- En este sentido, hay cierto nivel de conciencia de que es un tema “que se viene encima” y supondrá un esfuerzo enorme, tanto en lo interno como en lo externo, de modo de poder enfrentar adecuadamente la generación de nuevos proyectos.

Para ello, se está claro que será necesario iniciar (quienes no lo han hecho aún) un plan de capacitaciones que convoque no sólo al personal interno de la empresa, sino también a contratistas y proveedores en estas nuevas tecnologías.

- “Va a ser necesario contar con las competencias y calificaciones necesarias”.
- “Internamente el tema humano es complejo, importante. Hay que hacer capacitación”.

Estado de la Capacitación de las Empresas

Constructoras

A nivel de constructoras, la calificación deberá orientarse a:

- Estar calificado para responder las peticiones de las inmobiliarias previstas en los nuevos proyectos.

Lo que significa no sólo tener esa capacidad interna, sino contar con contratistas aptos:

- “En la práctica, significa que si yo llamo a un contratista sanitario o de calefacción para que me proyecte un panel solar, debo tener la certeza de que lo que haga esté bien proyectado” (y evitar problemas de postventa).
- “Al principio se va a buscar un especialista, pero a la larga se tendrá que crear un departamento interno capaz de minimizar los riesgos de instalación”.

Inmobiliarias

En inmobiliarias, el camino se señala derechamente por la incorporación de departamentos de alta especialización ingenieril, capaces de proyectar los nuevos desafíos de manera segura.

- “Las distintas zonas de la inmobiliaria, tienen mucho interés en incorporar estos productos, pero al interior de la empresa no hay nadie 100% capacitado o dedicado como para dar el soporte que se necesita”.
- “Me siento súper vulnerable, en pañales, o sea quisiera tener muchas más herramientas, pues a los pocos asesores que hay, uno no sabe si creerles todo, la mitad o la cuarta parte”.
- “Para mí, por lo menos, es que las empresas se tomen esta área con mucha seriedad. Tiene que haber una vía de desarrollo interno. Que le den el peso , que le den el espacio , que le den un recurso”.





Sistemas Solares Térmicos



Impresiones y Conocimientos Previos

Ideas generales

En general, se tiene buen conocimiento, en términos generales, de los sistemas solares térmicos.

- Esto quiere decir que se sabe su objetivo y esquema general de construcción (en verano, calentamiento de agua directamente por energía solar y en invierno con ayuda de sistema a gas).

Se piensa que son más aplicables, por temas de rentabilidad, a edificios que a casas individuales.

Hay dos aspectos, sin embargos, de los que no se conoce lo suficiente:

- La ingeniería básica: Las características de cálculo que permitan adecuar una ingeniería a una arquitectura.
- La ingeniería de detalle: Los modos específicos de fabricación y- con ello- las exigencias de materiales y certificaciones respectivas que aseguren un resultado seguro, y- sobre todo- sin riesgos de postventa.
 - “Un buen diseño no tiene problemas de mantención, puede ser un ahorro de energía eficiente”

Asímismo, tampoco hay mucha información respecto a los proveedores y sus calificaciones.

- “Es muy difícil saber quién es quién entre los proveedores”.
- “En general, son fabricantes o vendedores de productos y no tienen capacidad de asesoría a nivel de la adecuación de estos productos a los proyectos inmobiliarios”.

Todo lo cual conforma un panorama incierto e inseguro respecto de cómo debe implementarse esta tecnología.

- “La información técnica es poca. Entonces uno no tiene muchos parámetros para poder evaluar lo que es bueno, bonito y barato”
- “Los principales problemas que hemos tenido es el diseño. Nadie te asesora en el diseño. Todas las empresas te ofrecen una resolución distinta. Nadie te asesora nada” (inmobiliarias).



Motivación para Instalar Sistemas Solares Térmicos en sus Obras

En general, baja motivación

No se observa una motivación clara por parte de constructores e inmobiliarios para la instalación de estos sistema. Más bien hay ciertas dudas y aprehensiones que inhiben una asertiva decisión de uso:

- Respecto de su rentabilización: Aún no es un buen argumento de venta.
- Respecto de su implementación: La inseguridad de los resultados (que no existan problemas de postventa).

En el aspecto rentabilización, inciden dos factores:

- La insegura aceptación del mercado, un comprador final que no ha incorporado esta variable a su decisión de compra ("está preocupado del precio, ubicación y distribución de espacios/diseño, pero no eficiencia energética").
- La poca claridad (al momento de realizar este estudio) respecto de los incentivos estatales (subsidios).

En la implementación, las dudas recaen en:

- La certificación de proveedores y productos, con la consecuente incidencia en la ingeniería de detalle.
- La baja capacitación actual de las empresas para poder supervisar los aspectos de instalación: "En un principio, lo difícil va a ser un tema de control. Es decir, que nosotros sepamos que lo que se está haciendo, está bien hecho. Cuando llegan los proyectos, yo no me siento capaz de analizarlos".

Todo lo cual genera una gran inseguridad respecto de la incorporación de esta tecnología.

- "Un tema no resuelto es el del diseño arquitectónico. Hay que ver bien dónde poner los elementos para no provocar riesgos de fallas, de accidentes, y de estética" (no hay experiencias previas).
- "Comienzan a aparecer muchas cosas que no se pueden prever en el diseño: temas prácticos , domésticos, como el tema del verano y el exceso de energía" (se tiene dudas respecto del total de los factores claves para la ingeniería básica).



Necesidades de Comprensión de los Sistemas

Temas de ingeniería básica

¿Cómo adecuar el sistema solar térmico a la arquitectura proyectada?:

- El problema central que se plantea dice relación con desconocimiento del aparataje concreto que se va a instalar, sus formas y formatos. Esto redundará en la consideración estética del edificio (desconocimiento del producto).

¿Cuáles son las características de ensamblaje de los productos?

- Hay poco conocimiento respecto de la inserción estructural de los sistemas: "es un problema que no encaja con las instalaciones eléctricas o sanitarias existentes".

¿Cuál es el check list que se requiere controlar?:

- Se trata de decidir una compra y una contratación para la instalación, para lo cual no se tiene capacidad supervisora.

¿Cómo evaluar la calidad?

- La diversidad de proveedores y productos hace difícil saber quién es quién en el mercado.

¿Cómo calcular un presupuesto?

- No se conocen precios y lo existente en el mercado difiere fuertemente.

Temas de ingeniería de detalle



La Estructuración del Mercado

Temas regulatorios

La regulación vigente obliga a “hacerse responsable 3 años en casos de terminaciones, 5 años en caso de instalaciones y 10 para la obra gruesa”.

- Esto se contradice con las garantías que dan proveedores (1 año), por lo que se cree que finalmente la responsabilidad recaerá sobre la inmobiliaria y la constructora, tema que no se está dispuesto a asumir.

“O sea hay un vacío legal en que, mientras uno está dando 1, tu por ley te estás haciendo responsable de los otros 4”.

Se piensa que hay vacíos regulatorios que dificultan la disposición para incluir este sistema a los proyectos:

- “La ley debería haber alineado a todos los organismos en cuanto a las responsabilidades”.
- “La ley no prevee un área innovativa dentro de ella. Va solamente hacia el agua caliente. Es un área cerrada. Todo tiende a lo innovativo y en la ley no existe un gancho de innovación mínimo”.

En el mismo sentido, tampoco se tiene clara la franquicia tributaria respectiva:

- “En el tema de franquicias tributarias está bastante difuso a quién va el subsidio, ¿a la constructora o a la inmobiliaria?”.
- “Parece que se subsidia a la constructora y no a la inmobiliaria, que es la que hace el gasto y la inversión en este sistema”.

Los sistemas solares térmicos no son una prioridad en cuanto a regulación:

- Se estima que no están resueltos aún otros temas, como la reglamentación térmica o la certificación de viviendas, que permiten clasificar las obras según su eficiencia energética global (no solo calentamiento de agua).

La Estructuración del Mercado

La franquicia tributaria

Se conoce someramente, principalmente en constructoras, de la existencia de una ley relativa a colectores solares térmicos. De esto se cree que:

- “El monto del beneficio va a ir disminuyendo con los años”.
- “El subsidio no cubre toda la inversión ni tampoco prevé la restitución”.
- “El problema es como lo vamos a hacer cuando termine la franquicia para mantener a los clientes contigo”.

El tema de la demanda

Aún con franquicia tributaria, se mantienen dudas respecto de la incorporación del tema a la demanda:

- “No está claro que el cliente final esté dispuesto a pagar esto”.
- “No habrá una rentabilidad inmediata, pero tampoco hay seguridad de una rentabilidad futura”.

El tema, finalmente, pasa por acompañar la inversión en calentamiento de agua con inversión publicitaria, para lo cual habría que utilizar como argumento:

- El ahorro en el tiempo que el sistema reporta. Para ello es necesario tener cálculos más precisos respecto de ese ahorro, considerando tanto el incremento en el precio, gastos comunes y ahorro en gas o electricidad.
 - “Para el cliente (final) esto va a ser a largo plazo. En 2 a 3 años va a bajar sus cuentas y va a recuperar su inversión recién”.

“En la medida que se vea que estamos vendiendo un proyecto con un gasto común más bajo, y con un ahorro efectivo, eso se va a ir viendo en el futuro. Vas a ir generando una necesidad”.



Acciones Requeridas para Mejorar Disposición

Educar al comprador final

La solución al tema de un comprador final “no capacitado” se resuelve con la idea de buscar maneras para que éste incorpore la eficiencia energética a sus criterios de búsqueda.

- “En la medida que la demanda los pida, se potencia la venta”.
- “Se debe generar un comprador que haga análisis de calidad”.

Argumentos a desarrollar:

- Un cierto incremento en el precio se paga a tantos años plazo: Buscar asociar compensación económica a mediano plazo.
- La compra de tecnologías como la analizada influye en disminuir gastos comunes: El cliente deberá valorar este factor como beneficioso.
- Certificar viviendas, de modo que el comprador confíe en la calidad de incorporación tecnológica.
- Traspasar conjunto de subsidios de acuerdo a una transparentación de los mismos: “En subsidio urbano 150, en subsidio solar tanto. Ahí el cliente lo va a considerar”.

Adicionalmente se plantea necesario implementar campañas válidas para todo el sector económico (inmobiliarias y constructoras), de modo tal que se eduque no sólo a compradores potenciales en el corto plazo, sino a la población en general.

- “Que el usuario empiece a pedirlo”.
- “Educar a los niños desde lo más básico. Así tendremos a una generación que cuando sean clientes, te van a exigir cosas”.



Acciones Requeridas para Mejorar Disposición

Generar registro de proveedores

Este es un tema muy sensible entre todos los entrevistados, sobre todo para constructoras, que tendrán a su cargo la implementación de los proyectos.

- “Yo echo de menos un registro de los agentes que entienden, de los que no. Un catastro de contratistas”.
- “En Google hay millones de empresas de paneles solares pero no están inscritas en ningún registro, nadie las conoce”.

Como se adelantó, hay baja confiabilidad para con los proveedores de los sistemas.

- “Las empresas proveedoras son poco confiables”.
- “El problema es que nadie tiene tanta experiencia en la instalación de paneles solares”.
- “En las otras especialidades sanitarias uno sabe cuáles son buenas, cuáles son malas”.

Las debilidades de este eslabón de la cadena dicen relación con tres tipos de problemas:

- La certificación de calidad, que en esta era post-terremoto es pensable para los entrevistados que adquiera mayor relevancia
 - “Es como lo que pasó con el terremoto. Mucha gente quedó con intranquilidad. La gente quiere que sea un externo del edificio el que lo certifique”.
- Las garantías acordes con la regulación general.
 - “Es fácil que te instalen, pero después tienen problemas de mantención y no resisten”.
 - “Hay que pagar una mantención anual y son medios jabonosos al momento de decirte cuanto te van a cobrar”.
- La permanencia de los proveedores.
 - “Yo he tomado contacto con empresas que al año ya no existen. No me atrevo a encargar un proyecto que no sé la calidad que tiene y que después cuando voy a consultar algo no van a estar”.



Acciones Requeridas para Mejorar Disposición

Capacitar a toda la cadena

Como se asume que nadie tiene la experiencia suficiente en la materia, es necesario generar un sistema de capacitación a toda la cadena involucrada en el negocio.

- “Hay que profesionalizar tanto a los proveedores y los encargados de las mantenencias como a los proyectistas y constructores”.

Esto no se considera sencillo, por cuanto es un esfuerzo que se realiza sobre la marcha y hay muy poco espacio al error.

- “Cualquier error puede ser muy grave, el sobrecalentamiento de todo el sistema puede terminar quemando a quien se está duchando”.
- “Hay mucha información pero nadie la canaliza. Todos hemos ido aprendiendo en el camino. Falta asesoría, capacitación”.

Los temas de capacitación dicen relación con lo ya explicitado en este informe:

- En ingeniería básica y de detalle.
- En distinción de proveedores.
- En proyección económica.
- En estrategias de comercialización de proyectos con este plus tecnológico.
- En temas regulatorios.
- En mantención de equipos.

Se conciben diversas formas de capacitación, siendo particularmente atractivos los seminarios y los talleres:

- Seminarios, por cuanto convoca a interesados en temas puntuales.
- Talleres, porque se hace el ejercicio proyectivo, entendiendo todos los aspectos que se deben tomar en cuenta para un resultado exitoso.



Conclusiones

- 1. Para todos los entrevistados resulta inminente la necesidad de considerar esta tecnología en los proyectos futuros. El incentivo estatal es el mejor indicador para entender que a futuro será tema obligado.**
- 2. En este sentido, se siente también como necesidad primaria el poder abrir internamente la empresa al tema innovación en eficiencia energética. En algunos casos ya se han creado gerencias o divisiones preocupadas de este tema.**
- 3. La disposición de inmobiliarias para incorporar sistemas solares térmicos a sus obras depende de varios factores:**
 - a. El incremento en el precio al comprador final.
 - b. Las estrategias comerciales que se deduzcan de la innovación (en relación al precio final).
 - c. La clarificación de temas regulatorios.
 - d. La capacitación en ingeniería básica de las soluciones.
 - e. La performance arquitectónica que resulte.
 - f. Análisis de casos precedentes (experiencias).
 - g. La estructura de costos asociada a la incorporación.
- 4. Para las constructoras, es relevante**
 - a. Los temas de ingeniería básica y de detalle.
 - b. Los catastros y clasificación de proveedores.
 - c. La capacitación en diferenciación y supervisión de calidades.
 - d. Los temas regulatorios y las responsabilidades constructivas.



Anexo: Empresas Asistentes

- Andrés F. Varela
- Inmobiliaria D y G S.A.
- Inmobiliaria Aconcagua S.A.
- TECSA Inmobiliaria
- PROGESTA
- Ingein
- Constructora Santa Beatriz
- Novatec S.A.
- Empresas Armas
- INGEVEC
- Salfa

