

# PMS

## Estudio de Mercado Servicios Profesionales de Arquitectura y Construcción Sustentable, en Texas, Estados Unidos

Febrero 2018

Documento elaborado por la Oficina Comercial de Chile en Miami - ProChile

**pro|CHILE**  
IMAGINA · CRECE · EXPORTA



# Tabla de contenido

- I. Resumen Ejecutivo.....4**
  - a. Nombre y descripción del servicio..... 4
  - b. Evaluación de oportunidades en el mercado para el servicio. .... 4
  - c. Análisis FODA..... 5
- II. Identificación del servicio .....8**
  - a. Nombre del servicio ..... 8
  - b. Descripción del servicio..... 8
- III. Descripción general del mercado importador .....9**
  - a. Tamaño del mercado..... 9
  - b. Crecimiento en los últimos 5 años ..... 10
  - c. Política nacional y marco legislativo aplicable al sector servicios ..... 10
  - d. Disponibilidad de instrumentos financieros locales para la adquisición de servicios desde el exterior..... 14
  - e. Políticas y normativas respecto de las compras públicas de servicios ..... 16
  - f. Infraestructura y telecomunicaciones disponibles..... 17
  - g. Participación del sector privado en las principales industrias de servicios ..... 18
- IV. Descripción sectorial del mercado importador ..... 19**
  - a. Comportamiento general del mercado..... 19
  - b. Proporción de servicios importados..... 20
  - c. Dinamismo de la demanda ..... 21
  - d. Canales de comercialización ..... 23
  - e. Principales players del subsector y empresas competidoras ..... 23
  - f. Marco legal y regulatorio del subsector ..... 24
  - g. Tendencias comerciales del sector..... 25
- V. Competidores .....27**
  - 1. Principales proveedores ..... 27
- VI. Obstáculos a enfrentar por los exportadores de servicios .....32**
- VII. Opiniones de actores relevantes en el mercado..... 32**
- VIII. Otra información relevante del mercado de destino ..... 34**
- IX. Recomendaciones de Oficina Comercial ..... 36**
- X. Contactos relevantes..... 37**
- XI. Webgrafía ..... 38**

*El presente documento, de investigación de mercado e informativo, es propiedad de ProChile, organismo dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. El acceso a este documento es de carácter público y gratuito. No obstante lo anterior, su reproducción íntegra o parcial sólo podrá ser efectuada citándose expresamente la fuente del mismo, indicándose el título de la publicación, fecha y la oficina o unidad de ProChile que elaboró el documento. Al ser citado en una página Web, deberá estar linkeado al sitio de ProChile para su descarga.*

# I. Resumen Ejecutivo

## a. Nombre y descripción del servicio.

### **Servicios Profesionales de Arquitectura y Construcción Sustentable**

Brindar una mirada integral a la demanda de arquitectura sostenible, con el fin de optimizar recursos naturales y sistemas de edificación que minimicen el impacto ambiental de las edificaciones sobre el medio ambiente y sus habitantes a empresas de construcción, servicios de arquitectura para el sector inmobiliario así como también otro tipo de clientes tanto de sectores públicos y privados.

## b. Evaluación de oportunidades en el mercado para el servicio

Los edificios son responsables de una gran cantidad de uso de energía global, consumo de recursos y emisiones de gases de efecto invernadero. A medida que aumenta la demanda de opciones de construcción sostenibles, la construcción ecológica se vuelve cada vez más rentable y deseable dentro del mercado internacional de la construcción, pues el mercado está respondiendo a estos ahorros de costos y beneficios ambientales a un ritmo espectacular. De acuerdo al Informe SmartMarket sobre las Tendencias Globales de Construcción Verde 2016 de Dodge Data & Analytics, el sector global de construcción ecológica continúa duplicándose cada tres años, y los encuestados de 70 países informan que el 60% de sus proyectos se verán ecológicos en 2018. <sup>[1]</sup>

El Consejo Estadounidense de Edificación Sustentable (US Green Building Council, USGBC) calcula que hoy, en promedio, la edificación sustentable consumen un 25% menos de energía, tienen 34% menos de emisiones de carbono y de 11% menos de agua, y han desviado más de 80 millones de toneladas de desechos de los vertederos. <sup>[2]</sup>

Existen variados estudios que demuestran los beneficios para la salud y la productividad provenientes de características o elementos con ventaja ambiental, como por ejemplo: mayor ventilación con aire natural y reducción de la humedad, diseño de iluminación, uso de alfombras, pegamentos, pinturas, revestimientos de ventanas, y accesorios de interiores. De acuerdo con los investigadores, en Estados Unidos la edificación sustentable tiene capacidad para generar anualmente US\$200.000 millones adicionales en desempeño de los trabajadores gracias a oficinas con mejor calidad del aire en interiores.

Un número creciente de organizaciones, instituciones y entidades gubernamentales de América del Norte aboga por mejoras radicales en el desempeño energético del sector de la edificación. En síntesis, la edificación sustentable representa una de las oportunidades más inmediatas para lograr reducciones significativas de las emisiones que propician el cambio climático.

Hay mayores posibilidades en el sector de la edificación sustentable en lo que respecta a mejoras energéticas y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero hacia 2030 y se sugiere una ruta de avance hacia inmuebles con nulo consumo neto de energía y sin emisiones de carbono. Una adopción cada vez mayor y más rápida de tecnologías avanzadas para el ahorro de energía, algunas ya disponibles como otras que se han estrenado recientemente, podrían generar reducciones anuales de 1.711 megatoneladas en emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. ` fiscales, traslado de impuestos y trato preferencial para promotores inmobiliarios sustentables (por ejemplo, agilización del otorgamiento de permisos). Hay, además, otros elementos que están estimulando las prácticas de edificación sustentable: programas de compensación de la demanda (en los que un promotor inmobiliario reduce la demanda de energía y agua como condición para la obtención de permisos); adquisiciones preferentes; traslado de impuestos, y programas de investigación, desarrollo y educativos con apoyo gubernamental. Algunos de estos son: Crédito Fiscal para la Inversión en Energías Renovables, Programa de Subvención de Costos de Energía del

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Crédito Fiscal para Energía Renovable Residencial, Programa de Garantía de Préstamos del Departamento de Energía de los Estados Unidos, entre otras.<sup>[3][4]</sup>

Sin embargo, las fuerzas del mercado y los programas gubernamentales actuales no bastan. Los principales obstáculos para una transformación del mercado en este vasto país incluyen: una práctica predominante del gobierno y organizaciones en cuanto a separar los presupuestos de capital y de operación, en vez de presupuestar por ciclo de vida; Incentivos divididos, en donde la parte que cubre el costo de las características o elementos con ventaja ambiental con frecuencia no recibe sus beneficios; tendencia a preferir enfoques comerciales convencionales en vista de los costos, riesgos e incertidumbres percibidos respecto a la edificación sustentable; conciencia y conocimiento limitados en materia de edificación sustentable; falta de coordinación y coherencia en las políticas oficiales que inciden en la edificación.<sup>[5]</sup>

Para concluir, los Estados Unidos ofrece oportunidades para que las entidades gubernamentales e instituciones relacionadas con la Construcción y Arquitectura trabajen en pos de mejorar el sector de la edificación. Esta labor puede fortalecer las economías de la región al impulsar nuevos mercados y crear oportunidades comerciales para fabricantes, empresas de servicios públicos y otras compañías. La edificación sustentable sin duda ayudará a asegurar la competitividad en los mercados mundiales de productos, tecnologías y prácticas esenciales para el futuro, lo que incluye sistemas de calefacción y enfriamiento más eficientes, sistemas de recuperación de agua, aparatos y materiales de alta eficiencia, sistemas modernos de aislamiento y entre muchos otros.

### c. Análisis FODA.

		Factores Internos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Alianzas estratégicas con arquitectos locales para ingreso al mercado norteamericano</i></li> <li>• <i>Exportación en conjunto</i></li> <li>• Ofrecer precios competitivos y capacidad de trabajar en modalidad offshore</li> <li>• Promocionar la excelente reputación de arquitectos e ingenieros chilenos en distintas partes del mundo.</li> <li>• <i>Presencia comercial y penetración del mercado</i></li> </ul>	<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variada oferta de servicios de arquitectura y de construcción</li> <li>• Chile y Escuelas de Arquitectura e Ingeniería se encuentran al mismo nivel de enseñanza y exigencias que muchas importantes escuelas internacionales.</li> <li>• Existencia de organizaciones responsables de parte importante de proyectos nacionales tales como: Asociación de Oficinas de Arquitectura, Colegio de Arquitectos de Chile, Sofofa, Chile Green Building Council, Cámara Chilena de Construcción, Instituto</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca país débil en el mercado de exportación de servicios profesionales de arquitectura y construcción.</li> <li>• Desconocimiento del proceso exportador y de programas relacionados con la innovación y desarrollo sustentable.</li> <li>• Tendencia a venderse individualmente como arquitecto y/o ingeniero, más que a la empresa, el proyecto y el gremio.</li> </ul>	

	<p>Nacional de Normalización</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Existencia de “Arquitectura de Chile”, proyecto de internacionalización de servicios de arquitectura chilena que muestra al mundo la calidad y ventajas competitivas.</li><li>• Arquitectos chilenos han ganado innumerables premios internacionales, teniendo reconocimiento en la prensa norteamericana.</li><li>• Zona horaria y cultura similar a Estados Unidos en comparación con otros países.</li><li>• Políticas públicas y capacidad gubernamental de promoción y apoyo a exportar.</li><li>• Disminución precio del dólar</li><li>• Chile está tercero a nivel Sudamericano y noveno a nivel mundial como país con más edificios certificados LEED.</li><li>• Existencia de Portal Verde de Materiales y Servicios, una plataforma que permite a profesionales de la industria, administradores e inmobiliarios, acceder a información técnica y comercial sobre productos y servicios</li></ul>	
--	--	--

	<p>que por sus características sustentables previamente validadas, además de promocionar y posicionar a las empresas vinculadas, en el área de la construcción sustentable en Chile y Latinoamérica.</p>		
<p><b>Factores Externos</b></p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura económica</li> <li>• Al ser un servicio no se requiere la presencia física constante de quien lo realiza.</li> <li>• Los valores de servicios profesionales para desarrollar proyectos de Arquitectura y Construcción son considerablemente más altos.</li> <li>• Existencia de organizaciones norteamericanas que promocionan la creación de redes con extranjeros, como por ejemplo Instituto Americano de Arquitectos (AIA), Asociación Nacional de Constructores de Viviendas (NAHB), Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos (USGBC)</li> <li>• La competencia en el mercado de servicios ha aumentado a medida que la creciente demanda ha llevado una gran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer la relación de calidad con costos competitivos.</li> <li>• Desarrollo de planes para: promover y mejorar la comunicación entre empresas y organismos gubernamentales; fortalecer los lazos internacionales del sector; atraer capitales a nuevos sectores; contar con redes de contacto que faciliten el ingreso de nuevas empresas al mercado; articular entidades gubernamentales con entidades de formación profesional</li> <li>• Apoyarse en los organismos gubernamentales e instancias públicas para potenciar al sector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inducción previa, vinculada al conocimiento del mercado, cómo exportar servicios y forma de hacer negocios en Estados Unidos.</li> <li>• Contratación de servicios legales expertos en el marco normativo vigente para así orientar la acción de las empresas chilenas</li> <li>• Transformar las debilidades idiomáticas en fortalezas a través de la búsqueda de nuevos nichos de mercado.</li> <li>• Difundir actividades con instituciones afines al sector de Arquitectura y Construcción.</li> </ul>

	<p>cantidad de contratistas busquen alternativas para desarrollar una construcción ecológica.</p>		
	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerte competencia de empresas locales e internacionales.</li> <li>• Altos estándares de calidad y regulatorios</li> <li>• Alto nivel de regulación genera proteccionismo.</li> <li>• Distinto sistema métrico e idioma.</li> <li>• Cantidad de visas de trabajo y residencia permanente para arquitectos limitadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor posicionamiento de los servicios chilenos a través de participación de misiones de prospección y ferias especializadas.</li> <li>• Conseguir socio local para facilitar operación en mercado estadounidense y que este oficio de arquitecto sponsor frente a organismos reguladores y clientes brindando conocimiento local y redes de contactos.</li> <li>• Potenciar la imagen país, destacando su conocimiento en construcciones sustentables</li> <li>• Mayor compromiso para aumentar la comprensión de empresas norteamericanas del entorno comercial de Chile y en la búsqueda de socios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar incentivos para hacer crecer el capital humano disponible, destacando los beneficios y atributos.</li> <li>• Mejorar la capacitación en temas de energías renovables y construcciones sustentables.</li> <li>• No contentarse con misiones de prospección y participación de ferias, sino que buscar el mejor entendimiento del mercado local participando en seminarios y siguiendo activamente páginas web y publicaciones del sector en el mercado extranjero.</li> </ul>

## II. Identificación del servicio

### a. Nombre del servicio

Servicios Profesionales de Arquitectura y Construcción especializados en opciones sustentables

### b. Descripción del servicio

La consultoría de arquitectura y construcción incorpora utilización de prácticas y materiales respetuosos con el medio ambiente (con ventaja ambiental o ambientalmente preferibles) en la planeación, diseño, ubicación,



construcción, operación y demolición de edificaciones. Aplicándose tanto a la construcción de edificaciones nuevas como a la renovación y reacondicionamiento de inmuebles, sean habitacionales o comerciales, públicos o privados.

## III. Descripción general del mercado importador

### a. Tamaño del mercado

La tendencia hacia una construcción más "ecológica" y más sostenible se ha consolidado en los mercados de la construcción a nivel mundial. Los gobiernos, las empresas privadas y los consumidores de todo el mundo reconocen cada vez más el papel que juegan los edificios en la energía, el agua, los materiales y el uso de otros recursos; emisiones de gases de efecto invernadero; la seguridad, salud y productividad de los ciudadanos; y la sostenibilidad y resiliencia del entorno construido de una nación. A medida que avanzan las tecnologías relacionadas con la construcción y crece el conocimiento de sus posibles beneficios, muchas personas miran más allá de los edificios "verdes". Esta visión busca edificios que ofrecen entornos más saludables, edificios "inteligentes".

El aumento de la urbanización global es un motor constante que alimenta estas tendencias. Los productos y servicios afines a la arquitectura y construcción chilenos son competitivos en los mercados de la construcción en todo el mundo. Los exportadores chilenos tienen mucho que ofrecer a los mercados globales que reconocen cómo aumentar el rendimiento del edificio puede contribuir a los objetivos y prioridades del sector público y privado. Por lo que si los exportadores buscan un mercado en el extranjero, se recomienda tener en consideración el Estado de Texas, puesto que es considerado un símbolo de nuevo comienzo, esperanza y prosperidad. Este simbolismo continúa siendo válido hoy más que nunca, pues el compromiso es con la excelencia ambiental y la responsabilidad social ha tomado gran parte de los proyectos y uso de recursos en el 2016.

### b. Crecimiento en los últimos 5 años

Tabla N°1: Crecimiento económico en Texas, EE.UU.		
2012 – 2017		
2012		2017
En Septiembre los valores fueron: <b>Texas: 209,5</b> <b>EE.UU.: 231,4</b> Excluyendo alimentos y energía	<b>Inflación</b>	<b>En Septiembre los valores fueron:</b> <b>Texas: 225,7</b> <b>EE.UU.: 248,8</b> Excluyendo alimentos y energía
En Octubre, los valores fueron: <b>Texas: 92</b> <b>EE.UU.: 73,1</b>	<b>Índice de Confianza del Consumidor</b>	En Octubre, los valores fueron: <b>Texas: 127,3</b> <b>EE.UU.: 125,9</b>
En Septiembre, los valores fueron: <b>Texas: 6,4%</b> <b>EE.UU.: 7,8%</b>	<b>Desempleo</b>	En Septiembre, los valores fueron: <b>Texas: 4,0%</b> <b>EE.UU.: 4,2%</b>
En Octubre, los valores fueron: <b>Retail: USD \$0,9 mil millones</b> <b>Total: USD\$ 2 mil millones</b>	<b>Impuestos sobre ventas</b>	En Octubre, los valores fueron: <b>Retail: USD \$1,1 mil millones</b> <b>Total: USD\$ 2,5 mil millones</b>

En Agosto el Valor de Contrato** fue de <b>USD\$ 1,3 miles de millones</b>	<b>Construcción no residencial</b>	En Agosto el Valor de Contrato** fue de <b>USD\$ 2,4 miles de millones</b>
En Septiembre los valores fueron: <b>Unidades: 19.965</b> <b>Precio: USD\$ 157.500</b>	<b>Ventas de viviendas existentes***</b>	En Septiembre los valores fueron: <b>Unidades: 28.546</b> <b>Precio: USD\$ 223.566</b>
En Septiembre se otorgaron: 5.929 permisos a Solteros y 3.147 a Familias	<b>Permisos de Construcción Residencial</b>	En Septiembre se otorgaron: 8.765 permisos a Solteros y 3.216 a Familias
Durante el período 2011-2014 hubo un impacto del <b>61,73</b> , en donde el directo correspondió a 18,76, el indirecto correspondió a 21,16 y el inducido correspondió a 21,82	<b>Impacto económico de la Construcción "Verde" en el PIB ( USD\$ miles de millones)</b>	Durante el período 2015-2018 se proyecta que habrá un impacto del <b>107,13</b> , en donde el directo corresponderá a 32,39; el indirecto corresponderá a 36,90 y el inducido corresponderá a 37,85
Durante el período 2011-2014 se emplearon a <b>720.000 personas</b>	<b>Empleabilidad en Construcción Verde durante el 2011-2014</b>	Durante el período 2015-2018 se espera emplear a <b>1.259.000 personas</b>
Durante el período 2011-2014 la suma de los salarios fueron de USD\$ 41,39 miles de millones.	<b>Salarios en Construcción Verde</b>	Se espera que durante el período 2015-2018 la suma de los salarios lleguen a USD\$ 71,79 miles de millones.
El impacto durante el 2011-2014 fue de USD\$ <b>61,73 miles de millones en el PIB estatal</b>	<b>Impacto económico de la Construcción "Verde" en el PIB</b>	Se proyecta que el impacto durante el 2015-2018 sea de USD\$ <b>107,13 miles de millones en el PIB estatal</b>

Comptroller Texas

Consejo de Construcción Verde de EE.UU

**\*\* Valor de contrato:** son "inicios" de construcción medidos en términos de dólares de adjudicación de contratos. Las series de datos están disponibles para edificios no residenciales y residenciales y proyectos no edificables. La categoría no residencial incluye proyectos tales como edificios de oficinas, tiendas minoristas, almacenes, hoteles, escuelas, museos, hospitales, iglesias y edificios gubernamentales. La serie residencial incluye casas unifamiliares, dúplex y edificios de apartamentos. El sector no constructor incluye proyectos como calles y autopistas, puentes, represas, eliminación de desechos, sistemas de comunicaciones e instalaciones aeroportuarias.

**\*\*\* Ventas de viviendas existentes:** un indicador económico de la cantidad y los precios de viviendas unifamiliares existentes, condominios y ventas cooperativas durante un período de un mes. El informe de ventas de viviendas existente se publica mensualmente por la Asociación Nacional de Agentes Inmobiliarios de EE.UU. Es un indicador rezagado ya que tiende a reaccionar después de un cambio en las tasas hipotecarias.

### c. Política estatal y marco legislativo aplicable al sector servicios

#### Existencia de Tratado Libre Comercio entre Chile y Estados Unidos

Los exportadores interesados tienen una gran de oportunidad para la exportación de servicios, en la medida en que es más fácil acceder al mercado estadounidense cuando no se hace necesario establecer una compañía en su territorio, como tampoco que una persona se tenga que desplazar al otro país a la hora de prestar un servicio. Tras la entrada en vigencia del TLC el 1 de enero del 2014, Chile tiene acceso a tres clases de visas de no-inmigrantes:

las visas de comercio (H-1B), inversión (E-2) y trabajo (E-1). Estas visas permiten a los ciudadanos chilenos calificados vivir y trabajar en Estados Unidos acompañados de su cónyuge e hijos menores de 21 años de edad. La más acertada para los servicios profesionales corresponde a la visa de comercio H-1B.

La **Visa H-1B** permite a los profesionistas “ocupaciones especiales” hacer una contribución de valor a la economía americana. Un máximo de 65,000 Visas H-1B son emitidas cada año. La Visa H-1B es emitida hasta por tres años pero puede ser extendida. Esta Visa le da una estancia máxima de seis años. El portador de una Visa H-1B puede solicitar la Residencia (Green Card) si la compañía patrocina su solicitud.

La Visa de trabajo de no inmigrante H1B1 puede ser otorgada a los solicitantes que buscan un trabajo temporal en una “ocupación especial” la cual requiere de habilidades específicas. “Ocupaciones especiales” pueden ser: contadores, analistas de computación, programadores, administradores de bases de datos, diseñadores de web, ingenieros, analistas financieros, doctores, enfermeras, científicos, arquitectos y abogados. Las peticiones son solicitadas por los empleadores basadas en sus necesidades para empleados no residentes de Estados Unidos. El portador de la Visa H-1B debe como mínimo estar titulado. Sin embargo, la experiencia necesaria puede sustituir la educación formal, dependiendo de cada caso individualmente. Para más información revisar, <https://cl.usembassy.gov/es/visas-de-trabajo-bajo-el-tratado-de-libre-comercio-h-1b1/>

La **visa E-1**, es una visa de no-inmigrante que permite los extranjeros de un país comerciante entrar a los Estados Unidos y manejar un intercambio comercial sustancial. Comercio incluye transacciones comerciales de productos y servicios, tecnología, servicios financieros, seguros, transportación, turismo, comunicaciones, procesamiento de datos, publicidad, contabilidad, diseño e ingeniería, consultoría, administración, transferencia de tecnología, y otros servicios medibles que puedan ser comercializados. Puede calificar para una Visa E1 si: el postulante es un ciudadano chileno; el comercio internacional (bienes, dinero, servicios o tecnología) debe ser “sustancial” y continuo; al menos el 50% del comercio internacional de la empresa debe ser entre los Estados Unidos y Chile; el solicitante debe ser empleado en una capacidad supervisora o ejecutiva, o poseer habilidades altamente especializadas esenciales para el funcionamiento de la empresa. Para más información visitar, <https://cl.usembassy.gov/es/treaty-trader-investor-visa-e-1-e-2/>

**Visa E-2**, con ella se puede llevar a cabo la creación de un negocio desde cero o comprar uno ya existente. El inversionista (ya sea una persona real o corporativa) debe realizar una inversión sustancial, suficiente para garantizar el funcionamiento exitoso de la empresa. El porcentaje de inversión para una empresa de bajo costo debe ser mayor que el porcentaje de inversión en una empresa de alto costo;

La inversión está irrevocablemente comprometida y en riesgo. Los fondos o activos a invertir deben estar comprometidos con la inversión, y el compromiso debe ser real e irrevocable. No será suficiente la mera intención de invertir, o la posesión de fondos no comprometidos en una cuenta bancaria, o incluso posibles acuerdos de inversión que no impliquen un compromiso actual; La inversión debe ser una empresa operativa real. La inversión especulativa o inactiva no califica; La inversión no debe ser marginal. Debe generar significativamente más ingresos de los necesarios para ganarse la vida para el inversor y la familia, o debe tener un impacto económico significativo en los Estados Unidos; El inversionista debe tener el control de los fondos, y la inversión debe estar en riesgo en el sentido comercial. Con el fin de medir la inversión, los préstamos asegurados con los activos de la empresa de inversión no se cuentan; y el inversor debe venir a EE. UU. Para desarrollar y dirigir la empresa. Si los solicitantes no son los principales inversores, deben estar empleados como supervisor, ejecutivo o poseedor de habilidades altamente especializadas.

## **Otros tipos de visas**

La **visa B-1**, permite ingresar en Estados Unidos para llevar a cabo reuniones con futuros clientes, posibles empleados, informarse sobre leyes, costos, planes de marketing, asistir a conferencias o congresos, etc. Normalmente, es la que se usa como primer paso si vas a crear un negocio en Estados Unidos. Se usa para tener las ideas claras y decidir si se quiere seguir con el proyecto ya que con esta visa no se puede trabajar en Estados Unidos. Este visado ofrece la opción de permanecer en Estados Unidos por un máximo de 180 días seguidos. A veces se emite conjuntamente la visa de turista B-2 junto con la B-1. Para más información revisar, <https://cl.usembassy.gov/es/visa-negocios-y-turismo-b1b2/>

## **Institución Gubernamental**

En EE.UU. existe una entidad, a nivel nacional, llamada GSA (General Services Administration) que recluta y selecciona empresas que sean capaces de ofrecer al estado servicios y productos a nivel nacional o local. La GSA ha establecido metas para la adjudicación de estos contratos y ofrece asesoramiento, orientación e información a las empresas sobre cómo pueden acceder a ser proveedor del estado. La GSA se compone de dos servicios principales: Servicio de Edificios Públicos (PBS, Public Building Services) y Servicio de Adquisición Federal (FAS, Federal Acquisition Services). La PBS adquiere y gestiona miles de propiedades federales, y la FAS ofrece soluciones integrales de productos y servicios al gobierno con el mejor valor posible. En palabras simples la GSA ofrece a empresas, sin importar su tamaño, la oportunidad de vender miles de millones de dólares en productos o servicios a las agencias federales de EE.UU.

Para poder acceder a estas oportunidades existen algunos requerimientos que se deben cumplir, uno de los más importantes es estar certificado por SAM (System For Award Management), que es la base de datos principal de los proveedores que hacen negocios con el gobierno federal de EE.UU. Esta certificación es también una herramienta muy útil de publicidad y respaldo para las empresas, ya que SAM permite a las agencias federales y contratistas del gobierno buscar información de posibles proveedores ya certificados, ranqueando por ejemplo por capacidad, tamaño, ubicación, experiencia, etc. El primer paso es registrar la compañía para poder ser elegido. Esto se hace en: [https://www.sam.gov/sam/transcript/Quick\\_Guide\\_for\\_Contract\\_Registrations.pdf](https://www.sam.gov/sam/transcript/Quick_Guide_for_Contract_Registrations.pdf)

Una vez que la empresa obtiene la certificación SAM puede comenzar a buscar posibles oportunidades de negocio. GSA Schedule ([http://www.gsa-sba.com/gsa\\_schedules.html](http://www.gsa-sba.com/gsa_schedules.html)); FedBizOpps (Federal Business Opportunities <https://www.fbo.gov/?s=main&mode=list&tab=register&subtab=step1&lsys=vendor>)

## **Respaldo Legal**

En el caso de arquitectos o ingenieros que participen en alguna licitación para proyectos del gobierno de EE.UU., estarán respaldados por la ley Federal Brook Act (Public Law 92-582, 92nd Congress, H.R. 12807, October 27, 1972) esta ley regula y asegura que para licitaciones públicas de servicios de arquitectura e ingeniería la comisión seleccionadora del gobierno debe elegir a la empresa en base a sus competencias, calificaciones y experiencia, y no en base al precio ofrecido. El método pide evaluar a todos los candidatos postulantes, seleccionar una terna y finalmente negociar con la opción más calificada el precio justo y equitativo de los servicios. El estado tiene derecho a terminar conversaciones con la primera opción si no llegan a acuerdo, y empezar negociaciones con la segunda. Si esta tampoco lo satisface estaría obligado a buscar nuevas empresas. Otra entidad que entrega información valiosa en cuanto a regulaciones y proyectos de construcción que se estén llevando a cabo en EE.UU. o estén por venir, es el American Council of Engineering Companies (<http://www.acec.org/advocacy/committees/brooks2.cfm>), organización que representa a la industria de ingenieros en EE.UU., los miembros de esta institución emplean a cientos de millones de ingenieros, arquitectos,

científicos y otros especialistas responsables de más de 200 millones de dólares en obras públicas y privadas anualmente en EE.UU. Para mayor información sobre procesos para participar de proyecto del American Council of Engineering Companies ingresar a: <http://www.acec.org/advocacy/committees/brooks.cfm>

En el caso de que empleador que anticipa una escasez de trabajadores domésticos y para compensar la falta traiga trabajadores extranjeros no inmigrantes a los EE.UU. de manera temporal o estacional existe el programa de Certificación de Trabajo Extranjero, para mayor información revisar: <https://www.uscis.gov/es/trabajar-en-los-estados-unidos/informacion-para-empleadores-y-empleados/informacion-para-el-empleador/empleadores-informacion-para-el-empleador>

Para contratar trabajadores extranjeros, los empleadores deben buscar la certificación laboral a través del Departamento de Trabajo de los EE.UU. (DOL) y solicitar una visa al Servicio de Ciudadanía e Inmigración de EE.UU. La aprobación de DOL no garantiza la emisión de la visa. El Departamento de Estado de EE.UU. Expide números de visas de inmigrantes a trabajadores extranjeros para la entrada de los EE.UU. Para seguir leyendo respecto a este tema, remitirse a <http://www.twc.state.tx.us/businesses/foreign-labor-certification>

### **Creación de una empresa**

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente, y el exportador decide crear una empresa, le comentamos que las pequeñas empresas continúan prosperando en el estado de Texas debido a una variedad de factores que incluyen una excelente ubicación geográfica, fuerza de trabajo altamente calificada, baja carga tributaria, costo de vida razonable y entorno regulatorio predecible.

El proceso de comenzar un negocio trata de cuatro pasos básicos. Tener en cuenta que los nuevos propietarios de negocios no deben dudar en buscar la orientación de un asesor fiscal profesional, contable y / o abogado para ayudar a verificar que se cumplan todos los requisitos legales antes de operar un negocio.

#### **Paso 1: Estructura y nombre del negocio**

Determinar la estructura legal del negocio y presentar adecuadamente el nombre del negocio con el estado y / o condado.

#### **Paso 2: Responsabilidades del impuesto comercial**

Determinar las posibles responsabilidades tributarias de la nueva empresa a nivel federal, estatal y local.

#### **Paso 3: Licencias comerciales y permisos por tipo de negocio**

Determinar las licencias, permisos, certificaciones, registros y / o autorizaciones necesarios para un negocio específico a nivel federal, estatal y local.

#### **Paso 4: requisitos empresariales del empleador**

Determinar los requisitos del empleador federal y estatal. Hay varias leyes relacionadas con el empleo de personal.

Si sigue interesado favor de continuar leyendo en <https://www.sba.gov/business-guide>

## d. Disponibilidad de instrumentos financieros locales para la adquisición de servicios desde el exterior

### Instrumentos bancarios

- **Crédito a Largo Plazo:** Son financiamientos para proyectos de construcción y desarrollo de centros industriales, comerciales, corporativos y de servicios. Para las pequeñas y medianas empresas, se les apoya para el desarrollo de sus planes de expansión, modernización, adquisición de equipo, importación de bienes de capital y necesidades de capital de trabajo permanente.
- **Transferencia Internacional:** Es una opción para administrar la recepción de divisas, lográndolas integrar en una red bancaria. Funciona recibiendo fondos de cualquier parte del mundo en cualquier cuenta, brindando acreditación bancaria directa, disponibilidad de divisas, conseguir un mejor tipo de cambio cuando lo desee uno conveniente.
- **Carta de Crédito:** Este instrumento garantiza en una transacción comercial internacional, el pago (exportador) en un plazo determinado siempre estando bajo el cumplimiento de las condiciones y términos antes convenidos. En el caso de ser un importador, el banco se obliga (por cuenta del importador) a pagar a través de este documento, a su proveedor una determinada suma de dinero por la compra o adquisición del servicios, siempre y cuando se cumplan las condiciones y términos establecidos, asegurando la recepción de los documentos correspondientes a la transacción.
- **Cobranza Documentaria:** Este instrumento ofrece una mayor eficiencia en el proceso de cobro de las ventas en el exterior. A través de este medio, los bancos se encargan de cobrar los documentos, estos mismos serán entregados al importador, ya sea contra pago o aceptación de la letra.
- **Venture Capital:** Fuente de financiamiento muy utilizada por empresas que por razones de tamaño, activos, y etapa de desarrollo no pueden buscar capital de fuentes más tradicionales, como son los mercados públicos y los bancos, proporciona un colchón financiero importante en un momento determinado, pero conlleva la adquisición de parte de la empresa por parte del inversionista.

### Instrumentos locales

- **Programas de Préstamos Garantizados:** La U.S. Small Business Administration, SBA, no hace préstamos directos a las pequeñas empresas. En cambio, la SBA establece los criterios para los préstamos, que luego se hacen por sus socios (prestamistas, organizaciones de desarrollo comunitario, y las instituciones de micro-préstamos). La SBA garantiza que estos préstamos serán reembolsados, eliminando así parte del riesgo a los socios prestamistas. Así que cuando una empresa solicita un préstamo de la SBA, en realidad está solicitando un préstamo comercial, estructurado de acuerdo con los requisitos de la SBA con una garantía de la SBA. Los préstamos garantizados por la SBA no se pueden otorgar a una pequeña empresa si el prestatario tiene acceso a otro tipo de financiamiento bajo condiciones razonables. Los requisitos y prácticas de garantía de préstamos de la SBA pueden cambiar a medida que el Gobierno cambia su política fiscal y sus prioridades para cumplir con las condiciones económicas actuales. Por lo tanto, no se puede confiar en la política anterior en la búsqueda de asistencia en el mercado actual.
- **Fondo Empresarial de Texas:** el gobierno de este estado ofrece una subvención en efectivo para ser utilizada como una herramienta de incentivo financiero para proyectos que ofrecen una importante

creación de empleo proyectado e inversión de capital y donde un solo sitio de Texas compite con otra opción viable fuera del estado. Desde su inicio en 2004, el TEF ha otorgado más de 140 subvenciones por un total de casi \$ 600 millones en una amplia variedad de industrias y proyectos comprometidos con la creación de más de 80.000 empleos y la inversión de más de USD\$ 27 mil millones. Cada solicitante se somete a un proceso exhaustivo de diligencia debida de 11 pasos. La actividad empresarial, la situación financiera, el estado fiscal, las cuestiones legales, las calificaciones crediticias y los impactos económicos estimados, así como los climas comerciales de los lugares de competencia se evalúan para cada proyecto y se toman en consideración para todas las decisiones de adjudicación.

- **Programa de Certificación Empresarial Históricamente Subutilizado (HUB)**: El programa HUB requiere que todas las agencias estatales de Texas hagan un esfuerzo de buena fe para usar HUB a los efectos de contratar servicios de construcción o compras de productos básicos. Para obtener la certificación HUB, una empresa debe tener al menos un 51% de propiedad en nombre de una mujer asiática de origen pacífico, afroamericana, hispanoamericana, y estadounidense, y como resultado de la reciente sesión legislativa, ahora veteranos discapacitados prestados por el servicio se consideran una minoría a los fines del programa HUB. Una empresa también debe ser una entidad con fines de lucro que no haya excedido los estándares de tamaño prescritos por 34 Código Administrativo de Texas §20.23, y tiene su sede principal en Texas. Además, la empresa debe tener un propietario que resida en Texas con un interés proporcional que participe activamente en el control, las operaciones y la administración de los asuntos de la entidad. La Oficina del Contralor de Texas organiza y administra el programa de certificación HUB. <sup>[6]</sup>
- **Fondo de Apalancamiento de Texas (TLF)**: proporciona una fuente de financiamiento a las comunidades que han adoptado un impuesto a las ventas de desarrollo económico. Las comunidades pueden aprovechar los ingresos futuros del impuesto a las ventas para expandir el desarrollo económico a través de expansiones comerciales, contratación de empresas y exportación. Brindando concesión de préstamos de USD\$ 25.000 a USD\$ 5 millones. El TLF está disponible para financiamiento de mediano y largo plazo. Los préstamos TLF brindan términos de financiamiento flexibles para satisfacer las necesidades únicas de las comunidades. Los fondos son préstamos de bajo costo que proporcionan capital a las comunidades a una Tasa Preferencial flotante. Generalmente, las corporaciones de desarrollo económico son elegibles para tomar prestado hasta \$ 5 millones de dólares. Los ingresos futuros del impuesto a las ventas sirven como garantía para el reembolso del préstamo con los índices de cobertura del servicio de la deuda requeridos están especificados en las Pautas del programa del Fondo de apalancamiento de Texas. Los ingresos del préstamo deben utilizarse para pagar los "costos" elegibles de los "proyectos" definidos en la Ley de Corporación de Desarrollo modificada de 1979. Según la Ley, los ejemplos de proyectos elegibles incluyen terrenos, edificios, maquinaria y equipo para las operaciones industriales y de fabricación, así como eventos y eventos deportivos, deportivos, de entretenimiento y parque público. <sup>[7]</sup>
- **El Programa de Bonos de Ingresos Industriales del Estado de Texas (IRB)**: proporciona financiamiento exento de impuestos o imponible para proyectos industriales o manufactureros elegibles según se define en la Ley de Corporación de Desarrollo de 1979. La Ley permite que las ciudades, condados y distritos de conservación y recuperación beneficien a las Corporaciones de Desarrollo Industrial (IDCs) o autoridades en su nombre para proporcionar financiamiento de bonos para proyectos dentro de sus jurisdicciones. El IDC emite bonos para financiar los costos de capital para un negocio industrial o manufacturero. En general, el servicio de deuda de bonos es pagado por la empresa bajo los términos de un contrato de arrendamiento, venta o préstamo. Como tal, no constituye una deuda u obligación de la unidad gubernamental patrocinadora, el IDC o el Estado de Texas. Los bonos de emisión pequeña están limitados

a instalaciones de fabricación. El monto del bono no puede exceder los USD\$ 10 millones y la limitación total del gasto de capital para el proyecto es de USD\$ 20 millones. Los bonos de instalaciones exentas pueden emitirse para financiar instalaciones para el suministro de instalaciones de eliminación de agua, alcantarillado y desechos sólidos, instalaciones de producción de energía eléctrica o de gas, instalaciones locales de calefacción o refrigeración e instalaciones de residuos peligrosos calificados. Se pueden emitir otros bonos de instalaciones exentas para financiar aeropuertos, instalaciones de muelles y embarcaderos, instalaciones de transporte público masivo e instalaciones de trenes de alta velocidad. Estas instalaciones deben ser propiedad del gobierno, pero pueden ser arrendadas u operadas por contratistas administrativos. <sup>[7]</sup>

- **Energía Renovable:** Texas es un productor y consumidor líder de energías alternativas y renovables. Varias exenciones de impuestos, exenciones de impuestos de franquicia y deducciones de impuestos de franquicia están disponibles para equipos y sistemas de energía renovable. La energía renovable abarca energía solar, eólica, etanol y biodiesel. <sup>[8]</sup>

## e. Políticas y normativas respecto de las compras públicas de servicios

Para desempeñar sus funciones, los organismos gubernamentales necesitan a menudo comprar bienes y servicios con recursos públicos y para fines públicos. Generalmente esas compras se denominan contratación pública.

Uno de los principales objetivos de la mayoría de los regímenes de contratación es optimizar el uso de los recursos. En general, se considera que un régimen de contratación transparente y no discriminatorio es el mejor instrumento para alcanzar ese objetivo, ya que permite aprovechar al máximo la competencia entre los proveedores.

La concesión de trato preferencial a los bienes, servicios y proveedores nacionales veces discrimina a los proveedores extranjeros y actúa, por tanto, como un obstáculo al comercio en este sector. Si bien esos obstáculos no están abarcados por las normas multilaterales de la OMC, ya que la contratación pública está expresamente exenta de las principales disciplinas del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT - revisar el párrafo 8 a) del artículo III) y del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS - revisar el párrafo 1 del artículo XIII), los gobiernos federales, estatales y locales ofrecen a las empresas la oportunidad de vender miles de millones de dólares en productos y servicios. Los siguientes pasos son los que se deben seguir para certificar el negocio y obtener las inscripciones necesarias para comenzar a hacer ofertas en las propuestas gubernamentales.

### 1. Obtener un número D-U-N-S

Este es un número de identificación único de nueve dígitos para cada ubicación física de su empresa. La asignación de un Número D-U-N-S es gratis para todas las empresas que se requieren para registrarse con el gobierno federal para contratos o subvenciones.

### 2. Registrar el Negocio con el Sistema de Gestión de Premios (SAM)

Se debe registrar el negocio con SAM del gobierno federal, la base de datos primaria de los vendedores que hacen negocios con el gobierno federal. Este registro se conoce a veces como "auto-certificación" de su pequeña empresa. Las Regulaciones Federales de Adquisiciones (FAR, por sus siglas en inglés) exigen que todos los vendedores potenciales sean registrados en SAM antes de la adjudicación de un contrato, acuerdo básico, acuerdo de pedido básico o acuerdo general de compra. Al completar las cláusulas y certificaciones requeridas,



certifica que la información proporcionada sobre su empresa y sus actividades comerciales es correcta. SAM es también una herramienta de marketing para las empresas. SAM permite que las agencias gubernamentales y contratistas busquen su empresa en base a su capacidad, tamaño, ubicación, experiencia, propiedad y más. SAM también informa a los buscadores de firmas certificadas por la SBA bajo los Programas de Desarrollo 8 (a) y HUBZone.

### 3. **Encontrar códigos NAICS**

También puede encontrar que necesita un código del Sistema de Clasificación de la Industria Norteamericana (NAICS) para fines administrativos, de contratación y de impuestos. El código clasifica el sector económico, la industria y el país de su negocio. Para fines de contratación federal, necesitará identificar en SAM todos los códigos del SCIAN (industrias) aplicables a su negocio. <sup>[8] [9]</sup>

## f. Infraestructura y telecomunicaciones disponibles

La ubicación central de Texas y la red de transporte de última generación brindan acceso oportuno a los mercados nacionales y mundiales a través del aire, la tierra y el mar. No es de extrañar que el estado haya liderado en exportaciones durante los últimos 15 años, exportando USD\$ 232 mil millones en bienes a destinos de todo el mundo en 2016. Cuenta con 380 aeropuertos; 16.777 km de ferrocarril de carga (más que cualquier otro estado); 16 puertos marítimos, incluidas 11 zonas de comercio exterior; más de 504.078 km de vías públicas.

**Aeropuertos de clase mundial:** los 380 aeropuertos de Texas, incluidos 26 aeropuertos comerciales, conforman el segundo sistema de aeropuertos estatales más grande de los Estados Unidos. Los dos aeropuertos más grandes del estado, Dallas-Fort Worth International (DFW) y George Bush Intercontinental en Houston (IAH), son los principales centros nacionales e internacionales. Las dos instalaciones intermodales de Texas, el Aeropuerto de la Alianza Fort Worth y el Puerto San Antonio de San Antonio, integran aeropuertos industriales de alta capacidad, terminales ferroviarias de Clase I y acceso directo a las autopistas interestatales.

Texas es también el hogar de American Airlines y Southwest Airlines, dos de las aerolíneas más grandes del mundo.

**Puertos construidos para el comercio mundial:** con 16 puertos marítimos, incluidos 11 puertos de aguas profundas con canales de al menos 9 m de profundidad, Texas se ubica como el principal estado de los EE.UU. en exportaciones de manufactura y valor de envío. De estos puertos, 11 están designados como zonas de comercio exterior, lo que permite el flujo de mercancías sin la entrada formal de aduanas, cuotas de importación o la mayoría de las demás restricciones.

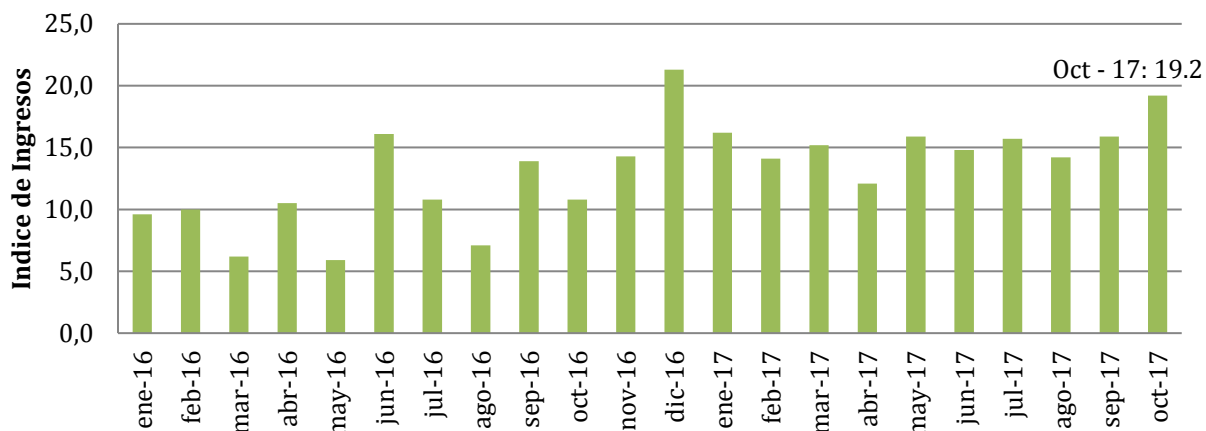
El puerto de contenedores más grande de la Costa del Golfo, es el puerto de Houston, el cual ha liderado a la nación en el comercio exterior marítimo durante 19 años consecutivos. El Puerto de Corpus Christi, el Puerto de Brownsville y el Puerto de Port Arthur también se clasifican de manera consistente entre los diez primeros en los EE. UU.

**Red de transporte dinámico:** Texas tiene más kilómetros de carreteras públicas (más de 504 mil km) y ferrocarril de mercancías (16.769 km) que cualquier otro estado. Y la red de transporte del estado se sigue fortaleciendo. El Gobernador Abbott hizo del financiamiento del transporte una prioridad principal durante su primera sesión legislativa y en 2016 el estado comenzó a dedicar una parte del impuesto estatal a las ventas para mejorar el transporte, lo que combinado con desviar desvíos del Fondo Estatal de Carreteras permitió hasta USD\$ 4.5 mil millones por año sin aumentar los impuestos, tarifas, peajes o deudas. <sup>[10]</sup>

## g. Participación del sector privado en las principales industrias de servicios

La actividad del sector de servicios de Texas aumentó nuevamente en Octubre, el índice de ingresos, una

**Gráfico n° 1:** Índice de ingresos de la encuesta de Perspectivas del Sector de Servicios de Texas, ajustada estacionalmente



medida clave de las condiciones del sector de servicios estatales, aumentó de 15,9 en Septiembre a 19,2 en Octubre, su lectura más alta este año. (Gráfico n°1)

Federal Reserve Bank of Dallas

Los indicadores del mercado laboral reflejaron un crecimiento más rápido del empleo y semanas laborales más largas el mes de Octubre. El índice de empleo subió de 3.5 a 8.3. El índice de horas trabajadas aumentó cinco puntos a 7.8. Las percepciones de las condiciones económicas más amplias reflejaron un mayor optimismo en octubre. (Tabla n°1)

**Tabla n°1:** Indicadores Comerciales relacionados con las Instalaciones y Productos en Texas. Septiembre – Octubre, 2017

Indicador	Índice Octubre	Índice Septiembre	Cambios	Dirección
Ganancias	19,2	15,9	3,3	Incrementando
Empleabilidad	8,3	3,5	4,8	Incrementando
Trabajo Part time	4,1	2,1	2,0	Incrementando
Horas Trabajadas	7,8	2,7	5,1	Incrementando
Salarios y Beneficios	16,9	15,6	1,3	Incrementando
Precios de Venta	10,2	4,7	5,5	Incrementando
Gastos de Capital	19,4	14,8	4,6	Incrementando

Federal Reserve Bank of Dallas

Al analizar la Tabla n°2, podemos observar que el índice de actividad comercial general avanzó seis puntos a 18.6. El índice de perspectivas de la compañía aumentó de 7.7 a 16.4. El índice de precios de venta subió de 4.7 a 10.2. El índice de salarios y beneficios subió un punto a 16. El índice de actividad comercial general futura aumentó ligeramente de 28.0 a 30.5. El índice de las perspectivas futuras de la compañía subió tres puntos a 32.4. Los índices

de la actividad futura del sector de servicios, como los ingresos futuros y el empleo, reflejaron un mayor optimismo este mes.

**Tabla n°2:** Indicadores de Condiciones Comerciales Generales en Texas.  
Septiembre – Octubre, 2017

Indicador	Índice de Octubre	Índice Septiembre	Cambio	Dirección
Perspectiva de la Compañía	16,4	7,7	8,7	Mejorando
Actividad Comercial General	18,6	12,4	6,2	Mejorando

Federal Reserve Bank of Dallas

## IV. Descripción sectorial del mercado importador

### a. Comportamiento general del mercado

El mercado de servicios de diseño ecológico, que incluye arquitectura, ingeniería y otras actividades relacionadas con el diseño y planificación de estructuras sostenibles con responsabilidad ambiental, ha crecido rápidamente en los últimos años. Esta tendencia puede estar vinculada a un creciente interés en reducir los costos asociados con la operación de una estructura, regulaciones gubernamentales, incentivos, y preocupaciones ambientales, entre otros factores. Por ejemplo, una fuente estima que en 2015, la reducción media en los gastos operativos tanto para las nuevas estructuras verdes como para las renovaciones verdes fue alrededor del 9% en el transcurso del primer año dando como resultado del aumento de la capacidad y aumento de la competencia en el mercado de servicios de construcción ecológica.

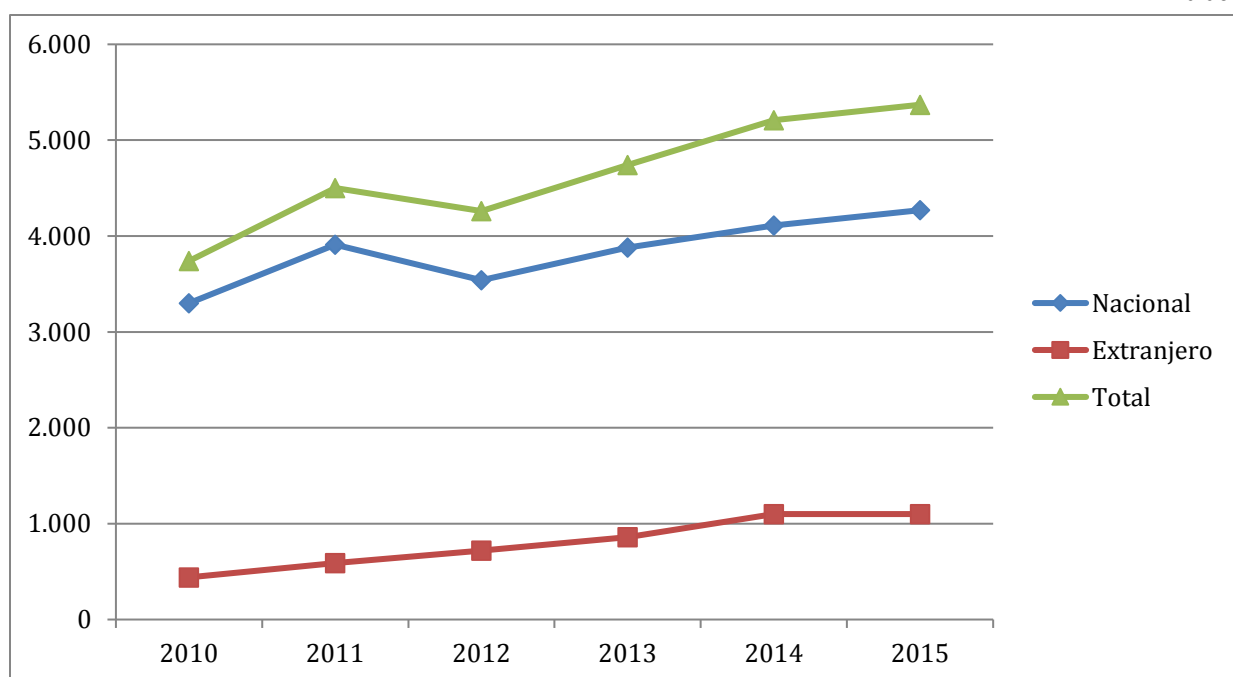
Las empresas de Arquitectura e Ingeniería están cada vez más motivadas para suministrar servicios de diseño verde, en gran parte debido a creciente demanda de estructuras sostenibles, aumento de capacidad y competencia. De hecho, si bien la capacidad de proporcionar servicios de construcción ecológica una vez fue una característica distintiva de una empresa, se ha vuelto común. Al mismo tiempo las empresas están cada vez más enfocadas en desarrollar una capacidad verde en previsión de que la construcción ecológica se convierta en una norma en el futuro cercano. La entrada temprana al mercado y la experiencia mejoran la competitividad empresarial en este mercado. Empresas que están familiarizadas con los estándares de construcción ecológica prevalentes en un determinado país o región (como LEED en los Estados Unidos, BREEAM en el Reino Unido y Green Star en Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica) pueden tener una ventaja en esos mercados también.

Se espera que los mercados estadounidenses y de construcción ecológica en el mundo crezcan en el futuro cercano, una fuente estima que el mercado mundial crecerá alrededor de un 13% anual durante 2015-2020. Según los informes, muchos propietarios de bienes raíces están buscando el diseño ecológico como medio para reducir sus gastos operativos. Además, el mercado para la construcción y el diseño ecológicos puede beneficiarse del aumento de la demanda en sectores como el cuidado de la salud y la fabricación.

**Tabla n°3:** Los ingresos de proyectos verdes obtenidos por las principales 100 empresas de diseño ecológico con sede en Estados Unidos aumentaron durante 2010-15

Tipo de Ingreso	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	USD\$ millones	USD\$ millones	USD\$ millones	USD\$ millones	USD\$ millones	USD\$ millones
<b>Nacional</b>	3.300	3.910	3.540	3.880	4.110	4.270
<b>Extranjero</b>	440	590	720	860	1.100	1.100
<b>Total</b>	3.740	4.500	4.260	4.740	5.210	5.370

Tulacz



## b. Proporción de servicios importados

Los servicios profesionales contribuyeron de manera sustancial al comercio de servicios de EE.UU. En 2016, se obtuvo un total de USD\$ 1.257.022 millones entre exportaciones totales como de las importaciones totales de servicios transfronterizos de EE.UU. En ese año, los Estados Unidos exportaron USD\$ 752.368 millones e importaron USD\$ 504.654 millones en servicios, lo que resulta en un excedente de USD\$ 247.714 millones.

Si evaluamos las exportaciones, nos encontramos que el sector que más destaca es el de Servicios de Viajes, ya sea relacionados con Negocios, Salud, Educación y Otros, representando un 27,37% del total de servicios profesionales exportados (USD\$ 205.940 millones de dólares). Los subsectores destacados son: los viajes personales (USD\$ 164.980 millones); servicios profesionales y consultoría administrativa (USD\$ 74.021 millones); transporte aéreo (USD\$ 61.548 millones); servicios de gestión financiera, asesoramiento financiero y custodia (USD\$ 48.396 millones) y procesos industriales (USD\$ 47.512 millones), en conjunto representan un 52,69% del total de los servicios exportados totales.

En las importaciones, al igual que las exportaciones destaca el Servicios de Viajes, relacionados con Negocios, Salud, Educación y Otros, con un 24,50% del total de servicios importados (USD\$ 123.618 millones de dólares). Los subsectores destacados son: viajes personales (USD\$ 107.739 miles de dólares); transporte aéreo (USD\$ 57.874

millones); reaseguro financiero (USD\$ 41.835); asesoramiento financiero y consultoría (USD\$ 40.169 millones); transporte marítimo (USD\$ 35.097), en conjunto representan un 56,02% del total de servicios importados totales.  
[11]

Durante ese mismo período Irlanda (USD\$ 21.085 millones), seguido por Suiza (USD\$ 13.962), Reino Unido (USD\$ 12.705), Canadá (USD\$9.786) y Singapur (USD\$ 8.621), fueron los países que más hicieron negocios internacionales con Estados Unidos, en relación con intercambios de servicios profesionales.

El valor de los servicios profesionales más solicitado en los mercados extranjeros por los afiliados locales de los EE. UU. Fueron: Servicios Profesionales y Administración de Consultoría (USD\$ 36.779 millones); Desarrollo e Investigación (USD\$ 27.076 millones); Servicios Técnicos, Comercio Exterior y Otros Negocios (USD\$ 6.007). En ese mismo año, los servicios profesionales importados fueron: Desarrollo e Investigación (USD\$ 27.076); Servicios Profesionales y de Administración de Consultorías (USD\$ 18.954); Servicios Técnicos, Comercio Exterior y Otros Negocios (USD\$ 3.965)

Las exportaciones transfronterizas de Servicios Exportados de Arquitectura e Ingeniería y Construcción de los Estados Unidos, totalizaron 10.879 millones de dólares, excediendo las importaciones de dichos servicios (USD\$ 6.019 millones) y arrojando un superávit comercial de USD\$ 4.860 millones. Estados Unidos registró superávits significativos en el comercio de este tipo de servicios durante el período 2010-2016. [12]

### c. Dinamismo de la demanda del sector de Bienes Raíces

El mercado de bienes raíces en Texas se mantuvo estable ya que las ventas aumentaron un 4%, manteniendo el promedio actual de cuatro años. La demanda se mantuvo sólida, especialmente en el mercado de reventa, ya que los compradores buscaron viviendas asequibles. El rápido aumento de los precios de la vivienda y los salarios estancados redujeron la ventaja de la accesibilidad de Texas, presentando un problema creciente en todo el estado. Las condiciones de suministro mostraron signos de mejora, pero no lograron aliviar los mercados desequilibrados del mercado, particularmente en viviendas con precios inferiores a USD\$ 300,000. La escasez marcada probablemente continuará a menos que los constructores cambien la construcción hacia precios más alcanzables, una tarea difícil en medio del aumento de los costos de la tierra y la escasez de mano de obra calificada.

Las ventas totales de vivienda en Texas administraron un crecimiento anual del 4%, superando la tasa nacional por segundo año consecutivo. Las ventas aumentaron uniformemente en todo el estado, aumentando entre 3 y 4% en todos los principales condados, excepto en Houston. Las ventas en Houston se desaceleraron abruptamente durante los meses de verano y después del huracán, pero se recuperaron lo suficiente como para igualar la tasa de crecimiento del año pasado en un 2,6%.

En el nuevo mercado interno, el decepcionante volumen de ventas del cuarto trimestre impulsó la tasa de crecimiento anual de Houston por debajo de cero por tercer año consecutivo. Por otro lado, el desempeño positivo de fin de año en Dallas – Fort Worth y San Antonio impulsó las ventas anuales de casas nuevas hasta 12,7% y 6,1 %, respectivamente.

El rápido aumento de los precios y las restricciones de oferta alejaron la distribución de las ventas de precios más bajos (viviendas con precios inferiores a USD\$ 200,000), donde las ventas representaron el 41% de las viviendas vendidas a través de un Servicio de Listado Múltiple. Los precios registraron un crecimiento anual de dos dígitos, liderado por viviendas con un precio de USD\$ 300,000 a USD\$ 400,000 con un 16,3%.

Después de descender a un mínimo histórico el año pasado, la tasa de propiedad de vivienda en Texas y en la nación subió a 63,8% y 61,7% respectivamente. El reciente aumento en la compra de viviendas por los Millennials alivió parte de la presión a la baja asociada con el envejecimiento de la población. De las principales ciudades de Texas, San Antonio mantuvo la tasa más alta de propiedad de vivienda en 62,3%, seguida por Dallas en 61,8%. La propiedad de vivienda en Austin y Houston disminuyó a niveles bajos de 55.6 y 58.9%, respectivamente.

La demanda de vivienda en Texas se mantuvo sólida ya que el promedio de días en el mercado (DOM) se mantuvo en 58 días por tercer año consecutivo. Las viviendas con un precio de USD\$ 200.000 a USD\$ 300.000 se vendieron más rápido, con un promedio de 52 días en el mercado, mientras que las viviendas con un valor inferior a USD\$ 200,000 tuvieron un promedio de poco más de 60 días. La demanda fue más suave en precios de viviendas más alta (casas con precios superiores a USD\$ 500.000), donde las casas se vendieron en promedio después de 88 días, frente a 118 días en 2011.

La demanda de reventa alcanzó un máximo histórico ya que los compradores buscaron alternativas de menor precio. Los días de origen existente en el mercado se mantuvieron históricamente bajos, en 52 días. El aumento de los precios atrajo a muchos compradores potenciales al mercado de reventa. En Dallas y Fort Worth, el DOM de reventa se resolvió a los 32 y 34 días, respectivamente, en medio de los crecientes valores de las viviendas. En San Antonio, la casa promedio existente se vendió después de 50 días, casi la mitad del promedio en 2011. En contraste, la reventa DOM en Austin y Houston se expandió por segundo año consecutivo a 43 y 48 días respectivamente, lo que indica un ligero debilitamiento de la demanda. La demanda de viviendas nuevas se equilibró en una tendencia de tres años en Texas, con un promedio de 90 días en el mercado. La falta de nuevos inventarios de casas y el aumento de los precios desafiaron al mercado de Austin, y mantuvieron el DOM a 99 días. A pesar de los mayores niveles de inventario en Houston, la demanda de viviendas nuevas también fue débil con un DOM anual de 95 días. La demanda de viviendas nuevas disminuyó en San Antonio, especialmente a fines de año, lo que llevó al DOM a 86 días. Las viviendas nuevas se vendieron más rápido en Dallas y Fort Worth, promediando 82 y 76 días en el mercado, respectivamente. Las tasas de interés cerraron el año con una nota alta después de que los legisladores estadounidenses aprobaron la legislación fiscal, y la Reserva Federal elevó la tasa de fondos federales por tercera vez en 2017. Los inversores vendieron bonos con la expectativa de un aumento de la inflación y un mayor aumento de las tasas de interés. El rendimiento a diez años de los bonos del Tesoro de EE. UU. aumentó casi medio punto porcentual al año y se estableció en 2,33%. Como se esperaba, la tasa fija a 30 años de la Federal Home Loan Mortgage Corporation aumentó de manera similar al 3,99 por ciento, reflejando los cambios en el rendimiento de los bonos a diez años. Las tasas se mantuvieron bajas según los estándares históricos, pero mostraron signos de tendencia al alza. [13][14]

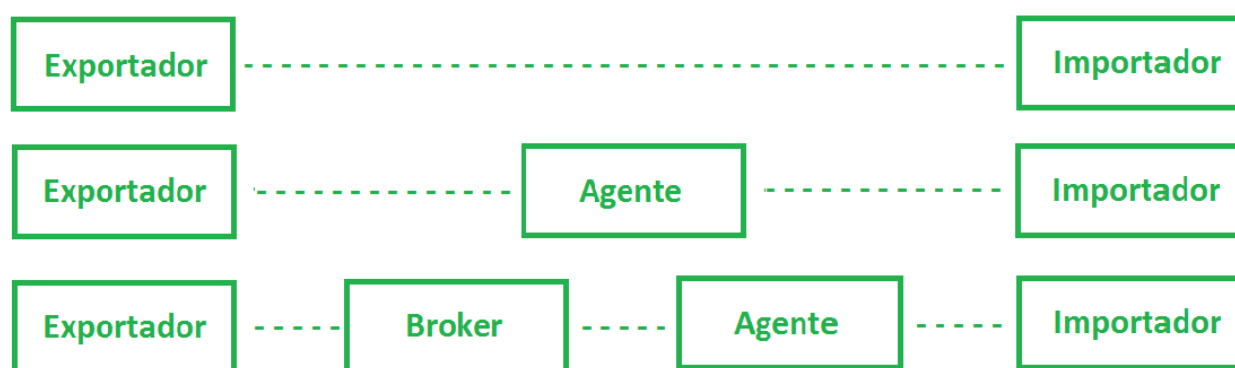
Respecto a la demanda de viviendas sustentables la podemos ver reflejada por un nuevo estudio de la Universidad de Texas en Austin y el Green Building Council de los EE. UU. (USGBC) que encuentra que las nuevas viviendas en el Área Estadística Metropolitana Austin-Round Rock (Austin-Round Rock MSA) construidas para cumplir con estándares de construcción ecológica como LEED, el sistema de clasificación de edificios ecológicos más utilizado en el mundo, vale un promedio de USD\$ 25.000 más en valor de reventa que los hogares convencionales. El estudio encontró que las viviendas construidas con los estándares LEED entre 2008-2016 mostraron un aumento del 8% en valor, mientras las casas construidas con una gama más amplia de estándares ecológicos vieron un aumento del 6% en el valor.

La investigación muestra que hay una 'prima verde' en el mercado de viviendas unifamiliares construidas. Se analizaron más de 3.800 hogares con certificación ecológica, incluidas casas con certificación LEED, construidas en Austin-Round Rock MSA entre 2008 y 2016 para determinar si la certificación aumentaba el valor de reventa de las viviendas. El estudio fue realizado por el Real Estate Finance & Investment Center de la Universidad de Texas en la

McCombs School of Business de Austin y se basó en un análisis de más de 230.000 hogares en Texas y se utilizó un modelo de regresión teniendo en cuenta el área del piso interior, el número de dormitorios y baños, garajes y la edad del hogar, así como si las viviendas fueron construidas de acuerdo con estándares verdes, incluido LEED.

Y concluyó que durante los años 2008 – 2016 una casa con una designación de edificio ecológico se vende por una prima de aproximadamente 6%, y con un LEED la designación, en particular, la prima de precio se estima en aproximadamente el 8%. Además, los datos indican que la designación LEED está creciendo en el mercado residencial, pero que estos representan solo una muy pequeña fracción de hogares que se vendieron cuando el hogar tenía más de dos años, sin embargo los números LEED para ambos la construcción nueva y las viviendas de 1 a 2 años son significativamente más altas. <sup>[15]</sup> <sup>[16]</sup>

#### d. Canales de comercialización



#### e. Principales players del subsector en el estado

Empresa	Ciudad	Personal Acreditado	Ingresos (\$USD millones)	Área
1.- DAVID E. HARVEY BUILDERS INC	Houston	46	849.7	Construcción
2.- BALFOUR BEATTY US	Dallas	184	834.34	Construcción
3.- AUSTIN INDUSTRIES	Dallas	84	709.93	Construcción
4.- HANOVER RS CONSTRUCTION LLC	Houston	15	593	Construcción
5.- THE BECK GROUP	Dallas	243	317.95	Construcción
6.- E.E. REED CONSTRUCTION LP	Sugar Land	36	310	Construcción
7.- JACOBS	Dallas	522	299.91	Diseño
8.- HKS	Dallas	420	155.75	Diseño
9.- CORGAN	Dallas	105	49.01	Diseño

<b>10.- KENDALL/HEATON ASSOCIATES INC</b>	Houston	10	39.3	Diseño
<b>11.- ME ENGINEERS</b>	Dallas / Houston	71	23.90	Arquitectura, Ingeniería y Construcción
<b>12.- VANNDERWEIL ENGINEERS</b>	Houston	86	23.01	Arquitectura, Ingeniería y Construcción
<b>13.- SMITH SECKMAN REID</b>	Houston	68	22.67	Arquitectura, Ingeniería y Construcción
<b>14.- KIRKSEY ARCHITECTURE</b>	Houston	51	21.8	Diseño
<b>15.- GFF</b>	Dallas	29	17.88	Diseño
<b>16.- AFFILIATED ENGINEERS</b>	Houston	166	15.99	Arquitectura, Ingeniería y Construcción
<b>17.- DESIMONE CONSULTING ENGINEERS</b>	Austin	32	15.32	Arquitectura, Ingeniería y Construcción
<b>18.- WALTER P MOORE</b>	Dallas / Houston	68	13.26	Diseño
<b>19.- CORE STATES GROUP</b>	Dallas	s/i	11.85	Arquitectura, Ingeniería y Construcción
<b>20.- OMNIPLAN ARCHITECTS</b>	Dallas	17	6.6	Diseño

Engineering News Record

Building Design + Construction

## f. Marco legal y regulatorio del subsector

Si bien a menudo se discuten los beneficios de poseer y operar edificios certificados verdes, las implicaciones legales de su diseño y construcción pueden pasarse por alto. Las empresas interesadas deben sopesar algunas consideraciones prácticas antes de celebrar acuerdos de diseño o construcción destinados a la certificación ecológica. Aquí hay cinco factores que debe discutir previamente al próximo proyecto verde.

### Protocolos de Construcción

#### Viviendas Unifamiliares

El programa de Construcción Verde Texas (Green Built Texas, GBT) tiene un protocolo de construcción de edificios ecológicos regionalmente específico que algunos condados han considerado esencial para que el programa reconozca un hogar. Las casas construidas de acuerdo con este protocolo cumplen con los altos estándares de eficiencia de agua, calidad del aire interior, eficiencia energética, durabilidad y educación del propietario. Para mayor información, por favor revisar el siguiente link: [http://www.dallasbuilders.com/wp-content/uploads/2013/06/GBT-V3\\_VerifierProtocol.pdf](http://www.dallasbuilders.com/wp-content/uploads/2013/06/GBT-V3_VerifierProtocol.pdf)

#### Viviendas Multifamiliares

Sobre la base del modelo creado para estructuras unifamiliares, Construcción Verde Texas creó el primer protocolo diseñado específicamente para constructores multifamiliares de Texas. Esto es significativo porque muchos otros programas de construcción ecológica intentan agrupar la construcción multifamiliar en sus programas residenciales comerciales o unifamiliares. Por lo tanto, ignoran los desafíos que son exclusivos de este tipo de productos de construcción, así como las oportunidades específicas que los contratistas tienen para aumentar el rendimiento de sus proyectos. Para mayor



información, por favor revisar el siguiente link: [http://www.dallasbuilders.com/wp-content/uploads/2013/06/GBT\\_MultiFamilyProtocol\\_Version1-0\\_official.pdf](http://www.dallasbuilders.com/wp-content/uploads/2013/06/GBT_MultiFamilyProtocol_Version1-0_official.pdf)

### **Certificación LEED**

Probablemente la más conocida de todas las certificaciones de edificios ecológicos en los Estados Unidos, LEED (o Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) es un sistema establecido por el Consejo de Construcción Ecológica de los Estados Unidos (USGBC) para medir y calificar el desempeño ambiental de edificios, interiores de edificios e incluso barrios enteros.

El sistema LEED proporciona verificación de los niveles de sostenibilidad de entornos construidos, y otorga puntos por excelencia en áreas como uso de energía, eficiencia del agua, uso de materiales reciclados y calidad del aire interior, luego se procede a sumar estos puntos y este total refleja diferentes niveles de certificación, tales como bronce, plata, oro y platino.

En un intento por alcanzar todos los proyectos posibles, la certificación LEED tiene 5 sistemas de calificación: construcción y diseño, diseño de interiores y construcción, operaciones y mantenimiento de edificios, desarrollo de vecindarios y viviendas. Luego hay 4 niveles de certificación: plata, oro, platino y certificado. Usted gana créditos por artículos específicos, proyectos o adiciones que se incluyen en su hogar, y la cantidad de créditos / puntos que obtiene es igual al nivel de certificación que su hogar alcanza. Esencialmente, depende de cada proyecto hasta qué punto le gustaría ir. Si desea una casa totalmente certificada, implemente las herramientas dentro de su hogar para obtener los créditos necesarios. Para mayor información revisar el siguiente link, <https://new.usgbc.org/>

## **g. Tendencias comerciales del sector**

### **Paneles solares en todas las formas y tamaños**

La aceptación mundial de la energía solar como la energía del futuro está haciendo que la tecnología solar sea cada vez mejor y más económica, más rápida. Desde nuevas tejas solares para sectores residenciales hasta vidrios fotovoltaicos para el sector industrial.

### **Almacenamiento de energía en el hogar**

Las baterías de iones de litio capaces de almacenar energía en el hogar, es un tipo de tecnología que ya se está desarrollando, algunos actores importantes como por ejemplo: Mercedes-Benz ha producido almacenamiento de energía en el hogar, del tamaño de una maleta, para Alemania desde 2015, pero planea expandirse internacionalmente y recientemente ha puesto el producto a disposición de los residentes de California en los EE. UU; Powervault es el principal fabricante de baterías para el hogar en el Reino Unido; ElectrIQ es uno de los fabricantes más nuevos de almacenamiento de energía para el hogar en los EE. UU. Con una batería doméstica que almacena 10 kWh de energía. Ambas baterías, Mercedes y ElectrIQ, tienen opciones para que las aplicaciones monitoreen su desempeño.

### **Sistemas de gestión de energía**

Para aprovechar al máximo los paneles solares y las baterías, los sistemas de administración de energía (EMS) a menudo se instalan en hogares y negocios ecológicos. Los EMS monitorean cuánta energía usa un edificio y pueden automatizar la iluminación, la energía y los sistemas de HVAC para garantizar un ahorro de energía óptimo. Por ejemplo, The Edge, un edificio en Amsterdam que ganó el premio BREEAM para oficinas en 2016, tiene 30.000 sensores que se conectan a una aplicación de teléfono inteligente. Esta aplicación recopila datos de los empleados de la oficina y ajusta la temperatura y la iluminación según la cantidad de personas que se encuentren dentro del

edificio e incluso realiza un seguimiento de las preferencias de iluminación y aire de cada empleado. Otro ejemplo es la casa inteligente de Honda en los EE.UU. Que tiene un EMS casero experimental que se comunica con la red eléctrica para crear un rendimiento energético óptimo.

### **Diseño de edificios de energía cero**

Uno de los aspectos más relevantes para crear proyectos de construcción sostenible es la reducción en el consumo de energía. Esta tendencia propone que los edificios trabajen de forma independiente a la red eléctrica convencional, adoptando fuentes alternativas de energía como la solar, la eólica o los biocombustibles, lo cual trae como resultado que la generación propia de energía a lo largo de un año sea igual a la energía demandada, teniendo un balance de consumo energético igual a cero.

El diseño y las nuevas tecnologías son aspectos fundamentales para construir proyectos donde se haga un uso eficiente de la energía. Mediante el uso de técnicas de diseño avanzadas que permiten que entren cantidades máximas de luz natural, a la vez que restringen la pérdida de calor en el invierno y reducen la ganancia de calor en el verano. Y un elemento del diseño que tiene un gran impacto en el control de la temperatura es lo que sucede en el techo. Los techos verdes juegan un papel importante para ayudar a regular la temperatura dentro y fuera de muchos edificios y hogares pasivos. Las plantas y los sistemas de suelo puestos en su lugar ayudan a aislar el edificio en el invierno y a protegerlo en el verano.

### **Incorporar la naturaleza en la construcción**

Las ventajas de implementar estos jardines son que ayudan a filtrar los contaminantes y el dióxido de carbono, mantienen una mejor temperatura en el edificio y por ende se tiene un ahorro de energía. Aunque los edificios no se utilizan generalmente para cultivar biomasa, la cosecha integrada de algas integrales es una tendencia floreciente, si bien aún experimental. Como organismos fotosintetizadores generalizados que forman la base de la cadena alimentaria acuática, las microalgas se consideran un recurso con un potencial ilimitado para abordar la escasez de alimentos y energía. Splitterwerk, un colectivo de diseño con sede en Austria, y Arup llegaron a los titulares con su fachada de biorreactor de algas en la Exposición Internacional de Construcción 2013, por ejemplo. London ecoLogicStudio ha creado una trayectoria de investigación aplicada basada en el desarrollo de lo que llama ecosistemas "agri-urbanos". Las ecoMachines de la firma, como Urban Algae Folly en Braga, Portugal, y la instalación de HORTUS en la exposición de Karlsruhe, en Alemania, son "microecologías bio-digitales".

Estos diseños biomórficos consisten en cultivos de algas encapsuladas y equipos electrónicos como sensores de luz e iluminación. Aunque de naturaleza altamente especulativa, tales esfuerzos para incorporar el cultivo de biomasa en estructuras habitables representan un objetivo admirable para la arquitectura que no solo protege a los ocupantes sino que también los alimenta.

### **Automatización del hogar**

La automatización está de moda en este momento, y el mundo de la construcción no es una excepción. Todos han quedado atrapados en el frenesí y hay muy poco que no se pueda controlar remotamente en el mundo de hoy. Aprovechando el Internet de las Cosas, los edificios están automatizando las funciones más comunes. La automatización de los sistemas HVAC, de iluminación y de calefacción en un edificio puede traducirse en una gran reducción del consumo de energía. Además, incluso los electrodomésticos diarios, como refrigeradores, lavadoras, hornos y secadoras, se pueden monitorear y controlar de forma remota. Es muy fácil pasar por alto el aumento total del consumo de energía causado por las pequeñas cosas que olvidamos hacer para ahorrar energía. La iluminación automatizada, por ejemplo, asegura que las luces se apaguen inmediatamente cuando haya suficiente luz natural. Esto puede ser insignificante, pero puede recorrer un largo camino para mantener su consumo de energía dentro de los límites aceptables.

### **Filtración de Agua**

Los crecientes problemas de salud y las crisis de agua en las noticias han despertado el deseo de la gente de verificar cómo se mide la calidad del agua y tomar precauciones para protegerla y mejorarla. La vida saludable también gana prominencia, y el agua limpia es un ingrediente clave.

### **Robots de arquitectura, impresoras 3D y drones**

La robótica asistida, en la cual un humano y un robot trabajan juntos para dirigir el proceso de construcción, es una práctica que ha ido ganando terreno debido a los nuevos algoritmos, los cuales permiten al robot estar vinculado a sensores y a un sistema de posicionamiento local, que se alimentan de datos en vivo a un software personalizado y permite al operador controlar el movimiento de los robots. Los robots se suministran con material a través de tubos de un robot de suministro adicional, que puede seguirlos alrededor de la estructura cuando sea necesario. Mientras los robots, junto con la impresora en 3D, construyen el edificio, los drones, que incluyen diversas cámaras, supervisan el proceso. Determinan, además, el estado de secado de la estructura, gracias a su visión térmica.

### **Cemento programable**

Como la sustancia más consumida de la humanidad después del agua, el concreto sigue siendo un foco principal de investigación y desarrollo de materiales. A pesar de su ubicuidad, el hormigón aún alberga muchos misterios en espera de ser descubiertos, como el reciente descubrimiento de que el cemento en el hormigón carboniza el dióxido de carbono a lo largo del tiempo, redefiniendo efectivamente la presunta huella ambiental del material. Tales estudios enfatizan la necesidad de comprender mejor y moldear el material a nivel molecular.

Un ejemplo reciente convincente ha surgido dentro del Laboratorio de Materiales Multiscale en la Universidad de Rice. Los científicos han descubierto principios previamente desconocidos del comportamiento de las partículas de cemento de calcio-silicato-silicato (C-S-H), y están empleando este conocimiento para programar las partículas de manera altamente controlada. "Lo llamamos cemento programable", dijo el autor principal y profesor asistente de ciencias de los materiales Rouzbeh Shahsavari en un comunicado de prensa de Rice University. "El gran avance de este trabajo es que es el primer paso para controlar la cinética del cemento y obtener las formas deseadas. Mostramos cómo se puede controlar la morfología y el tamaño de los bloques de construcción básicos de CSH para que puedan autoensamblarse en microestructuras con una densidad de empaquetamiento mucho mayor en comparación con las microestructuras de CSH amorfas convencionales. Esta densidad mejorada dará como resultado una mayor resistencia del material y longevidad y conducen a una mejor resistencia química y protección del acero de refuerzo dentro del concreto." <sup>[17][18][19][20][21][22]</sup>

## **V. Competidores**

### **a. Principales proveedores**

Acorde al Informe Giants 300 emitido el presente año, en donde se realiza una clasificación de las firmas de Arquitectura, Ingeniería y Construcción más grandes de Estados Unidos, nos encontramos con algunas que es inevitable no mencionar pues son las mejores empresas que cumplen con los estándares de diseño sustentable LEED establecidos por la USDGBC.

#### **Arquitectura**

- **Gensler**  
Gensler proporciona arquitectos, diseñadores, planificadores y consultores en todo el mundo. Los

The logo for Gensler, featuring the word "Gensler" in a bold, red, sans-serif font.

desarrollos de la Compañía incluyen edificios, comunidades, terminales de aeropuertos y la Torre de Shanghai. Tiene oficinas en 46 ciudades en 16 países.

Sede Principal en: San Francisco, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 894.270.000
Fundada:1965	Web: <a href="http://www.gensler.com">www.gensler.com</a>	Teléfono: 415-433-3700

- **Stantec**

Stantec Inc. ofrece servicios de consultoría profesional en el área de infraestructura e instalaciones para clientes en los sectores públicos y privados en Canadá, Estados Unidos e internacionalmente. La compañía brinda



servicios de consultoría en ingeniería, arquitectura, diseño de interiores, arquitectura de paisaje, topografía, servicios ambientales, gestión de proyectos y economía de proyectos; y servicios de gestión de la construcción. Realiza proyectos comerciales, sanitarios, educativos, industriales, aeroportuarios y de aviación, cívicos, científicos y tecnológicos, hidráulicos y de represas, energía, petróleo y gas, minería, agua, construcción, transporte de energía, desarrollo comunitario y transporte. Cuentan con más de 400 oficinas en todo el mundo.

Sede Principal en: Nueva York, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 348.678.395
Fundada:1954	Web: <a href="http://www.stantec.com">www.stantec.com</a>	Teléfono: 780-917-7000

- **HOK**

HOK Group, Inc. es una de las firmas de arquitectura e ingeniería más grandes de los Estados Unidos, que emplea a 1,600 profesionales en oficinas ubicadas en América del Norte, América Latina, Europa y Asia. Los diseños de HOK son visibles en diferentes tipos de edificios, desde aeropuertos y edificios gubernamentales hasta complejos deportivos e instalaciones de transporte. La empresa ofrece servicios de diseño, ingeniería, diseño de interiores, gestión de programas y planificación. HOK opera 12 oficinas en los Estados Unidos, dos oficinas en Canadá, dos oficinas en Europa, dos oficinas en la región de Asia-Pacífico y una oficina en la Ciudad de México. Entre los proyectos más conocidos de la firma se encuentran Washington, el Museo Nacional del Aire y el Espacio de D.C., el Parque Oriole en Camden Yards en Baltimore, Maryland, y el Centro de Convenciones Moscone en San Francisco, California.



Sede Principal en: San Luis, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 313.410.000
Fundada:1955	Web: <a href="http://www.hok.com">www.hok.com</a>	Teléfono: 314-421-2000

- **Jacobs**



Jacobs Engineering Group Inc. proporciona servicios técnicos, profesionales y de construcción. Ofrece servicios de proyectos que incluyen servicios de ingeniería, arquitectura, interiores, diseño, planificación y servicios relacionados, así como planificación, programación, adquisición, estimación, ingeniería de costos, contabilidad y entrega de proyectos, seguridad y otros servicios de soporte. La compañía también proporciona servicios de consultoría de procesos, científicos y de sistemas, que incluyen la realización de estudios de fijación de precios, análisis de mercado y proyecciones financieras para determinar la viabilidad de un proyecto; realizar modelos de reformulación de gasolina; analizar y evaluar el diseño y los diseños mecánicos para plantas de procesamiento complejas; analizar sistemas de automatización y control; analizar, diseñar y ejecutar estrategias de biocontención; desarrollar y ejecutar protocolos de procesos; y realizando estudios geológicos y metalúrgicos. Además, ofrece construcción de campo tradicional, consultoría de construcción modular y servicios de construcción de reparación ambiental. Además, la compañía proporciona servicios de operaciones y mantenimiento que incluyen la administración de subcontratistas y otro personal en el sitio; y ofrece mantenimiento de la planta de proceso, administración y soporte técnico, y servicios de administración de programas, así como ofrece integración de sistemas y comunicación, tecnología de la información y soluciones de seguridad de datos. Sirve a varias industrias y mercados, como la exploración, producción y refinación de petróleo y gas; productos químicos y polímeros; aeroespacial, defensa y programas ambientales; edificios; infraestructura y telecomunicaciones; minería y minerales; productos farmacéuticos y biotecnología; poder; pulpo y papel; tecnología y fabricación; y alimentos y productos de consumo, y otros. La compañía brinda sus servicios a través de aproximadamente 200 oficinas ubicadas en América del Norte, América del Sur, Europa, Medio Oriente, Australia, África y Asia.

Sede Principal en: Dallas, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 299.912.834
Fundada:1947	Web: <a href="http://www.jacobs.com">www.jacobs.com</a>	Teléfono: 214-583-8500

- **Perkins+Will**



Perkins + Will, Inc. brinda servicios de arquitectura y diseño. La compañía ofrece servicios en las áreas de arquitectura, entornos de marca, diseño de interiores, arquitectura de paisaje, planificación y estrategias, preservación y reutilización, y servicios de diseño urbano. Sirve servicios cívicos y culturales, corporativos y comerciales, interior corporativo, federal, salud, educación superior, educación K-12, educación médica, ciencia y tecnología, deportes y recreación, e industrias de transporte en África, Asia, Europa, América Latina, el Medio Oriente, América del Norte, Turquía y las regiones de la CEI. La compañía fue fundada en 1935 y tiene su sede en Chicago, Illinois. Perkins + Will, Inc. opera como una subsidiaria de Dar Al-Handasah Consultants (Shair & Partners) (U.K.) Limited.

Sede Principal en: Chicago, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 242.750.000
Fundada:1935	Web: <a href="http://www.perkinswill.com">www.perkinswill.com</a>	Teléfono: 312-755-0770

## Construcción

- **Turner Construction Company**

Turner Construction Company ofrece servicios de construcción en los Estados Unidos e internacionalmente. La compañía ofrece servicios de diseño y construcción, adquisición, planificación y compras médicas, modelado de información de construcción, administración de instalaciones y servicios de construcción ajustada.

Proporciona servicios para proyectos, incluyendo aviación / transporte, comercial, cultural y de entretenimiento, centro de datos, educación, gobierno, construcción ecológica, cuidado de la salud, infraestructura, interior, industrial / manufacturero, farmacéutico, asamblea pública, religioso, investigación y desarrollo, residencial / hotel, venta minorista y restaurante, y deportes. La compañía se constituyó en 1902 y tiene su sede en Nueva York, Nueva York. Tiene oficinas adicionales en América del Norte; y Europa, India, América Latina, el Caribe, Medio Oriente y Sudeste Asiático. Turner Construction Company opera como una subsidiaria de The Turner Corporation.



Sede Principal en: Nueva York, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 5.5897.290.209
Fundada:1902	Web: <a href="http://www.turnerconstruction.com">www.turnerconstruction.com</a>	Teléfono: 212-229-6390

- **Clark Group**

Clark Construction Group, LLC opera como una empresa de construcción y construcción civil. La compañía construye aeropuertos, ferrocarriles y transporte masivo, carreteras, puentes, túneles, minas, centros de salud, instalaciones de agua, oficinas, institutos educativos y edificios gubernamentales. Clark Construction Group opera en los Estados Unidos.



Sede Principal en: Bethesda, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 3.108.698.700
Fundada:2004	Web: <a href="http://www.clarkconstruction.com">www.clarkconstruction.com</a>	Teléfono: 301-272-8100

- **AECOM**

AECOM, junto con sus subsidiarias, se dedica a diseñar, construir, financiar y operar activos de infraestructura en todo el mundo. La compañía opera a través de tres segmentos: Servicios de Diseño y Consultoría (DCS), Servicios de Construcción (CS) y Servicios de Administración (MS). El segmento DCS brinda servicios de planificación, consultoría, diseño de arquitectura e ingeniería, administración de programas y administración de la construcción para clientes industriales, comerciales, institucionales y gubernamentales, tales como transporte, instalaciones, medioambiente y mercados de energía / energía. El segmento CS ofrece servicios de construcción y energía, así como infraestructura y servicios de construcción industrial. El segmento MS brinda servicios de gestión y mantenimiento de programas e instalaciones, capacitación, logística, consultoría, asistencia técnica e integración de sistemas y tecnología de la información principalmente para agencias del gobierno de los



EE. UU. Y otros gobiernos nacionales. La compañía anteriormente se conocía como AECOM Technology Corporation y cambió su nombre a AECOM en enero de 2015.

Sede Principal en: Los Ángeles, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 3.101.600.000
Fundada:1980	Web: <a href="http://www.aecom.com">www.aecom.com</a>	Teléfono: 213-593-8100

- **Hensel Phelps**

Hensel Phelps Construction Co., Inc. proporciona servicios de desarrollo, construcción y administración de instalaciones para los sectores público y privado en los Estados Unidos e internacionalmente. Los servicios de desarrollo de la compañía incluyen gestión de diseño, programación, planes de fases, estimación, modelado de presupuesto / costos, modelado de información de construcción, investigación regulatoria, zonificación y cumplimiento de códigos, planificación / educación de edificios ecológicos, empaquetado de ofertas, ingeniería de valores y precalificación de subcontratistas; construcción, programación, modelado de información de construcción, concreto autoejecutable, control de calidad, gestión de seguridad, registro de proyectos LEED, auditorías de sostenibilidad, gestión de desechos de construcción, gestión de subcontratistas, informes de estado, gestión de cambios, calidad del aire interior y puesta en servicio; y consultoría / abastecimiento estratégico, transición a ocupación estabilizada, administración de instalaciones, mantenimiento móvil y servicios especializados de construcción. Sirve a la aviación, comercial, desarrollo, educación, salud, hospitalidad, justicia, misión crítica, público, energía renovable, soluciones de vida de la instalación y otros mercados.



**HENSEL PHELPS**  
Plan. Build. Manage.

Sede Principal en: Greeley, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 2.151.420.000
Fundada:1937	Web: <a href="http://www.henselphelps.com">www.henselphelps.com</a>	Teléfono: 970-352-6565

- **Holder Construction**

Holder Construction Group, LLC opera como un contratista de construcción comercial en los Estados Unidos. Proporciona servicios de construcción para sedes corporativas, edificios de oficinas comerciales, centros de datos y tecnología, instalaciones de educación superior, hoteles y resorts de lujo, instalaciones deportivas y recreativas, espacios para conferencias y convenciones, instalaciones municipales, salas de exposiciones, museos, estudios e interiores comerciales. La compañía también ofrece servicios de construcción a la industria de la aviación que incluyen la construcción de nuevas terminales; renovaciones y expansiones terminales; concesiones, entrada de línea aérea y mejoras al club premium; actualizaciones mecánicas, eléctricas y de protección contra incendios; manejo de equipaje, puente de embarque de pasajeros y modificaciones especiales del sistema; y plataformas de estacionamiento, hangares de líneas aéreas, simuladores de vuelo y construcción de instalaciones de entrenamiento. Sus servicios comprenden servicios de preconstrucción, construcción, modelado de



información de construcción, soporte de planificación y diseño, servicios sostenibles, y gestión de seguridad y riesgos, así como soporte y puesta en marcha de sistemas mecánicos, eléctricos, de plomería y de edificios.

Sede Principal en: Atlanta, Estados Unidos	Sector: Industrial	Ganancias en 2016: USD\$ 2.000.000.000
Fundada:1960	Web: www.holderconstruction.com	Teléfono: 770-988-3000

## VI. Obstáculos a enfrentar por los exportadores de servicios

Los principales obstáculos que las empresas chilenas de servicios profesionales de arquitectura y construcción se podrían enfrentar en el mercado actual son: manejo del idioma técnico, trabajar con estándares de otro país, métodos técnicos, sistema métrico, normas y planes reguladores, diferente cultura organizacional y una fuerte competencia. Los norteamericanos son directos, planificados y buenos negociadores. Sin embargo, el contexto global y la experiencia empresarial conocida permiten demostrar que se puede y debe superar con creces estas adversidades para lograr la cooperación internacional, en razón de crear nuevos modelos de negocios o modificar los actuales para aumentar el valor.

## VII. Opiniones de actores relevantes en el mercado

Mónica Pérez es arquitecta especialista en iluminación, también directora de la AOA (Asociación de Oficinas de Arquitectos), entre otros títulos importantes. Recomienda a las empresas chilenas interesadas en exportar sus servicios o que ya estén establecidas en el extranjero, el establecer alianzas estratégicas con oficinas o entidades de otros países, principalmente porque es fundamental la generación de redes locales y entender los reales requerimientos de los clientes a los cuales se quiere llegar. Siendo lo primordial absorber el conocimiento de aquellas oficinas que ya han exportado servicios. La arquitectura chilena es muy exitosa afuera, en comparación con otros países que tienen un nivel de desarrollo mayor, pues Chile tiene referentes que han posicionado el nombre de Chile muy alto a nivel internacional. La exportación de servicios de arquitectura está obteniendo los frutos de una primera generación exportadora, sin embargo aún queda mucho camino por recorrer para lograr la consolidación. En Chile, la arquitectura es una profesión en constante evolución y los arquitectos están interesados en ver el mundo y adoptar lo mejor para cada una de sus intervenciones. Este ejercicio también permite mirar la posibilidad de exportar y hacerlo de manera exitosa, así mismo la llegada de muchos profesionales de Europa y América Latina también ha ayudado en generar un interés por incursionar en el exterior. <sup>[23]</sup>

Renato Miranda, gerente general de Edificio Verde, empresa de ingeniería y arquitectura con una extensa trayectoria, especializada en sistemas de aires acondicionados complejos y de gran tamaño, comenta que al vivir en Estados Unidos pudo aprender acerca del ahorro de energía y sustentabilidad a raíz de esto, fue invitado a



participar en el equipo de trabajo de Al Gore, ha dictado más de 30 conferencias en varios países, Colombia, Perú, Argentina, Uruguay. Su experiencia al exportar servicios al extranjero ha sido buena y salvadora, puesto que en Chile ha disminuido la demanda y esto le ha permitido a Edificio Verde ofrecer sus servicios sin sacrificar demasiado. El hecho indirecto que potencia las exportaciones se debe al reconocimiento de la experiencia chilena frente a la construcción antisísmica, brindando edificios seguros y de extensa durabilidad. Su opinión frente a la arquitectura chilena es que es un mercado extraordinario, pues no es sólo una arquitectura ecológica, sino bonita, con detalles que la hace especial. Lo necesario para consolidar un negocio en el extranjero es el contar con una oficina y traspasar los conocimientos hacia el mercado internacional, pero no tratando de cambiar los conocimientos que estos ya tengan, sino complementar y ayudar a la arquitectura de otros países. Chile debe adaptarse a las distintas realidades, para así triunfar. <sup>[24]</sup>

Ana María Undurraga, fundadora de Anna Design, empresa enfocada a la asesoría de proyectos de arquitectura, paisajismo y diseño de interiores, ha participado en dos proyectos internacionales, uno en Montevideo, Uruguay y otro en La Paz, Bolivia, ante esto indica que la diferencia de Chile frente a mercados internacionales es que a pesar de tener tasas de honorarios más altas, se justifica por la consolidación de innovación y calidad al momento de presentar proyectos. <sup>[25]</sup>

Juan Pablo Badia, socio fundador de la firma Badia + Soffia Arquitectos, comenta que gracias a Corfo ha podido tener experiencias en la exportación de servicios en el extranjero, específicamente en Colombia y Ecuador, obteniendo acceso a varias oportunidades inmobiliarias y constructoras. Hace también el alcance que hoy, gracias a este tipo de oportunidades previas, la empresa Badia + Soffia Arquitectos cuenta con una oficina en China, enfocada a prestar servicios a gestores inmobiliarios. Teniendo esta trayectoria comenta que el mercado chileno de Arquitectura, tiene buen nivel, debido a arquitectos con excelente formación universitaria, pero que el éxito de la exportación va más allá de eso, tiene que estar relacionado con la gestión, construcción, venta, rigurosidad y profesionalismo. <sup>[26]</sup>

Jaime Araya, Managing Director de Colliers, señala que actualmente la Certificación LEED ya está marcando la diferencia en el mercado inmobiliario. Explica que tanto compradores como usuarios finales de edificios, nacionales e internacionales, tienen como requisito de búsqueda el que estos activos cumplan con alguna certificación de construcción sustentable, reconociendo los atributos de la Certificación LEED. Agrega que para los próximos años prevemos que esta tendencia exponencial se mantenga, tomando en cuenta el lanzamiento de la nueva versión LEED® 2012, fenómeno que se produjo cuando se lanzó la versión LEED® 2009 y que generó un aumento de un 248% en el registro de proyectos en Latinoamérica y de más de un 900% en Chile. Respecto del peso de esta certificación en nuestro país, el experto indica que en este último tiempo ha ganado terreno aumentando exponencialmente su participación en Chile, principalmente para proyectos de edificios de oficina. Al respecto, comenta que actualmente Chile cuenta con 17 proyectos ya certificados y más de 150 en proceso de obtener la certificación, donde la cantidad de proyectos que buscan lograr esta certificación prácticamente se duplica cada año. <sup>[27]</sup>

## VIII. Otra información relevante del mercado de destino

Ferias de la construcción, conferencias y eventos ofrecen a los profesionales de la industria de la construcción inmensas oportunidades de aprender de los líderes de la industria, conocer a los compañeros de la industria y obtener una exposición clave a los últimos desarrollos en la industria de la construcción. Profesionales de la industria de la construcción puede elegir entre una amplia gama de conferencias, eventos y ferias y unirse a los que son más relevantes para su especialización. Aquí está una lista de algunas de las principales ferias de construcción, conferencias y eventos que usted puede asistir en 2017-2018.

- 1) **Greenbuild International Conference and Expo** 08 – 10 de Noviembre 2017  
Boston Convention & Exhibition Center, Boston [https:// greenbuildexpo.com](https://greenbuildexpo.com)  
La conferencia más grande del mundo dedicada a la construcción ecológica se lleva a cabo en Boston. Este evento internacional convoca a expertos en construcción sostenible, profesionales y líderes para exposiciones alucinantes, actividades de aprendizaje, una zona Net Zero y pabellones repletos de lo último en tecnología de construcción ecológica.
- 2) **NAHB International Builder's Show** 06 – 11 de Enero 2018  
Orange County Convention Center, Orlando <https://buildersshow.com/Home>  
El NAHB International Builders 'Show® (IBS) es el espectáculo anual de construcción de luz más grande del mundo y cada año atrae a 50,000 visitantes de más de 100 países. IBS reúne a los fabricantes y proveedores globales más importantes de la industria y exhibe los últimos productos, materiales y tecnologías involucradas en todo tipo de edificios, incluyendo madera, hormigón, piedra y ladrillo. Vea más de 400,000 metros cuadrados netos de exhibiciones y 1,300 fabricantes y proveedores de los productos y servicios más recientes y con mayor demanda.
- 3) **Western Nursery & Landscape Association** 17 – 19 de Enero 2018  
Crown Center Exhibit Hall, Kansas City [http:// wnla.org/western](http://wnla.org/western)  
Evento que albergará proyectos de construcción ecológica. En donde habrán espacios para ruedas de negocios, conversatorios, seminarios, fashion show, trade show y networking, los temas tendrán relación con la sostenibilidad y su papel e impacto en la industria de la horticultura.
- 4) **Chicago Roofing Contractors Association Trade Show** 18-19 de Enero 2018  
Drury Lane Conference Center, Chicago [http://crca.org/crca\\_events/trade.htm](http://crca.org/crca_events/trade.htm)  
Espectáculo que brindará una excelente educación y lo mejor en exhibiciones de impermeabilización en los EE. UU. La feria de este año es también un lugar importante para arquitectos, prescriptores, ingenieros, consultores de techo y propietarios e ingenieros de edificios y oficiales de bomberos para navegar en lo último en cubiertas, energía y requisitos del código verde, además de avances tecnológicos de sistemas que afectan la producto final entregado al usuario final.
- 5) **New Partners for Smart Growth Conference** 1 – 3 de Febrero 2018  
Hilton San Francisco Union Square Hotel, San Francisco <https://newpartners.org>  
La conferencia atraerá una audiencia nacional de funcionarios electos locales y personal de la ciudad y el condado; líderes de agencias estatales y federales; profesionales en planificación, transporte, salud pública, arquitectura del paisaje, arquitectura, obras públicas, parques y recreación, y prevención del crimen y las artes; agentes inmobiliarios, desarrolladores, constructores y banqueros; aboga por equidad y justicia ambiental, jóvenes, adultos mayores y caminar y andar en bicicleta; representantes laborales; líderes y personal escolar; ambientalistas; y todos los demás se comprometieron a construir comunidades más seguras, saludables y habitables en todas partes.

- 6) **GreenBiz** 6 – 8 de Febrero 2018  
 JW Marriott Desert Ridge, Phoenix <https://greenbiz.com/events/greenbiz-forum/phenix/2018>  
 Los líderes de sustentabilidad de las empresas más grandes del mundo se reúnen cada año en el foro de GreenBiz para explorar los desafíos apremiantes y las oportunidades emergentes en los negocios sostenibles. El evento ofrece una rica combinación de presentaciones, talleres y oportunidades de networking enmarcadas por el informe State of Green Business, el galardonado informe de investigación anual del grupo GreenBiz, que analiza las principales métricas y tendencias de sustentabilidad.
- 7) **Residential Building Design & Construction Conference** 28 Febrero – 01 Marzo 2018  
 Penn Stater Conference Center, State College  
<http://phrc.psu.edu/conferences/residential-building-design-and-construction-conference/4th-rbdcc.aspx>  
 Es una conferencia que ofrece un foro para investigadores, arquitectos, ingenieros, otros profesionales del diseño, fabricantes de productos, constructores, desarrolladores y funcionarios de códigos para debatir sobre desafíos para la construcción residencial sostenible, eficiente en energía, saludable, respetuosa con el medio ambiente, resistente a los peligros naturales y asequible, y compartir hallazgos de investigación recientes, tecnologías de última generación y proyectos y enfoques innovadores en el campo.
- 8) **Greenprints Conference & Trade Show** 12-14 Marzo 2018  
 Georgia State University Student Center, Atlanta <http://southface.org/events/greenprints>  
 Greenprints es un foro de alto nivel para las conversaciones impulsadas por la sostenibilidad que definen nuestros tiempos. Un lugar de reunión para expertos en diseño y ciencia de la construcción de renombre regional y nacional, así como para profesionales de la industria de la construcción, Greenprints facilita las conversaciones entre los investigadores y los profesionales sobre el terreno, siendo su objetivo principal avanzar con soluciones colaborativas acorde a los desafíos ambientales más difíciles.
- 9) **MiaGreen Expo & Conference** 14-15 de Marzo 2018  
 Miami Airport Convention Center, Miami <http://miagreen.com>  
 El evento destaca los desarrollos y oportunidades más actualizados en campos clave relacionados con energía como infraestructura, distribución, gestión, almacenamiento y, presentando también desarrollos solares, cleantech y construcción verde que tienen un impacto en el uso más eficiente y sostenible de la energía. MiaGreen tiene como objetivo los mercados nacionales e internacionales al mismo tiempo, con un enfoque especial en América Latina / el Caribe y el este de Estados Unidos. Es la puerta comercial para fabricantes / distribuidores de América del Norte y el mundo con compradores, profesionales y representantes potenciales procedentes de más de 40 países, incluidos los EE. UU.
- 10) **New York Build 2018** 19 – 20 Marzo 2018  
 Javits Center, New York <http://newyorkbuildexpo.com>  
 A New York Build asistirán más de 150 expositores y miles de asistentes de calidad procedentes de desarrolladores, arquitectos, diseñadores, contratistas, etc. en toda Nueva York y en un área más amplia. New York Build cubrirá todas las últimas oportunidades de construcción e infraestructura, proyectos y contratos en Nueva York y los estados vecinos. Muchos analistas pronostican un nuevo boom de la construcción en Nueva York, impulsado por un aumento en los proyectos de vivienda e infraestructura. Si está interesado en oportunidades de construcción en uno de los mercados de construcción más prometedores del mundo, asegúrese de asistir a New York Build, la exposición líder de nueva construcción para Nueva York.
- 11) **Living Future** 1 – 4 Mayo 2018  
 Oregon Convention Center, Portland <http://2018.livingfutureunconference.org>  
 Living Future es un evento anual que atrae a líderes de diseño disruptivos. Para muchos de nosotros ha sido difícil aferrarnos a un sentido de esperanza cuando vemos atacados los derechos humanos básicos, como el agua limpia, el aire limpio y la libertad de religión. Nuestro trabajo aquí en el Instituto a menudo

requiere coraje cuando buscamos crear un Futuro Vivo para todos. Únase a una red colaborativa entre industrias que está creando un entorno construido saludable.

12) **AIA Conference on Architecture**

21-23 de Junio 2018

Javits Center, New York

<http://conferenceonarchitecture.com>

La Convención Nacional AIA explorará cómo los enfoques innovadores para la planificación, el diseño y la construcción, junto con los enfoques revolucionarios para la práctica y la colaboración, pueden crear ecosistemas urbanos más resilientes. A través de esta innovación, las ciudades de todas las escalas pueden contribuir a la sostenibilidad y la regeneración de una región.

13) **BOMA 2018 International Conference & Expo**

23-26 de Junio 2018

Henry B. Gonzalez Convention Center, San Antonio

<http://bomaconvention.org/boma2018/public/enter.aspx>

En la Conferencia BOMA encontrará inspiradoras sesiones magistrales, importantes eventos de networking, junto con una variedad de sesiones educativas dirigidas que ofrecen nuevos enfoques, dirección práctica y estrategias tácticas para optimizar el valor de los activos, integrar iniciativas de sostenibilidad en prácticas operativas, afinar las habilidades de liderazgo, cultivando talento de próxima generación, ¡y mucho más!

## IX. Recomendaciones de la Oficina Comercial sobre la estrategia comercial en el mercado

Si bien el mercado norteamericano es amigable para realizar negocios internacionales, el exportador chileno debe buscar asociarse a oficinas de arquitectos para el desarrollo de proyectos. Los atributos de la arquitectura chilena respecto de sus conocimientos específicos en construcciones antisísmicas o el nivel de adaptación frente a los diversos climas y regiones geográficas del país, pueden marcar elementos diferenciadores.

Algunas estrategias que se recomiendan son:

- Consultoría desde otros países a través de llamadas, emails, presencia en conferencias y/o seminarios
- Presentación de proyectos desarrollados en el extranjero
- Presencia con oficinas en el país, sólo y cuando ya se haya logrado exitosamente participar de proyectos inmobiliarios, puesto que el establecimiento de una oficina comercial implica incurrir en costos y riesgos de inversión
- Ingresar al mercado local mediante asociaciones, lo cual va a permitir más flexibilidad ante la demanda, a la vez que se aprende sobre la forma de trabajo y exigencias del mercado y ampliar la red de contactos del sector.
- Contar con conocimiento general técnico frente a los requerimientos para la arquitectura y construcción sustentable y ecológica.
- Contar con certificaciones y trayectoria internacional.

# X. Contactos relevantes

## Texas

Asociación de Construcción

<https://www.texcon.org/texcon/default.asp>

Constructores y Contratistas Asociados

<http://www.abctexas.org/>

Contratistas Generales de Sucursales Asociados

<http://www.agctbb.org/>

Contratistas Generales Asociados

<https://agctx.org/>

Disposición de Texas

<http://www.texasdisposal.com/green-builder/>

Mercado de Construcción Verde

<http://texasgreenbuildingmarketplace.org/>

Sociedad de Arquitectos

<https://texasarchitects.org/wordpress/>

Gobierno de Texas

<https://texas.gov>

Consulado General de Chile en Houston

<http://chile.gob.cl/houston>

## Estados Unidos

Administración de Comercio Internacional

<https://www.trade.gov/>

Aduanas y Protección de Fronteras de EE.UU

<https://www.cbp.gov/>

Diseño de Construcción. Instituto Americano

<https://www.dbia.org/Pages/default.aspx>

Consejo Americano de Compañías de Ingeniería

<https://www.acec.org/>

Noticias y Registro de Ingeniería

<https://www.enr.com/>

Instituto Americano de Arquitectos

<https://www.aia.org/>

Junta Nacional de Acreditación Arquitectónica

<http://www.naab.org/>

Consejo del Código Internacional

<https://www.iccsafe.org/>

Consejo de Construcción Verde

<https://new.usgbc.org/>

Certificación de Negocio Verde

<http://www.gbci.org/>

Iniciativa de Construcción Verde

<https://www.thegbi.org/>

Agencia de Protección Ambiental

<https://www.epa.gov/>

Socios de la Comunidad Empresarial

<https://www.enterprisecommunity.org/>

Verde Global

<http://www.globalgreen.org/>

Asociación Americana de Planeación

<https://www.planning.org/>

Centro Nacional de Vivienda Sustentable

<http://www.nchh.org/>

Rooflite

<http://www.rooflitesoil.com/>

LiveRoof

<http://www.liveroof.com/>

## Chile

ProChile

<http://www.prochile.gob.cl/>

Corfo

<https://www.corfo.cl/sites/cpp/home>

Arquitectura de Chile

<http://www.arquitecturadechile.cl/web/>

Asociación de Oficinas de Arquitectos

<http://www.aoa.cl/>

Centro de Desarrollo Tecnológico  
<http://www.cdt.cl/>  
<http://www.construccion-sustentable.cl>

Cámara Chilena de la Construcción  
<http://www.cchc.cl/>

Arquitectura de Chile  
<http://www.arquitecturadechile.cl/web/>

Capítulo Chileno del Green Building Council  
<https://www.chilegbc.cl>

Certificación de Manejo Forestal Sustentable  
<https://certfor.org/>

Por un Chile Verde  
<http://www.porunchileverde.cl/>

Catálogo Verde  
<http://www.catalogoverde.cl/>

Bimtool  
<https://www.bimtool.com/Home.aspx>

ENMATERIA SPECS  
<http://www.enmateria.cl/>

Construcción Sustentable  
<http://csustentable.minvu.gob.cl/>

## XI. Webgrafía

- [1] Dodge Data & Analytics. (2016). *World Green Building Trends*. <http://fidic.org/sites/default/files/World%20Green%20Building%20Trends%202016%20SmartMarket%20Report%20FINAL.pdf>
- [2] U.S. Green Building Council. (1 de Abril 2016). *Benefits of Green Building*. <https://www.usgbc.org/articles/green-building-facts>
- [3] Green Building Resource Center. (s.f.). *Renewable Energy*. <https://www.codegreenhouston.org/tax-incentive-rebates>
- [4] Environmental Protection Agency. (s.f.). *Funding Opportunities*. <https://archive.epa.gov/greenbuilding/web/html/funding.html>
- [5] Union of Concerned Scientists. (s.f.). *Barriers to Renewable Energy Technologies*. <https://www.ucsusa.org/clean-energy/renewable-energy/barriers-to-renewable-energy#.Wox5GajwaUI>
- [6] Go Big in Texas. (s.f.). *State Incentives and Programs*. Business in Texas <https://businessintexas.com/small-business/small-business-incentives/state-incentives-programs>
- [7] Go Big in Texas. (s.f.). *Financing*. <https://businessintexas.com/services/financing>
- [8] Texas Comptroller of Public Accounts. (s.f.). *State Energy Conservation Office*. Comptroller. <https://comptroller.texas.gov/programs/seco/>
- [9] N/a. (s.f.). *La OMC y la contratación pública*. Organización Mundial del Comercio. [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/gproc\\_s/gproc\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/gproc_s/gproc_s.htm)
- [10] N/a. (s.f.). *Register for Government Contracting*. U.S. Small Business Administration. <https://www.sba.gov/contracting/getting-started-contractor/register-government-contracting>
- [11] Business in Texas. (s.f.). *Infraestructura*. Business in Texas. <https://businessintexas.com/why-texas/infrastructure>
- [12] N/a. (s.f.). *Table 2.1. U.S. Trade in Services, by Type of Service*. U.S. Bureau of Economic Analysis. <https://bea.gov/iTable/iTable.cfm?ReqID=62&step=1#reqid=62&step=6&isuri=1&6210=4&6200=245&6211=255&6231=1>

- [13] Forbes. (4 de Abril 2017). *Do Your Homework When Investing in Texas Real Estate*. <https://www.forbes.com/sites/ingowinzer/2017/04/04/do-your-homework-when-investing-in-texas-real-estate/2/#22005d835b2c>
- [14] Real Estate Center. (Febrero 2018). *Texas Housing Insight*. <https://assets.recenter.tamu.edu/Documents/Articles/2120.pdf>
- [15] U.S. Green Building Council & McCombs School of Business at The University of Texas at Austin. (10 de Julio 2017). *The Value of LEED Homes in the Austin – Round Rock Real Estate Market*. <https://www.usgbc.org/resources/value-leed-homes-austin-round-rock-real-estate-market>
- [16] N/a. (s.f.). *Real Estate Asset Management & Consulting in Texas. Market Research Report*. Ibis World. <https://www.ibisworld.com/industry-trends/market-research-reports/texas/real-estate-rental-leasing/real-estate-asset-management-consulting-in-texas.html>
- [17] Megan Ray Nichols. (10 de Junio 2017). *Top 5 Global Green Building Trends of 2017*. Interesting Engineering. <https://interestingengineering.com/top-5-green-building-trends-2017>
- [18] N/a. (5 de Enero 2017). *Emerging Trends That Will Shape the Future of Architecture*. TMD Studio. <https://medium.com/studiotmd/emerging-trends-that-will-shape-the-future-of-architecture-356ba3e7f910>
- [19] N/a. (6 de Febrero 2017). *Exciting trends shaping worldwide construction in 2017*. WorldBuild 365. <https://www.worldbuild365.com/news/2avltewfc/industry-news/exciting-trends-shaping-worldwide-construction-in-2017>
- [20] Editor. (5 de Mayo 2017). *Green Building Trends to Watch Out for in 2017*. Go Smart Bricks. <http://gosmartbricks.com/green-building-trends/>
- [21] N/a. (12 de Junio 2017). *5 Global Green Building Trends for 2017*. Proud Green Building. <https://www.proudgreenbuilding.com/news/5-global-green-building-trends-for-2017/>
- [22] Blaine Brownell. (12 de Enero 2017). *Material Trends to Watch in 2017*. Architect Magazine. [http://www.architectmagazine.com/technology/material-trends-to-watch-in-2017\\_o](http://www.architectmagazine.com/technology/material-trends-to-watch-in-2017_o)
- [23] N/a. (3 de Agosto 2015). *Arquitectura Chilena, Oficio de Exportación*. Asociación de Oficinas de Arquitectos de Chile. <http://www.aoa.cl/arquitectura-chilena-oficio-de-exportacion/>
- [24] N/a. (25 de Julio 2017). *Edificio Verde*. Arquitectura de Chile. <http://www.arquitecturadechile.cl/web/2017/07/25/edificio-verde/>
- [25] N/a. (12 de Septiembre 2017). *Anna Design*. Arquitectura de Chile. <http://www.arquitecturadechile.cl/web/2017/09/12/anna-design/>
- [26] N/a. (20 de Septiembre 2017). *Badia + Soffia Arquitectos*. Arquitectura de Chile. <http://www.arquitecturadechile.cl/web/2017/09/20/badia-soffia-arquitectos/>
- [27] N/a. (20 de Noviembre 2017). *Green Building en Chile: Mucho más que una moda*. EMB. <http://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=2090&edi=98&xit=green-building-en-chile-mucho-mas-que-una-moda>

