



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA OFERTA DE
UN SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ESPACIOS SUSTENTABLES
PARA OFICINAS**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
INDUSTRIAL**

CRISTIAN ALEXANDER F. LIBERON KLAGGES

PROFESOR GUÍA
RENÉ ESQUIVEL CABRERA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
JUANITA GANA QUIROZ
PABLO JUSTINIANO STEWART

SANTIAGO DE CHILE
ENERO 2013

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL
TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: CRISTIAN LIBERON KLAGGES
FECHA: 17-12-2012
PROF. GUÍA: SR. RENÉ ESQUIVEL C.

ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA OFERTA DE UN SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ESPACIOS SUSTENTABLES PARA OFICINAS

El objetivo del presente informe es elaborar un Plan de Negocios para la empresa EA Buildings, para evaluar la factibilidad económica de un nuevo servicio.

Dicha empresa pretende ofrecer un servicio orientado a la consultoría para la asistencia en el diseño y documentación para la posterior habilitación de espacios de planta libre de manera sustentable bajo la certificación LEED de Estados Unidos, que es usada en múltiples edificaciones a nivel mundial.

Para ello se calcularon las tendencias de crecimiento de la certificación LEED en otros países para hacer un estimado del crecimiento en Chile. También se analizó la industria en la que se encuentra inmersa, determinar competidores, estrategias de marketing y estrategias de venta. Finalmente se hizo un análisis financiero para determinar el recurso humano necesario y la factibilidad económica del servicio.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que la implementación del servicio de consultoría para la habilitación de espacios interiores, bajo la certificación LEED CI, es conveniente del punto de vista económico, con la salvedad de que existen dos meses durante el primer año con un posible saldo negativo en caja, lo que significa que sería necesario tomar alguna medida preventiva, como el pedir un préstamo. El saldo en caja presupuestado para el tercer año es de más de 520 millones de pesos. Esto, si se logran llegar a la meta de proyectos presupuestados por año. Considerando el crecimiento que ha tenido la certificación LEED en nuestro país y en otros países de Latinoamérica, además de las proyecciones de crecimiento esperadas, es más que razonable esperar llegar a esa meta. Además, EA Buildings ya superó la barrera del conocimiento que tiene que enfrentar las empresas que recién entran a esta industria. Tampoco son necesarias inversiones en activo fijo. El personal de la empresa está altamente calificado y tiene la experiencia de proyectos anteriores, lo que se suma al roce internacional que tiene la empresa.

Agradecimientos

A mis padres y hermanos, con quienes he compartido los momentos alegres y que siempre me han apoyado en los momentos difíciles y en los proyectos que emprendo en la vida.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN.....	2
3.	OBJETIVOS.....	4
3.1.	OBJETIVO GENERAL	4
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
4.	MARCO CONCEPTUAL	5
5.	METODOLOGÍA	8
6.	ALCANCES.....	11
7.	RESULTADOS ESPERADOS.....	11
8.	VISIÓN GLOBAL.....	11
8.1.	OBJETIVOS.....	12
8.2.	MISIÓN DE LA EMPRESA.....	13
8.3.	CLAVES DEL ÉXITO	13
8.4.	RESUMEN CORPORATIVO	13
9.	SERVICIOS.....	15
10.	RESUMEN DE ANÁLISIS DEL MERCADO	16
10.1.	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	17
10.2.	ESTRATEGIA DE SEGMENTACIÓN DE MERCADO	19
10.3.	ANÁLISIS DEL SECTOR DE SERVICIOS.....	22
10.3.1.	COMPETENCIA Y PATRONES DE COMPRAS	29
11.	RESUMEN DE ESTRATEGIAS E IMPLEMENTACIÓN	30
11.1.	ANÁLISIS FODA.....	31
11.1.1.	FORTALEZAS.....	32
11.1.2.	DEBILIDADES.....	32
11.1.3.	OPORTUNIDADES	32
11.1.4.	AMENAZAS.....	32
11.2.	VENTAJA COMPETITIVA.....	32
11.3.	ESTRATEGIA DE MARKETING.....	33
11.4.	ESTRATEGIA DE VENTAS.....	35
11.4.1.	PRONÓSTICO DE VENTAS.....	36
11.5.	PLAN DE METAS	38
12.	PROCESO DE CERTIFICACIÓN LEED CI.....	39
13.	RESUMEN DEL PERSONAL	39

13.1.	PLAN DE PERSONAL	40
14.	PLAN FINANCIERO	41
14.1.	SUPOSICIONES GENERALES.....	41
14.2.	ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO	42
14.3.	PROYECCIÓN DE UTILIDADES Y PÉRDIDAS	43
14.4.	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	46
14.5.	BALANCE GENERAL PROYECTADO	48
14.6.	ÍNDICES EMPRESARIALES	49
15.	CONCLUSIONES.....	50
16.	BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	51
	ANEXO A	53
	ANEXO B	55
	ANEXO C	56
	ANEXO D	57
	ANEXO E	59
	ANEXO F.....	61
	ANEXO G	70
	ANEXO H	72
	ANEXO I.....	73
	ANEXO J.....	74

1. INTRODUCCIÓN

El impacto económico y medioambiental de la industria de diseño, construcción, y operación de edificios es enorme. En efecto, en el mundo es responsable de un 30% a un 40% del uso de la energía, un 30% del consumo de materias primas, un 20% del uso del agua, un 30% a un 40% de las emisiones de dióxido de carbono y producción de desperdicios sólidos, un 20% del usos de efluentes y un 10% del uso de suelo. Adicionalmente, el desarrollo altera el terreno de hábitats naturales y biológicamente diversos a superficies desoladas que carece de biodiversidad [1].

En Estados Unidos, los edificios consumen anualmente más del 30% de la energía total y más del 60% de la electricidad. En el año 2006, el sector de edificios comerciales produjo más de 1 billón de toneladas métricas de dióxido de carbono, un incremento de más del 30% por sobre los niveles de 1990. Cada día 5 billones de galones de agua potable son usados solamente para descargar inodoros. Un edificio comercial Norteamericano típico genera alrededor de 0,7 Kilogramos de residuos sólidos por empleado por día. La influencia del ambiente de los edificios necesita acciones para reducir su impacto.

En el año 1993, se formó en Estados Unidos el *U.S. Green Building Council (USGBC)*. Luego de su creación, sus miembros se percataron de que la industria de edificios sustentables necesitaba un sistema para definir y medir “edificios verdes”. Fue así como se creó el *LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) Green Building Rating System* (sistema de clasificación de edificios verdes LEED). LEED es un sistema voluntario de evaluación de edificios verdes cuya aplicación proporciona una certificación de sustentabilidad reconocida mundialmente y que actualmente se ha convertido en el estándar de facto en el diseño y construcción de edificios verdes en los Estados Unidos.

El sistema LEED se enfoca en 5 áreas:

- Sitios Sostenibles
- Eficiencia en el uso del agua
- Energía y Atmósfera
- Materiales y Recursos
- Calidad Ambiental Interior

Es importante mencionar que si bien es USGBC quién crea los estándares para la certificación, quién se encarga de otorgar las certificaciones y revisar todos los procesos de documentación de las empresas que quieren certificarse, es el *Green Building Certification Institute (GBCI)*.

La construcción de edificios verdes puede ayudar a reducir o eliminar impactos ambientales negativos. Como un beneficio agregado, presentan menores costos operativos, son más valorizados y aumentan la productividad de los trabajadores.

En Chile, por el año 2008, se formó Energy Arq, ahora EA Buildings, una empresa de consultoría con expertos en Arquitectura Sustentable, Simulación de Edificios Computacional y Eficiencia Energética. EA realiza un proceso integrado de diseño, que permite al cliente que está desarrollando un proyecto de construcción, percibir los retornos esperados y las ventajas competitivas de la inversión (la satisfacción de las necesidades presentes y futuras de los usuarios y propietarios: flexibilidad, adaptabilidad, post-venta y reposicionamiento de activos) en un proyecto eficiente energéticamente y consciente con su medio ambiente. En este mismo ámbito, EA quiere implementar un servicio de consultoría para la habilitación de interiores de oficina de manera sustentable bajo certificación LEED, específicamente la certificación *LEED for Commercial Interiors (LEED CI, LEED para Diseño y Construcción de Interiores)*.

La certificación LEED CI es una herramienta de diseño integrado que establece los estándares de la industria para el diseño y construcción, proporcionando una habilitación con una excelente calidad del ambiente interior. Entrega la posibilidad de realizar una habilitación sustentable del espacio que se arrienda cuando no se tiene el control total del edificio. Es el estándar reconocido a nivel mundial para certificar interiores comerciales sustentables de alta performance que son ambientes saludables, más productivos, más económicos de operar y mantener, además de contribuir a reducir la huella de carbono, representa el punto de referencia del mercado para la habilitación de interiores comerciales en edificios existentes. Esto por el gran crecimiento que ha tenido en más de 30 países, con proyectos que cubren más de 140 km² de superficie.¹

La implementación del nuevo servicio por parte de EA requerirá de un plan de negocios para su evaluación económica y que es precisamente sobre lo que trata el presente trabajo de título.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

El crecimiento del mercado de edificios que optan por ofrecer atributos de sustentabilidad ha crecido en Chile en los últimos 6 años de forma exponencial. El número de proyectos de edificios que está optando por la certificación LEED han crecido desde 3 en el año 2006 a 172 en el 2012². Este incremento está dado principalmente en edificios que forman parte de modelos de negocio asociados a la venta o arriendo de espacios de oficinas entregables como planta libre, es decir, sin ninguna habilitación interior.

Para comparar como ha crecido el total de metros cuadrados construidos en edificaciones certificadas LEED, con respecto al total de edificaciones de oficinas construidas, tenemos la siguiente tabla [2] [3]:

¹ <http://new.usgbc.org/>

² Certified Project Directory, <http://www.usgbc.org/LEED/Project/CertifiedProjectList.aspx>

Tabla 2-1 Crecimiento Edificaciones LEED

Año	2011	2012
m ² totales LEED construidos	58.261	102.680
m ² totales oficinas construidos	1.739.372	1.808.141
Porcentaje	3,35 %	5,68 %

Fuente: LEED Public Directory e Informe 2011 y 2012 GPS

Podemos observar que hay un crecimiento significativo en el porcentaje de edificaciones certificadas LEED con respecto al total.

Existen 4 tipos de certificación: Certificado, Plata, Oro y Platino. El nivel depende del número de requisitos que cumpla (llamados créditos) de acuerdo a una guía de referencia.

Ilustración 2-1 Niveles Certificación LEED



Fuente: Sitio USGBC

Hay una serie de incentivos o razones por las que los clientes optan por una habilitación certificada. En primer lugar, para muchas instituciones, especialmente multinacionales, el tener espacios de oficina certificados es una política de empresa. Podemos poner el ejemplo de Laboratorios Roche, quienes exigen un nivel de certificación nivel *Gold* como mínimo para todos sus edificios corporativos y espacios de oficina.

En segundo lugar, en el frente financiero, no se puede discutir que los edificios sustentables no son una decisión financiera inteligente. Sólo en términos de los ahorros energéticos, pueden tener un impacto tremendo en los costos de hacer funcionar un espacio habitable. En general, para los espacios diseñados y habilitados sustentablemente bajo certificación LEED, se puede esperar una disminución en costos operacionales y de mantención. También se puede reducir el costo general del proyecto, velando para que las características del desempeño ambiental se incorporen en el diseño desde el inicio del proyecto. Hoy en día es posible tener espacios habilitados certificados a un costo que no es mayor que el de los edificios

convencionales, sobre la base del costo base. En promedio hay un 2% a 4% de aumento de costo con certificación LEED, el que se recupera en 3 años, lo que para un arriendo de 10 años deja 7 años de ahorros operacionales³.

En tercer lugar, la mentalidad verde está cada vez más imbuida en los diferentes aspectos de la vida diaria. En este sentido, tener espacios certificados, permite ser reconocido por el compromiso con el medio ambiente, por la organización, la comunidad y la industria, lo que influye positivamente en el marketing de la empresa.

En cuarto lugar, tenemos las mejoras del bienestar y productividad de los ocupantes. Un estudio realizado por la University of San Diego sobre 154 edificios, el 99,5% reportaron igual o mejora en la productividad. De éstos, la mejora en la productividad fue en promedio un 5,24%, con un beneficio anual de US\$5.588 por trabajador. También se puede mejorar la retención del personal y reducir el ausentismo laboral, así como disminuir los costos asociados a la rotación de personal. Del mismo estudio anterior, el 90% reportó un igual o reducido ausentismo laboral. También se encontró que la mala calidad de aire interior puede reducir la productividad así como provocar que los visitantes expresen insatisfacción.

Hoy en día existen muchas entidades como inversionistas, multinacionales, mineras, bancos, etc. que desean habilitar espacios de oficinas. Existe una clara oportunidad en ofrecer un servicio de consultoría para las empresas que quieran hacer la habilitación de su interiorismo de manera sustentable, bajo la certificación LEED para Diseño y Construcción de Interiores a empresas que hoy se encuentran ya sea comprando o arrendando a largo plazo (sobre 10 años) oficinas de planta libre. Esto se analizará con más detalle en el Análisis del Sector (sección 12.3).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan de negocios para un servicio de consultoría de interiores sustentables en oficinas de planta libre, bajo el sistema de certificación LEED, consistente en el apoyo a todo el proceso de diseño, simulación y documentación, para su posterior habilitación por parte del cliente.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un Análisis del Mercado.
- Especificar el servicio y el modelo de negocios que se va a ofrecer.
- Diseñar las Estrategias y forma de Implementación.

³ Basado en habilitaciones a clientes de EA Buildings ya hechas.

- Diseñar un Plan de Recursos Humanos adecuado para implementar el servicio.
- Desarrollar el Plan Financiero para el servicio.

4. MARCO CONCEPTUAL

Un Plan de Negocios comprende lo que se pretende hacer con el negocio y cómo se va a hacer. El desarrollar un plan de negocios, fuerza a tomar un vistazo profundo a una idea y como se va a transformar en un negocio.

El Plan de negocios, permite:

- Definir el propósito del negocio y organizarlo.
- Anticipar problemas antes de que aparezcan, de manera de lidiar de manera efectiva con ellos.
- Determinar cómo va a crecer el negocio
- Que esperar del desempeño de la compañía.

En resumen, ayuda a decidir hacia dónde va la empresa y qué tan rápido, cómo llegar ahí y qué hacer a lo largo del camino para reducir la incertidumbre y gestionar el riesgo y el cambio. Hacer esto ayuda a reconocer áreas que necesitan un replanteamiento o soporte.

Hay varias razones para realizar un Plan de Negocios:

- Permite llevar dirección, al discutir hacia donde se quiere llevar el negocio.
- Provee estructura para las ideas y ayuda a asegurar que se han cubierto todas las áreas importantes.
- Obliga a pensar en el futuro.

El Plan de Negocios permite comunicar la idea del nuevo negocio, no a los inversores en este caso, sino que a los empleados, potenciales empleados, proveedores y clientes.

Hay varios aspectos teóricos pertinentes a un Plan de Negocios que van a ser utilizados en el presente trabajo. Podemos describir los siguientes:

Análisis de Mercado: Un análisis de mercado estudia el atractivo y la dinámica de un mercado específico dentro de una industria específica. A través de distintos análisis, las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas de una compañía se pueden identificar. Finalmente, con la ayuda de un análisis FODA, se puede determinar la estrategia adecuada para la compañía. Es importante analizar la dinámica que se ha dado en otros países, especialmente de Latinoamérica, para determinar la evolución que ha tenido el mercado de la certificación LEED.

Análisis FODA: Es un método de planeamiento estratégico usado para evaluar los siguientes aspectos de un negocio:

- **Fortalezas:** Características de la empresa que le dan una ventaja sobre otras.

- Debilidades: Características de la empresa que la ponen en desventaja relativa a otras.
- Oportunidades: Son posibilidades externas de mejorar el desempeño en el entorno.
- Amenazas: Son elementos externos en el entorno que podrían causar problemas para el negocio o proyecto.

Ventaja competitiva: Se define como la ventaja estratégica que una entidad de negocio tiene sobre sus rivales en la industria. Lograr la ventaja competitiva fortalece y mejora la posición del negocio en el entorno.

Estrategia de Marketing: Es un proceso el cual permite a la empresa concentrar sus recursos limitados en las mejores oportunidades, de manera de incrementar las ventas y lograr una ventaja competitiva sostenible.

Estrategia de Ventas: Consiste de un plan para posicionar el servicio o producto de la compañía para ganar una ventaja competitiva. Estrategias exitosas ayudan a la fuerza de venta a enfocarse en los clientes del mercado objetivo y a comunicarse con ellos de forma relevante y con sentido. Los representantes de ventas tienen que saber cómo sus productos o servicios pueden resolver los problemas de sus clientes. Una estrategia de ventas exitosa lo transmite de manera que la fuerza de ventas dedica su tiempo enfocándose en los clientes correctos en el tiempo correcto.

Plan de recursos Humanos: Se refiere a la administración, evaluación e identificación de los recursos humanos requeridos por una empresa para alcanzar sus metas. También requiere de una evaluación de la disponibilidad de los recursos calificados que son requeridos. Para asegurar la ventaja competitiva en el entorno y anticipar las necesidades de personal, las organizaciones deben emplear estrategias innovadoras que estén diseñadas a aumentar la tasa de retención de empleados y reclutar talento fresco dentro de la compañía.

Plan Financiero: Es una serie de pasos o metas usados por una empresa, cuyo logro progresivo está diseñado para lograr una meta financiera. Generalmente incluye un presupuesto que organiza las. En negocios, el plan financiero se puede referir a la proyección anual de gastos e ingresos de una compañía.

A continuación un esquema general de los puntos del Plan de Negocios a elaborar:

1. Descripción del negocio: El tipo de negocio. Describir que hace la empresa y que servicios ofrece. Ofrecer una visión general del negocio y sus objetivos. Establecer claramente el propósito de estar en el negocio. Asegurarse que la misión ayuda a comunicar esto. En la visión global del negocio, es importante definir objetivos, y claves del éxito.
2. Análisis de mercado:
 - a. La empresa es parte de una industria. Se debe describir esta industria, para conocer la posición en el mercado. Incluir información sobre tamaño, locación, historia, competencia y rentabilidad. En particular, los puntos de tendencias actuales son pertinentes para lo que son oportunidades y amenazas. Eso se hace para probar que existe un mercado para el servicio de habilitación. La investigación va a ser la base para predecir niveles de ventas, tamaño de la operación y capital requerido.

- b. Mercado objetivo, perfil del cliente: Describir el mercado objetivo, su tamaño actual, que porcentaje se espera capturar, visualizar si el mercado está creciendo o disminuyendo. La idea es achicar el rango de potenciales clientes a los específicos.

Es importante definir el segmento de clientes lo más específicamente posible, cualitativamente y cuantitativamente. Fuentes de información están disponibles, como por ejemplo, los informes sobre el mercado de oficinas de Colliers, o el directorio de proyectos públicos sobre certificaciones LEED disponible en GBCI (Green Building Certification Institute) mencionado anteriormente y las bases de datos de clientes de la propia empresa.

- c. Evaluación de competidores: Todas las empresas tienen competidores en alguna forma. Algunos venden un servicio que es similar, otros uno que cumple la misma función y el resto el mismo. Primero se deben identificar (definir) a los competidores. Para describir y evaluarlos, usamos lo que su negocio está haciendo. Se debe enfocar en las fortalezas y debilidades y compararlas con las propias. Entenderlos, como satisfacen las necesidades de los clientes. Explicar por qué nuestro negocio va a ser mejor que el de ellos. Considerar puntos como participación de mercado, relación con los clientes, planes de promoción, distribución, características de su servicio, fortaleza financiera y tiempo en el mercado.
3. Plan de marketing. 4 áreas:
- a. Producto/Servicio: Describir que es, en que consiste, que hace, sus características y beneficios. Incluir responsabilidades de la empresa.
 - b. Precio: Las estrategias de precio se basan en el valor prescrito del servicio. Evaluar el costo de entregar el servicio, esto entrega un piso. Comparar con el precio de mercado.
 - c. Plaza (distribución): Como se trata de un servicio, se debe especificar donde se va a entregar. Los canales para la entrega del servicio pueden ser varios, siendo por lo general reuniones presenciales en principio. Describir cómo se va a vender y como llegar a los clientes.
 - d. Promoción: Las actividades de promoción están diseñadas para comunicar el valor de los productos y servicios a los clientes. El rango de herramientas promocionales es muy amplio, por lo que se debe chequear cuál es la manera más eficiente de llegar al segmento objetivo. Se debe asignar un presupuesto para este punto.
4. Plan de recursos humanos: La empresa ya lleva 5 años en el mercado, y tiene un staff de empleados con experiencia. Es importante entonces resumir cuantas personas tiene la empresa, gerentes y socios fundadores. Para el caso particular de las habitaciones interiores con certificación LEED, hay que verificar si el equipo de trabajo es suficiente o es necesario hacer nuevas contrataciones. También si la organización actual es adecuada, con responsabilidades lógicas para cada miembro clave.
5. Plan financiero: Dar una descripción detallada de lo que se busca. Analizar si es necesario un préstamo o similar y cuáles son los recursos de la empresa. Elaborar los estados financieros. Éstos generalmente serán tablas, que indican los flujos de dinero del negocio. Para los pronósticos de demanda, ingresos y gastos, es importante mencionar que son tan buenas como sean los supuestos

hechos, por lo que hay que asegurarse que sean válidos y realistas. Elaborar tablas de balance general, análisis de punto de equilibrio, flujo de caja y utilidades y pérdidas.

5. METODOLOGÍA

Como mencionamos anteriormente, lo que se desarrollará va a ser un Plan de Negocios. Sin embargo, hay varias consideraciones que se aplican a este caso en particular. Primero, el Plan de Negocios no se orienta a una empresa que se está creando y está buscando financiamiento, sino a una empresa que ya inició sus actividades y desea elaborar un Plan de Negocios para analizar la factibilidad económica, financiera y de recursos que se necesitan para iniciar un nuevo negocio. Segundo, esta empresa se dedica esencialmente a la consultoría, por lo que no es una empresa que vende productos, sino más bien una empresa de servicios. Por último, se trata de una empresa con fines de lucro, por lo que el Plan de Negocios está orientado a aumentar sus ingresos.

- Resumen Ejecutivo: Si bien aparece primero en el índice del plan de negocios, su elaboración se deja para el final, cuando los datos ya existan. En el primer párrafo se incluye:
 - Nombre de la empresa
 - Ubicación
 - El servicio que se quiere ofrecer
 - Propósito del plan

Luego se destacan puntos importantes, como las ventas y ganancias proyectadas. A continuación siguen los puntos destacados, con ventas y ganancias esperadas para los próximos 3 años. Debido a que el plan es para propósitos internos y no para buscar inversionistas, el resumen ejecutivo no trata de vender el plan, sino resumirlo.

Hay 3 puntos que definir: Objetivos, Misión y Claves del Éxito. Esto se define en reunión con Rolf Sielfeld, socio y gerente de EA.

- Resumen Corporativo: Como se mencionó anteriormente, el plan de negocios va a ser para uso interno de la empresa, por lo que este apartado en particular no es necesario.
- Servicios: En este apartado se describen los servicios que ya ofrece la compañía, como ser proveen y por quién. Aparte de eso, se detallan los planes para futuras ofertas de servicios. Para hacer esto, se toman los datos que ya existen en la página web de la empresa, se consulta con uno de los socios y gerentes de la empresa (Rolf Sielfeld o Diego Ibarra), o con los jefes de área LEED (Álvaro Alonso) y BPS (Alejandro Castro). Para la definición del servicio a ofrecer, se establece en reunión con Rolf Sielfeld.
- Análisis de Mercado: Es el apartado que requiere mayor investigación fuera de la compañía. Se describen los diferentes grupos de clientes objetivos incluidos en el análisis de mercado y se explica por qué se seleccionan estos como objetivo.

En este caso también se hará un resumen del crecimiento del mercado, citando algunas proyecciones de crecimiento. Esto se hará usando reportes de empresas consultoras sobre la superficie de espacios vacantes disponibles para habilitar, el directorio público disponible online en GBCI de los proyectos que existen certificados y en proceso de certificación, además de la lista de empresas que certifican en Chile y la base de datos de clientes de EA. Con estos datos, se construyen en Excel tablas y gráficos con proyecciones de crecimiento y el porcentaje de certificaciones que representa EA dentro de las certificaciones hechas en Chile. También se hace una proyección del crecimiento esperado de las certificaciones LEED para interiores comerciales usando la curva de tendencia obtenida en Excel. Para el segmento objetivo de potenciales clientes, se elabora una lista con las empresas que tienen el poder de compra o el interés como política de empresa para certificar, lo que se hace usando la carpeta de clientes que ya han certificado edificios y que ahora quizá quieran certificar sus interiores, además de empresas existentes que busquen oficinas. Usando tablas en Excel se determina la cantidad de potenciales clientes, para cada segmento de mercado. Luego se hace una estimación “educada” del crecimiento esperado de cada segmento. Esto se usa para calcular los años futuros en la tabla de Análisis de Mercado.

La segmentación es crucial para valorar el mercado y la estrategia. Hay una segmentación que es geográfica así como las mencionadas anteriormente. La elección de los segmentos se hace en base a su potencial como clientes de un servicio de habilitación para interiores, esto es, quienes se encuentren buscando espacios de oficina y puedan tener interés en habilitarlas de manera sustentable. Dada la falta de tiempo para investigar directamente con los clientes, es que se procedió a una segmentación basada en los siguientes:

- Paso 1: Identificar y nombrar el mercado en general. Esto se realizará en base a la experiencia de la gente de la empresa.
- Paso 2: Identificar y hacer una lista de las necesidades de potenciales clientes: Una sesión de *brainstorming* hecha con los socios de la empresa, en la que hay que ponerse en los zapatos de los clientes: ¿Por qué querrían habilitar el interior con certificación LEED? ¿Qué podría gatillar una decisión de compra? Responder estas preguntas puede ayudar a listar la mayoría de las necesidades de los clientes que contratan el servicio.
- Paso 3: Formular mercados más restringidos: Esto se hará formando sub grupos de acuerdo a lo que se podría llamar “clientes típicos”. Luego se agregan las empresas similares en este segmento, con la condición de que se puedan satisfacer sus necesidades usando el mismo Marketing mix. Se hará usando la opinión y el juicio del gerente Rolf Sielfeld, el jefe de área LEED Álvaro Alonso y la Jefa de área Interiores Comerciales Andrea Tamés, elaborando columnas con dimensiones de las mayores necesidades que se deben tratar de cubrir.
- Paso 4: Identificar las dimensiones determinantes: A partir de la lista resultante del paso anterior. Se tiene una lista con necesidades para cada segmento de mercado. Se trata de identificar los que tienen un poder determinante.

- Paso 5: Nombrar los posibles segmentos de Mercado: Ya se tienen las dimensiones determinantes de los segmentos de mercado, se les asigna un nombre de acuerdo a su característica más importante.
- Paso 6: Evaluar el comportamiento de los segmentos de mercado: Tratar de entender que gatilla los comportamientos de cada segmento. Se puede así hacer ofertas competitivas.
- Paso 7: Estimar el tamaño de cada mercado: Se estima, aunque sea de manera aproximada, la cantidad de empresas que pertenecen a cada segmento. Se usan datos disponibles en internet, páginas amarillas, reportes de mercado públicos de empresas consultoras, datos de El Mercurio en su sección Economía y Negocios, etc.

El siguiente paso es determinar el tipo de industria de servicio en la que se encuentra la empresa. Para ello se usarán datos históricos de la empresa y se buscarán en internet las empresas que ofrezcan servicios similares, para determinar su cantidad, la manera en que sus servicios son vendidos, y los competidores específicos, lo que se obtiene mediante entrevista o consulta telefónica con las diferentes empresas encontradas. En este apartado se debe explicar la naturaleza general de la competencia, y porqué los clientes parecen elegir a uno u otro, como son precio, reputación, imagen y visibilidad, o simplemente boca a boca de clientes satisfechos a largo plazo.

- Estrategia de ventas: Describir la estrategia de venta, la que difiere de la estrategia de marketing. Las ventas cierran los negocios que el marketing abre. Las estrategias de ventas tratan sobre cómo y cuándo: Cerrar prospectos de ventas, optimizar base de datos de clientes, precios y condiciones. La estrategia depende en gran medida de los segmentos de mercado y a diferencia de un producto que se vende a un consumidor en particular, acá se hace negocios con empresas.

Se elaboran tablas de pronóstico de ventas por proyecto en Excel, usando datos contables de la empresa, el servicio a vender, y las expectativas de crecimiento

- Estrategias e Implementación: La estrategia organizacional para financiar y llegar a las empresas. Determinar las prioridades con el gerente de la empresa. Se elabora un análisis FODA, usando la experiencia del gerente, y el jefe de área LEED.

También se determina con ellos cuál es la ventaja competitiva de la empresa, porqué es diferente a las otras (si es que la tiene).

La estrategia de marketing se determina a partir de un esfuerzo creativo, usando ideas de la gente de la empresa y depende fuertemente de los segmentos elegidos.

El plan de metas se hace asignando a cada ítem un nombre, persona responsable, fecha y presupuesto. Este se elabora junto a la jefa de área Interiores Comerciales y a la persona encargada de administración y finanzas y los datos existentes de éstos.

- Plan de Recursos Humanos: A partir del juicio experto de la jefa de área Interiores Comerciales, se estimará el personal necesario para poner en marcha los planes definidos en los puntos anteriores. En particular, elaborará una tabla

Excel con los pasos críticos del proceso de consultoría con el cliente y se determinará cuanta gente es necesaria para trabajar en cada etapa.

- Plan Operacional: El plan operacional considera establecer el proceso necesario para ofrecer el producto. Este se determinará mediante el juicio experto del jefe de área LEED de la empresa.
- Plan Financiero, que incluye Proyección de Utilidades y Pérdidas, Balance General y Flujo de Caja, elaborado a partir de una estimación de la demanda (a partir de juicio experto y análisis del mercado hecho anteriormente) e ingresos estimados de acuerdo a lo establecido en análisis de mercado y costos dados por cotizaciones, juicio experto y datos históricos. El precio del servicio se estima a partir del juicio del Gerente de la empresa y se parte como base calculando proporcionalmente a partir del precio que tienen actualmente proyectos de edificios nuevos o C&S de la empresa con respecto al costo total del proyecto. Se elaborarán tablas en Excel con estos datos, se calculará cualquier indicador o índice que sea necesario o útil para formarse una idea de la factibilidad económica del proyecto.

6. ALCANCES

El presente informe tiene como objetivo elaborar el Plan de Negocios para el nuevo servicio que quiere ofrecer la empresa EA Buildings, para tener una idea clara de los alcances económicos, financieros y de recursos humanos que serán necesarios para implementarlo y si es que conviene hacerlo. La implementación en sí no está considerada dentro del alcance del trabajo.

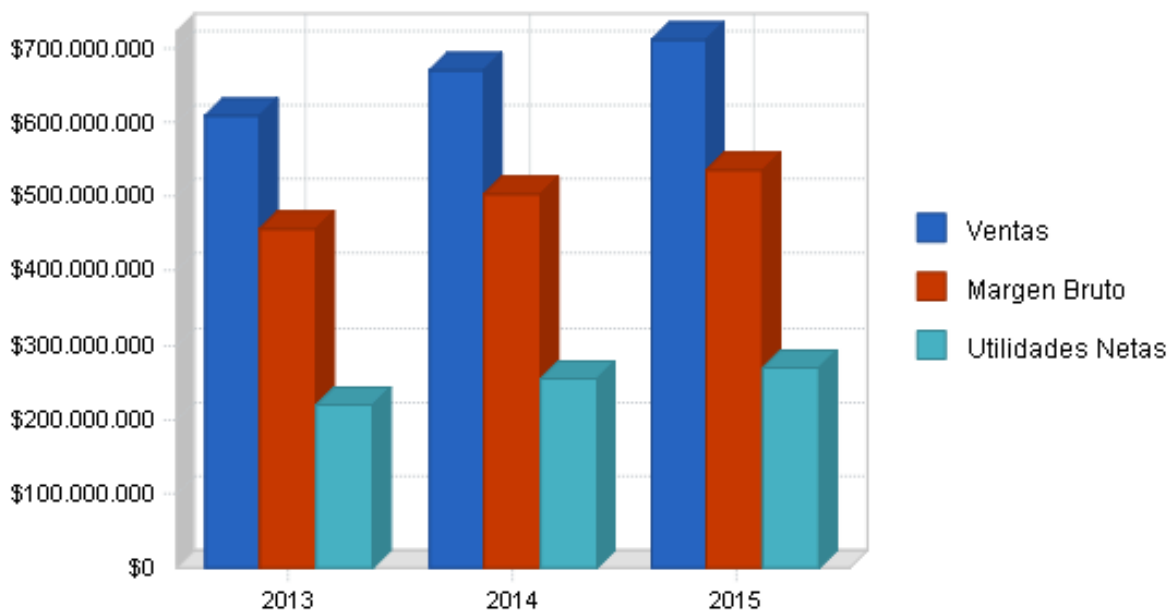
7. RESULTADOS ESPERADOS

El resultado más importante que se pretende obtener con la elaboración del plan de negocios, es concluir la factibilidad económica de implementar el nuevo servicio.

Con el Plan de Marketing, se puede concluir si es que el grado de competencia no es muy alto y si existe un mercado interesado en el servicio. Asimismo, el Plan de Recursos Humanos y el Financiero, permitirán tener una idea de los ingresos que se esperan obtener con la venta de éste y la cantidad de recursos humanos y financieros necesarios para ofrecerlo, con lo que se obtendrán las utilidades esperadas. A partir de esto se tomará la decisión de implementar o no el servicio por parte de los socios de la empresa.

8. VISIÓN GLOBAL

Gráfico 8-1 Resumen resultados esperados



Fuente: Plan Financiero

8.1. OBJETIVOS

El objetivo principal de EA Buildings es implementar el servicio de consultoría para empresas que quieren habilitar espacios interiores, de oficina o locales comerciales, con la certificación *LEED for Commercial Interiors*.

Dentro de los próximos 3 años, se espera:

1. Acceder a 5 proyectos de habilitación el primer año.
2. Incremento 50% cada año (5, 8, 11).
3. 25% de las certificaciones de interiores bajo el formato LEED en 3 años en Chile.

La base para establecer estos objetivos, es el crecimiento sostenido que han tenido las certificaciones LEED así como el esperado, las que se muestran en el punto 10.3, además de la participación de mercado de la empresa que se muestra en el punto 10.3.1.

La empresa piensa que esta es una oportunidad de negocio importante, considerando que hay un "boom" por la certificación LEED en Chile y que existen dentro de la carpeta de proyectos de la empresa, actualmente más de 100.000 metros cuadrados de espacios de oficinas, correspondientes a más de 40 proyectos construidos y en proceso de construcción, que podrían eventualmente ser habilitados bajo éste formato.

8.2. MISIÓN DE LA EMPRESA

“Utilizaremos un proceso integrado de prestación y estrategias técnicamente avanzadas de evaluación para medir el desempeño financiero y ambiental de proyectos de inmuebles sustentables, lo que permite a nuestros clientes tomar decisiones de inversión, y el diseño, construcción y operación de instalaciones de alto rendimiento”.

8.3. CLAVES DEL ÉXITO

Entre los factores que la gerencia de EA piensa son fundamentales para el éxito de la implementación del nuevo servicio se encuentran:

- El marketing es esencial. Un buen plan de marketing que explique a los clientes de manera clara los beneficios de certificarse y de hacerlo con EA.
- Identificar los posibles clientes y hacer un perfil de ellos.
- Nivel de percepción que tenga el mercado de EA y del servicio que ofrece. Por experiencia, el marketing “boca a boca” ha demostrado ser muy importante para conseguir nuevos clientes. EA tiene fama de ser los “serios” de la industria.

8.4. RESUMEN CORPORATIVO

EA Buildings es una empresa de expertos en arquitectura sustentable, simulación de edificios y eficiencia energética.

Fue formada por un grupo de profesionales, quienes ahora son socios y dueños de la empresa: Diego Ibarra, Rolf Sielfeld, y Nathan Gauthier. Rolf Sielfeld es el Gerente General de EA Buildings en Chile.

Con sede en la ciudad de Boston (USA) y Santiago (Chile), buscan ayudar y liderar la transformación del mercado de la arquitectura y construcción en todo el mundo, promoviendo la creencia de que la sustentabilidad sólo puede lograrse mediante la colaboración y el mutuo éxito, apuntando a que el cliente tenga la “información” para tomar la mejor decisión de inversión. Desde grandes empresas multinacionales a pequeños proyectos, sus esfuerzos se focalizan en la participación de empresas en todo el mundo.

Bajo estos desafíos, el equipo de Ingenieros y Arquitectos que componen EA Buildings, que son acreditados LEED® AP y contemplan Postgrados en el extranjero, desarrollan proyectos tomando como referencia los últimos avances a nivel mundial en sustentabilidad, diseño integral de edificaciones y certificación de edificios. También cuentan con importantes alianzas estratégicas con los mejores especialistas y proveedores a nivel nacional e internacional.

El proceso integrado de diseño, implementado por EA Buildings, permite que el cliente perciba los retornos esperados y las ventajas competitivas de la inversión (la

satisfacción de las necesidades presentes y futuras de los usuarios y propietarios: flexibilidad, adaptabilidad, post-venta y reposicionamiento de activos) en un proyecto eficiente energéticamente y consiente con su medio ambiente.

Además, son miembros activos de importantes instituciones a nivel mundial desde el año 2006:

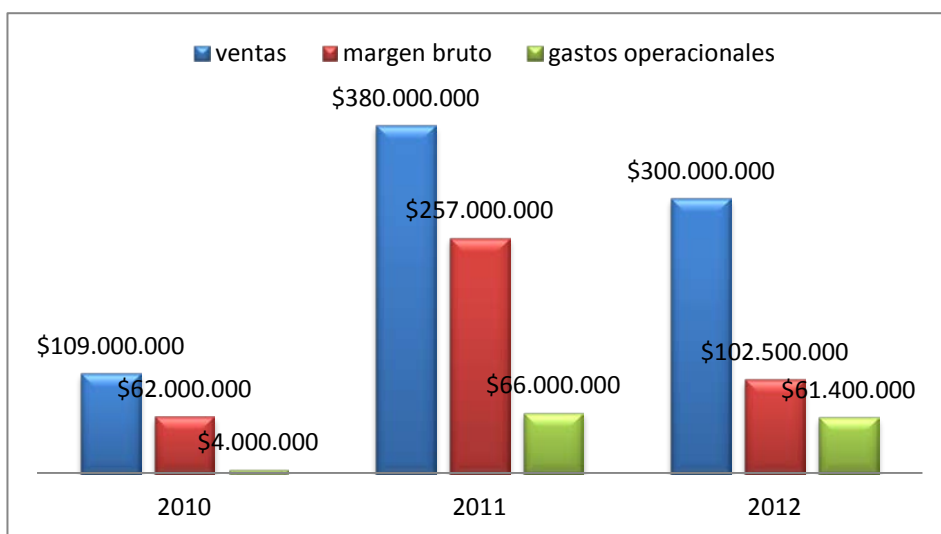
- USGBC (*U.S. Green Building Council*)
- ASHRAE (*The American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers*)
- IBPSA (*International Building Performance Simulation Association*)

Tabla 8.4-1 Desempeño pasado

Concepto	2010	2011	2012
ventas	\$ 109.000.000	\$ 380.000.000	\$ 300.000.000
margen bruto	\$ 62.000.000	\$ 257.000.000	\$ 102.500.000
gastos operacionales	\$ 4.000.000	\$ 66.000.000	\$ 61.400.000
saldo efectivo/balance efectivo	\$ 4.200.000	\$ 53.600.000	\$ 500.000
cuentas por cobrar	\$ 20.300.000	\$ 84.400.000	\$ 50.000.000
activo circulante/corto plazo	\$ 7.200.000	\$ 53.600.000	\$ 500.000
Activos de largo plazo/Activo fijo	\$ 900.000	\$ 2.200.000	\$ 15.000.000
Depreciación acumulada	\$ 0	\$ 290.000	\$ 550.000
Cuentas por pagar	\$ 2.700.000	\$ 0	\$ 5.000.000
Préstamos de corto plazo	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros pasivos corrientes/corto plazo (sin interés)	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pasivos de largo plazo	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Capital/Capital desembolsado (en la empresa)	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Utilidades	\$ 48.000.000	\$ 174.000.000	\$ 30.000.000

Fuente: Datos de contabilidad y declaración de impuestos de la empresa

Gráfico 8.4-1 Desempeño pasado



Fuente: Datos de contabilidad y declaración de impuestos de la empresa

9. SERVICIOS

EA Buildings ofrece diferentes servicios de consultoría, entre los que se encuentran:

1. Práctica Diseño Integrado (PID) y asesoría técnica en diseño sustentable:

Consultoría para el diseño arquitectónico y conceptos de sistemas medioambientales eficientes. Definición de objetivos de acuerdo a los requerimientos de cada proyecto en particular; evaluación, asesoría conceptual y técnica de las estrategias y soluciones más eficientes para alcanzar los objetivos propuestos (costo-beneficio).

Un criterio de ejecución de proyectos que integra personas, sistemas, estructuras y prácticas de negocio, en un proceso de colaboración que aprovecha el talento y las ideas de todos los participantes para optimizar los resultados del proyecto, aumentar el valor al propietario, reducir los residuos y maximizar la eficiencia en todas las etapas del diseño y construcción.

La optimización del diseño del edificio y de su comportamiento energético modifica los requerimientos de la edificación, por lo que EA Buildings cuenta con la experiencia y conocimientos para coordinar proyectos de especialidades, para alcanzar las sinergias esperadas, y verificar y garantizar que todas las especialidades integren los conceptos energéticos desarrollados para el proyecto.

Esto permite, entre otras cosas, evaluar cuáles son las energías renovables más adecuadas para satisfacer los requerimientos energéticos del edificio y cuál sería su correcto alcance. Esto se verifica gracias a la incorporación de un diseño bioclimático integrado y a la utilización de herramientas avanzadas de simulación computacional del performance ambiental de edificios.

2. Simulación Performance de Edificios:

Para evaluar con precisión el potencial de desempeño ambiental en la construcción, EA Buildings cuenta con las herramientas para identificar las mejores medidas de conservación de la energía (ECMs), para ayudar a guiar el proceso de diseño y para entender el edificio como un sistema.

Como resultado, BPS (Building Performance Simulation) se refiere a simulaciones térmicas, simulaciones de luz natural, simulaciones computacionales de dinámica de fluidos (CFD), de ciclo de vida, entre otros métodos de evaluación computarizada.

Así, estas herramientas permiten recibir información de diseño en los aspectos más variados del comportamiento de un edificio tales como, consumo de energía de la construcción, conducta de la luz en el interior, potencial del ciclo de vida sobre el calentamiento global o la huella de carbono, y todo lo que contribuye al rendimiento de los diseños y la calidad global de un edificio.

3. Certificación LEED® de Edificios:

El sistema LEED®, Leadership in Energy and Environmental Design (Liderazgo en Diseño Ambiental y Energético), es un programa voluntario de certificación energética de edificios creado por el USGBC para el mercado estadounidense.

Este sistema se ha convertido actualmente en un parámetro mundial para la planificación, construcción y certificación de edificios sustentables y energéticamente eficientes, principalmente porque es un sistema muy riguroso y completo, que se encuentra en continuo re-desarrollo incorporando permanentemente las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías.

Su implementación es simple y flexible, ya que permite al equipo de trabajo orientarse a aquellos objetivos que le generarán un mayor retorno al proyecto. Esto se suma a que EA Buildings cuenta con la asociación estratégica con una oficina líder en Estados Unidos en Certificación LEED®, para potenciar la calidad de los servicios y traer mayor beneficios a los clientes, con conocimientos de última generación y las mejores estrategias de gestión demostrada en más de 35 proyectos ya certificados.

4. LEED® and Green Building Training Courses

EA Buildings es Educational Provider del USGBC, dictando cursos de capacitación en todos los aspectos de la construcción sustentable. Estos incluyen, fundamentos de las prácticas de construcción sustentable, introducción a los sistemas de Certificación LEED® Green Building Rating System™, implementación de LEED® Sustainable Facility Management, cursos de Simulación Energética, Simulación de Iluminación Natural, etc.

El Sistema de Certificación de Edificios Sustentables LEED® del USGBC proporciona las herramientas que se necesitan para planificar, proyectar, construir y operar edificios sustentables de alta eficiencia que tienen un impacto positivo en el medioambiente, el hombre y la economía. Esto último, porque es la única que entrega las herramientas necesarias para capitalizar inversiones en sustentabilidad y verificar retornos de inversión.

El nuevo servicio que se quiere implementar, y el motivo de éste plan, es la habilitación de espacios interiores, que implican oficinas, centros comerciales, retail, etc., bajo la certificación LEED CI. Este consiste en la asistencia y consultoría de EA Buildings para todo lo que es el proceso de diseño, simulación y documentación en GBCI para obtener la certificación LEED CI, de manera que el cliente pueda tener una idea de la mejor decisión de inversión y el cómo obtener y manejar una oficina de alto rendimiento.

10. RESUMEN DE ANÁLISIS DEL MERCADO

Analizando la evolución a lo largo de los años que han tenido los proyectos que se han inscrito para obtener algún tipo de certificación LEED, vemos del análisis en los puntos que siguen, que hay un crecimiento constante, para diversos países latinoamericanos, incluido Chile. Esto incluye también la certificación LEED CI. También

se suma una cantidad significativa de proyectos en la carpeta de EA, la que ha aumentado con los años. Lo anterior hace suponer que hay una oportunidad de negocio importante.

Los segmentos encontrados que estarían dispuestos a invertir en un proyecto bajo certificación LEED, son 3 y tienen variados grados de accesibilidad para que EA pueda ofrecer el servicio.

Para EA es fundamental el establecerse como líderes en habilitación de interiores y así mejorar aún más su reputación, la que es crucial para mantener su cuota de mercado y establecerse como una de las empresas más importantes de la industria.

10.1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Usando la estrategia de segmentación del punto 10.2, hay 3 segmentos de mercado que se consideran tienen el mayor potencial por su interés en certificar bajo el formato LEED CI:

1. Clientes LEED C&S (*Core and Shell*) de EA: Esto corresponde a proyectos desarrollados junto a EA Buildings que consisten en construcciones donde se ha levantado la estructura principal, ascensores y fachada, pero no se han habilitado sus interiores, que incluye terminaciones y decoración. Tienen la particularidad de que los clientes son accesibles, por asuntos de promoción de marketing, para ofrecer la consultoría para certificar LEED CI. Ej. Foster, Eureka, Armónico, Avda. el Parque, Parque san Damián, Moneda Bicentenario, etc. Cabe mencionar que EA no hizo negocio con los inversionistas y dueños de éstos proyectos, sino con la oficina de arquitectos que fue contratada por ellos para realizarlos. Ya que éste segmento tiene construcciones que todavía no tienen sus interiores habilitados, se les ofrecerá, a través de la oficina de arquitectos, la habilitación bajo el formato LEED CI.
2. Grandes marcas corporativas y multinacionales: Se refiere a todas las empresas chilenas con una gran cantidad de locales y oficinas, a las que habilitar LEED CI les significaría un ahorro en gastos operacionales, bienestar para los trabajadores y personas que visitan locales comerciales, mejora de imagen, etc. Ej. Entel, Multitiendas como Falabella, Almacenes Paris, Ripley, etc. Lo que se le quiere ofrecer a ellos es oficinas y locales comerciales de alto desempeño, certificadas LEED CI, para instalaciones nuevas y existentes. Y por otro lado se refiere a las multinacionales, empresas de gran tamaño, por ejemplo mineras, que tienen por política de la compañía el habilitar sus oficinas bajo certificación LEED CI.
3. Tiendas en Mall: Actualmente existe una gran cantidad de tiendas en Malls que no tienen ningún tipo de certificación y podrían certificarse como una manera de tener una herramienta de marketing para sus clientes que los visitan en tienda. Estamos hablando de un promedio de 60 locales por mall⁴. El retail es un canal

⁴ <http://www.parquearauco.cl/>

importante a quién ofrecer la certificación de sus interiores bajo el formato LEED CI.

Los crecimientos esperados se basaron para el primer caso en cómo ha evolucionado la cartera de clientes de EA. Para el segundo caso se consideró que los reportes de sustentabilidad en los estados financieros es cada vez más importante para las empresas, con aspectos como la huella de carbono. El estar certificados les ayudaría a certificar y generar esos reportes. Es el segmento donde se espera el crecimiento más alto. Para el tercer caso, por no ser un incentivo principalmente monetario sino más bien de imagen, es que se espera el menor número de potenciales clientes, además del menor crecimiento. Los porcentajes de crecimiento y disposición a pagar utilizados son un estimado a partir de los datos históricos de clientes de la empresa. El número de proyectos es un estimado a partir de la proporción estimada en el punto 10.2.

Tabla 10-1 Disposición a pagar

SEGMENTO	DISPOSICIÓN A PAGAR
Cientes LEED C&S	ALTA
Grandes marcas corporativas y multinacionales	MEDIA
Tiendas en Mall	BAJA

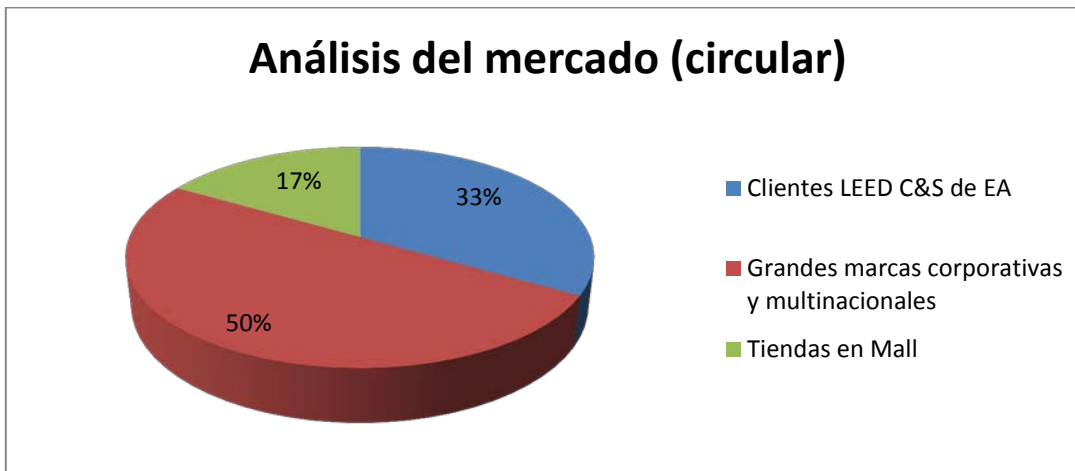
Fuente: Estrategia de segmentación de mercado

Tabla 10-2 Análisis del Mercado (número de proyectos)

Análisis del Mercado		2013	2014	2015	2016	2017	
Cientes Potenciales	Crecimiento Previsto						CAGR
Inversores en proyectos Core and Shell realizados por EA	10%	20,0	22,0	24,0	26,0	29,0	9,73%
Grandes marcas corporativas de Chile y Multinacionales	15%	30,0	35,0	40,0	46,0	53,0	15,29%
Tiendas en Mall	5%	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	8,78%
Total	12,47%	60	68	76	85	96	12,47%

Fuente: Estrategia de segmentación de mercado

Gráfico 10-1 Análisis del mercado (circular)



Fuente: Estrategia de segmentación de mercado

10.2. ESTRATEGIA DE SEGMENTACIÓN DE MERCADO

De acuerdo a lo elaborado en el Marco Metodológico, en primero lugar se procede a describir e identificar el mercado.

Las empresas más pequeñas, PYMES, tienen que lidiar con el día a día para estar a flote en sus operaciones diarias. Es por esto que, en general, las empresas que se certifican son de gran tamaño, que quieren habilitar más de 1000 m² de superficie de planta libre para oficinas o locales comerciales. Para empresas más pequeñas, el habilitar de manera sustentable sus oficinas o locales no es una prioridad, y no existen los recursos ni el tiempo necesario para hacerlo.

El foco está entonces en grandes empresas, que quieren habilitar oficinas o locales comerciales de manera sustentable.

Por otro lado, las necesidades de los clientes potenciales son diferentes. La pregunta es ¿Por qué una empresa querría habilitar sus oficinas o locales con certificación LEED? En general una empresa está dispuesta a invertir en certificarse principalmente si hay un beneficio monetario, pero también si los hay de otra índole como la imagen "verde". Los clientes típicos son entonces grandes empresas que quieren sacarle el máximo provecho a su inversión.

Hay 3 dimensiones principales:

1. Reducción de Costos Operacionales como estrategia de venta: Un edificio LEED es más eficiente y puede reducir sus costos operacionales con respecto a otro edificio no certificado.
2. Elemento de Marketing potente: Un edificio u oficina certificado LEED tiene mayor demanda y se vende en general a un precio más alto que un edificio equivalente no certificado. Además, hay una mejora de imagen con respecto al público, lo que también se produce en los locales comerciales certificados. Es un Incentivo a la inversión.

3. Mejorar las condiciones laborales, de confort y calidad del aire para los usuarios: Estudios demuestran aumentos de la productividad en espacios que han sido habilitados de manera sustentable bajo certificación LEED. Es importante mencionar que con respecto a Estados Unidos, según el gerente de EA, Chile tiene buenos espacios de oficinas, por lo que las mejoras en productividad son bastante menores a lo que indican las cifras de Estados Unidos, por lo que esta sería la dimensión de menor peso.

Considerando esas necesidades es que se identifican los 3 segmentos mencionados en el punto anterior:

1. Clientes LEED C&S: Los inversionistas quieren una ayuda en sus decisiones de inversión para sacarle el máximo provecho a su dinero. En ese sentido, el hecho de tener oficinas o locales certificados, es un incentivo, ya que les pueden sacar mayores utilidades a la inversión (dimensión 1 y 2)
2. Grandes marcas corporativas y multinacionales: Ellos tienen gran cantidad de oficinas e industrias, por lo que reducir los costos operacionales les significa un ahorro importante (dimensión 1). Por último, están las mejoras de productividad asociadas a tener oficinas sustentables (dimensión 3).
3. Tiendas en Mall: Las tiendas en mall o locales comerciales, tienen una imagen que es importante para el público que va a sus tiendas (dimensión 2).

Se realizó una investigación para encontrar las empresas que tienen algún tipo de política de sustentabilidad, y las que tienen o planean habilitar alguna de sus oficinas o locales comerciales bajo certificación LEED. Esta consistió en una encuesta dirigida, telefónica y por correo electrónico a 78 empresas chilenas y multinacionales, con dos preguntas:

1. ¿Tiene su empresa algún tipo de política de sustentabilidad o genera reportes de sustentabilidad para sus estados financieros?
2. ¿Tiene su empresa o planea tener, alguno de sus edificios, oficinas o locales certificados bajo el sistema LEED de Estados Unidos?

El listado se elaboró al azar, tomando empresas de las páginas amarillas y de búsquedas en internet, con empresas conocidas de diferentes rubros: Mineras, Bancos, Empresas de Seguros, Retail, Alimentos, Salud, Comunicaciones y Multinacionales abarcando diferentes áreas.

Se muestra a continuación un cuadro resumen con las empresas que respondieron “SI” para el caso 1 y 2.

Tabla 10-3 Empresas con políticas sustentables y oficinas LEED en Chile

Caso 1	Caso 2
Banco BCI	Banco BCI
Bice Vida Compañía de Seguros S.A.	Bice Vida Compañía de Seguros S.A.
Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi

Embotelladora Andina Chile S.A. (proyecto de EA)	Embotelladora Andina Chile S.A. (proyecto de EA)
Empresas Carozzi S.A.	Empresas Carozzi S.A.
Entel Chile S.A.	Entel Chile S.A.
Falabella SACI	Falabella SACI
Farmacias Cruz Verde	Farmacias Cruz Verde
ITAU Chile	ITAU Chile
Loreal Chile S.A. SODIMAC S.A.	Loreal Chile S.A.
Roche Chile (proyecto de EA)	Roche Chile (proyecto de EA)
Seguros Vida Security Prevision S.A.	Seguros Vida Security Prevision S.A.
ACHS	DyS
Anglo American	Minera Escondida
Banco BCI	SODIMAC S.A.
Banco Santander Chile	Universidad de Chile (Proyecto Bicentenario Beauchef Poniente)
BHP Billiton Inc.	
Celulosa Arauco	
Chilectra	
CODELCO	
DyS	
Embotelladora Andina S.A.	
Empresas CMPC	
ENAP	
Endesa Chile	
Fundación Chile	
Isapre Masvida	
ITAU Chile	
LAN Airlines	
Masisa Chile	
Metro de Santiago	
Microsoft Chile	
Minera Escondida	
Minera Los Pelambres	
Mutual de Seguridad CChC	
Sodimac	
Telefónica Chile S.A.	
VTR	
Wallmart Chile	
50%	21%

Fuente: Encuesta telefónica y por correo electrónico

El porcentaje de empresas que tienen algún tipo de política de sustentabilidad o hacen reportes de sustentabilidad en sus estados financieros es bastante alto. Por otro

lado, las empresas que tienen algún tipo de construcción certificada LEED son menores, pero también bastante considerable.

Empresas como Chilectra hace reportes de sustentabilidad en sus reportes de estados financieros. Empresas como Laboratorios Roche, tiene como política de empresa que sus oficinas tengan como mínimo certificación LEED nivel GOLD.

10.3. ANÁLISIS DEL SECTOR DE SERVICIOS

La industria donde está inmersa EA es un sector relativamente nuevo en Chile, con no más de 5-6 años de antigüedad. En otros países latinoamericanos, como México o Brasil, es un poco más antiguo, con alrededor de 8-9 años. En países vecinos como Argentina, tiene la misma antigüedad que en Chile.

La certificación LEED de Interiores Comerciales, es aún más reciente, con no más de 2 años de antigüedad en Chile, pero con más años en otros países. Lo anterior implica que no hay muchos datos de mercado del sector en Chile, siendo Estados Unidos el que tiene más.

La certificación LEED, creada por el USGBC (US Green Building Council) es la fuerza motriz detrás del sector y la que le ha dado impulso al crecimiento y la construcción sustentable. Desde su comienzo en 1998, el USGBC ha crecido para abarcar más de 7000 proyectos en los Estados Unidos y en más de 30 países, cubriendo más de 140 km² de superficie⁵. El sello característico de la certificación LEED, es que es un proceso abierto y transparente, propuesto por los miembros del USGBC y revisado públicamente, para la aprobación por los más de 20.000 miembros que actualmente constituyen el USGBC.

Las empresas consultoras que actualmente trabajan en el sector, se han formado principalmente por arquitectos y/o ingenieros que han realizado emprendimientos en el área. El foco es principalmente asesorar a los clientes en todo el proceso de diseño y construcción bajo la certificación LEED. Esto implica también el uso de herramientas tecnológicas, como la simulación de edificios y la optimización.

Analizamos ahora la certificación LEED en Latinoamérica, basándonos en el directorio de proyectos del USGBC [2], tenemos lo siguiente en cuanto a número de edificios certificados y en proceso de certificación:

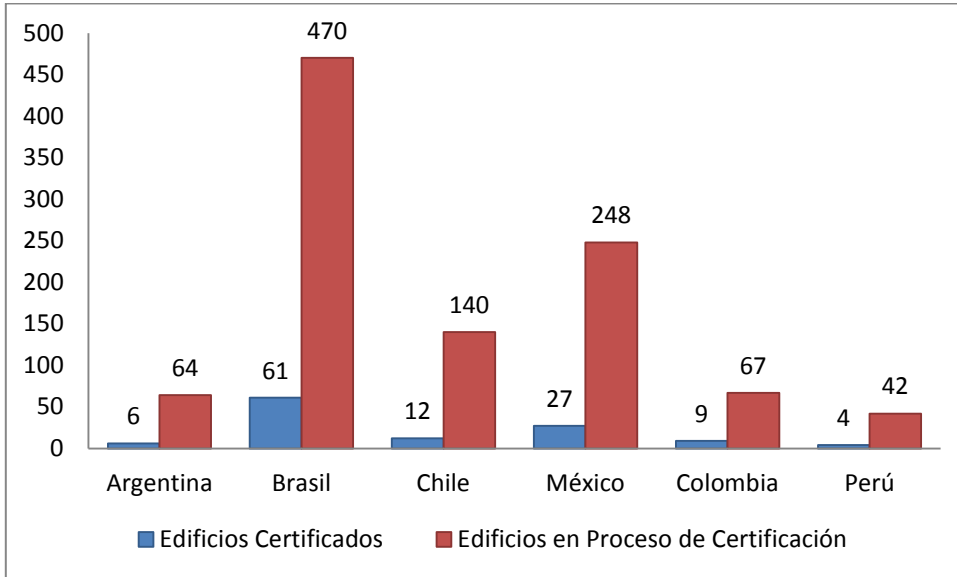
Tabla 10-4 Certificación LEED en Latinoamérica

	Argentina	Brasil	Chile	México	Colombia	Perú
Edificios Certificados	6	61	12	27	9	4
Edificios en Proceso de Certificación	64	470	140	248	67	42

Fuente: Public LEED Project Directory

⁵ Sitio Web USGBC

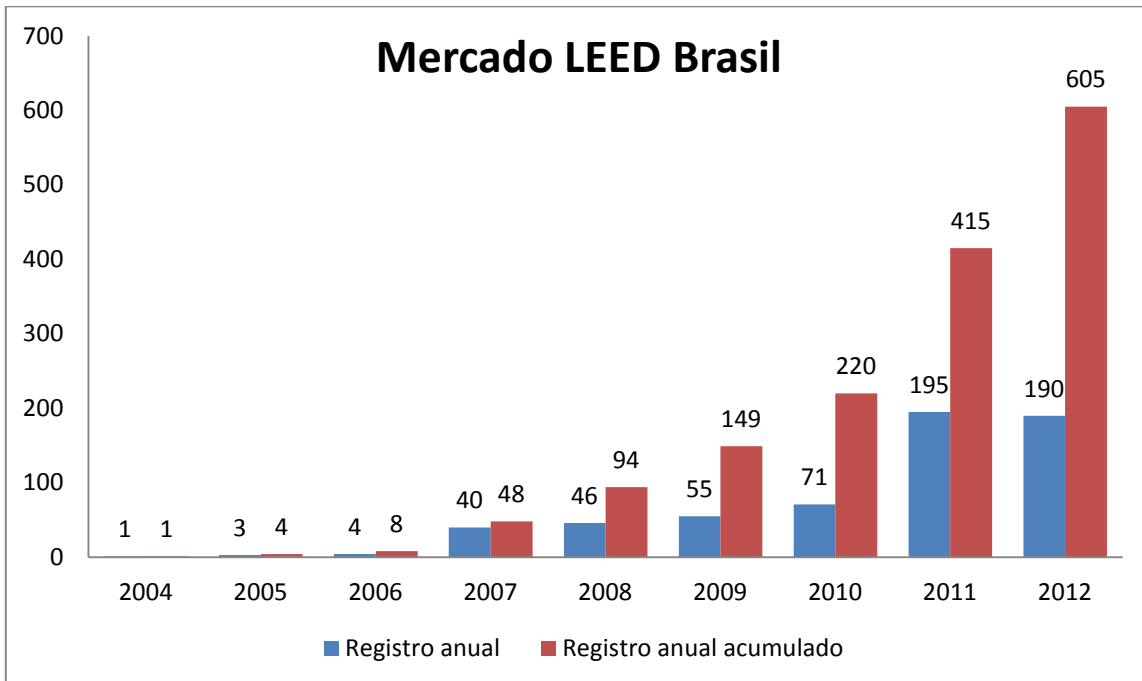
Gráfico 10-2 Certificación LEED Latinoamérica



Fuente: Public LEED Project Directory

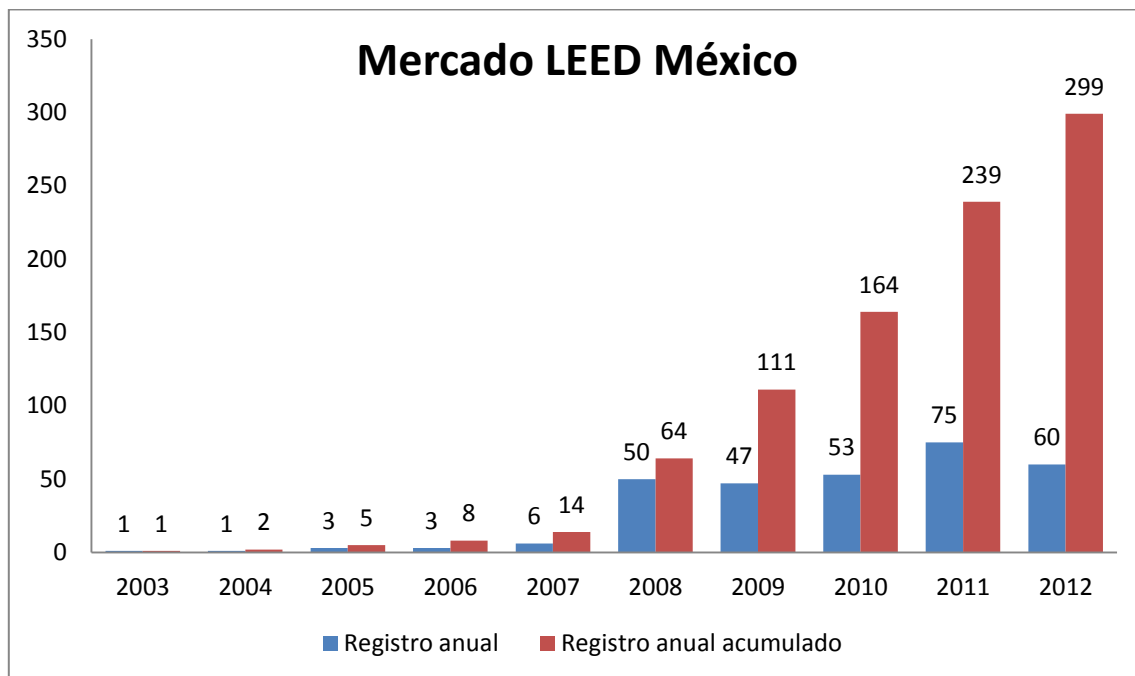
Brasil y México son los países con el mayor número de certificaciones antes que nuestro país. Podemos hacer un análisis de la tendencia en esos países para así ver si son parecidas entre sí y compararlo al caso de Chile.

Gráfico 10-3 Certificación LEED Brasil



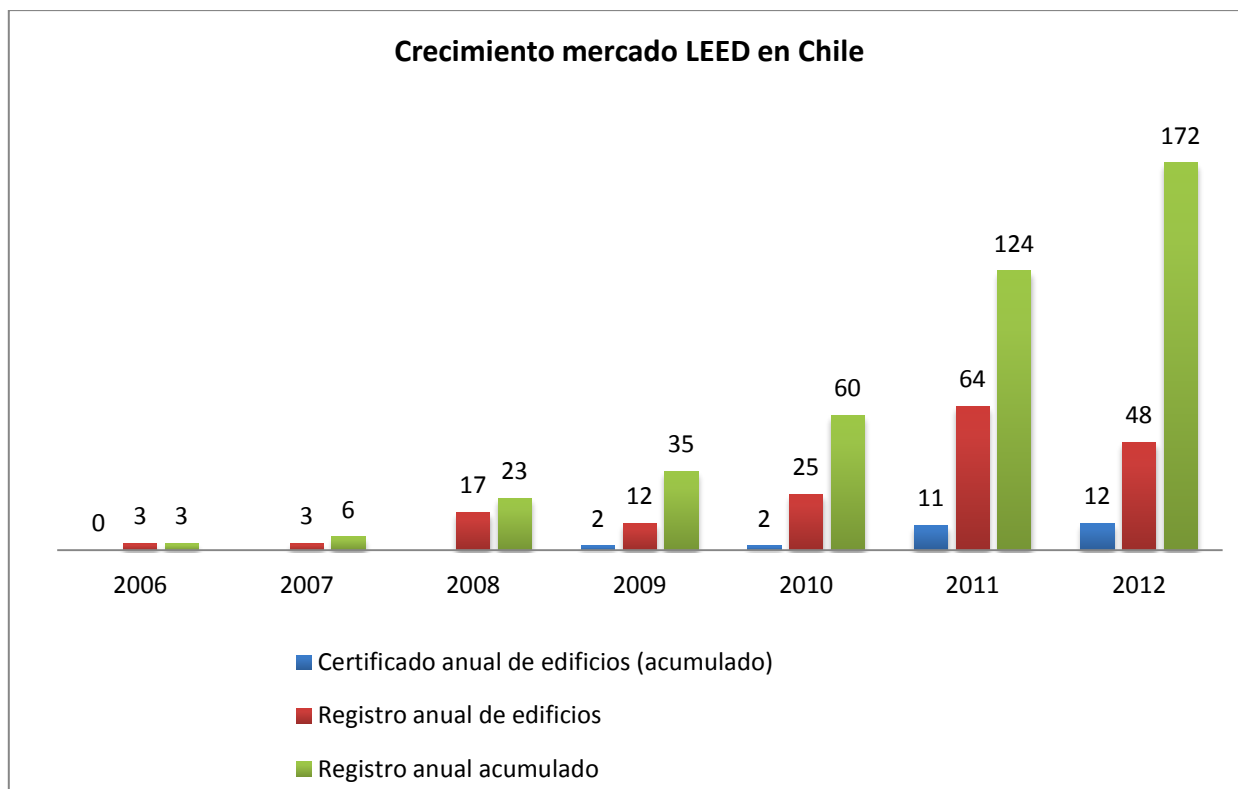
Fuente: Public LEED Project Directory

Gráfico 10-4 Certificación LEED México



Fuente: Public LEED Project Directory

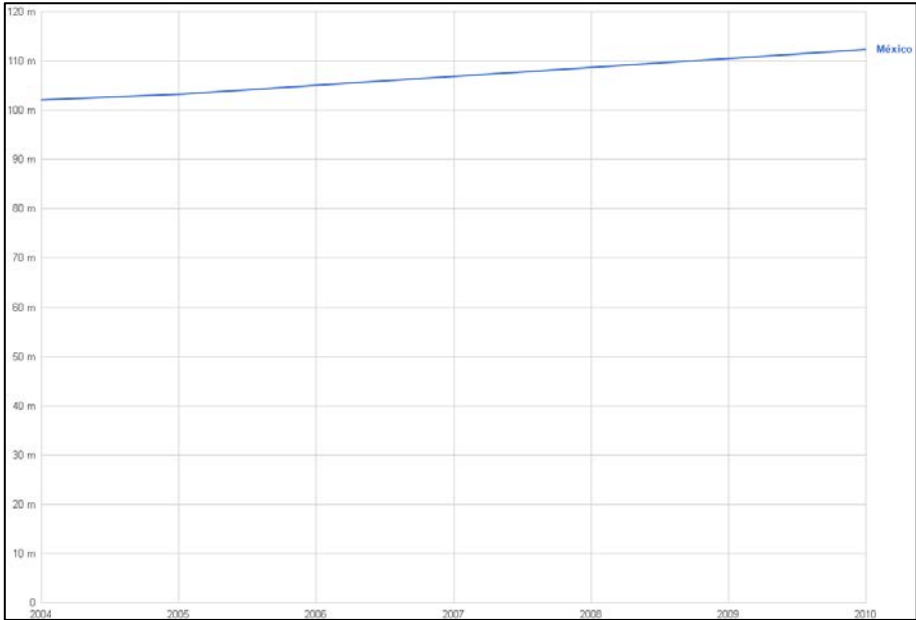
Gráfico 10-5 Certificación LEED Chile



Fuente: Public LEED Project Directory

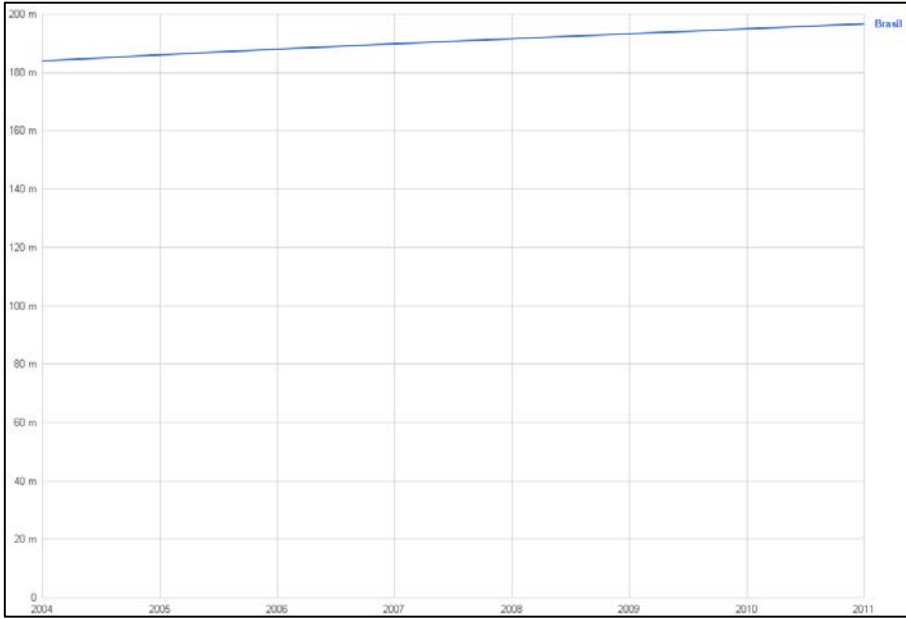
Registro anual en GBCI se refiere al número de proyectos postulando a certificación LEED en ese año y el acumulado es el total a la fecha. Es importante verificar que estas cifras de crecimiento son proporcionales a algún parámetro como el crecimiento de la población, para verificar que se trata de crecimiento real.

Gráfico 10-6 Crecimiento Población México



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Gráfico 10-7 Crecimiento Población Brasil



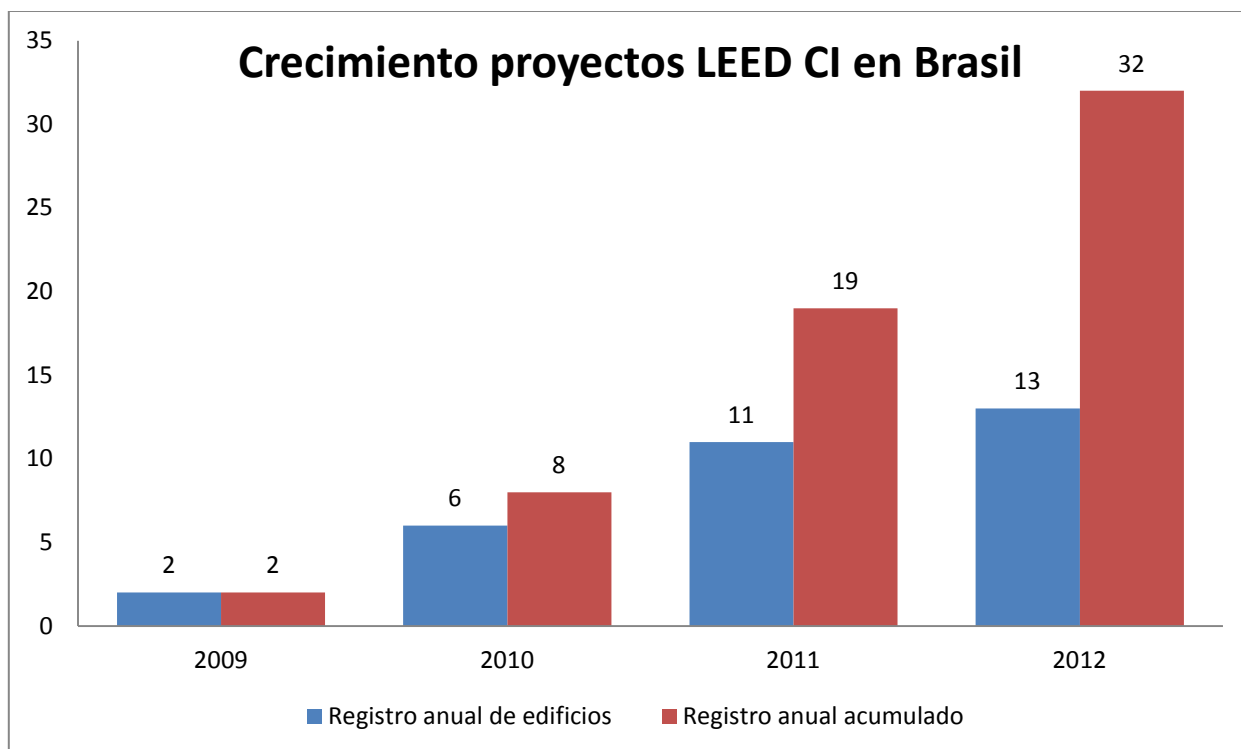
Fuente: Banco Mundial

La tasa de crecimiento es menor que la tasa de crecimiento de las certificaciones, por lo que se concluye que corresponde a un crecimiento real.

Algo que llama la atención, es la brecha que hay entre el número de edificios que se han registrado y los que están certificados. Esto se debe principalmente a que los proyectos de edificios nuevos, toman entre 1 y 4 años en completarse. En el caso de Chile y en particular de EA, María José Ibaceta, jefa del área LEED, estima que un proyecto de un edificio nuevo o C&S, no debería tomar mucho más de 2 años. Ella estima que hay una falta de eficiencia en el proceso de certificación por parte de EA, ya que hay proyectos que están completados y todavía no se certifican. Este es un aspecto que la gerencia debe tomar en cuenta para mejorar. Ha habido factores externos también. Hubo una crisis los años 2007-2008 y muchos proyectos quedaron parados. Otro factor importante es que hay una sobre demanda y las constructoras están operando al tope de su capacidad, sucediendo que muchos proyectos quedan detenidos porque no hay quién los construya.

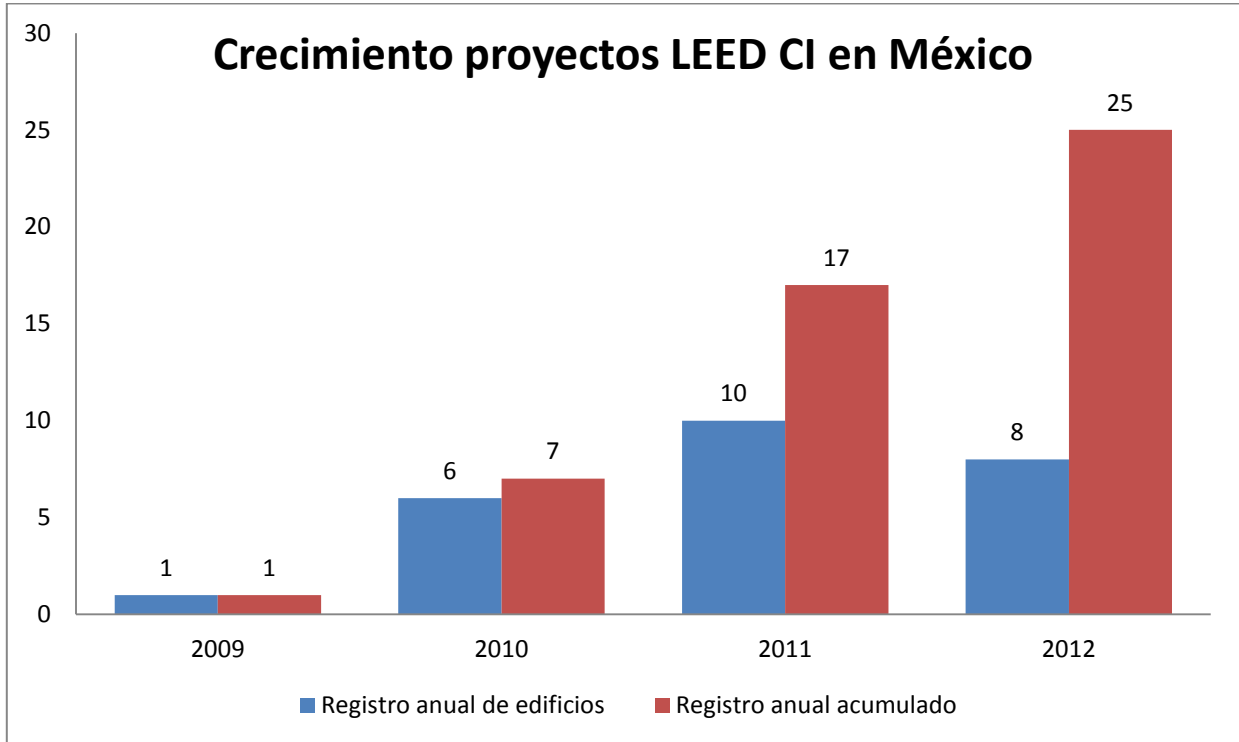
Para hacer un estimado de como crecerá el mercado de las certificaciones LEED CI en Chile, también se analizó el caso de México y Brasil para ver su tendencia:

Gráfico 10-8 Crecimiento LEED CI Brasil



Fuente: Public LEED Project Directory

Gráfico 10-9 Crecimiento LEED CI México



Fuente: Public LEED Project Directory

Basado en cómo ha crecido el número de certificaciones en Brasil y México, es que se determinó la proyección para la tendencia de los próximos años en Chile.

Se trató de linealizar el crecimiento en Excel, pero crecimiento exponencial, y lineal no describen adecuadamente el comportamiento.

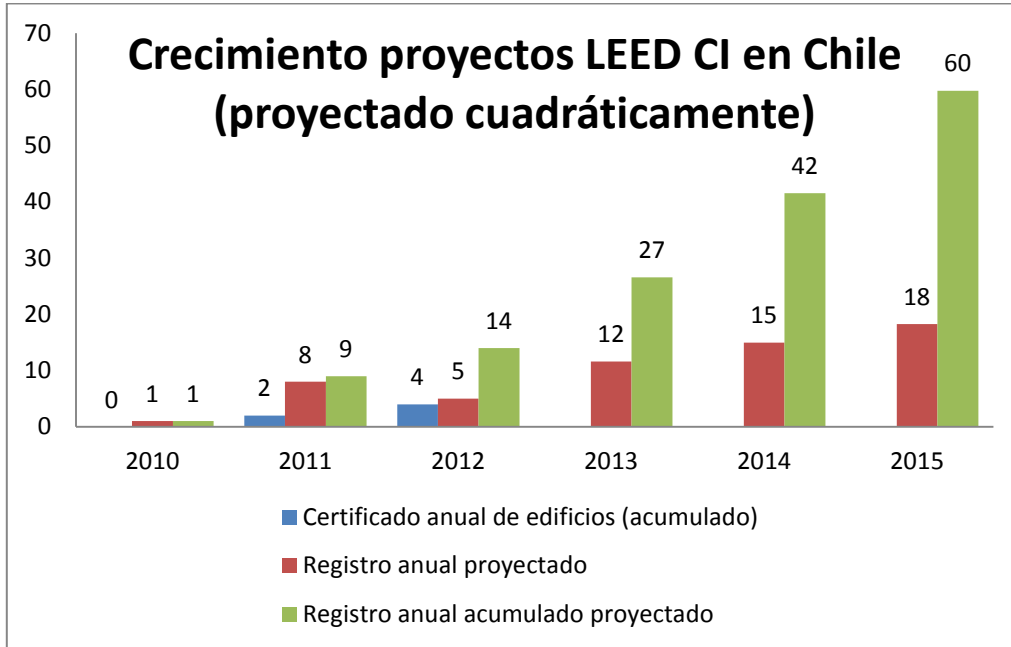
Se usó una versión de prueba del software TableCurve 2D⁶ para ajustar las curvas (Ver Anexo G). El procedimiento es el siguiente: Se importa una tabla Excel donde hay 2 columnas, una el año y la otra el número de certificaciones. Luego el programa busca las funciones que más se ajustan a los datos. Se filtran las funciones complejas y se dejan las funciones simples y luego se ordenan por las que tienen un r^2 más cercano a 1. Se encontró que para el caso de México, Brasil y Chile, el crecimiento ha sido proporcional a:

$$Y = a * X^2$$

El factor a es intrínseco a cada país e indica la cantidad de certificaciones con respecto al tamaño de éste. Se asume entonces que Chile sigue la misma tendencia cuadrática para el registro acumulado de edificios LEED CI, por lo que se hizo un estimado de las certificaciones LEED CI para los próximos años en Chile:

⁶ Systat Software Inc., <http://www.sigmaplot.com/products/tablecurve2d/tablecurve2d.php>

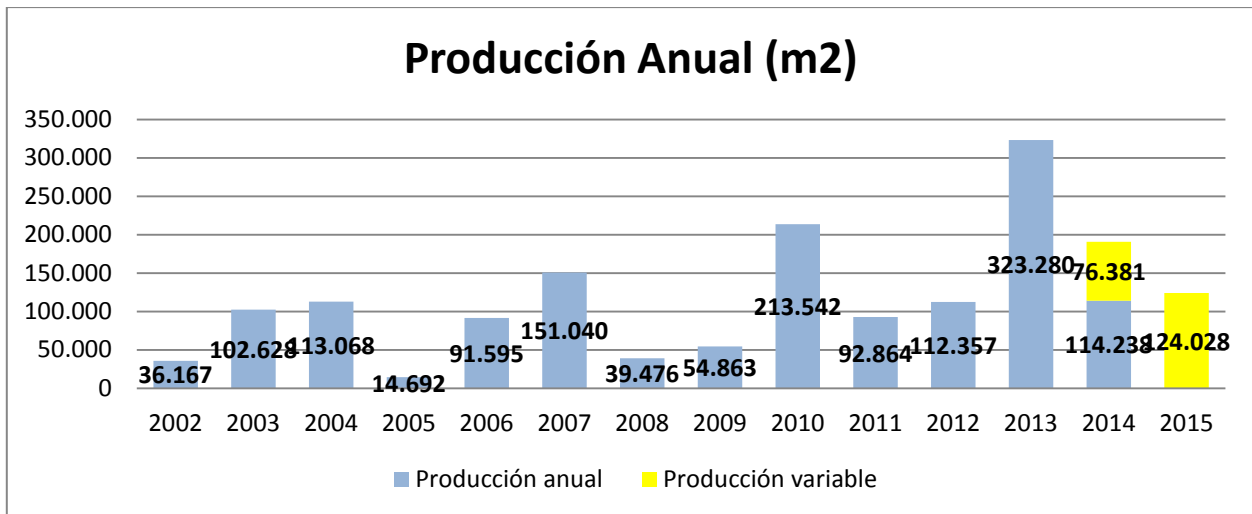
Gráfico 10-10 Proyección crecimiento LEED CI en Chile



Fuente: Public LEED Project Directory y cálculos

Otro punto importante es determinar el potencial número de m² de oficinas que podrían ser habilitadas, ya que las certificaciones de interiores son proporcionales a la vacancia de oficinas. Para ello se consultó el informe trimestral de oficinas de la firma GPS [3]. Obtenemos lo siguiente:

Gráfico 10-11 Producción Anual de Edificios de oficina Proyectada



Fuente: Informe GPS oficinas, tercer trimestre

La producción variable corresponde a las construcciones que no se está seguro si se van a efectuar en ese período. Si bien se ve una disminución de los metros cuadrados construidos para el 2015, aun es mayor que lo que se construyó el 2012.

También la producción para el 2013 va a ser muy grande comparada con años anteriores, lo que supone mayores espacios de planta libre para habilitar como oficinas.

Dadas las cifras anteriores, entonces se confirma que va a haber un crecimiento en la cantidad de metros cuadrados de oficina para habilitar, lo que hace suponer que las cifras esperadas para el crecimiento en el número de certificaciones de interiores comerciales son factibles.

10.3.1. COMPETENCIA Y PATRONES DE COMPRAS

Ingresar al sector, como una empresa nueva, no es una tarea fácil, ya que se necesita profesionales idóneos y con experiencia. Principalmente Arquitectos que tengan experiencia en proyectos bajo certificación LEED y en lo posible que sean profesionales certificados LEED (LEED AP, Accredited Professional), quienes se han certificado como profesionales que son capaces de llevar un proyecto LEED a cabo. También es necesario hacer tareas de modelado y simulaciones de edificios, para lo que se necesitan Arquitectos para el modelado e Ingenieros, principalmente en Climatización, para hacer simulaciones y evaluaciones energéticas y de eficiencia, que necesitan un manejo del software utilizado.

Además, se necesita una serie de herramientas tecnológicas, como el software antes mencionado, computadores de alta performance para las simulaciones, y herramientas especiales de medición de temperatura, flujo de aire y otros.

En estos momentos hay 6 empresas que son las que tienen la mayoría de los registros de edificios certificados en Chile⁷:

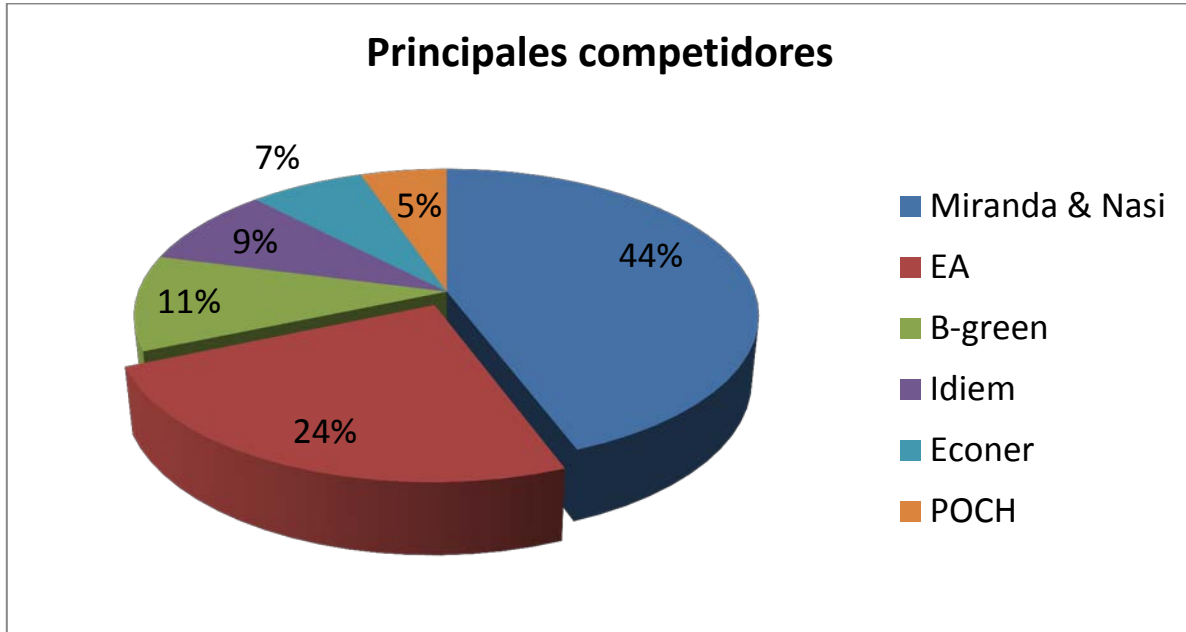
Tabla 10-5 Competencia EA

Empresa	Cantidad de proyectos inscritos
Miranda & Nasi	76
EA	42
B-green	18
Idiem	15
Econer	12
POCH	9
TOTAL	172

Fuente: Consulta telefónica y correo electrónico

⁷ Se buscaron en internet las empresas más conocidas, y luego se procedió a una consulta telefónica y por correo electrónico para encontrar el número de proyectos que tienen en carpeta actualmente.

Gráfico 10-12 Competencia EA



Fuente: Consulta telefónica y correo electrónico

Las cifras corresponden al registro de edificios en GBCI, incluye edificios en proceso de certificación, como ya certificados. Como podemos ver, EA tiene el segundo lugar en cuanto al número de certificaciones registradas efectuadas en nuestro país.

11. RESUMEN DE ESTRATEGIAS E IMPLEMENTACIÓN

La percepción que tenga el mercado de EA Buildings es esencial para posicionarse dentro de las empresas de consultoría LEED más importantes de Chile. Esto porque el servicio se vuelve un commodity, en el sentido de que muchos clientes van a buscar obtener la certificación, sin importar la calidad de la consultoría entregada. Es ahora cuando las fortalezas de la empresa son importantes para promover el marketing "boca a boca" y así mejorar la percepción de la industria.

Esto adquiere mayor importancia dado el hecho de que es difícil acceder a los clientes de manera directa con promoción de marketing y lo que se espera es que las oficinas de arquitectos que son contratadas para realizar proyectos sustentables, busquen a EA para que los asesoren, que es lo que ha estado sucediendo hasta ahora con los proyectos de edificios nuevos y C&S.

El objetivo entonces, en una primera etapa, es enfocarse en promover el nuevo servicio de consultoría con las oficinas de arquitectos con las que EA ha hecho previamente proyectos de C&S. Así, dichas oficinas pueden ofrecer a su vez a sus clientes la habilitación de los interiores de sus construcciones de manera sustentable.

Una vez logrado lo anterior es que se espera que cuando existan nuevos proyectos de habilitación de oficinas o locales comerciales, las empresas de arquitectos busquen a EA para hacerlo.

Por otro lado, existen varios potenciales Canales Comerciales a quienes se puede acceder de manera directa:

- Oficinas de Arquitectura
- Constructoras e inmobiliarias
- Fondos de inversión inmobiliaria
- Colliers

Es con ellos que se debería hacer promoción directa y hacer los esfuerzos en ventas, destacando las mejoras en ambiente de trabajo, reducción de costos operacionales, mejora de imagen y el bajo costo de implementación para la certificación básica.

11.1. ANÁLISIS FODA

En el medio interno, EA tiene una serie de fortalezas que los posicionan como líderes en la industria. Dado el hecho de que hay una subsidiaria de EA en Estados Unidos y también se han hecho proyectos en otros países, es que se está al tanto de lo último en tecnología y se tiene una capacidad innovadora.

En cuanto a las debilidades, un gran problema es la falta de un sistema para manejar el estado de los proyectos, lo que influye en el tiempo que demoran éstos en finalizarse. La jefa del área LEED, estima que proyectos que demoran 4 años, podrían certificarse en poco más de 2 años. A esto se suma que la gestión se maneja en planillas Excel y sin software especializado, perdiéndose mucho tiempo y con alta probabilidad de producirse errores. Siendo una empresa pequeña, no hay diferentes departamentos y el Gerente General hace las veces de Gerente de Recursos Humanos, de Operaciones, de Marketing, etc., lo que lo hace la “piedra de tope” de la empresa.

En el medio externo, el crecimiento sostenido que ha tenido el número de certificaciones LEED en Chile y otros países, infiere una buena oportunidad de iniciar un nuevo negocio de consultoría para certificación. Además en Chile se ha tomado conciencia del valor que tiene la sustentabilidad para un proyecto inmobiliario, lo que se refuerza por el hecho que muchas empresas están haciendo reportes de sustentabilidad y huella de carbono en sus estados financieros. A esto se suman los incentivos a certificarse por los ahorros operacionales que implica.

En cuanto a amenazas, el gran crecimiento que ha tenido el sector de la construcción hace que las constructoras estén al tope de su capacidad. Muchos proyectos quedan parados porque no pueden continuar por ese motivo. También el servicio de consultoría para habilitación de interiores es relativamente más simple que uno de LEED NC o LEED C&S, por lo que para la competencia le es más fácil implementarlo. Sin embargo, es difícil que entre un nuevo competidor, ya que necesita el “know how” de una consultoría LEED, además de que hay que estar atento a todos los cambios, adendas, etc. en la norma.

11.1.1. FORTALEZAS

- Tecnología de punta
- Profesionales expertos en desarrollo sustentable y certificados LEED AP
- Experiencia de 6 años en certificaciones con más de 40 proyectos
- Conocidos en la industria
- Capacidad innovadora dado el contacto con el resto del mundo. Innovación en BPS

11.1.2. DEBILIDADES

- Falta de una estructura y un manejo más definido del proceso de certificación para hacerlo dentro de un tiempo razonable
- Falta de un sistema para el manejo del estado de los proyectos, lo que repercute en el tiempo de certificación de éstos.
- PYME, el gerente general hace todas las pegas.
- Costo de cada proyecto, control de gestión.

11.1.3. OPORTUNIDADES

- Crecimiento sostenido de certificaciones LEED en Chile y otros países.
- Toma de conciencia de sustentabilidad del negocio inmobiliario, como elemento de valor. Sube el valor del activo transable.
- Internacionalización de LEED, acceso a otros mercados, expertise frente a otros consultores.
- El valor agregado que significa para los clientes los ahorros operacionales en los que se incurre.

11.1.4. AMENAZAS

- Sobredemanda hace que las constructoras no den abasto, muchas licitaciones de proyectos quedan desiertas porque no hay quién las pueda tomar. Esto puede provocar una demora excesiva del tiempo de certificación de un proyecto, lo que podría significar que éste se cancele.
- Facilidad de la competencia para implementar el servicio, más fácil que un edificio nuevo o C&S, debido a las bajas barreras de entrada.

11.2. VENTAJA COMPETITIVA

Se debe responder la siguiente pregunta: ¿Por qué un cliente querría contratar un servicio de consultoría para la habilitación de interiores bajo el formato LEED CI con EA y no con otra empresa?

Dos razones principales:

1. Serios: Cumplen con los plazos estipulados, tiene las reuniones y workshops preparadas de antemano, etc.
2. Tecnología de punta y expertise técnico: Por la internacionalización de los proyectos realizados y el contacto que se tiene con Estados Unidos, se está al tanto de lo que es el estado del arte en sustentabilidad.
3. Reconocimiento de marca: EA Buildings es reconocida como una de las empresas líderes en cuanto a consultoría para habilitación LEED así como la simulación computacional de edificios, es por eso que grandes empresas especializadas en bienes raíces como Colliers recurren a ellos para sus proyectos.

No es mayor la diferenciación que se puede hacer, el servicio de consultoría LEED, como se mencionó anteriormente, cada vez se vuelve más un commodity.

11.3. ESTRATEGIA DE MARKETING

Se espera primero ofrecer el servicio a la cartera de clientes C&S existentes de EA. Por experiencia, el marketing boca a boca ha demostrado ser una herramienta muy poderosa para darse a conocer, dada la excelencia del trabajo realizado. Se espera así, en una primera etapa, promover a EA como el "top of mind" en lo que son empresas de consultoría LEED CI.

Para ello se elaboró una presentación en Power Point (ver Anexo F) para apoyar la promoción directamente en reuniones con las oficinas de arquitectos. Estas son oficinas de arquitectos que han buscado anteriormente a EA para asesorarse en proyectos que quieren certificarse LEED C&S. Se espera entonces que cuando un inversionista contrate a una de esas oficinas para un proyecto LEED CI, éstas contacten a EA para asesorarse. Aparte de la presentación, se sugiere al departamento LEED de la empresa, elaborar una guía de habilitación, para entregar a los arquitectos y explicarles que si necesitan ayuda para un proyecto LEED CI, lo hagan con ellos.

La segmentación se hizo considerando los aspectos anteriores, además del hecho de que para los proyectos C&S ya realizados por EA hay una accesibilidad mayor por parte de la empresa a las oficinas de arquitectos que los contrataron para el proyecto.

Otro tipo de promoción es difícil. En el pasado se ha encontrado que las ferias no son un buen medio para promocionarse y la promoción directa, pocas veces da resultado.

Sin embargo, existen varios potenciales Canales Comerciales a quienes se puede acceder de manera directa. Estos son:

- Oficinas de Arquitectura
- Constructoras e inmobiliarias

- Fondos de inversión inmobiliaria
- Colliers

Colliers es un caso particular, ya que ellos han sido una especie de socios estratégicos, donde Colliers tiene a EA Buildings como la empresa de consultoría a quién siempre recurre para certificar sus proyectos de arquitectura.

Haciendo una investigación de las empresas existentes y las que han hecho alguna vez negocio con EA, se tiene el siguiente cuadro con potenciales Canales Comerciales y a quienes se puede acceder de manera directa:

Tabla 11-1 Canales de Distribución

Oficinas Arquitectura	Constructoras / Inmobiliarias	Fondos Inversión	Cartera Colliers
SABBAGH	INTERHAUS	INDEPENDENCIA	ROCHE
ALEMPARTE & MORELLI	ALMAHUE	NEVASA	
ESTUDIO LARRAIN		SURINVEST	
ANDREU			
BBL			
BL			
BOZA			
CLARO			
CRISTIAN FERNANDEZ			
GONZALO MARDONES			
GRUPO OXIGENO			

Fuente: Base datos clientes EA e investigación mercado

Uno de los puntos clave para la venta del servicio, es cuánto le cuesta al cliente, en total, implementarlo. Es por eso que se hizo un cálculo estimativo. Para ello, primero se tomó como base un caso genérico y se calcularon todos los costos, incluidos implementación, especialidades, honorarios de EA Buildings, etc., para el caso de una implementación nivel Gold y se calculó el costo por metro cuadrado. Se obtiene lo siguiente:

GOLD

Partidas	\$ / m2	\$ / pie2
TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 785	\$ 73
OBRA GRUESA	\$ 2.899	\$ 269
TABIQUERÍA VOLCOMETAL	\$ 10.740	\$ 998
CIELO FALSO	\$ 11.713	\$ 1.088
PAVIMENTOS	\$ 48.784	\$ 4.532
PINTURA Y REVESTIMIENTOS	\$ 15.566	\$ 1.446
CRISTALES	\$ 35.697	\$ 3.316

CORTINAS	\$ 10.010	\$ 930
CARPINTERÍA	\$ 1.151	\$ 107
ELECTRICIDAD Y CABLEADO ESTRUCTURADO	\$ 23.949	\$ 2.225
ILUMINACIÓN	\$ 12.921	\$ 1.200
DOMÓTICA	\$ 0	\$ 0
INSTALACIÓN SANITARIA Y ARTEFACTOS	\$ 3.991	\$ 371
CLIMATIZACION	\$ 42.308	\$ 3.931
SEGURIDAD, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN	\$ 24.615	\$ 2.287
MUEBLERÍA	\$ 89.828	\$ 8.345
LIMPIEZA DE OBRA	\$ 4.108	\$ 382
PROYECTOS TÉCNICOS	\$ 646	\$ 60
CERTIFICACIONES	\$ 1.423	\$ 132
SEGUROS Y GARANTÍAS	\$ 608	\$ 56
TRAMITACIONES MUNICIPALES	\$ 1.385	\$ 129
HONORARIOS	\$ 10.431	\$ 969
UTILIDADES	\$ 28.471	\$ 2.645
GASTOS GENERALES	\$ 32.538	\$ 3.023
Total Implementación	\$ 414.565	\$ 38.514
PARTICULARIDADES PROYECTO	\$ 63.599	\$ 5.909
Total con Particularidades	\$ 478.164	\$ 44.423

Total Implementación UF/m2	18,34
Total Implementación UF/pie2	1,70
Total Implementación UF/m2 con Particularidades	21,16

En el Anexo J, se puede ver un detalle de los cálculos. Los ítems marcados en naranja son los que hacen la diferencia entre los diferentes niveles de certificación, por lo que se hizo un cálculo estimativo de cuánto sería el costo para una implementación entre nivel Certified y Platinum, además de una implementación no certificada. Se obtiene que el costo para un cliente de hacer una implementación certificada LEED, va entre 16 UF por m² a 25 UF por m². Una implementación no certificada cuesta alrededor de 15-16 UF por m², lo que significa que un cliente podría implementar sus oficinas de manera certificada a un costo que es ligeramente mayor o igual que hacerlo de manera normal.

11.4. ESTRATEGIA DE VENTAS

Se espera obtener ingresos significativos gracias a las ventas producidas por el servicio de consultoría LEED CI.

Como se explicó en los objetivos del plan, se espera acceder a 5 certificaciones el primer año, lo que significarían 3000 UF en ingresos, considerando que se espera una venta por 600 UF para cada proyecto de habilitación, y con un crecimiento de 50% cada año.

Para EA el marketing boca a boca es muy importante y el hecho de ya ser conocidos en la industria le facilitará el promocionarse.

11.4.1. PRONÓSTICO DE VENTAS

Considerando el crecimiento que han tenido las certificaciones LEED, tanto en Chile como en otros países, y también como han crecido las certificaciones LEED CI, lo que se explica en el Análisis del Sector, es perfectamente razonable esperar acceder por lo menos a 5 proyectos de certificación el primer año y a un crecimiento en el número de proyectos del 50%.

Para establecer el promedio de ingresos por proyecto, se realizó un promedio de los ingresos por ventas de los proyectos desde el año 2009 hasta Septiembre del año 2012. Se encontró que el promedio es de 984 UF por proyecto (aprox. \$22.540.000, UF a 22900 pesos, al 11-12-2012). Basado en la experiencia del Gerente de EA, no se espera que haya un crecimiento sustancial de las certificaciones para edificios nuevos (NC, New Construction) y C&S (Core and Shell), e incluso podría ser que haya un estancamiento o merma. Esto porque el servicio de consultoría se está volviendo cada vez más un commodity y la diferenciación con respecto a otras empresas que ofrecen el servicio es cada vez más difícil, a medida que ganan experiencia y madurez en la industria.

Para el número de proyectos de consultoría de edificios nuevos y C&S que realizará EA dentro de los próximos 3 años, se consideró lo anterior y se hizo una cuenta del número de proyectos que realizó en años anteriores.

Tabla 11-2 Número de proyectos por año

Año	Número de proyectos
2009	5
2010	17
2011	29
2012 (estimado)	26

Fuente: Base de datos de proyectos en ejecución y terminados de EA

Considerando los últimos 3 años, se tiene un promedio de 24 proyectos de consultoría por año.

Para certificaciones de espacios interiores, estamos hablando de tamaños, en superficie, comparativamente menores, y de proyectos más pequeños. Por eso mismo, el gerente de EA estableció en 600 UF (\$13.740.000, UF a 22900 pesos, al 11-12-2012) el ingreso por proyecto de certificación de interiores en promedio como referencia, lo

que da las ventas proyectadas en las tablas. Según los resultados netos que se obtengan es que se analizará si esto es suficiente o no. También se hace un análisis en el Plan de Personal si es suficiente para cubrir los costos de la empresa.

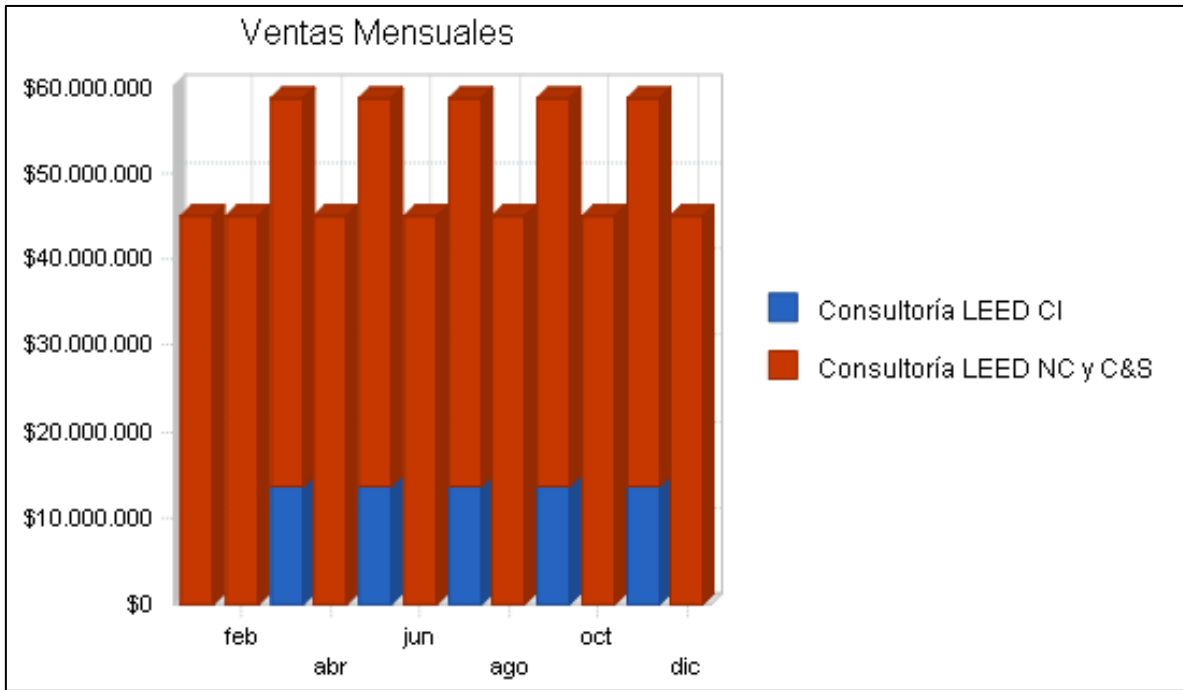
Los proyectos de edificios nuevos tienen una duración de 2-4 años, y dado que el cobro de las facturas por el total del servicio, es parcelado a lo largo de la vida del proyecto, puede que dentro del año solo se reciba la mitad de la venta para un proyecto de edificio nuevo o Core and Shell (esto se reflejó en el pronóstico de ventas). Los proyectos de habilitación de interiores, por ser comparativamente de mucho menor tamaño, deberían estar terminados dentro de un año, según estimaciones de María José Ibaceta, jefa del área LEED. Esto supone una ventaja en cuanto al hecho de que se espera recibir el valor total de la venta en alrededor de un año y la empresa ha tenido problemas de caja en la actualidad, por lo distanciado de los pagos por proyecto.

Tabla 11-3 Pronóstico de Ventas

Proyección de Ventas	2013	2014	2015
Venta en Unidades			
Consultoría LEED CI	5	8	11
Consultoría LEED NC y C&S	24	24	23
Ventas por Unidades Totales	29	32	34
Precio por Unidad	2013	2014	2015
Consultoría LEED CI	\$13.740.000	\$14170000	\$14610000
Consultoría LEED NC y C&S	\$22.540.000	\$23240000	\$23960000
Ventas			
Consultoría LEED CI	\$68.700.000	\$113.360.000	\$160.710.000
Consultoría LEED NC y C&S	\$540.960.000	\$557.760.000	\$551.080.000
Ventas Totales	\$609.660.000	\$671.120.000	\$711.790.000
Costo Directo por Unidad	2013	2014	2015
Consultoría LEED CI	\$2.885.400	\$2975700	\$3068100
Consultoría LEED NC y C&S	\$5.635.000	\$5810000	\$5990000
Costo Directo de Ventas			
Consultoría LEED CI	\$14.427.000	\$23.805.600	\$33.749.100
Consultoría LEED NC y C&S	\$135.240.000	\$139.440.000	\$137.770.000
Subtotal de Costo Directo de Ventas	\$149.667.000	\$163.245.600	\$171.519.100

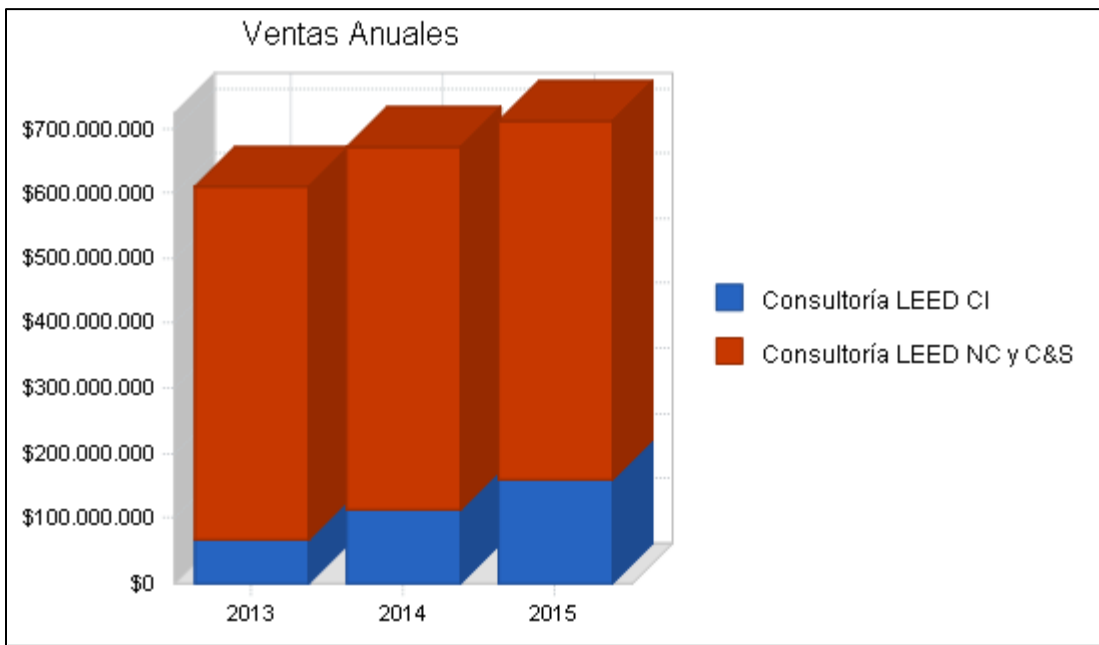
Fuente: Cálculos hechos a partir de los supuestos dados en la sección

Gráfico 11-1 Ventas Mensuales



Fuente: Cálculos hechos a partir de los supuestos dados en la sección

Gráfico 11-2 Ventas Anuales



Fuente: Cálculos hechos a partir de los supuestos dados en la sección

11.5. PLAN DE METAS

La gerencia considera solamente como primera etapa la promoción del servicio a los clientes Core and Shell de EA.

Como se mencionó con anterioridad, hay grupos inversionistas que contratan oficinas de arquitectos que a su vez contactan a EA para realizar un proyecto de manera sustentable. Es por ello que el contacto previo que existe con muchas de esas oficinas es fundamental para promocionar el nuevo servicio. Esto se hará con una presentación corporativa explicando los beneficios en general de certificar los espacios interiores bajo el formato LEED CI y de hacerlo con EA. En el Anexo F hay una presentación que se creó para la empresa para mostrarla en sus reuniones.

En una segunda etapa, el hito principal es conseguir el primer cliente de una consultoría para interiores LEED CI.

Tabla 11-4 Metas

Metas					
Meta	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Presupuesto	Gerente	Departamento
Promocionar el servicio con presentaciones a los clientes CS de EA	14-01-2013	28-02-2013	\$1000000	Rolf Sielfeld	Gerencia
Primera Venta servicio consultoría LEED CI	04-03-2013	29-03-2013	\$1000000	Andrea Tamés	LEED
Total de Metas			\$2.000.000		

Fuente: Plan de metas elaborado junto a la Gerencia de EA

12. PROCESO DE CERTIFICACIÓN LEED CI

Junto a los jefes de área se determinaron las etapas que debería seguir el proceso de certificación LEED CI y los tiempos. También se determinaron los documentos hay que elaborar o entregar y los responsables.

Este documento se encuentra en el Anexo H.

13. RESUMEN DEL PERSONAL

EA está dividido en 2 áreas principales. El área BPS y el área LEED.

El área BPS tiene 2 áreas, el área BPS (*Building Performance Simulation*) en sí y Advanced Building System Analysis (LEED Compliance). Ambas se dedican a la simulación computacional, pero BPS hace asesoría a proyectos que están en la etapa de diseño y Leed Compliance trabaja con datos reales de proyectos en ejecución. Cada una tiene tres empleados, siendo los jefes de área Alejandro Castro y Cristián Huenullan respectivamente.

El área LEED está compuesta por 4 personas, una de ellas la jefa de área, María José Ibaceta, y se dedica a todo lo que es el proceso de documentación para la

certificación LEED, la que se debe subir al sitio para su posterior aprobación por el GBCI.

Cuando se implemente el nuevo servicio de consultoría LEED para Interiores Comerciales, entonces Andrea Tamés, del área LEED pasaría a ser la jefa de la nueva área LEED Comercial Interiors.

13.1. PLAN DE PERSONAL

Como se mencionó, cuando se implemente el nuevo servicio de consultoría LEED para Interiores Comerciales, entonces Andrea Tamés, del área LEED pasaría a ser la jefa y encargada del área Comercial Interiors.

La gerencia de EA no desea contratar más personal y estima que con la gente que hay en estos momentos, debería ser suficiente. Sin embargo, hay dos factores a considerar. Se necesita un reemplazante para el puesto que deja vacante Andrea Tamés. Por otro lado, una persona puede estar a cargo como máximo de 7-8 proyectos; dado el tiempo que demoran los proyectos en completarse y el número de proyectos a los que se espera acceder dentro de los próximos 3 años, debería ser necesario contratar una nueva persona en el tercer año para que asista en los proyectos nuevos de habilitación de interiores a Andrea Tamés.

Para el ajuste de los sueldos, se usó una tasa del 3,1%, tomando en consideración el IPC que se espera para el próximo año (ver el punto Suposiciones Generales del Plan Financiero).

Tabla 13-1 Personal

Plan de Personal	2013	2014	2015
Jefes de área	\$61.440.000	\$61440000	\$61440000
Managers de área	\$68.160.000	\$69120000	\$80640000
Staff	\$7.440.000	\$7440000	\$7440000
Administración	\$15.960.000	\$15960000	\$15960000
Total de Empleados	13	13	14
Total de Nomina	\$153.000.000	\$153.960.000	\$165.480.000

Fuente: Datos de remuneraciones de la empresa

Un punto fundamental a considerar, que se mencionó en la estrategia de ventas, es que el costo principal para la empresa, en realizar un proyecto de consultoría, es el uso del recurso humano. Los profesionales que trabajan en la empresa tienen que dedicarle un cierto número de horas hombre a un proyecto, que significan un costo para la empresa.

Por lo anterior, es que para el caso de proyectos de habilitación de interiores, se usó el cuadro con las etapas que va a seguir un proyecto de consultoría del Proceso de Certificación LEED y se analizó, junto a María José Ibaceta, Jefa del área LEED, la cantidad de personas y el tiempo que se requerirá para cada etapa. A partir de esto es

que se elaboró un cuadro con las horas hombre necesarias y el costo total (ver Anexo I).

Se encontró que para cada proyecto de habilitación de interiores se incurre en un gasto de \$ 2.768.000 para la empresa. Considerando que se estableció un valor de venta por proyecto de 600 UF (\$13.740.000 UF a 22900 pesos al 11-12-2012), el valor de venta cubre los costos del recurso humano y que por cada proyecto, el porcentaje de la venta que es costo, es del 21%. Esto se consideró para hacer el Pronóstico de Ventas. Para el caso de los proyectos usuales de la empresa, ya se tenía establecido un costo de alrededor del 25%.

14. PLAN FINANCIERO

EA Buildings es una empresa que ya lleva 3 años en el mercado realizando un número sustancial de consultorías para proyectos de construcción. El recurso más importante para la empresa son sus empleados, ya que ellos son los que tienen la experiencia y las certificaciones como para hacer este tipo de trabajos. En estos momentos se tiene el personal justo como para poder operar de manera normal y no son necesarias nuevas inversiones para empezar a trabajar con la consultoría LEED CI.

Se puede ver que el largo tiempo de espera para cobrar las facturas a crédito no va suponer un problema de dinero en caja para los niveles de ventas que se proyectan, excepto para los meses de agosto y octubre. El déficit no es excesivo, por lo que se podría cubrir con un préstamo. Para evitar problemas de liquidez, es fundamental que los cobros de las facturas sea hecha de manera eficiente y oportuna. En estos momentos, la administración de la empresa trabaja con planillas Excel para llevar las cuentas y se pierde tiempo buscando la información y actualizándola. Se recomienda entonces a la brevedad cotizar un software de contabilidad y remuneraciones para llevar una cuenta de los dineros de la empresa y de las facturas.

Para las siguientes secciones, los estimados mensuales se incluyen en los Anexos A-E.

14.1. SUPOSICIONES GENERALES

Se toman las tasas bancarias dadas por la ejecutiva del Banco Chile de EA.

La tasa impositiva es importante destacar que hubo un alza, subiendo de un 17% para el año comercial 2010, a un 20% para el año 2011 para adelante [4].

Se utilizó un estimado para el aumento de los costos para los años posteriores al 2013.

Los proyectos de consultoría que hace EA generalmente son presupuestados como un 30%-50% de anticipo, siendo el resto a crédito. En la opinión de María José Ibaceta, Jefa del área LEED, un proyecto de certificación de interiores bajo el formato LEED CI, no debería tomar más de un año. Esto es una ventaja con respecto a los otros

proyectos, en el sentido de que el pago total por el servicio debería concretarse en alrededor de un año, a diferencia de los proyectos de edificios nuevos y C&S, que toman uno, dos, tres y hasta 4 años en completarse. Como los pagos están parcelados en un porcentaje de anticipo y el resto a crédito, puede pasar un par de años antes de recibir un pago por un proyecto de éste tipo. Para efectos de calcular los flujos en el tiempo, se hizo una revisión de las facturas de los proyectos del año 2010 y las fechas de pago, encontrándose que en promedio se recibe un 50% del pago del total del valor de la consultoría en un período de un par de meses, y el resto demora en promedio 10 meses (300 días).

Para el inicio de los cálculos en el primer mes del año 2013, se hizo un estimado por parte de la administración de la empresa de cuáles serían las cifras con que se terminaría el año 2012.

El activo fijo fundamental de la empresa son sus computadores. Se asumió que la vida útil de éstos es de 5 años para calcular la depreciación.

Los supuestos y estimados hechos fueron bastante conservadores, para evitar expectativas irreales.

14.2. ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO

Al análisis de punto de equilibrio está basado en el promedio de las figuras del primer año, para las ventas totales por unidad y costos de operación. Se representan como ingresos por unidad, costo por unidad y gastos fijos. Estas suposiciones conservativas constituyen un estimado más preciso del riesgo real.

Los costos variables son nulos, ya que todos los costos en los que se incurren para una venta están considerados dentro de los costos fijos.

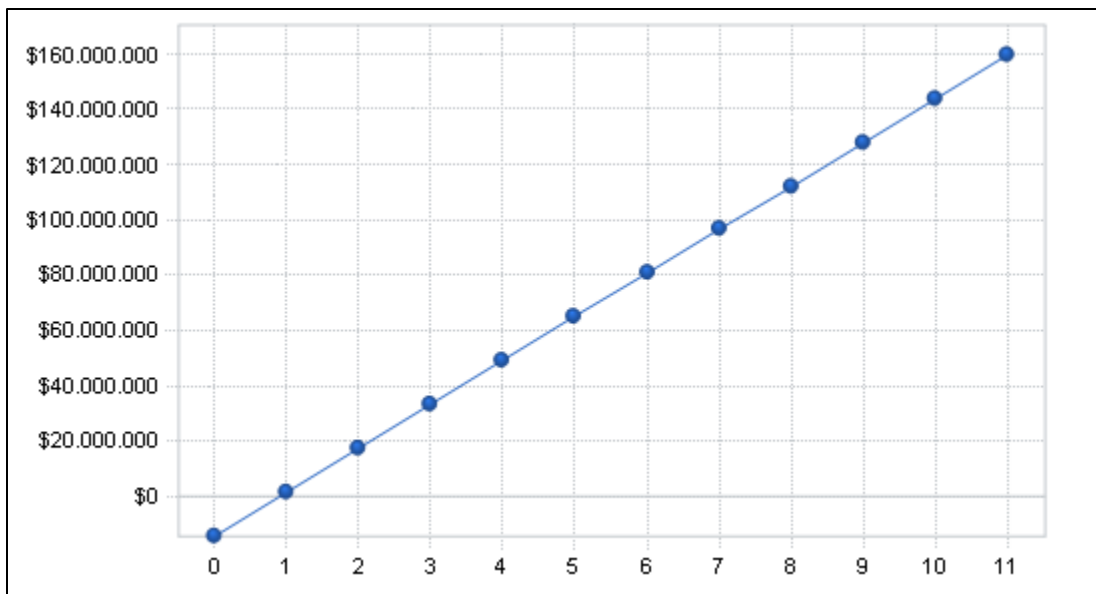
Se puede ver que son necesarios un mínimo, en promedio, de 1 proyecto al mes. Considerando los tipos de proyecto, esto significa 1 proyecto usual de certificación o 2 proyectos de habilitación de interiores.

Tabla 14-1 Análisis de punto de equilibrio

Análisis de Punto de Equilibrio	
Cantidad de Unidades Mensuales de Punto de Equilibrio	1
Ventas Mensuales de Punto de Equilibrio	\$20.280.682
Supuestos	
Precio Promedio por Unidad	\$21022758,620,69
Costo Promedio Variable por unidad	\$5160931,034,48
Costo Fijo Mensual Aproximado	\$15301925,083

Fuente: Cálculo a partir de los ingresos y costos asociados

Gráfico 14-1 Análisis de Punto de Equilibrio



Fuente: Cálculo a partir de los ingresos y costos asociados

14.3. PROYECCIÓN DE UTILIDADES Y PÉRDIDAS

En la tabla y gráfico adjunto de utilidades y pérdidas, se detallan los ingresos y gastos intrínsecos fundamentales al proyecto.

El alto porcentaje de margen bruto se debe a los bajos costos en los que se incurren para realizar una venta.

Como se puede ver, se espera un crecimiento sostenido de la rentabilidad en los próximos tres años de operaciones.

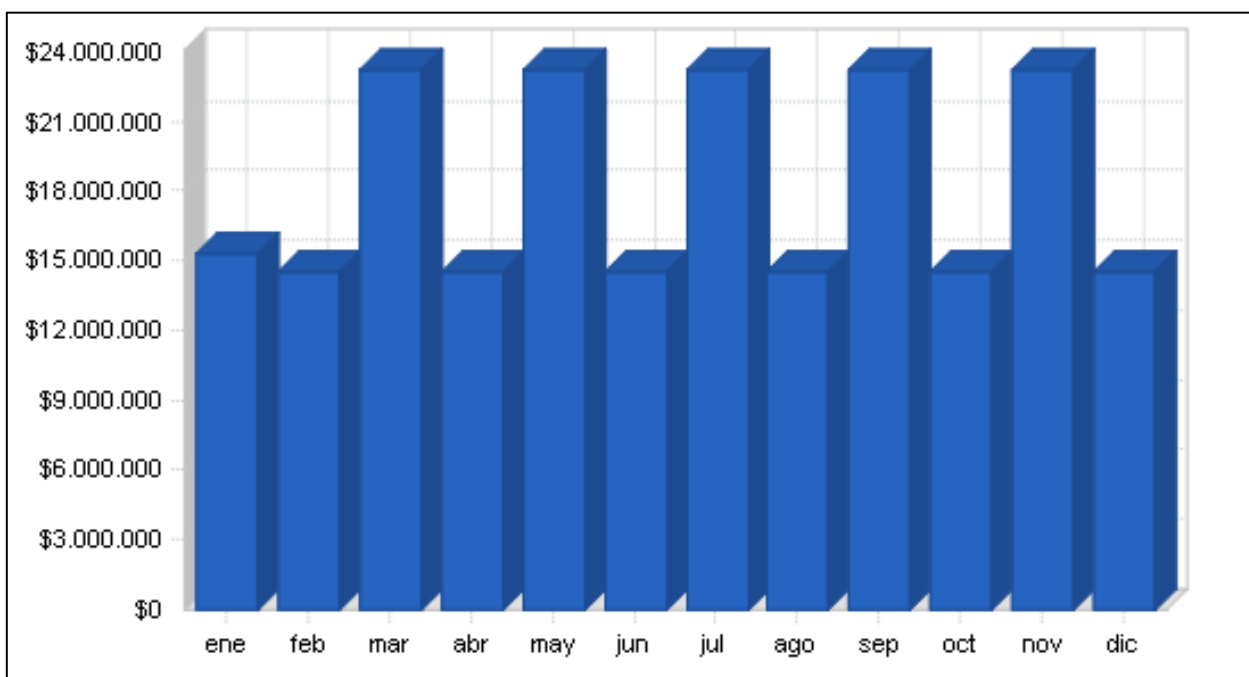
Tabla 14-2 Utilidades y Pérdidas

Utilidades y Pérdidas Proyectadas	2013	2014	2015
Ventas	\$609.660.000	\$671.120.000	\$711.790.000
Costo Directo de Ventas	\$149.667.000	\$163.245.600	\$171.519.100
Otros Costos de Ventas	\$3.600.000	\$3600000,0	\$3600000,0
Total de Costo de Ventas	\$153.267.000	\$166.845.600	\$175.119.100
Margen Bruto	\$456.393.000	\$504.274.400	\$536.670.900
Porcentaje de Margen Bruto	74,86%	75,14%	75,40%
Gastos			
Nomina	\$153.000.000	\$153.960.000	\$165.480.000
Marketing y Promoción	\$3.600.000	\$4000000	\$4400000
Depreciación	\$3.000.000	\$3500000	\$4000000
Arriendo oficina	\$15.600.000	\$15800000	\$16000000
Seguros	\$348.000	\$348000	\$348000
Cuentas	\$3.551.101	\$3651000	\$3751000

Insumos oficina	\$3.600.000	\$3800000	\$4000000
Mantenición equipos	\$600.000	\$620000	\$640000
Seguridad	\$324.000	\$334000	\$344000
Total de Gastos Operativos	\$183.623.101	\$186.013.000	\$198.963.000
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$272.769.899	\$318.261.400	\$337.707.900
Utilidades antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones	\$275.769.899	\$321.761.400	\$341.707.900
Gastos de Intereses	\$0	\$0	\$0
Impuestos	\$54.553.980	\$63.652.280	\$67.541.580
Utilidades Netas	\$218.215.919	\$254.609.120	\$270.166.320
Utilidades y Pérdidas Netas	35,79%	37,94%	37,96%

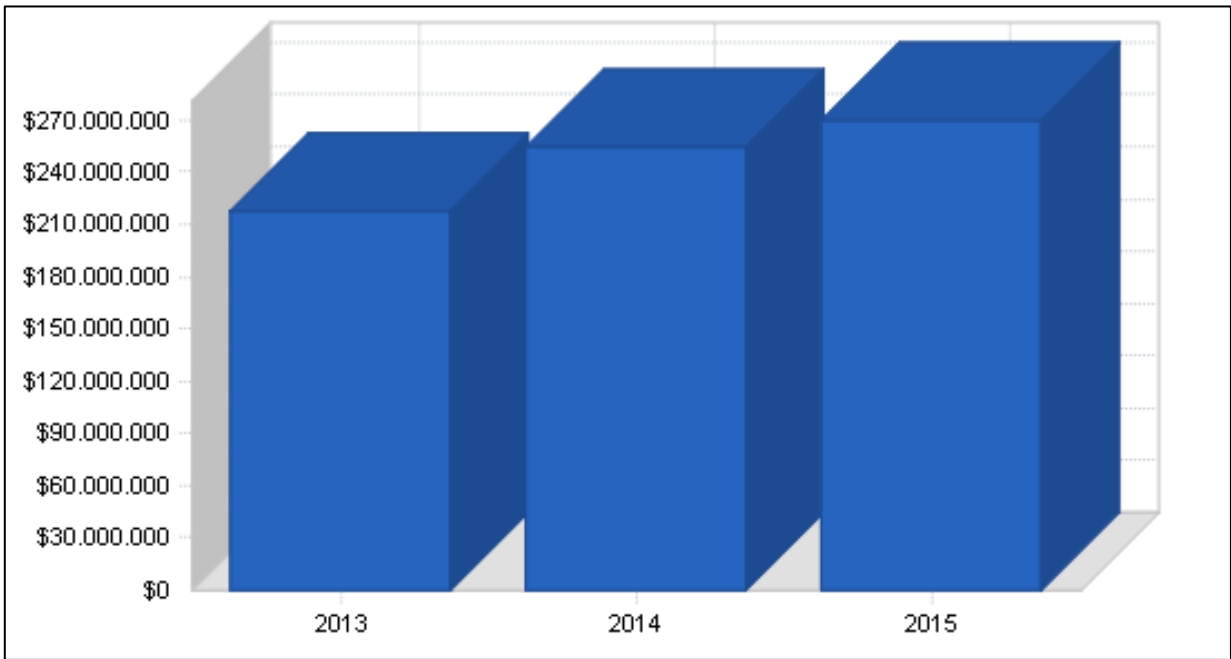
Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

Gráfico 14-2 Utilidad mensual primer año



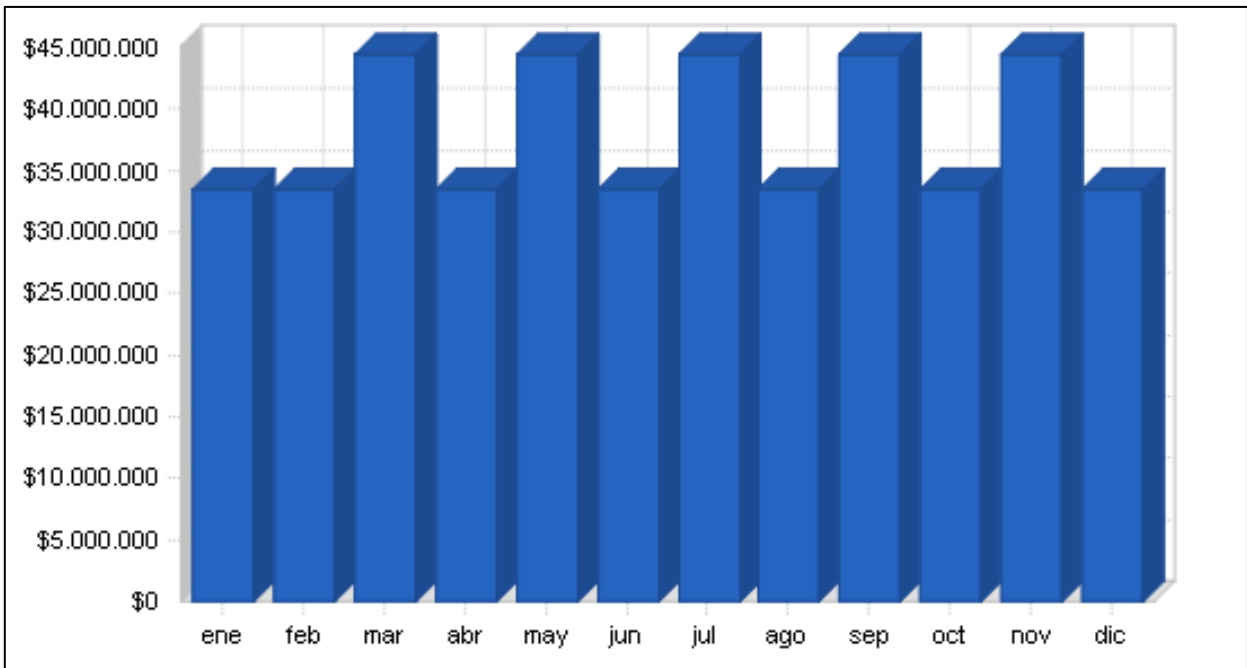
Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

Gráfico 14-3 Utilidad Anual



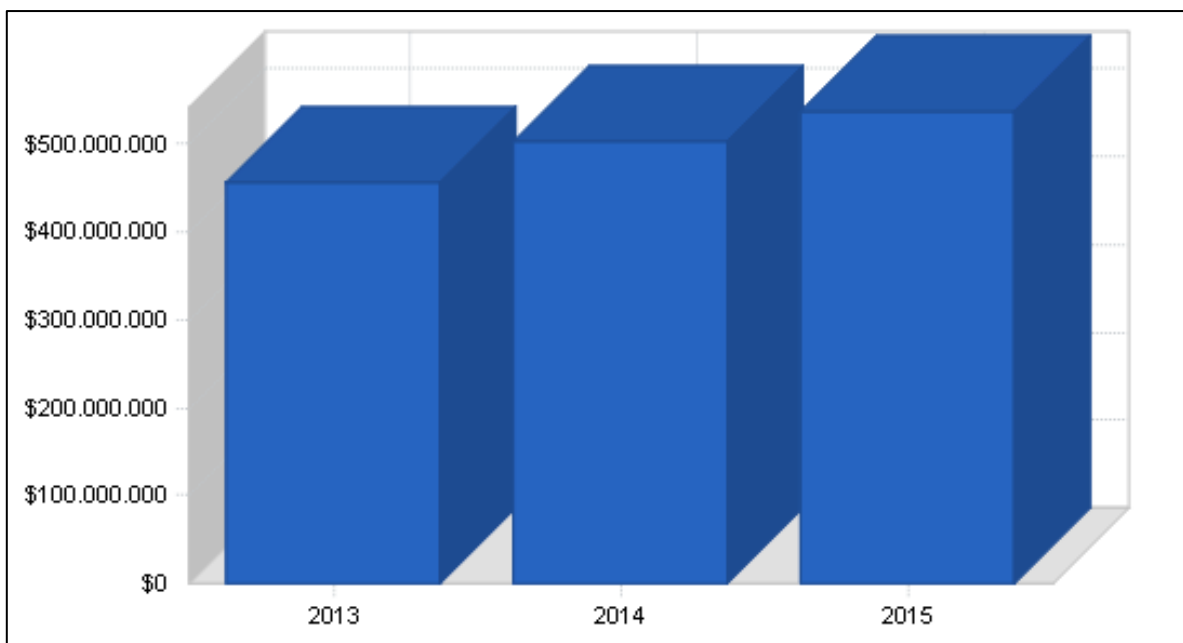
Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

Gráfico 14-4 Margen Bruto Mensual



Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

Gráfico 14-5 Margen Bruto Anual



Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

14.4. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Para el fin del año 2012, la administración proyecta que el saldo en caja va a ser muy bajo, tal vez incluso negativo, lo que obligaría a usar la línea de crédito. Es por eso que es muy importante observar que, de acuerdo a las suposiciones hechas, el negocio genera suficiente flujo de efectivo para sostener las operaciones y que el saldo en caja sería positivo, excepto para los meses de agosto y octubre, con un saldo negativo de un poco menos de cuatro millones de pesos, lo que obligaría a tomar alguna medida preventiva para poder cancelar los sueldos y pagar cuentas.

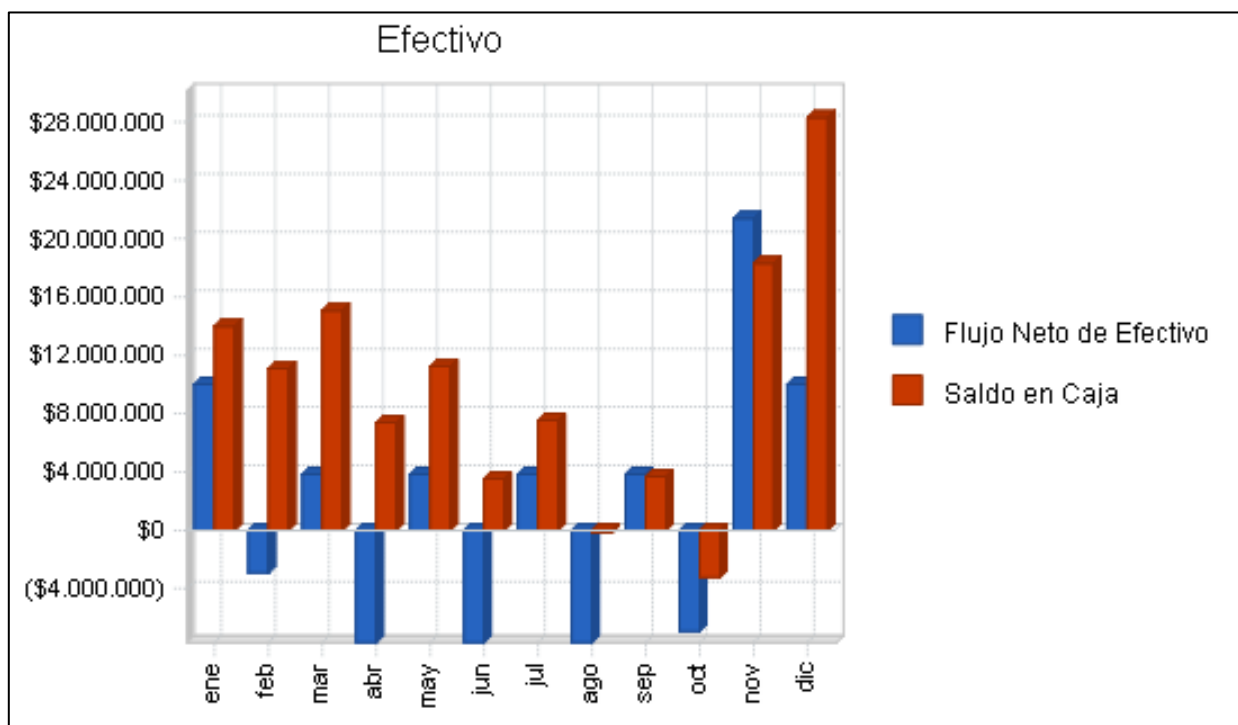
Tabla 14-3 Flujo de Efectivo

Flujo de Efectivo Proyectado	2013	2014	2015
Efectivo Recibido			
Efectivo proveniente de Operaciones			
Ventas al Contado	\$304.830.000	\$335.560.000	\$355.895.000
Efectivo proveniente de las Cuentas por Cobrar	\$96.060.333	\$309.473.355	\$338.632.653
Subtotal de Efectivo proveniente de las Operaciones	\$400.890.333	\$645.033.355	\$694.527.653
Efectivo Adicional Recibido			
Impuesto de Ventas, IVA, VAT,HST/GST	\$0	\$,0	\$,0

Recibidos			
Préstamos Nuevos de Corto Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Otros Pasivos Nuevos de Corto Plazo (sin interés)	\$0	\$,0	\$,0
Pasivos Nuevos a Largo Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Venta de Otros Activos de Corto Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Ventas de Activos a Largo Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Inversiones Nuevas Recibidas	\$0	\$,0	\$,0
Subtotal de Dinero Recibido	\$400.890.333	\$645.033.355	\$694.527.653
Gastos	2013	2014	2015
Gastos de las Operativos			
Gastos pagados en Efectivo	\$153.000.000	\$153.960.000	\$165.480.000
Pago de Facturas	\$223.517.062	\$254.686.046	\$271.067.559
Subtotal de Gastos Operativos	\$376.517.062	\$408.646.046	\$436.547.559
Dinero Adicional en Efectivo Gastado			
Impuestos de Ventas (VAT/IVA/HST/GST) Pagados	\$0	\$,0	\$,0
Pago de Capital de Préstamos de Corto Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Pago de Capital de Otros Pasivos de Corto Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Pago de Capital de Pasivos a Largo Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Compra de Otro Activos de Corto Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Compra de Activos a Largo Plazo	\$0	\$,0	\$,0
Dividendos	\$0	\$,0	\$,0
Subtotal de Dinero en Efectivo Gastado	\$376.517.062	\$408.646.046	\$436.547.559
Flujo Neto de Efectivo	\$24.373.272	\$236.387.309	\$257.980.094
Saldo en Caja	\$28.373.272	\$264.760.581	\$522.740.675

Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

Gráfico 14-6 Efectivo



Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

14.5. BALANCE GENERAL PROYECTADO

A continuación se presenta el balance general proyectado.

Podemos ver que se espera un crecimiento saludable del valor neto y una posición financiera sólida, suponiendo que se cumplan las metas de número de proyectos presupuestados.

Tabla 14-4 Balance General

Balance General Proyectado	2013	2014	2015
Activos			
Activos a Corto Plazo			
Efectivo	\$28.373.272	\$264.760.581	\$522.740.675
Cuentas por Cobrar	\$258.769.667	\$284.856.311	\$302.118.658
Otros Activos de Corto Plazo	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Total de Activos de Corto Plazo	\$287.642.938	\$550.116.892	\$825.359.333
Activos a Largo Plazo			
Activos a Largo Plazo	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000
Depreciación Acumulada	\$3.550.000	\$7.050.000	\$11.050.000
Total de Activos a Largo Plazo	\$11.450.000	\$7.950.000	\$3.950.000
Total de Activos	\$299.092.938	\$558.066.892	\$829.309.333
Pasivos y Patrimonio Neto	2013	2014	2015

Pasivos a Corto Plazo			
Cuentas por Pagar	\$16.927.019	\$21.291.853	\$22.367.974
Préstamos a Corto Plazo	\$0	\$0	\$0
Otros Pasivos a Corto Plazo	\$0	\$0	\$0
Subtotal de Pasivos a Corto Plazo	\$16.927.019	\$21.291.853	\$22.367.974
Pasivos a Largo Plazo	\$0	\$0	\$0
Total de Pasivos	\$16.927.019	\$21.291.853	\$22.367.974
Capital	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Utilidades Retenidas	\$61.950.000	\$280.165.919	\$534.775.039
Utilidades	\$218.215.919	\$254.609.120	\$270.166.320
Total de Patrimonio Neto	\$282.165.919	\$536.775.039	\$806.941.359
Total de Pasivos y Patrimonio Neto	\$299.092.938	\$558.066.892	\$829.309.333
Valor Neto	\$282.165.919	\$536.775.039	\$806.941.359

Fuente: Cálculo a partir de los supuestos

14.6. ÍNDICES EMPRESARIALES

Ratios empresariales para los 3 años siguientes se muestran en la siguiente tabla.

Se agregó una última columna donde se colocaron ratios tipo de una empresa de servicios de consultoría ambiental de Estados Unidos, para efectos de comparación [6].

Tabla 14-5 Índices Empresariales

Análisis de Índices	2013	2014	2015	Industry Profile
Crecimiento de Ventas	103,22%	10,08%	6,06%	6,10%
Porcentaje de Activos Totales				
Cuentas por Cobrar	86,52%	51,04%	36,43%	18,61%
Otros Activos de Corto Plazo	0,17%	0,09%	0,06%	64,45%
Total de Activos de Corto Plazo	96,17%	98,58%	99,52%	85,30%
Activos a Largo Plazo	3,83%	1,42%	0,48%	14,70%
Total de Activos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Pasivos a Corto Plazo	5,66%	3,82%	2,70%	27,03%
Pasivos a Largo Plazo	0,00%	0,00%	0,00%	54,95%
Total de Pasivos	5,66%	3,82%	2,70%	81,97%
Valor Neto	94,34%	96,18%	97,30%	18,03%
Porcentaje de Ventas				
Ventas	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Margen Bruto	74,86%	75,14%	75,40%	80,21%
Gastos de Ventas, Generales y Administrativos	39,07%	37,20%	37,44%	34,78%
Gastos de Publicidad y Promoción	0,59%	0,60%	0,62%	0,43%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	44,74%	47,42%	47,44%	-0,71%
Índices Principales				
Corriente	16,99	25,84	36,90	2,088,62

Prueba Ácida	16,99	25,84	36,90	2,005,78
Deudas sobre Activos	5,66%	3,82%	2,70%	81,97%
Utilidad Antes de Impuestos sobre el Valor Neto	96,67%	59,29%	41,85%	-18,28%
Utilidad Antes de Impuestos sobre los Activos	91,20%	57,03%	40,72%	-3,29%
Índices Adicionales	2013	2014	2015	
Margen Neto de Utilidad	35,79%	37,94%	37,96%	No es pertinente
Rendimiento de Capital Social	77,34%	47,43%	33,48%	No es pertinente
Índices de Actividad				
Rotación de Cuentas a Cobrar	1,18	1,18	1,18	No es pertinente
Días de Cobro	211	296	301	No es pertinente
Rotación de Cuentas a Pagar	13,91	12,17	12,17	No es pertinente
Días de Pago	28	27	29	No es pertinente
Total de Rotación de Activos	2,04	1,20	0,86	No es pertinente
Índices de Deudas				
Deuda comparada con Valor Neto	0,06	0,04	0,03	No es pertinente
Pasivo de corto plazo comparado con pasivo	1,00	1,00	1,00	No es pertinente
Índices de Liquidez				
Capital de Trabajo Neto	\$270.715.919	\$528.825.039	\$802.991.359	No es pertinente
Cobertura de Intereses.	0,00	0,00	0,00	No es pertinente
Índices Adicionales				
Activos comparados con las Ventas	0,49	0,83	1,17	No es pertinente
Deuda Corriente/ Total de Activos	6%	4%	3%	No es pertinente
Prueba Ácida	1,71	12,46	23,39	No es pertinente
Ventas/Valor Neto	2,16	1,25	0,88	No es pertinente
Distribución de dividendos	0,00	0,00	0,00	No es pertinente

Fuente: Cálculo a partir de los supuestos y referencia del North American Industry Classification System

15. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en las secciones anteriores, se puede concluir que la implementación del servicio de consultoría para la habilitación de espacios interiores, bajo la certificación LEED CI, es conveniente del punto de vista

económico. Sin embargo, se espera saldo negativo en caja para los meses de agosto y octubre, lo que supone un problema, que podría prevenirse con un préstamo. El saldo en caja presupuestado para el tercer año es de más de 520 millones de pesos. Esto, si se logran llegar a la meta de proyectos presupuestados por año. Considerando el crecimiento que ha tenido la certificación LEED en nuestro país y en otros países de Latinoamérica, además de las proyecciones de crecimiento esperadas, es más que razonable esperar llegar a esa meta. Además, EA Buildings ya superó la barrera del conocimiento que tiene que enfrentar las empresas que recién entran a esta industria. Tampoco son necesarias inversiones en activo fijo. El personal de la empresa está altamente calificado y tiene la experiencia de proyectos anteriores, lo que se suma al roce internacional que tiene la empresa. Sería necesario contratar una persona extra para reemplazar a la Jefa del área LEED CI y una persona nueva el tercer año para asistir en ésta área.

Solamente hay dos aspectos en los que la empresa tiene que tener cuidado:

- Hay que tomar precauciones para evitar quedarse sin saldo en caja el primer año. Por eso hay que establecer un plan para el cobro de las facturas.
- Se recomienda la implementación de un software de contabilidad y remuneraciones para hacer más expedito el proceso de la información, lo que ayuda también al cobro oportuno de las facturas.

En definitiva, se recomienda a la empresa la implementación del nuevo servicio, teniendo en cuenta las consideraciones antes mencionadas.

16. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

- [1] **U.S. Green Building Council, LEED for Commercial Interiors Reference Guide, Washington, DC 20037: USGBC, 2008.**
- [2] **USGBC, «PublicLEEDProjectDirectory,» 13 11 2012. [En línea]. Available: <https://www.usgbc.org/Docs/Archive/PublicLEEDProjectDirectory.xls>. [Último acceso: 23 11 2012].**
- [3] **GPS Global Property Solutions, «GPS Informe Mercado Oficinas 3er Trimestre 2012,» 16 10 2012. [En línea]. Available: <http://www.gpsproperty.cl/wp-content/uploads/2010/06/GPS-Informe-Mercado-Oficinas-3-Trimestre-2012.pdf>. [Último acceso: 5 11 2012].**
- [4] **SII, «IMPUESTOS DIRECTOS,» SII, 17 10 2012. [En línea]. Available: http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/imp_directos.htm. [Último acceso: 26 11 2012].**
- [5] **P. C. M., «Mercado proyecta que Chile tendrá la inflación más baja de la región en 2012,» *La Tercera*, 22 6 2012.**
- [6] **United States Census Bureau, «North American Industry Classification**

System,» 2012. [En línea]. Available: <http://www.census.gov/cgi-bin/sssd/naics/naicsrch?code=541620&search=2012%20NAICS%20Search>. [Último acceso: 30 11 2012].

- [7] W. B. a. R. F. Meigs, «Financial Accounting, 4th ed.,» de *Financial Accounting, 4th ed.* , McGraw-Hill Book Company, 1970, pp. 187-188.
- [8] M. McDonald, Marketing Plans: How to prepare them, how to use them, Butterworth-Heinemann, Mayo 22, 2002.
- [9] A. Humphrey, «SWOT Analysis for Management Consulting,» Diciembre 2005. [En línea]. Available: <http://alumni.sri.com/newsletters/Dec-05.pdf>. [Último acceso: 1 Junio 2012].
- [10] S. Gluck, «What Is Sales Strategy?,» Hearst Communications Inc., [En línea]. Available: <http://smallbusiness.chron.com/sales-strategy-629.html>. [Último acceso: 1 Junio 2012].
- [11] M. Baker, «The Strategic Marketing Plan Audit,» de *The Strategic Marketing Plan Audit*, 2008, p. 8.
- [12] R. Abrams, *The Successful Business Plan: Secrets and Strategies*, Planning Shop, Febrero 1, 2000.

ANEXO A

Tabla A-0-1 Pronóstico de Ventas

Proyección de Ventas		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Venta en Unidades													
Consultoría LEED CI		,0	,0	1,0	,0	1,0	,0	1,0	,0	1,0	,0	1,0	,0
Consultoría LEED NC y C&S		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ventas por Unidades Totales		2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Precio por Unidad													
Consultoría LEED CI		\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0	\$13740000,0
Consultoría LEED NC y C&S		\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0	\$22540000,0
Ventas													
Consultoría LEED CI		\$0	\$0	\$13.740.000	\$0	\$13.740.000	\$0	\$13.740.000	\$0	\$13.740.000	\$0	\$13.740.000	\$0
Consultoría LEED NC y C&S		\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000	\$45.080.000
Ventas Totales		\$45.080.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000
Costo Directo por Unidad													
Consultoría LEED CI	21 %	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0	\$2885400,0
Consultoría LEED NC y C&S	25 %	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0	\$5635000,0
Costo Directo de													

Ventas												
Consultoría LEED CI	\$0	\$0	\$2.885.400	\$0	\$2.885.400	\$0	\$2.885.400	\$0	\$2.885.400	\$0	\$2.885.400	\$0
Consultoría LEED NC y C&S	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000	\$11.270.000
Subtotal de Costo Directo de Ventas	\$11.270.000	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000

ANEXO B

Tabla B-0-1 Personal

Plan de Personal	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Jefes de área	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0	\$5120000,0
Managers de área	\$4800000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0	\$5760000,0
Staff	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0	\$620000,0
Administración	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0	\$1330000,0
Total de Empleados	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Total de Nomina	\$11.870.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000

ANEXO C

Tabla C-0-1 Utilidades y Pérdidas

Utilidades y Pérdidas Proyectadas	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Ventas	\$45.080.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000	\$58.820.000	\$45.080.000
Costo Directo de Ventas	\$11.270.000	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000	\$14.155.400	\$11.270.000
Otros Costos de Ventas	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0
Total de Costo de Ventas	\$11.570.000	\$11.570.000	\$14.455.400	\$11.570.000	\$14.455.400	\$11.570.000	\$14.455.400	\$11.570.000	\$14.455.400	\$11.570.000	\$14.455.400	\$11.570.000
Margen Bruto	\$33.510.000	\$33.510.000	\$44.364.600	\$33.510.000	\$44.364.600	\$33.510.000	\$44.364.600	\$33.510.000	\$44.364.600	\$33.510.000	\$44.364.600	\$33.510.000
Porcentaje de Margen Bruto	74,33%	74,33%	75,42%	74,33%	75,42%	74,33%	75,42%	74,33%	75,42%	74,33%	75,42%	74,33%
Gastos												
Nomina	\$11.870.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000
Marketing y Promoción	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0
Depreciación	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0	\$250000,0
Arriendo oficina	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0	\$1300000,0
Seguros	15% \$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0	\$29000,0
Cuentas	15% \$280000,0	\$282800,0	\$285628,0	\$288484,0	\$291369,0	\$294283,0	\$297226,0	\$300198,0	\$303200,0	\$306232,0	\$309294,0	\$312387,0
Insumos oficina	15% \$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0	\$300000,0
Mantenimiento equipos	15% \$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0	\$50000,0
Seguridad	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0	\$27000,0
Total de Gastos Operativos	\$14.406.000	\$15.368.800	\$15.371.628	\$15.374.484	\$15.377.369	\$15.380.283	\$15.383.226	\$15.386.198	\$15.389.200	\$15.392.232	\$15.395.294	\$15.398.387
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$19.104.000	\$18.141.200	\$28.992.972	\$18.135.516	\$28.987.231	\$18.129.717	\$28.981.374	\$18.123.802	\$28.975.400	\$18.117.768	\$28.969.306	\$18.111.613
Utilidades antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones	\$19.354.000	\$18.391.200	\$29.242.972	\$18.385.516	\$29.237.231	\$18.379.717	\$29.231.374	\$18.373.802	\$29.225.400	\$18.367.768	\$29.219.306	\$18.361.613
Gastos de Intereses	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Impuestos	\$3.820.800	\$3.628.240	\$5.798.594	\$3.627.103	\$5.797.446	\$3.625.943	\$5.796.275	\$3.624.760	\$5.795.080	\$3.623.554	\$5.793.861	\$3.622.323
Utilidades Netas	\$15.283.200	\$14.512.960	\$23.194.378	\$14.508.413	\$23.189.785	\$14.503.774	\$23.185.099	\$14.499.042	\$23.180.320	\$14.494.214	\$23.175.445	\$14.489.290
Utilidades y Pérdidas Netas	33,90%	32,19%	39,43%	32,18%	39,42%	32,17%	39,42%	32,16%	39,41%	32,15%	39,40%	32,14%

ANEXO D

Tabla D-0-1 Flujo de Efectivo

Flujo de Efectivo Proyectado		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Efectivo Recibido													
Efectivo proveniente de Operaciones													
Ventas al Contado		\$22.540.000	\$22.540.000	\$29.410.000	\$22.540.000	\$29.410.000	\$22.540.000	\$29.410.000	\$22.540.000	\$29.410.000	\$22.540.000	\$29.410.000	\$22.540.000
Efectivo proveniente de las Cuentas por Cobrar		\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.751.333	\$22.540.000	\$22.769.000
Subtotal de Efectivo proveniente de las Operaciones		\$27.540.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$28.291.333	\$51.950.000	\$45.309.000
Efectivo Adicional Recibido													
Impuesto de Ventas, IVA, VAT, HST/GST Recibidos	0,00%	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Préstamos Nuevos de Corto Plazo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Otros Pasivos Nuevos de Corto Plazo (sin interés)		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pasivos Nuevos a Largo Plazo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Venta de Otros Activos de Corto Plazo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ventas de Activos a Largo Plazo		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Inversiones Nuevas Recibidas		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Subtotal de Dinero Recibido		\$27.540.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$27.540.000	\$34.410.000	\$28.291.333	\$51.950.000	\$45.309.000
Gastos													
Gastos de las Operativos													
Gastos pagados en Efectivo		\$11.870.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000	\$12.830.000
Pago de Facturas		\$5.589.227	\$17.670.475	\$17.655.659	\$22.377.155	\$17.660.208	\$22.381.749	\$17.664.849	\$22.386.436	\$17.669.582	\$22.391.217	\$17.674.411	\$22.396.094
Subtotal de Gastos Operativos		\$17.459.227	\$30.500.475	\$30.485.659	\$35.207.155	\$30.490.208	\$35.211.749	\$30.494.849	\$35.216.436	\$30.499.582	\$35.221.217	\$30.504.411	\$35.226.094
Dinero Adicional en Efectivo Gastado													

Impuestos de Ventas (VAT/IVA/HST/GST) Pagados	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0
Pago de Capital de Préstamos de Corto Plazo	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0
Pago de Capital de Otros Pasivos de Corto Plazo	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0
Pago de Capital de Pasivos a Largo Plazo	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0
Compra de Otro Activos de Corto Plazo	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0
Compra de Activos a Largo Plazo	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0
Dividendos	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0	\$,0
Subtotal de Dinero en Efectivo Gastado	\$17.459.227	\$30.500.475	\$30.485.659	\$35.207.155	\$30.490.208	\$35.211.749	\$30.494.849	\$35.216.436	\$30.499.582	\$35.221.217	\$30.504.411	\$35.226.094
Flujo Neto de Efectivo	\$10.080.773	(\$2.960.475)	\$3.924.341	(\$7.667.155)	\$3.919.792	(\$7.671.749)	\$3.915.151	(\$7.676.436)	\$3.910.418	(\$6.929.884)	\$21.445.589	\$10.082.906
Saldo en Caja	\$14.080.773	\$11.120.299	\$15.044.639	\$7.377.485	\$11.297.277	\$3.625.528	\$7.540.679	(\$135.757)	\$3.774.660	(\$3.155.223)	\$18.290.365	\$28.373.272

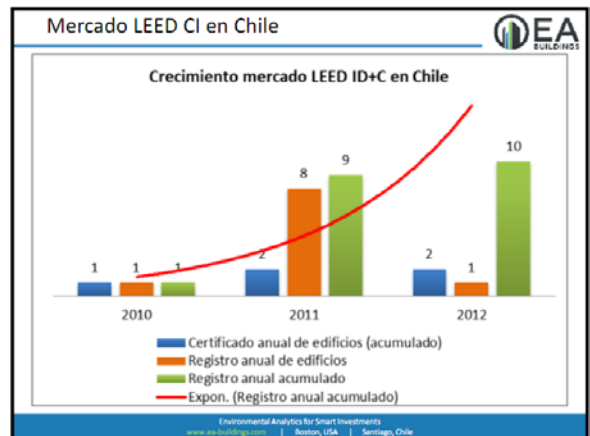
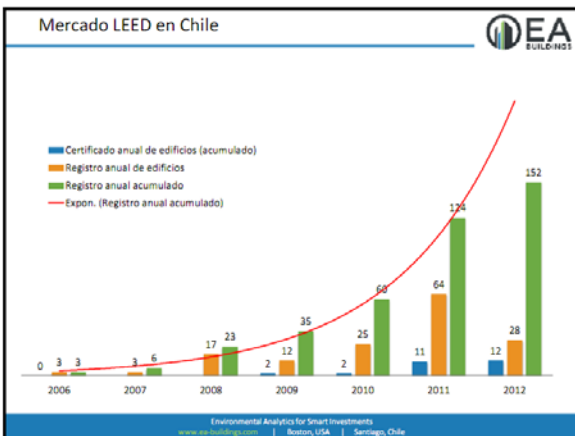
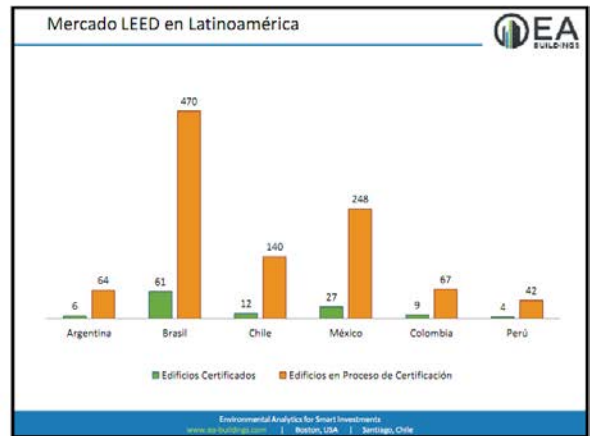
ANEXO E

Tabla E-0-1 Balance General

Balance General Proyectado		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Activos	Saldo Inicial												
Activos a Corto Plazo													
Efectivo	\$4.000.000	\$14.080.773	\$11.120.299	\$15.044.639	\$7.377.485	\$11.297.277	\$3.625.528	\$7.540.679	(\$135.757)	\$3.774.660	(\$3.155.223)	\$18.290.365	\$28.373.272
Cuentas por Cobrar	\$50.000.000	\$67.540.000	\$85.080.000	\$109.490.000	\$127.030.000	\$151.440.000	\$168.980.000	\$193.390.000	\$210.930.000	\$235.340.000	\$252.128.667	\$258.998.667	\$258.769.667
Otros Activos de Corto Plazo	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Total de Activos de Corto Plazo	\$54.500.000	\$82.120.773	\$96.700.299	\$125.034.639	\$134.907.485	\$163.237.277	\$173.105.528	\$201.430.679	\$211.294.243	\$239.614.660	\$249.473.443	\$277.789.032	\$287.642.938
Activos a Largo Plazo													
Activos a Largo Plazo	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000
Depreciación Acumulada	\$550.000	\$800.000	\$1.050.000	\$1.300.000	\$1.550.000	\$1.800.000	\$2.050.000	\$2.300.000	\$2.550.000	\$2.800.000	\$3.050.000	\$3.300.000	\$3.550.000
Total de Activos a Largo Plazo	\$14.450.000	\$14.200.000	\$13.950.000	\$13.700.000	\$13.450.000	\$13.200.000	\$12.950.000	\$12.700.000	\$12.450.000	\$12.200.000	\$11.950.000	\$11.700.000	\$11.450.000
Total de Activos	\$68.950.000	\$96.320.773	\$110.650.299	\$138.734.639	\$148.357.485	\$176.437.277	\$186.055.528	\$214.130.679	\$223.744.243	\$251.814.660	\$261.423.443	\$289.489.032	\$299.092.938
Pasivos y Patrimonio Neto		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Pasivos a Corto Plazo													
Cuentas por Pagar	\$5.000.000	\$17.087.573	\$16.904.139	\$21.794.102	\$16.908.534	\$21.798.541	\$16.913.019	\$21.803.071	\$16.917.593	\$21.807.691	\$16.922.259	\$21.812.403	\$16.927.019
Préstamos a Corto Plazo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Otros Pasivos a Corto Plazo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Subtotal de Pasivos a Corto Plazo	\$5.000.000	\$17.087.573	\$16.904.139	\$21.794.102	\$16.908.534	\$21.798.541	\$16.913.019	\$21.803.071	\$16.917.593	\$21.807.691	\$16.922.259	\$21.812.403	\$16.927.019
Pasivos a Largo Plazo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total de Pasivos	\$5.000.000	\$17.087.573	\$16.904.139	\$21.794.102	\$16.908.534	\$21.798.541	\$16.913.019	\$21.803.071	\$16.917.593	\$21.807.691	\$16.922.259	\$21.812.403	\$16.927.019
Capital	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Utilidades Retenidas	\$31.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000	\$61.950.000
Utilidades	\$30.000.000	\$15.283.200	\$29.796.160	\$52.990.538	\$67.498.950	\$90.688.735	\$105.192.509	\$128.377.608	\$142.876.650	\$166.056.970	\$180.551.184	\$203.726.629	\$218.215.919
Total de Pasivos y Patrimonio Neto	\$63.950.000	\$79.233.200	\$93.746.160	\$116.940.538	\$131.448.950	\$154.638.735	\$169.142.509	\$192.327.608	\$206.826.650	\$230.006.970	\$244.501.184	\$267.676.629	\$282.165.919

Patrimonio Neto														
Total de Pasivos y Patrimonio Neto	\$68.950.000	\$96.320.773	\$110.650.299	\$138.734.639	\$148.357.485	\$176.437.277	\$186.055.528	\$214.130.679	\$223.744.243	\$251.814.660	\$261.423.443	\$289.489.032	\$299.092.938	
Valor Neto	\$63.950.000	\$79.233.200	\$93.746.160	\$116.940.538	\$131.448.950	\$154.638.735	\$169.142.509	\$192.327.608	\$206.826.650	\$230.006.970	\$244.501.184	\$267.676.629	\$282.165.919	

ANEXO F PRESENTACIÓN CONSULTORÍA EN CERTIFICACIÓN LEED CI



Oportunidades según cada modelo de negocio

EDIFICIOS PLANTA LIBRE (CORE & SHELL)

- Reducción **COSTOS OPERACIONALES** como estrategia de venta (reducción gastos comunes)
- Elemento de **MARKETING** potente – estandarización
- Oferta de un producto único, apetecido por corporaciones internacionales. Aumento en velocidad de venta o alquiler

Edificio Armónico
Santiago-Chile

Edificio Eureka
Lima-Perú

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

Oportunidades según cada modelo de negocio

HABILITACIÓN DE OFICINAS (INTERIOR DESIGN + CONSTRUCTION)

- Reducción **COSTOS OPERACIONALES** como estrategia de venta (reducción gastos comunes)
- Elemento de **MARKETING** potente – estandarización
- Mejorar las condiciones laborales, de confort y calidad del aire para usuarios

Habilitación Interior Laboratorios Roche
Santiago-Chile

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

Oportunidades según cada modelo de negocio

PLANTAS INDUSTRIALES / EDIFICIOS CORPORATIVO (NEW CONSTRUCTION)

- Reducción **COSTOS OPERACIONALES**
- Elemento de **IMAGEN CORPORATIVA**
- Coincidente con políticas corporativas de reducción de **HUELLA DE CARBONO**

Planta Embotelladora Andina
Santiago-Chile

Edificio Corporativo Cruz Verde
Santiago-Chile

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

Oportunidades según cada modelo de negocio

EDIFICIOS EXISTENTES

- Reducción **COSTOS OPERACIONALES**
- Elemento de **IMAGEN CORPORATIVA**
- Coincidente con políticas corporativas de reducción de **HUELLA DE CARBONO**
- **REVALORIZACIÓN DEL ACTIVO**
- Implementación de **SISTEMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO** de las políticas de sustentabilidad

Sheraton-Lima - ASHRAE Energy Audit Level two
Lima-Perú

37%
41%
94%

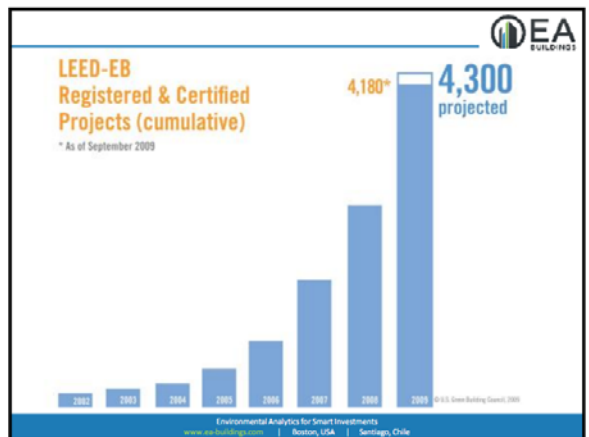
Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

¿Qué se debería esperar de LEED en el mediano plazo?

↓

LEED CI
LEED EB O&M

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile



EA BUILDINGS

¿Qué demanda el mercado hoy?

¿Cuál es su preferencia y grado de valorización?

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

EA BUILDINGS

- Mejor precio
- Menores costos operacionales y de mantenimiento
- Alto grado de confort térmico y lumínico
- Buena calidad del aire
- Acceso a vistas

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

2009 ERNST & YOUNG BUSINESS RISK REPORT

- Arrendatarios no consideran un edificio Clase A, a menos que sea sustentable.
- Prácticamente todos los edificios de oficinas en el siguiente ciclo de construcción en EE.UU. serán sustentables.
- LEED será el estándar de construcción sustentable a nivel mundial.

EA BUILDINGS

Office Construction Remains Strong Green Market Despite Overall Downtur

Year	Office (\$ billion)	Green (\$ billion)	Green % of Market
2008	27	8	30%
2010*	15	8	50%

*Take of overall office construction market from McGraw Hill Construction Market Forecasting Service, as of September, 2010
Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

EA BUILDINGS

Growth in Corporate Green Building

Company Involvement in Green Building Over Time (2008–2012)

Year	Percentage
2008	17%
2009	21%
2010	30%
2011 (projected)	36%
2012 (projected)	42%

Largely/ Fully Dedicated (60%+ of Buildings in Portfolio)

Source: 2008 Greening of Corporate America Report, September, McGraw-Hill Construction, 2009
Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

EA BUILDINGS

TENANT DEMAND

190 C-Level Executives Surveyed:


- 67% see green building as a market differentiator
- 44% believe sustainability initiatives help attract employees
- 43% expect to see growth opportunities from sustainability
- 82% anticipate greening at least 10% of their real estate in a 2 year span

Source: McGraw Hill Construction 2007 Corporate Real Estate Smart Market Report
Cotton Center III, Phoenix, AZ, LEED Silver
Photo Credit: Randall Leback III

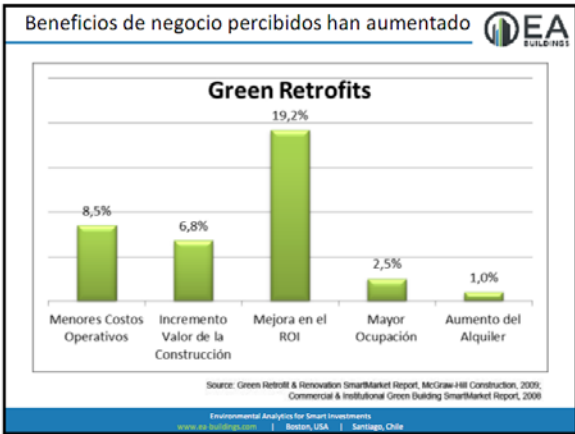


Factores Humanos: Mejora de la productividad en oficinas verdes

- 40 horas de trabajo adicional para personas con problemas respiratorios y stress en el año.
- Edificio CBRE LEED:
 - Menos días de enfermedad: 2.88 días en promedio (45% de los trabajadores)
 - Mejoras en la productividad: 42.5% de los empleados
- McGraw-Hill Education Dubuque, IA LEED certified building:
 - Compromiso de los trabajadores: Aumento del 15%
 - Menos días de enfermedad: 1.8 días en promedio (15% de los trabajadores)
 - Mejora en la productividad: Para el 65% de los trabajadores



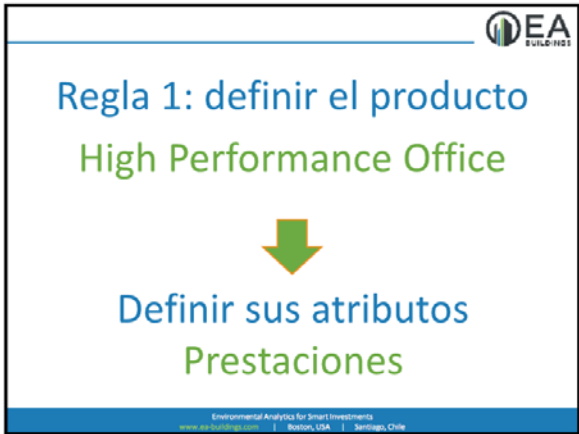
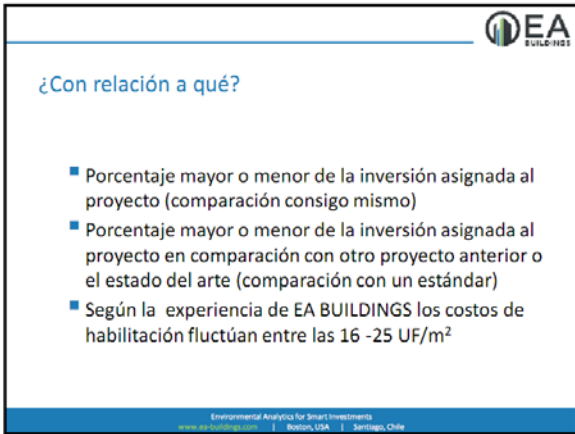
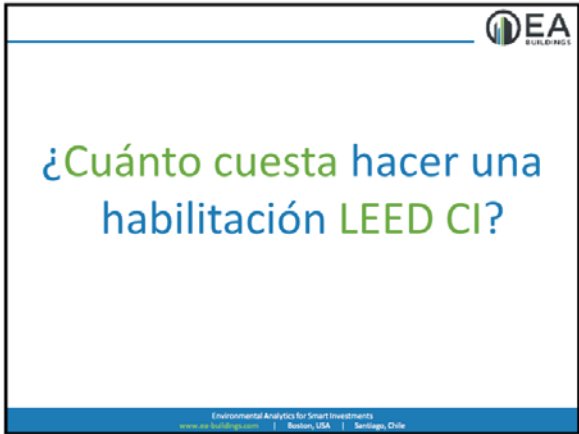
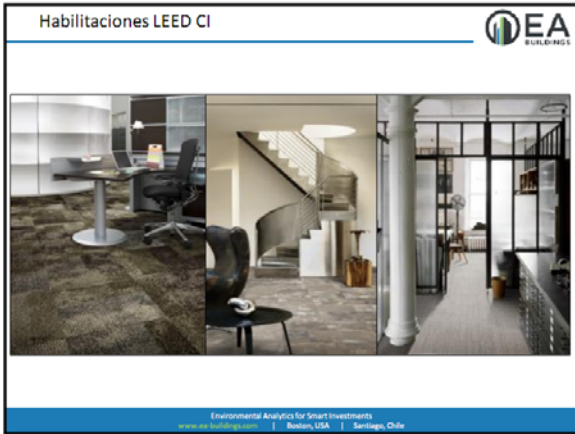
Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea.buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile



¿Por qué decidir habilitar una oficina LEED CI?

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea.buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

- Modelo habilitación (Interior Design + Construction)
- Rentabilidad en sistemas de iluminación, climatización y control centralizado (inversión/costos operacionales y de mantenimiento)
 - Mejorar los espacios laborales para empleados
 - RSE y marketing (imagen interna y externa)
- Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea.buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile



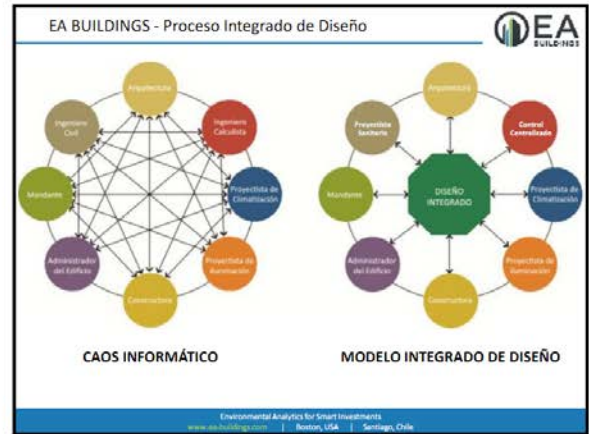


Regla 2: aplicar una metodología de diseño

↓

Proceso Integrado de Diseño (IPD)

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile



Estrategias

1. Equipo de iluminación

1.1. LED

Ventajas	Desventajas
Menor mantenimiento. Mayor vida útil (50.000 hrs). Menor contaminación (sin mercurio). Tiene alternativas de reciclaje.	Mayor costo de inversión.

1.2. Fluorescente lineal T5

Ventajas	Desventajas
Menor costo de inversión.	Mayor mantenimiento. Menor vida útil (20.000 hrs). Mayor contaminación (contiene Mercurio). No tiene alternativas de reciclaje.

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

Estrategias de iluminación y control. Osmosis Pág. 3



Ejemplo Scorecard LEED CI

LEED 2009 for Commercial Interiors	Possible Points	Points	Subcategory	Possible Points	Points
Sustainable Sites	21	17	Indoor Environmental Quality	17	17
1.1.1 Green Building	4	4	2.1.1 Minimum IAQ Performance	4	4
1.1.2 Development Density and Community Connectivity	4	4	2.1.2 Environmental Tobacco Smoke (ETS) Control	4	4
1.1.3.1 Alternative Transportation-Public Transportation Access	6	6	2.1.3 Outdoor Air Delivery Monitoring	4	4
1.1.3.2 Alternative Transportation-Bicycle Storage and Changing Room	2	2	2.1.4 Increased Ventilation	5	5
1.1.3.3 Alternative Transportation-Parking Availability	2	2	2.2.1 Control of IAQ Management Plan-During Construction	4	4
1.1.4 Water Efficiency	11	11	2.2.2 Control of IAQ Management Plan-Before Occupancy	4	4
1.1.4.1 Water Use Reduction-ETI Reduction	6	6	2.2.3 Low-Emitting Materials-Adhesives and Sealants	4	4
1.1.4.2 Water Use Reduction	5	5	2.2.4 Low-Emitting Materials-Finishes and Coatings	4	4
Energy and Atmosphere	37	37	2.2.5 Low-Emitting Materials-Furniture and Furnishings	4	4
2.1.1 Fundamental Commissioning of Building Energy Systems	6	6	2.2.6 Indoor Chemicals & Products Source Control and Verification	4	4
2.1.2 Fundamental Energy Performance	6	6	2.2.7 Thermal Comfort-Design	4	4
2.1.3 Fundamental Refrigerant Management	4	4	2.2.8 Thermal Comfort-Verification	4	4
2.1.4 Optimize Energy Performance-Lighting Power	1 to 5	5	2.3.1 Daylight and Views-Design	4	4
2.1.5 Optimize Energy Performance-Lighting Controls	1 to 5	5	2.3.2 Daylight and Views-View for Seated Spaces	4	4
2.1.6 Optimize Energy Performance-Plug and Appliances	1 to 4	4	Innovation and Design Process	6	6
2.1.7 Schematic Commissioning	6	6	3.1 Innovation in Design (ID.P.1 - Access to Transportes público)	4	4
2.1.8 Measurement and Verification	2 to 5	5	3.2 Innovation in Design (ID.P.1.1 - Reducción uso de agua (WU))	4	4
2.1.9 Green Power	6	6	3.3 Innovation in Design (ID.P.1.2 - Reducción uso de energía (EUI))	4	4
Materials and Resources	14	14	3.4 Innovation in Design (ID.P.1.3 - Reducción energía HVAC (EUI))	4	4
3.1 Waste and Collection of Recyclables	4	4	3.5 Innovation in Design (ID.P.1.4 - Reducción energía (WAC (EUI))	4	4
3.2 Tenant Space-Long Term Commitment	1 to 2	2	3.6 LEED Accredited Professionals	4	4
3.3 Building Reuse	1 to 2	2	Regional Priority Credits	4	4
3.4 Construction Waste Management	1 to 2	2	4.1 Regional Priority (Reducción en emisiones de agua)	4	4
3.5 Materials Recycled-Furniture and Furnishings	1	1	4.2 Regional Priority (EUI - Reducción emisiones de humos)	4	4
3.6 Material Content	1 to 2	2	4.3 Regional Priority (EUI - Control de humos)	4	4
3.7 Regional Materials	1 to 2	2	4.4 Regional Priority (EUI - WAC)	4	4
3.8 Regionally Sourced Materials	1	1	LEED Total	110	110
3.9 Certified Wood	1	1			

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

Regla 3: llevar un control de continuo de los costos durante el diseño

↓

Evitar el "VALUE ENGINEERING"

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

Regla 4: Bases y proceso de licitación perfectos

↓

Reglas claras para TODOS


Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

CUMPLIMIENTO DE LOS PRERREQUISITOS LEED

Prerrequisito 1 - OBLIGATORIO
Prevenición de la contaminación durante la construcción.

CONSTRUCTORA
Elaborar un Plan de Control de Erosión y Sedimentación (PCE&S), y se debe incorporar estos requerimientos al contrato de construcción. Las estrategias de este plan deben estar enfocadas a:

- Prevenir la contaminación del aire por polvo y otros materiales particulados.



Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES

Crédito 4 – SI
Contenido reciclado 10% a 20%

Crédito 5 – SI
Materiales de origen regional (10% a 20%)



Pavimentos de linóleo con contenido reciclado. Cielos acústicos con hasta un 78% de contenido reciclado. Alfombras con alto contenido de reciclado y cercanía regional.



Mobiliario con alto contenido de reciclado y cercanía regional.

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES



Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

GESTIÓN DE RESIDUOS

Prerrequisito 1 – OBLIGATORIO
Recolección y almacenamiento de reciclables

Se debe prever y diseñar en el edificio una sala exclusiva para el almacenamiento de materiales a reciclar. Esta sala debe contar al menos con 5 contenedores para la disposición de los siguientes materiales: papel, cartones, vidrio, plásticos y metales.



Crédito 2 – SI
Plan de manejo de desechos de la construcción

Se separan los escombros según su naturaleza y se transportan hasta plantas de tratamiento adecuada para cada material, para proceder a su reciclaje.



Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

CALIDAD DEL AIRE DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Crédito 3
Calidad del aire interior, confort térmico y lumínico



Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

Regla 5: Acompañamiento y control de obra

↓

Asegurar calidad y desempeño

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

COMMISSIONING

Prerrequisito 1 - OBLIGATORIO
Inspección Técnica de sistemas de energía

Sistemas a verificar:
 - Climatización, iluminación (incluyendo sensores), Electricidad (sistema centralizado) y consumo eléctrico por equipos de agua caliente sanitaria.




Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

CONTROL DE OBRA

PROGRAMACIÓN PRIMA OBRA

ITEM LIST	PREREQUISITO	DESCRIPCIÓN	REQUISITO	REQUISITO	REQUISITO
000000.1	PREREQUISITO 1	Informe Mensual Plan ESE			
000000.2	PREREQUISITO 1	Definir analítica operativa y gráfica			
000000.3	PREREQUISITO 1	Revisión del Compendio	Revisión del Compendio	Revisión del Compendio	Revisión del Compendio
000000.4	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.5	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.6	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.7	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.8	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.9	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.10	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.11	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.12	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.13	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.14	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.15	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.16	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.17	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.18	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.19	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones
000000.20	PREREQUISITO 1	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones	Revisión de planos de detalle de instalaciones

Environmental Analytics for Smart Investments
www.ea-buildings.com | Boston, USA | Santiago, Chile

EA BUILDINGS | ENVIRONMENTAL ANALYTICS FOR SMART INVESTMENTS

SANTIAGO - CHILE BOSTON - USA



ANEXO G

Tablas de proyecciones de crecimiento certificación LEED y LEED CI usando el software TableCurve2D v5.01

Chile	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Certificado anual de edificios (acumulado)	0			2	2	11	12			
Registro anual de edificios	3	3	17	12	25	64	48	68	81	96
Registro anual acumulado	3	6	23	35	60	124	172	238	319	416
Registro anual proyectado	1	6	13	22	31	42	54	68	81	96
Registro anual acumulado proyectado	1	7	20	42	73	116	170	238	319	416

$$Y=1,314*X^{2,5}$$

Brasil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Registro anual de edificios	1	3	4	40	46	55	71	195	190	164	191	219
Registro anual acumulado	1	4	8	48	94	149	220	415	605	709	899	1118
Registro anual proyectado	2	10	22	37	54	72	93	115	139	164	191	219
Registro anual acumulado proyectado	2	13	35	72	125	198	291	406	545	709	899	1118

$$Y=2,241*X^{2,5}$$

México	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Registro anual de edificios	1	1	3	3	6	50	47	53	75	60	78	90	102
Registro anual acumulado	1	2	5	8	14	64	111	164	239	299	370	460	562
Registro anual proyectado	1	4	9	15	22	30	38	47	57	68	78	90	102
Registro anual acumulado proyectado	1	5	14	30	52	81	120	167	224	292	370	460	562

$$Y=0,922*X^{2,5}$$

Chile	1	2	3	4	5	6
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Certificado anual de edificios (acumulado)	0	2	4			
Registro anual de edificios	1	8	5	12	15	18
Registro anual acumulado	1	9	14	27	42	60
Registro anual proyectado	2	5	8	12	15	18
Registro anual acumulado proyectado	2	7	15	27	42	60

$$Y=1,66*X^2$$

ANEXO H

PROCESO DE CERTIFICACIÓN LEED CI

ETAPAS	FECHAS (tiempos de los distintos pasos)	DOCUMENTOS A ENTREGAR/ELABORAR	RESPONSABLES						
SOLICITUD DE INFORMACIÓN Envío planilla de descripción del proyecto (considera UF/m2 proyecto) Elaborar perfil del proyecto/cliente. Establecer el Scope of Work		Planilla o ficha proyecto Planilla de perfil del proyecto/cliente							
Etapa Venta (Sólo con mandante)									
<table border="1"> <tr><td>Presentación Servicio de Certificación LEED CI</td></tr> <tr><td>Pre-evaluación de factibilidad y nivel actual de Certificación (2 días luego de reunión #0)</td></tr> <tr><td>Elaboración y presentación oferta económica ENERGY ARQ</td></tr> <tr><td>Luego de contratación:</td></tr> </table>	Presentación Servicio de Certificación LEED CI	Pre-evaluación de factibilidad y nivel actual de Certificación (2 días luego de reunión #0)	Elaboración y presentación oferta económica ENERGY ARQ	Luego de contratación:	X Luego de 2 DIAS 3 días hábiles	Informe preliminar de certificación Presupuesto	EA Buildings EA Buildings EA Buildings		
Presentación Servicio de Certificación LEED CI									
Pre-evaluación de factibilidad y nivel actual de Certificación (2 días luego de reunión #0)									
Elaboración y presentación oferta económica ENERGY ARQ									
Luego de contratación:									
Etapa #1 (Sólo con mandante o más arquitecto)									
<table border="1"> <tr><td>Solicitud de Orden de Compra</td></tr> <tr><td>OPR</td></tr> <tr><td>Nivel de Certificación que se aspira</td></tr> <tr><td>Ratificación Presupuesto del que se dispone (UF/m2)</td></tr> <tr><td>Tiempo máximo de ROI</td></tr> <tr><td>Consolidación equipo de trabajo.</td></tr> </table>	Solicitud de Orden de Compra	OPR	Nivel de Certificación que se aspira	Ratificación Presupuesto del que se dispone (UF/m2)	Tiempo máximo de ROI	Consolidación equipo de trabajo.	Luego de 3 días de la contratación Identificar claramente todas las dudas para tener un wokshop 1 satisfactorio Identificar ECMs a explorar y llevar toda la info para Wk1	ACTA REUNION #1	ADMINISTRACIÓN & FINANZAS MANDANTE MANDANTE MANDANTE MANDANTE
Solicitud de Orden de Compra									
OPR									
Nivel de Certificación que se aspira									
Ratificación Presupuesto del que se dispone (UF/m2)									
Tiempo máximo de ROI									
Consolidación equipo de trabajo.									
Etapa #2 (WORKSHOP Unico)									
Presentación Metas de Sustentabilidad del Proyecto <table border="1"> <tr><td>Presentación LEED CI a todo el equipo de trabajo</td></tr> <tr><td>Presentación Scorecard (Prerrequisitos y Créditos)</td></tr> <tr><td>Mesa redonda de discusión del proyecto y potenciales estrategias.</td></tr> <tr><td>Aproximación presupuestaria</td></tr> <tr><td>Entrega Planificación de Documentación LEED para EA (eureka ejemplo). Mencionar informe de avance al cliente.</td></tr> </table>	Presentación LEED CI a todo el equipo de trabajo	Presentación Scorecard (Prerrequisitos y Créditos)	Mesa redonda de discusión del proyecto y potenciales estrategias.	Aproximación presupuestaria	Entrega Planificación de Documentación LEED para EA (eureka ejemplo). Mencionar informe de avance al cliente.	Luego de 5 días de REUNIÓN #1 o cuando esté el equipo de diseño constituido o que haya layout arquitectura	ACTA REUNION #2 PRESENTACION PPT trabajo WORKSHOP	EA Buildings EA Buildings EA Buildings	
Presentación LEED CI a todo el equipo de trabajo									
Presentación Scorecard (Prerrequisitos y Créditos)									
Mesa redonda de discusión del proyecto y potenciales estrategias.									
Aproximación presupuestaria									
Entrega Planificación de Documentación LEED para EA (eureka ejemplo). Mencionar informe de avance al cliente.									
Etapa #3 bilateral									
<table border="1"> <tr><td>Reuniones bilaterales con las especialidades para resolver dudas particulares en lo que a la Certificación LEED respecta.</td></tr> <tr><td>Revisión completa del proyecto (MANDATORY PROVISIONS/OPR/Nivel Certificación)</td></tr> <tr><td>Revisión presupuesto versión 1</td></tr> <tr><td>Entrega Informe de Avance y Cumplimiento de Fechas entrega doc LEED al Cliente</td></tr> </table>	Reuniones bilaterales con las especialidades para resolver dudas particulares en lo que a la Certificación LEED respecta.	Revisión completa del proyecto (MANDATORY PROVISIONS/OPR/Nivel Certificación)	Revisión presupuesto versión 1	Entrega Informe de Avance y Cumplimiento de Fechas entrega doc LEED al Cliente	Luego de 1 semana de REUNIÓN #2	ACTA REUNION #3	EA Buildings ESPECIALIDADES TODOS MANDANTE + ARQ +EA		
Reuniones bilaterales con las especialidades para resolver dudas particulares en lo que a la Certificación LEED respecta.									
Revisión completa del proyecto (MANDATORY PROVISIONS/OPR/Nivel Certificación)									
Revisión presupuesto versión 1									
Entrega Informe de Avance y Cumplimiento de Fechas entrega doc LEED al Cliente									
REUNIÓN #5									
<table border="1"> <tr><td>Revisión final del proyecto</td></tr> <tr><td>Cierre de presupuesto final</td></tr> <tr><td>Generación de bases de licitación para construcción. (si aplica)</td></tr> </table>	Revisión final del proyecto	Cierre de presupuesto final	Generación de bases de licitación para construcción. (si aplica)	Luego de 2 semanas de REUNION #4	ACTA REUNION #5 INFORME FINAL E-A				
Revisión final del proyecto									
Cierre de presupuesto final									
Generación de bases de licitación para construcción. (si aplica)									
REUNION MENSUAL EN OBRA DURANTE PERÍODO DE CONSTRUCCIÓN									
Período en que se recopilan todos los antecedentes de construcción.	Duración de la construcción: 3 meses aproximadamente	ACTAS REPORTE GBCI	EA Buildings EA Buildings ARQ						
COMBINED SUBMITAL (Envío de información de diseño para revisión por el GBCI)									
Período en que se recopilan todos los antecedentes de diseño Período en que se realiza la simulación energética del proyecto Revisión Interna por otro miembro del equipo LEED. (Crosscheck)	Secuenciar la entreg de Design Submittal Luego de 1 mes de cerrado el proyecto	REPORTE GBCI	EA Buildings ARQ CONSTRUCTORA e ITO						
CERTIFICACIÓN LEED CI									
Obtención de la Certificación LEED CI con su respectivo nivel.	Luego de 3 meses de haber emitido la documentación de construcción.	CERTIFICACION GBCI	CONSTRUCTORA e ITO EA Buildings						

ANEXO I

COSTO EN HORAS HOMBRE POR PROYECTO LEED CI

ETAPAS	Tiempos y Costos (Recursos Humanos)			
	Cantidad de Personas Necesarias y/o Quiénes	Tiempo Requerido	Horas Hombre Totales	Costo Total
SOLICITUD DE INFORMACIÓN				
Envío planilla de descripción del proyecto (considera UF/m2 proyecto)		1 4h	4	\$ 32.000,00
Elaborar perfil del proyecto/cliente. Establecer el Scope of Work		1 1 día	8	\$ 64.000,00
Etapa Venta (Sólo con mandante)				
Presentación Servicio de Certificación LEED CI		1 2horas	2	\$ 16.000,00
Pre-evaluación de factibilidad y nivel actual de Certificación (2 días luego de reunión #0)		1 2 días	16	\$ 128.000,00
Elaboración y presentación oferta economica ENERGY ARQ		1 2 días	16	\$ 128.000,00
<i>Luego de contratación:</i>				
Solicitud de Orden de Compra		1 1 día	8	\$ 64.000,00
Etapa #1 (Sólo con mandante o más arquitecto)				
OPR		1 3 horas (reunión OPR)	3	\$ 24.000,00
Nivel de Certificación que se aspira		1 En reunión OPR		
Ratificación Presupuesto del que se dispone (UF/m2)		1 En reunión OPR		
Tiempo máximo de ROI		1 En reunión OPR		
Consolidación equipo de trabajo.		1 2 Horas	2	\$ 16.000,00
Etapa #2 (WORKSHOP Unico)				
Presentacion Metas de Sustentabilidad del Proyecto		1 1 días preparación presentación	8	\$ 64.000,00
	1 o 2 personas	Todo eso es una jornada de 4 hora	8	\$ 64.000,00
Presentación LEED CI a todo el equipo de trabajo		Todo eso es una jornada de 4 horas		
Presentación Scorecard (Prerrequisitos y Créditos)		Todo eso es una jornada de 4 horas		
Mesa redonda de discusión del proyecto y potenciales estrategias.		Todo eso es una jornada de 4 horas		
Aproximación presupuestaria		Todo eso es una jornada de 4 horas		
Entrega Planificación de Documentación LEED para EA (eureka ejemplo). Mencionar informe de avance al cliente.		Todo eso es una jornada de 4 horas		
Etapa #3 bilateral				
Reuniones bilaterales con las especialidades para resolver dudas particulares en lo que a la Certificación LEED respecta.		1 1 días preparación presentación	8	\$ 64.000,00
Revisión completa del proyecto (MANDATORY PROVISIONS/OPR/Nivel Certificación)	1 o 2 personas	Todo eso es una jornada de 4 horas		
Revisión presupuesto versión 1	2 o 2 personas	Todo eso es una jornada de 4 horas		
Entrega Informe de Avance y Cumplimiento de Fechas entrega doc LEED al Cliente	3 o 2 personas	Todo eso es una jornada de 4 horas		
	4 o 2 personas	Todo eso es una jornada de 4 horas		
	5 o 2 personas	Todo eso es una jornada de 4 hora	20	\$ 160.000,00
REUNIÓN #5				
Revisión final del proyecto		Jefe Proyecto + Visto Bueno Jefe de área	80	\$ 640.000,00
Cierre de presupuesto final		LEED-ABSA-BPS Revisión créditos	80	\$ 640.000,00
Generación de bases de licitación para construcción. (si aplica)		LEED-ABSA-BPS Revisión créditos	80	\$ 640.000,00
REUNION MENSUAL EN OBRA DURANTE PERÍODO DE CONSTRUCCIÓN				
Período en que se recopilan todos los antecedentes de construcción.		1 3 horas, resto por mail.	3	\$ 24.000,00
COMBINED SUBMITAL (Envío de información de diseño para revisión por el GBCI)				
Período en que se recopilan todos los antecedentes de diseño				
Período en que se realiza la simulación energética del proyecto				
Revisión Interna por otro miembro del equipo LEED. (Crosscheck)				
CERTIFICACIÓN LEED CI				
Obtención de la Certificación LEED CI con su respectivo nivel.				
		TOTAL		\$ 2.768.000,00

ANEXO J

COSTOS TOTALES HABILITACIÓN PROYECTO LEED

nº	PARTIDA	UNID.	CANT.	P. UNIT.	TOTAL ÍTEM	TOTALES PARCIALES
01.00 TRABAJOS PRELIMINARES						
01.01	Instalaciones de Faena	GL	1	\$ 350.000	\$ 350.000	
01.02	Cierros provisorios	GL	1	\$ 175.500	\$ 175.500	
01.03	Protección de ascensores y zonas comunes	GL	1	\$ 250.000	\$ 250.000	
01.04	Trazados	GL	1	\$ 245.000	\$ 245.000	
						\$ 1.020.500
02.00 OBRA GRUESA						
02.01	Nivelación de piso	M2	1346	\$ 2.800	\$ 3.768.800	
						\$ 3.768.800
03.00 TABIQUERÍA VOLCOMETAL						
03.01	Tabique volcometal con volcanita 15+15 mm por cara standard.Para uso general		125,4	\$ 21.500	\$ 2.696.100	
03.02	Tabique volcometal con volcanita 10 mm standard Para tabiques curvos		0	\$ 0	\$ 0	
03.03	Tabique volcometal con volcanita RH .Para zonas húmedas		0	\$ 22.500	\$ 0	
03.04	Tabique volcometal con doble placa 15 mm RF. En server o tabiques divisorios.		0	\$ 26.500	\$ 0	
03.05	Tabique volcometal acústico con doble placa 15 mm standard.Para uso en despachos privados.		0	\$ 0	\$ 0	
03.06	Viga reforzada sobre dinteles de puertas y tabiques de cristal. Con volcanita 15 mm standard.		78,5	\$ 16.500	\$ 1.295.250	
03.07	Cenefa perimetral para remate de cielo modular.Con volcanita 10 mm standard.		191	\$ 26.000	\$ 4.966.000	
03.08	Cenefa de 3 caras para Nucleo		126	\$ 24.000	\$ 3.024.000	
03.09	Cenefa de 2 caras para termino de cielo americano a pasillo central		110	\$ 18.000	\$ 1.980.000	
03.10					\$ 0	
						\$ 13.961.350
04.00 CIELO FALSO						

04.01	Provisión de cielo modular tipo americano	M2	949,3	\$ 10.500	\$ 9.967.650	
04.02	Instalación de cielo americano	M2	949,3	\$ 1.550	\$ 1.471.415	
04.03	Plafones volcánita decorativos	GL	0	\$ 0	\$ 0	
04.04	Cielo de volcometal con volcánita 10 mm. standard	M2	261,25	\$ 14.500	\$ 3.788.125	
04.05	Registros para cielo americano	U	0	\$ 0	\$ 0	
						\$ 15.227.190
05.00	PAVIMENTOS					
05.01	Provisión de alfombra en palmeta	M2	1210,55	\$ 12.500	\$ 15.131.875	
05.02	Instalación de alfombra en palmeta	M2	1142,028302	\$ 1.500	\$ 1.713.042	
05.03	Piso técnico elevado	M2	1210,55	\$ 31.500	\$ 38.132.325	
05.04	Provisión de porcelanato en zonas húmedas	M2	122	\$ 14.500	\$ 1.769.000	
05.05	Instalación de pocelanato	M2	110,9090909	\$ 5.500	\$ 610.000	
05.06	Instalación de piso flotante	M2	0	\$ 0	\$ 0	
05.07	Provisión e instalación guardapolvo de acero inox	ML	467	\$ 12.500	\$ 5.837.500	
05.08	Provisión e instalación de cubrejuntas metálicas	ML	30	\$ 7.500	\$ 225.000	
						\$ 63.418.742
06.00	PINTURA Y REVESTIMIENTOS					
06.01	Preparación de tabiques volcánita con huincha y pasta muro	M2	203,775	\$ 1.250	\$ 254.719	
06.02	Preparación de cielos volcánita con huincha y pasta muro	M2	261,25	\$ 1.450	\$ 378.813	
06.03	Preparación de plafones volcánita decorativos con yeso	ML	0	\$ 0	\$ 0	
06.04	Preparación de cenefas perimetral para recibir pintura	ML	191	\$ 3.000	\$ 573.000	
06.05	Preparación de cenefa 3 caras para recibir pintura	ML	126	\$ 9.000	\$ 1.134.000	
06.06	Preparación de cenefa 2 caras para recibir pintura	ML	110	\$ 6.000	\$ 660.000	
06.07	Esmalte al agua satinado en cielos, tabiques y muros, Sherwin Williams blanco	M2	1075,5	\$ 3.200	\$ 3.441.600	
06.08	Barniz en puertas enchapadas y revestimientos	M2	250,8	\$ 10.000	\$ 2.508.000	
06.09	Barniz en guardapolvos de madera	ML	0	\$ 0	\$ 0	
06.10	Pintura en puertas placarol	U	0	\$ 18.000	\$ 0	
06.11	Revestimiento en Madera cedro para acusticidad	M2	250,8	\$ 45.000	\$ 11.286.000	
						\$ 20.236.131

07.00 CRISTALES					
07.01	Tabiques de cristal Laminado	M2	407,7	\$ 78.000	\$ 31.800.600
07.02	Provisión e instalación de puertas de cristal.	U	16	\$ 560.000	\$ 8.960.000
07.03	Cristales en barandas escalera.	GL	0	\$ 0	\$ 0
07.04	Film autoadhesivo para tabiques de cristal con diseño	M2	282,2538462	\$ 20.000	\$ 5.645.077
					\$ 46.405.677
08.00 CORTINAS					
08.01	Cortina enrollable	U	1	\$ 13.012.350	\$ 13.012.350
08.02	Cortina enrollable black out	U	0	\$ 0	\$ 0
					\$ 13.012.350
09.00 CARPINTERÍA					
09.01	Puerta enchapada en madera para barnizar en despachos privados.	U	6	\$ 145.000	\$ 870.000
09.02	Marco de madera para barnizar en puertas despachos privados.	U	6	\$ 65.000	\$ 390.000
09.03	Puerta de placarol para pintar en recintos de servicio.	U	0	\$ 39.500	\$ 0
09.04	Marco de madera para pintar para puertas de placarol	U	0	\$ 25.000	\$ 0
09.05	Chapa para embutir en puertas	U	6	\$ 28.500	\$ 171.000
09.06	Bisagras	U	18	\$ 1.600	\$ 28.800
09.07	Topes de puertas	U	14	\$ 2.600	\$ 36.400
					\$ 1.496.200
10.00 ELECTRICIDAD Y CABLEADO ESTRUCTURADO					
10.01	CABLEADO ESTRUCTURADO	GL	1	\$ 13.115.494	\$ 13.115.494
10.02	INST. ELECTRICA EN OFICINAS.	GL	1	\$ 18.018.336	\$ 18.018.336
					\$ 31.133.830
11.00 ILUMINACIÓN					
11.01	Lampara alta eficiencia T5 de 3 x 14 W modular 61 x 61 / 1 ballast	U	86	\$ 42.500	\$ 3.655.000
11.02	Lampara alta eficiencia T5 de 3 x 14 W modular 61 x 61 / 2 ballast	U	91	\$ 46.500	\$ 4.231.500
11.03	Foco Fluorecente compacto PL normal de 2 x 26 W con difusor	U	75	\$ 14.500	\$ 1.087.500
11.04	Foco Fluorecente compacto PL profundo de 2 x 26 W con difusor	U	108	\$ 17.850	\$ 1.927.800
11.05	Foco embutido para R-63 60W	U		\$ 9.500	\$ 0

11.06	Sensores IR+Volumetrico	U	27	\$ 165.000	\$ 4.455.000	
11.07	Sensor IR	U	12	\$ 120.000	\$ 1.440.000	
						\$ 16.796.800
12.00	DOMÓTICA					
12.01	Provisión e instalación de telón para salas de reunión.	U	0	\$ 0	\$ 0	
12.02	Provisión de proyector para salas de reunión.	U	0	\$ 0	\$ 0	
12.03	Provisión e instalación de videoconferencia para salas de reunión	GL	0	\$ 0	\$ 0	
12.04	Provisión e instalación de TV plasma para salas de reunión.	U	0	\$ 0	\$ 0	
						\$ 0
13.00	INSTALACIÓN SANITARIA Y ARTEFACTOS					
13.01	Red de alcantarillado en PVC Y red de agua potable en CU para kitchenette. Y cambio de artefactos	GI	1	\$ 2.368.800	\$ 2.368.800	
13.02	Instalación de lavaplatos	U	4	\$ 25.000	\$ 100.000	
13.03	Lavaplato acero inoxidable con escurridor,para empotrar.	U	4	\$ 45.000	\$ 180.000	
13.04	Llave con temporizador para lavamanos	U	4	\$ 35.000	\$ 140.000	
13.05	Cambio de wc por sistema ahorro Agua	U	16	\$ 150.000	\$ 2.400.000	
						\$ 5.188.800
14.00	CLIMATIZACION					
14.01	Climatización	GI	1	\$ 55.000.000	\$ 55.000.000	
						\$ 55.000.000
15.00	SEGURIDAD, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN					
15.01	Sistema de extinción	GI	1	\$ 14.500.000	\$ 14.500.000	
15.02	Sistema de detección y audievacuación	GI	1	\$ 7.500.000	\$ 7.500.000	
15.03	Seguridad, sistema de control de acceso	GI	1	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	
15.04	Sistema de CCTV 6 camaras	GI	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	
						\$ 32.000.000
16.00	MUEBLERÍA					
16.01	Muebles a medida con diseño especial para áreas como:Recepción, kitchenette, copias, archivos etc.	GL	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	
16.02	Muebles de linea Work Flow	GL	1	\$ 81.584.791	\$ 81.584.791	
16.03	Sillas	GL	1	\$ 20.191.487	\$ 20.191.487	

						\$ 116.776.278
17.00	LIMPIEZA DE OBRA					
17.01	Limpieza de obra diaria	GL	1	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	
17.02	Limpieza de obra final	GL	1	\$ 900.000	\$ 900.000	
17.03	Retiro de escombros	GL	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	
						\$ 5.340.000
18.00	PROYECTOS TÉCNICOS					
18.01	Proyecto Eléctrico y TE 1 (anexo eléctrico)	GL	1	\$ 250.000	\$ 250.000	
18.02	Proyecto Voz y datos.	GL	0	\$ 0	\$ 0	
18.03	Proyecto agua potable y alcantarillado	GL	1	\$ 250.000	\$ 250.000	
18.04	Proyecto de climatización.	GL	1	\$ 0	\$ 0	
18.05	Proyecto de detección y extinción de incendios.	GL	1	\$ 340.000	\$ 340.000	
18.06	Estudio de acusticidad.	GL	0	\$ 0	\$ 0	
18.07	Estudio de iluminación	GL	1	\$ 0	\$ 0	
18.08	Proyecto de paisajismo	GL	0	\$ 0	\$ 0	
18.09	Proyecto de señalética.	GL	0	\$ 0	\$ 0	
						\$ 840.000
19.00	CERTIFICACIONES					
19.01	Certificación proyecto Eléctrico	GL	1	\$ 350.000	\$ 350.000	
19.02	Certificación proyecto Climatización	GL	0	\$ 0	\$ 0	
19.03	Certificación proyecto Detección y Extinción	GL	1	\$ 0	\$ 0	
19.04	Certificación proyecto Agua Potable y Alcantarillado	GL	0	\$ 300.000	\$ 0	
19.05	Certificación LEED	GL	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
						\$ 1.850.000
20.00	SEGUROS Y GARANTÍAS					
20.01	Seguro por responsabilidad civil	GL	1	\$ 450.000	\$ 450.000	
20.02	Seguro de Incendios	GL	1	\$ 340.000	\$ 340.000	
						\$ 790.000
21.00	TRAMITACIONES MUNICIPALES					

21.01	Tramitación municipal para obtención de permiso de obra	GL	1	\$ 300.000	\$ 300.000	
21.02	Tramitación municipal para obtención de recepción final de obra.	GL	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
						\$ 1.800.000
22.00 PARTICULARIDADES PROYECTO						
22.01	Apertura de losa para instalar escalera.	GL	1	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000	
22.02	Refuerzos en losa para instalación de escalera.	GL	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
22.03	Escalera completa con peldaños en granito	GL	1	\$ 29.800.000	\$ 29.800.000	
22.04	Gráfica Corporativa	GL	1	\$ 44.879.000	\$ 44.879.000	
						\$ 82.679.000

Sub Total	\$ 528.741.649
Honorarios	\$ 13.560.000
Utilidades	\$ 37.011.915
Gastos Generales	\$ 42.299.332
Total General	\$ 621.612.896
IVA	\$ 118.106.450
TOTAL FINAL	\$ 739.719.347