



## Trading Internacional de Productos Proyectos EPC

Executive MBA en Empresas del Sector  
de las Infraestructuras 2013/2014

**AUTORES:**

Iván Alende Domínguez.....(España)  
Francisco Javier Alzaga Peña.....(España)  
Abel Francisco Contreras Zazueta.....(México)  
Gonzalo Gutiérrez López.....(España)  
Jesús Ricardo de León Zavala.....(México)

## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1. CLAVES DE LA IDEA DE NEGOCIO .....	4
CAPÍTULO 2. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES.....	5
CAPÍTULO 3. CONFIGURACIÓN DEL NEGOCIO .....	6
3.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO .....	6
3.1.1. Chile: polo para el desarrollo de negocios. ....	6
3.1.2. Entorno Político: Chile, país seguro. ....	7
3.1.3. Entorno Económico .....	8
3.1.4. Entorno Cultural .....	11
3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR.....	12
3.2.1. Clientes Potenciales .....	12
3.2.2. Claves de Negocio .....	13
3.2.3.- Tamaño del Sector y Evolución .....	14
3.2.4.- Oferta Existente. Nichos .....	16
3.2.5.- Barreras de Entrada y Salida .....	17
3.3. ANÁLISIS DEL MERCADO .....	21
3.3.1. Demanda .....	21
3.3.2. Flujos de Demanda de Comercio internacional de Chile .....	22
3.3.3. Oferta .....	25
3.3.4. Competencia .....	26
3.3.5. Proveedores .....	27
CAPÍTULO 4. PLAN ESTRATÉGICO DEL MODELO DE NEGOCIO .....	29
4.1. ANÁLISIS DAFO .....	29
4.1.1. Análisis DAFO: trading internacional.....	29
4.2. MATRIZ EFE-EFI .....	33
4.2.1.- Matriz EFE-EFI: Trading Internacional.....	33
4.2.2. MATRIZ EFE-EFI Proyectos EPC.....	35
4.3. MATRIZ MCKINSEY.....	36
4.3.1. Matriz Mckinsey: trading internacional: .....	36
4.4. MODELO DE NEGOCIO. OBJETIVOS.....	37

4.4.1. Objetivos de posicionamiento.....	38
4.4.2. Objetivos de ventas.....	39
4.4.3. Objetivos de rentabilidad.....	40
<b>CAPÍTULO 5. PROCESOS Y PLANES INTEGRALES DE NEGOCIO.....</b>	<b>42</b>
5.1. PLAN DE OPERACIONES Y CADENA DE VALOR.....	42
5.1.1. Modelo de Negocio.....	42
5.1.2. Proceso de Planeación Estratégica.....	43
5.1.3. Proceso de Gestión Integral.....	44
5.1.4. Proceso de Investigación y Monitoreo de Mercado.....	45
5.1.5. Proceso de Operaciones de Comercio Internacional.....	46
5.1.6. Proceso de Operaciones de Proyectos EPC.....	47
5.1.7. Proceso de Ventas y Marketing.....	48
5.1.8. Proceso de Servicio.....	49
5.1.9. Proceso de Recursos Humanos.....	50
5.1.10. Proceso de Gestión y Administración.....	51
5.1.11. Proceso de Informática.....	52
5.1.12. Proceso Jurídico / Legal.....	53
5.1.13. Activos y espacios materiales.....	54
<b>CAPÍTULO 6. PLAN DE MARKETING.....</b>	<b>56</b>
6.1. ESTRATEGIA DE MARKETING.....	56
6.1.1. Proceso STP.....	56
6.1.2. Marketing MIX.....	57
<b>CAPÍTULO 7. PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>62</b>
7.1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA. ORGANIGRAMA.....	62
7.2. DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTILLA.....	63
7.3. PERFILES.....	65
7.4. POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS.....	65
7.4.1. Selección.....	65
7.4.2. Retribución y costes de personal.....	66
7.4.3. Evaluación del Desempeño.....	67
7.4.4. Formación.....	68
7.4.5. Seguridad laboral y riesgos laborales.....	69

7.4.6. Integración social. Personas con capacidades diferentes.....	69
CAPÍTULO 8. PLAN LEGAL Y TRIBUTARIO .....	70
8.1. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	70
8.2. FORMA JURÍDICA.....	70
8.2.1. Constitución en Chile .....	70
8.2.2. Apertura de sucursal en España.....	72
8.3. PLAN TRIBUTARIO .....	72
CAPÍTULO 9. PLAN FINANCIERO.....	74
9.1. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN .....	74
9.1.1. Inversiones iniciales .....	74
9.1.2. Financiación.....	74
9.1.3. Plan de inversiones.....	76
9.2. ESTADOS FINANCIEROS.....	77
9.2.1. Cuenta de Pérdidas y Ganancias .....	77
9.3. TESORERÍA.....	81
9.4. BALANCES.....	81
9.5. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO .....	83
9.5.1. Valoración de la inversión .....	85
CAPÍTULO 10. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	87
10.1. ESCENARIOS .....	87
CAPÍTULO 11. CRONOGRAMA.....	89
ANEXO 1. DATOS MACROECONÓMICOS DE CHILE Y ESPAÑA.....	90
ANEXO 2. CHILE OPORTUNIDADES DE NEGOCIO .....	97
ANEXO 3. ANÁLISIS DE FLUJOS DE COMERCIO INTERNACIONAL DE CHILE EN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN.....	109
ANEXO 4. INFORMACIÓN SOBRE PROVEEDORES ESPAÑOLES DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN Y PROYECTOS EPC.....	119
ANEXO 5. PLAN FINANCIERO.....	173

## CAPÍTULO 1. CLAVES DE LA IDEA DE NEGOCIO

INEXIA 21 pretende crear vínculos comerciales entre empresas de productos y servicios altamente cualificadas y experimentadas y mercados en los que existe un fuerte desarrollo en el sector de la ingeniería y construcción, pero en los cuales, por el contrario los proveedores de productos y servicios son más limitados.

En concreto, el auge económico ocurrido en España entre los años 2000 y 2007, dio lugar a la creación y consolidación de PYMES y empresas de ingeniería, que alcanzaron elevados estándares técnicos y de calidad. A partir del año 2008, la crisis europea y especialmente en España ha provocado un fuerte descenso de actividad, resultando en un elevado margen de capacidad productiva disponible.

Por el contrario, en Latinoamérica diversos países gozan de estabilidad política, económica y elevados niveles de inversión actualmente. En estos mercados existen amplias posibilidades de negocio para empresas innovadoras.

INEXIA 21 tiene como *core business* el *trading* internacional de productos y servicios de ingeniería, inicialmente entre España y Chile (incluyendo algunas oportunidades puntuales entre éstos con terceros países) y la intermediación entre empresas de estos países para la realización de Proyectos EPC.

## CAPÍTULO 2. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

**Misión:** Generar contactos comerciales y oportunidades de negocio a las PYMES, aportando seguridad en los marcos legal, jurídico y tributario, y facilitando los procesos a potenciales exportadores/importadores con una estructura empresarial reducida, o poco especializada en operaciones internacionales.

En relación a los proyectos EPC, se identifican las necesidades de nuestros clientes en el país objetivo, para a continuación buscar en origen proveedores de soluciones integrales y ofrecer como *partners* estratégicos la dirección del proyecto, preservando los intereses de la parte inversora, y asegurando el éxito del proveedor de servicios.

**Visión:** Constituirnos como una empresa confiable en el país objetivo, aportando nuestra experiencia y conocimiento tanto en el comercio internacional como en el sector de la construcción y la edificación, ofreciendo un valor añadido a las PYMES con interés y necesidad en la internacionalización.

**Valores:** Como principios inspiradores que se rigen en nuestra empresa tenemos:

- Excelencia en la calidad de servicio, encaminada a la satisfacción de las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes.
- Eficiencia y optimización en la gestión de los recursos actuando siempre bajo criterios de sostenibilidad.
- Rentabilidad compartida con y para nuestros clientes que además es la que permitirá y soportará el crecimiento de nuestra empresa.
- Estabilidad laboral y desarrollo laboral considerando a nuestro personal elemento clave para el éxito y permanencia de nuestra empresa.

## CAPÍTULO 3. CONFIGURACIÓN DEL NEGOCIO

El negocio se desarrollará (inicialmente) mediante el establecimiento de operaciones en dos países objetivo: España y Chile; en ambos casos hablamos de países con estabilidad política, social y legal que permiten un clima propicio para los negocios.

Por una parte, la fuerte crisis a la que está sometida España desde el 2008, ha dejado una red empresarial con potencial productivo y una clara necesidad de internacionalizarse para asegurar la supervivencia.

En contraposición, Chile vive años de inversiones y fuerte desarrollo en cuanto a las infraestructuras, habiendo despertado el interés de empresas constructoras transnacionales que operan simultáneamente en distintos países del área.

La actividad de INEXIA 21 por tanto, requerirá de la creación de una oficina matriz (en Chile) y una sucursal en España, conllevando la creación de una pequeña estructura inicial para comenzar las actividades.

En principio, se observa que dentro del ámbito de la infraestructura, un aspecto muy atractivo sería el de elementos para la edificación de vivienda, instalaciones escolares, hospitales, comercios en general, urbanización e incluso desarrollos industriales, pensando inicialmente en España como proveedor de materiales y piezas para instalarse en Chile. Se analizarán otras oportunidades de negocio con terceros países si se identifican ventajas que los justifiquen.

### 3.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

#### 3.1.1. Chile: polo para el desarrollo de negocios.

A pesar del entorno adverso en materia financiera y económica a nivel mundial, Chile ha mantenido altas tasas de crecimiento. En particular el PIB mostró avances del 5,6% en 2012 y del 4,5% en 2013, junto con tasas de inflación del 2,6%, por lo que Chile sigue ofreciendo claras oportunidades para la inversión extranjera. Aparte de su eficiente gestión macroeconómica y de su estabilidad política y social, dos aspectos clave motivan esta situación: su integración internacional y su entorno favorable para llevar a cabo negocios.

En los últimos años, Chile ha seguido una política de apertura económica internacional, que lo ha convertido en el país con más acuerdos comerciales suscritos a nivel mundial. No en vano, Chile tiene firmados acuerdos con 60 países que representan el 86% del PIB mundial, entre ellos, un Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, y la Alianza del Pacífico, en la que Chile, Colombia, México y Perú se han comprometido a eliminar completamente sus aranceles. Esta red de tratados busca convertir a Chile en un hub para las empresas, ofreciendo estabilidad jurídica y económica.

En cuanto al binomio España-Chile, sigue en vigor el Acuerdo de Protección Recíproca de Inversiones (APPRI) y el Acuerdo para Evitar la Doble Imposición. España es el segundo inversor en Chile, solo por detrás de Estados Unidos.

Por lo que se refiere al entorno favorable para el desarrollo de negocios, cabe destacar que Chile posee un marco legal para la inversión extranjera estable, transparente y no discriminatorio entre inversiones nacionales y extranjeras, junto con unos costes de establecimiento reducidos y un riesgo país medio-bajo. Esto queda de manifiesto en lo señalado por las calificadoras internacionales Moody's (Aa3), Standard & Poors (AA-) y Fitch Ratings (A+).

La política económica de los últimos años ha permitido una diversificación de la planta productiva nacional y ha centrado su interés en nuevos sectores asociados al desarrollo de la industria olivícola y frutícola, turismo, minería, pesca, servicios globales a empresas, TICS, energías renovables no convencionales, medio ambiente y construcción.

Por todo ello, no es de extrañar que Chile ocupe la primera posición entre los países latinoamericanos en facilidades para hacer negocios actualmente y en los próximos años, según The Economist Intelligence Unit, así como la cuarta posición dentro de los mejores países para invertir, sólo superado por Canadá, la Unión Europea y Estados Unidos, según el estudio realizado por el Club de Exportadores e Inversores.

Por su parte, Santiago de Chile como capital del país concentra gran parte del crecimiento del mismo, con un 44% del PIB nacional y más del 40% de la población de Chile. Constituida como referente empresarial, económico y cultural del país, con un sector servicios cada vez más predominante, en esta ciudad se han instalado las filiales de grandes empresas multinacionales así como de los principales organismos administrativos y burocráticos.

Otros factores como su dinamismo económico y la dotación de una buena infraestructura de servicios públicos, transporte y logística, junto con una buena formación del capital humano y el poder adquisitivo de sus habitantes, le han otorgado la consideración de la segunda mejor ciudad para hacer negocios en América Latina.

### 3.1.2. Entorno Político: Chile, país seguro.

Chile se presenta como un país seguro y confiable para hacer negocios derivado de su estabilidad política y social, lo que se refleja en su prestigio internacional y en los altos niveles de evaluación emitidas por las agencias calificadoras de riesgo que han mantenido los altos ratings para el país, enfatizando sus bajos niveles de deuda pública, la salud de su sistema financiero y la solidez de sus instituciones. En abril de 2011 las agencias Fitch Ratings y Standard & Poors otorgaban a los créditos soberanos de Chile la calificación de A+ y Moody's la calificación de AA3.



### 3.1.3. Entorno Económico

#### Escenarios macroeconómicos en España

El impulso y desarrollo económico para España en los próximos años se pronostican en torno al desarrollo de escenarios de entorno macroeconómico que se construyen a partir de tres hipótesis sobre la evolución de la tasa de crecimiento del PIB en términos reales a lo largo del horizonte temporal del PITVI (2012-2024). El conjunto de las inversiones viene condicionado por la evolución de esta tasa. Así, las inversiones en carreteras y las ferroviarias evolucionan de forma paralela al crecimiento del PIB, mientras que las inversiones de puertos y aeropuertos, así como las de ADIF no se vinculan tanto al PIB, como a la evolución de la demanda y otros condicionantes.

A partir de este escenario base se construyen tres variantes:

- Escenario Optimista.
- Escenario Conservador.
- Escenario Desfavorable.

**Tabla 3.1.** Volumen total de inversión en materia de infraestructuras y transporte del PITVI 2012 - 21014 en los escenarios considerados

escenario	Inversión total (2012-2024) (millones de euros corrientes)	Inversión total en relación al PIB (promedio anual)
BASE	136.627	0,80%
OPTIMISTA	144.826	0,85%
CONSERVADOR	132.111	0,80%
DESFAVORABLE	119.720	0,80%

*Fuente: Ministerio de Fomento. DGPEP*

Cabe concluir lo siguiente:

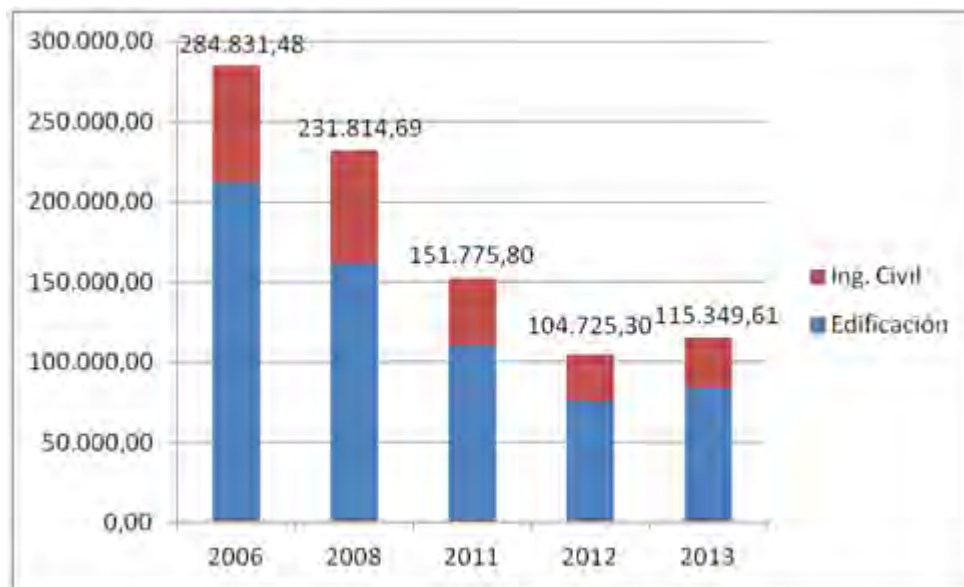
- En ningún escenario se contempla que se recuperen los niveles de inversión relativos previos a la crisis. La inversión en relación al PIB se sitúa en niveles que son aproximadamente la mitad del máximo alcanzado en 2008 (1,74%).
- Hasta el año 2016, la inversión en relación al PIB continuará la actual senda descendente hasta alcanzar niveles mínimos.
- A partir de ese año comienza una gradual recuperación de la inversión relativa al PIB.

El esfuerzo inversor en relación al PIB es también inferior todos los años a los niveles actuales de inversión (2009) de la media de los países de la OCDE y de los países del Área Euro.

Por otra parte, resulta interesante entrar en mayor detalle en lo relacionado con el sector de la construcción.

En la siguiente gráfica podemos observar la evolución del volumen de negocio en el sector de la construcción español desde el año 2006 hasta el año 2013.

**Figura 3.2.** Evolución del volumen de negocio en el sector de la construcción en España (MEuros).



**Fuente:** Elaboración propia.

Esta situación está generando que muchas empresas de materiales y productos de alta calidad usados en la construcción estén inmersas en una situación muy desfavorable e incluso algunas de ellas se vean obligadas a cerrar sus fábricas debido a la fuerte contracción del mercado nacional.

Por tanto, de forma clara podemos concluir que actualmente el tejido empresarial español del sector de la ingeniería y la construcción, deberá apoyarse en los mercados internacionales para mantener su actividad.

Un análisis más pormenorizado de este tema se presenta en el Anexo 1 de este mismo documento.

### Escenario macroeconómico en Chile

A diferencia de la actual situación española, Chile es un país en plena expansión, en el cual se prevé una inversión de 16.000 millones de euros en los próximos años. Esta inversión en infraestructuras está propiciando el desembarco de grandes empresas internacionales que se encargarán de las nuevas construcciones, las cuales demandan productos de alta calidad los cuales no se encuentran oportunamente ahí.

Frente al resto de países emergentes, Chile es uno de los más estables, tanto económica como políticamente. En los últimos años, Chile ha adoptado políticas públicas tendentes a promover y consolidar una conducción macroeconómica seria y responsable, un mayor nivel de apertura económica e integración internacional y el desarrollo de instituciones sólidas. Como resultado, Chile es la economía emergente mejor evaluada de la región y una de las más destacadas a nivel mundial.

Resumiendo estos aspectos y añadiendo otros relevantes, Chile como economía emergente presenta las siguientes características relevantes:

- Economía en plena expansión.
- Alto volumen de inversiones.
- Atracción de importantes empresas.
- Alta demanda de products y servicios de construcción.
- Amplia estabilidad política, económica y social.
- Amplia apertura internacional.
- Evaluada como la mejor economía emergente de la región.
- Liderazgo regional en atracción de inversiones extranjeras, telecomunicaciones e imagen país.
- Amplios acuerdos comerciales.
- Amplias facilidades para el comercio internacional.
- Bajos tipos impositivos.

En el Anexo 1 se aborda con mayor detalle el tema del escenario macroeconómico de Chile.

### Conclusiones:

A la vista de los escenarios macroeconómicos contemplados para los dos países de estudio, vemos que a corto plazo se espera un crecimiento económico de los mismos, los cuales son un indicador favorable para incursionar en el nicho de mercado identificado para nuestra nueva empresa.

### 3.1.4. Entorno Cultural

#### Capital humano chileno:

Chile dispone de universidades y escuelas de negocio de alto estándar. El país cuenta con 3 escuelas de negocio que están entre las mejores de Latinoamérica según el Ranking 2010 de la revista América Economía: Universidad Adolfo Ibáñez (3º lugar) , Pontificia Universidad Católica (5º lugar) y Universidad de Chile (8º lugar). El coste de mano de obra no cualificada es menor que en Norteamérica y Europa, de forma que las compañías que se instalan en Chile pueden ahorrar hasta un 60% en salarios. No obstante, el personal cualificado es escaso y caro, con un índice alto de rotación por motivos económicos.

#### Chile atractivo para hacer negocios:

De acuerdo al Ranking 2010 sobre Ambiente de Negocios elaborado por Economist Intelligence Unit (EIU), Chile es el lugar más atractivo para hacer negocios en Latinoamérica seguido por México y Brasil y el 17º a nivel mundial. Las ventajas de hacer negocios en Chile también son reconocidas por el informe “Haciendo negocios 2011” publicado por el Banco Mundial. En el ranking global, Chile se coloca en el lugar 43, lo que significa un ascenso de 6 puestos respecto a 2010. Según este informe, el país es uno de los más destacados a nivel mundial en la protección de los inversores, el comercio exterior y el cumplimiento de contratos.

Chile es uno de los países más libres del mundo en materia económica. Según el Índice de Libertad Económica de 2010, elaborado por la Fundación Heritage y The Wall Street Journal, el país se coloca en la 11ª posición como país con mayor libertad económica del mundo y el primero de Latinoamérica. Es notable el esfuerzo realizado por el Gobierno por simplificar y reducir los trámites necesarios para crear una empresa. La ley 20.494, publicada en enero de 2011, reduce de 14 a un solo día el trámite de aprobación de patente comercial, eliminando los 16 días de verificación de actividades con el Servicio de Impuestos Internos para efectos tributarios, , y haciendo gratuita la publicación del extracto de constitución de empresa en el Diario Oficial, que anteriormente costaba 150 dólares.

Todos estos factores han contribuido a convertir a Chile en un gran receptor de inversión extranjera. Después de Brasil y muy cerca de México, Chile fue la tercera economía en América Latina que más inversión extranjera directa recibió durante 2010, según la Conferencia de Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD).

## 3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR

### 3.2.1. Clientes Potenciales

Definimos nuestros clientes potenciales atendiendo a nuestras dos líneas de negocio:

#### Trading internacional de productos (construcción y edificación):

Para esta línea de negocio nuestros principales clientes en Chile serán aquellas empresas constructoras que necesiten productos de calidad difíciles de encontrar en el citado país, bien por no existir ese tipo de producto o bien por que la calidad de los mismos sea inferior a los ofrecidos en España. En este sentido, hay que resaltar que en la actualidad la mayor parte del mercado de construcción en obra civil y edificación recae en manos de empresas constructoras españolas, lo que sin duda facilitará la penetración comercial.

Al mismo tiempo, los grandes grupos de distribución de materiales de construcción en Chile pueden ser un aliado estratégico para introducir nuestros productos en el país.

También entran en esta categoría aquellos productores o proveedores españoles cuyos productos sean factibles de ser colocados en el mercado chileno.

#### Intermediación para realización de proyectos EPC:

En este caso tendremos un cliente en el país de destino Chile, que puede ser o bien un empresario local o bien una administración y un cliente en origen (España) que será una ingeniería o constructora que se dedicará a la realización del proyecto y construcción para cumplir las necesidades del cliente en destino.

Las administraciones públicas, especialmente las correspondientes a las regiones del país, cuentan con capitales de inversión y en ocasiones tienen dificultades para encontrar empresas con las que promover proyectos para la mejora de la infraestructura local, principalmente por el centralismo del país.

Nuestra intervención consistirá en poner en contacto a ambas partes para un desarrollo de proyectos EPC exitoso.

### 3.2.2. Claves de Negocio

Las actividades clave para alcanzar el éxito en una empresa de trading incluyen:

- Identificación de proveedores en el país que tenemos como origen y que posean capacidad de suministro de grandes volúmenes de producto a precios competitivos, respetando los mayores estándares de calidad y cumplimiento de plazos.
- Habilidad en la negociación de las condiciones de venta y de entrega de los productos.
- Financiación y aseguramiento del cobro para el proveedor-exportador.
- Gestión logística de la operación.
- Gestión aduanera y documental.
- Distribución y venta del producto a través de la red comercial del país objetivo.

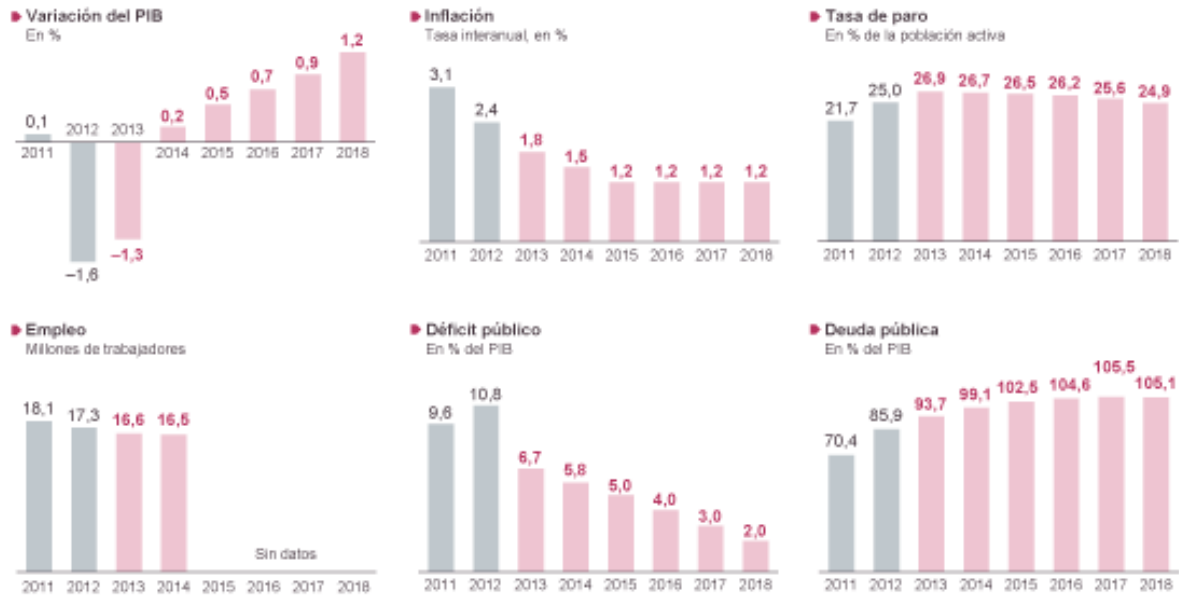
Las actividades clave que nos aseguren el éxito en proyectos de tipo EPC incluyen:

- Estudios de viabilidad técnico-económica y de gestión de la financiación.
- Dirección del proyecto.
- Planificación y control.
- Ingeniería.
- Fabricación y suministro de equipos.
- Establecimiento en obra.
- Obra civil.
- Montaje.
- Puesta en marcha de las instalaciones y formación final.

### 3.2.3.- Tamaño del Sector y Evolución

A continuación mostramos unas gráficas de la previsión de crecimiento en España y a nivel mundial según el FMI.

**Figura 3.3.** Previsiones del FMI sobre el desempeño económico de España.



**Fuente:** Fondo Monetario Internacional.

Las cifras mostradas en la Figura 3.3 nos muestran que la recuperación económica de España dista aún de estar resuelta y por lo tanto el crecimiento de las empresas deberá buscarse en los mercados internacionales antes que en el doméstico.

La información que se muestra en la Figura 3.4 confirma lo señalado en el párrafo precedente. El mercado español aún no levantará aun cuando a nivel mundial si hay un crecimiento. Cabe destacar que tal crecimiento no es igual en todas las regiones o países. Mientras que las economías desarrolladas muestran crecimientos modestos, las economías emergentes si muestran cifras interesantes de crecimiento.

En la Figura 3.5 se muestra un mayor detalle sobre el crecimiento específico de algunos países seleccionados. Mientras España muestra un fuerte rezago dentro de la de por si deprimida zona europea, países emergentes son los que muestran mayores tasas de crecimiento por encima de la media mundial.

**Figura 3.4.** Perspectivas de crecimiento del FMI para 2013 y 2014.



Fuente: FMI  
A. Meraviglia y C. Molina / Cinco Días

**Figura 3.5.** Perspectivas de crecimiento del PIB según el FMI.

**CRECIMIENTO DEL PIB**

En %	2013	2014
Total mundial	3,3	3,4
Estados Unidos	1,9	3,0
Zona euro	-0,3	1,1
Alemania	0,6	1,5
Francia	-0,1	0,9
Italia	-1,5	0,5
España	-1,6	0,7
Japón	1,6	1,4
Reino Unido	0,7	1,5
Canadá	1,5	2,4
Rusia	3,4	3,8
China	8,0	8,2
Brasil	3,0	4,0
México	3,4	3,4

Fuente: Fondo Monetario Internacional.



En cuanto a la futura evolución en el sector de las infraestructuras en Chile resaltamos los siguientes datos:

El gobierno chileno cerró 2013 con proyectos licitados por valor de 2.200 millones de euros, incluyendo el nuevo proyecto de la autopista urbana Vespucio Oriente, la nueva licitación del Aeropuerto Internacional de Santiago, varios hospitales, un nuevo puente que cruzará el río Biobío y la represa de Punilla.

El agua es uno de los principales desafíos de Chile, particularmente en el norte del país, y ocupa un lugar destacado en los planes de infraestructuras del país. Para ello, la Estrategia Nacional de Recursos acuíferos 2010-2025 dará prioridad a la construcción de 16 nuevas presas que incrementarán la capacidad de almacenamiento de agua del país en 30%.

Se estima una inversión de 16.000 M€ a corto plazo para la mejoras de sus infraestructuras.

#### **3.2.4.- Oferta Existente. Nichos**

Como hemos ido explicando a través de los puntos anteriores, las previsiones de crecimiento y la inversión extranjera en Chile, van a propiciar las inversiones en el sector de la construcción, tanto a nivel de infraestructura como de la construcción de viviendas. Además el este aumento de inversión y la entrada de empresas y capital extranjero va a propiciar un aumento de los estándares de calidad tanto en el resultado final de las construcciones como en los productos usados para las mismas.

Por otro lado nos seguimos encontrando con un país de amplia magnitud geográfica en la que a día de hoy siguen existiendo poblaciones alejados de los grandes núcleos urbanos donde es difícil ofrecer a la población ciertos servicios esenciales tales como electricidad, saneamiento de agua, agua potable, telecomunicaciones, etc.

Acorde a estas observaciones y dadas las dos líneas de producto que ofrece nuestra empresa, podemos establecer los siguientes nichos de mercado:

Trading internacional de productos: Nuestro nicho de clientes serán aquellas empresas de la construcción o particulares ubicados en Chile que busquen para sus construcciones productos de alta calidad que o bien no existen o son difícilmente encontrables en ese país.

Intermediación para realización de proyectos EPC: En este caso abarcaremos desde el pequeño empresario hasta administraciones locales que busquen suplir sus carencias a través de proyectos innovadores ofrecidos por las empresas especialidades y usando la última tecnología en las necesidades a cubrir.

### 3.2.5.- Barreras de Entrada y Salida

Chile es un país abierto a la inversión extranjera, por lo que no existen barreras al respecto, Sin embargo, se deben analizar algunos aspectos relacionados con las barreras en términos generales y específicos, que se deben tener en cuenta.

#### Barreras generales a la inversión:

Prevalece aún en el país una estructura burocrática relativamente pesada y conservadora que permite saber con exactitud qué reglas y conductos deben ser observados en el momento de hacer efectiva una inversión pero que, a la vez, pueden constituirse en una complicación importante a la hora de gestionar un proyecto, debido a los trámites y tiempo de espera significativos. Aunque se han dado pasos relevantes para reducir los tiempos de tramitación, las viejas prácticas persisten en algunas instancias.

Asimismo, es destacable el esfuerzo realizado por el Gobierno de Chile para agilizar los trámites en la creación de empresas. En enero de 2011 se oficializó la promulgación de la ley n° 20.494 que facilita la creación de una empresa reduciendo los días necesarios para dicho trámite. La nueva ley establece el derecho de los contribuyentes para que el Servicio de Impuesto Internos timbre de manera inmediata facturas, guías de despacho y otros documentos tributarios. Por otra parte, el Diario Oficial. Tendrá la obligación de publicar gratuitamente los extractos de constitución y modificación de sociedades en su página Web para la gran mayoría de los emprendedores. La publicación sería gratuita para empresas de hasta 5.000 UF1 de capital y para el resto tendría un coste de 1 UTM por extracto.

En ocasiones puede suponer una barrera la estructura sectorial del aparato estatal ya que cada ministerio y sus servicios públicos dependientes tienen ámbitos específicos (sectoriales) de actuación, los cuales no necesariamente se encuentran coordinados. De hecho, se han dado situaciones en las que un determinado servicio público aprueba un proyecto y otro lo rechaza, creando desconcierto en el inversor, que se enfrenta a opciones contrapuestas.

El país ha avanzado también en este campo, creando conceptos como la ventanilla única empresarial para la Evaluación de Impacto Ambiental. Así, el proyecto de inversión es revisado íntegramente por los diversos agentes del Estado con competencia ambiental y aprobada o rechazada en esa instancia, se extiende dicha resolución a los respectivos organismos sectoriales. A pesar de este esfuerzo, continúan existiendo algunos fallos regulatorios que generan conflicto por la superposición de un organismo sobre otro, así como la posible descoordinación de los servicios regionales con el organismo central.

Según las mediciones del informe “Haciendo Negocios 2011” del Banco Central, Chile es uno de los países más destacados a nivel mundial en la protección de los inversores, el comercio exterior y el cumplimiento de contratos. Se encuentra en el puesto 43 de 183 países en el ranking elaborado en este informe. No obstante, la barrera más importante a la hora de hacer negocios con Chile se encuentra en el cierre del negocio. Mientras que en países de la OCDE la media está en algo más de

año y medio para concluir los trámites de cerrar una empresa, en Chile el tiempo aumenta hasta 4 años y medio, lo cual es sin duda una barrera importante.

Tabla 3.2. Indicadores de barreras generales a la inversión en Chile.

<b>Inicio de un empresa</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Chile</b>	<b>OCDE</b>
Número de procedimientos	8,0	5,6
Duración (en días)	22,0	43,6
Coste (% del PIB per cápita)	6,8%	5,3%

<b>Manejo de permisos de construcción</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Chile</b>	<b>OCDE</b>
Número de procedimientos	18,0	16,0
Duración (en días)	155	166,3
Coste (% del PIB per cápita)	93,8%	62,1%

<b>Registro de propiedades</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Chile</b>	<b>OCDE</b>
Número de procedimientos	6,0	6,9
Duración (en días)	31	32,7
Coste (% del PIB per cápita)	1,3%	4,4%

<b>Obtención de créditos</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Chile</b>	<b>OCDE</b>
Índice de fuerza de los derechos legales (0-10)	4,0	6,9
Índice de calidad de la información crediticia (0-6)	5,0	4,7

Protección del inversionista		
Indicador	Chile	OCDE
Índice de publicación de información (0-10)	8,0	6,0
Índice de responsabilidad de los directores (0-10)	6,0	5,2
Índice de demandas de accionistas (0-10)	5,0	6,8
Índice de protección de inversiones (0-10)	6,3	6,0
Índice de demandas de accionistas (0-10)	5,0	6,8
Índice de protección de inversiones (0-10)	6,3	6,0

Pago de impuestos		
Indicador	Chile	OCDE
Número de pagos al año	9,0	14,2
Tiempo (en horas por año)	316,0	199,3
Tasa de impuestos total (% del ingreso)	25,0%	43,0%

Comercio exterior		
Indicador	Chile	OCDE
Cantidad de documentos para exportar	6,0	4,4
Tiempo de exportación (en días)	21,0	10,9
Coste de exportación (USD por container)	745,0	1.058,7
Cantidad de documentos para importar	7,0	4,9
Tiempo de importación (en días)	21,0	11,4
Coste de exportación (USD por container)	795,0	1.106,3

Cumplimiento de contratos		
Indicador	Chile	OCDE
Número de procedimientos	36,0	31,2
Duración (en días)	480,0	517,5
Coste (% de reclamaciones)	28,6%	19,2%

Cierre de empresas		
Indicador	Chile	OCDE
Número de procedimientos	28,2	69,1
Duración (en años)	4,5	1,7
Coste (% de la propiedad)	15,0%	9,1%

Barreras específicas a la inversión en el sector:

El mayor obstáculo potencial para acceder a este sector en Chile, es la aversión a asumir riesgos por parte de los profesionales que definen adjudicaciones. En licitaciones de gran tamaño realizadas a través de procesos de alta visibilidad, este efecto se minimiza. En instancias menos formales, es recomendable proveer vías para que estos tomadores de decisiones logren referencias provistas por personas a las que han asignado su confianza. Otro aspecto importante es que cada vez se va haciendo más frecuente la práctica del “lobby”, actividad no regulada por la ley en el caso chileno, por lo que hasta el momento, ha sido ejercido con cierta moderación.

Cabe señalar que las empresas que quieran presentarse a las licitaciones públicas deben estar inscritas en el registro de contratistas y consultores del MOP para lo cual la empresa debe de poseer RUT chileno que es semejante al CIF en España. Es decir la empresa debe formar una sociedad dentro de Chile. Para tramitar la formación de la empresa y la posterior inscripción en el registro de contratistas, hay una demora que puede ser prolongada y puede llegar a presentar dificultades.

Por otra parte, hay un problema en el reconocimiento de títulos universitarios. El problema se plantea especialmente en el área de la ingeniería y construcción, ya que las empresas interesadas en participar en una licitación pública deben acreditar que los administradores de la obra disponen del título reconocido en Chile. Al realizar los trámites, varias empresas se han encontrado con la negativa del reconocimiento de dichos títulos por parte de las autoridades chilenas, alegando que aplican el principio de reciprocidad. Sin embargo, sí son reconocidos los títulos obtenidos por ciudadanos chilenos en el extranjero.

Por la relevancia en el transcurso del tiempo y la retención que puede llevar el inicio de las obras, se puede considerar como una importante barrera específica el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Este es uno de los principales instrumentos para prevenir el deterioro ambiental. Este instrumento permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país; a través de él se evalúa y certifica que las iniciativas, tanto del sector público como del sector privado, se encuentran en condiciones de cumplir con los requisitos ambientales que les son aplicables. El Sistema de Evaluación Ambiental es administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental, cuya función es uniformar los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental que establezcan los ministerios y demás organismos del Estado competentes, mediante el establecimiento de guías trámite.

Por lo general, la evaluación ambiental de proyectos relevantes toma entre 1 y 2 años. Asimismo, es necesario considerar que, en algunos casos, además de la aprobación del proyecto, se requieren también permisos sectoriales, como es el caso de las hidroeléctricas (requieren aprobación de derechos de agua y permisos de agua que pueden tardar hasta 500 días).

### 3.3. ANÁLISIS DEL MERCADO

#### 3.3.1. Demanda

Analizando la información anterior sobre previsiones de inversión que se realizarán en Chile precisamos las posibles necesidades a satisfacer:

##### Trading internacional de productos (Infraestructuras):

La gran inversión que se espera llevar a cabo en este campo vendrá asociado a una exigencia tanto de los gobiernos como de los usuarios de ser lo más innovadoras, seguras y tecnológicamente punteras, llegando incluso a infraestructuras inteligentes. Por tanto serán demandados todos aquellos productos que sirvan tanto de control como de información al usuario en las nuevas infraestructuras a construir.

Adicionalmente, en Chile existe un gran volumen de actividad en el sector de la minería, en la que principalmente opera CODELCO (Empresa nacional), pero también las mayores empresas mineras del mundo. En este sentido, actualmente en la implementación de infraestructuras y sistemas de explotación para la minería, se exigen los mayores avances tecnológicos, que aseguren el mayor rendimiento posible en la explotación minera. En este tipo de proyectos, priman otros factores por encima del económico, y por tanto se abren opciones de negocio con interesantes condiciones económicas.

##### Trading internacional de productos (Edificación):

El aumento de expatriados en este país, el aumento de la renta *per capita* de la población que busca viviendas de mayor calidad, así como la tendencia mundial hacia unas viviendas más eficientes energéticamente y más seguras. Nos abre las siguientes demandas en productos de construcción:

- Elementos plásticos para edificación.
- Azulejos, baldosas y terrazos para interiores y exteriores.
- Elementos estructurales de acero.

### Intermediación para realización de proyectos EPC:

La globalización y el desarrollo de las comunicaciones existente hoy día hace que el cualquier pequeño empresario pueda estar al corriente de las últimas innovaciones en su sector, o de los procedimientos de producción más avanzados que puedan darse en Europa. Esto abre la puerta a la posibilidad de poner en contacto a empresas especializadas en desarrollo de pequeñas industrias adaptando las pequeñas industrias locales a procedimientos productivos más competitivos.

Otra de las necesidades observadas en el país de destino es la dificultad de dar a las poblaciones establecidas en lugares remotos de las grandes urbes unos servicios dignos en tema de suministro eléctrico, potabilización y depuración de aguas, sistemas de telecomunicaciones, etc. Todas estas carencias pueden ser resueltas a día de hoy con la colocación de plantas de generación de energía mediante paneles solares, plantas compactas de tratamiento de aguas, antenas móviles de telefonía, etc.

### **3.3.2. Flujos de Demanda de Comercio internacional de Chile**

A fin de cuantificar de una manera más precisa los posibles volúmenes de negocio que podrían ser cubiertos por INEXIA 21 se realizó un análisis de los flujos internacionales de comercio internacional de productos de construcción y edificación de Chile con el mundo.

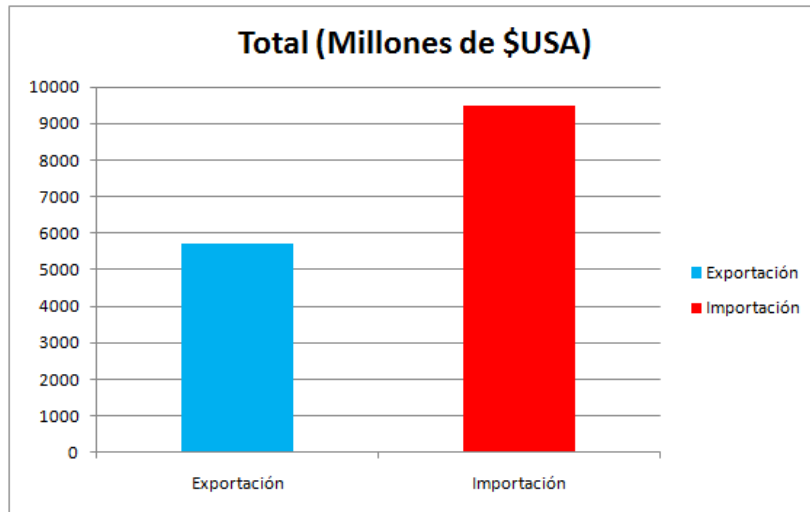
El procedimiento general que se siguió fue el siguiente:

- Analizar un amplio grupo (seleccionado) de productos de construcción y edificación.
- A partir del punto anterior cuantificar los volúmenes de negocio de importación y exportación por cada clave arancelaria.
- Identificar aquellos productos en los que los flujos de comercio se inclinan hacia la importación (en Chile).
- Sobre los productos anteriores se determinaron aquellos con un mayor flujo de negocio que los hagan más atractivos hacia nuestra empresa.

En el Anexo 3 se presenta con mayor detalle el análisis realizado en este sentido, precisando productos, volúmenes, etc. Por clasificación arancelaria. En el presente apartado solo se presentarán algunos datos relevantes seleccionados.

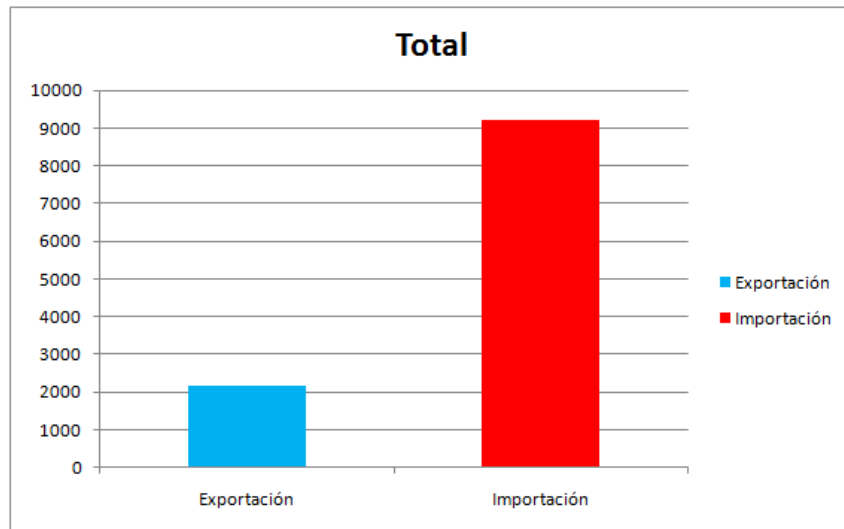
Como puede apreciarse en la Figura 3.6 la balanza de comercio internacional de Chile en productos de infraestructuras y edificación es deficitaria. Esto significa que importa más de lo que exporta (en términos monetarios). Esto abre, de inicio, una fuerte oportunidad para INEXIA 21 que tiene en el *trading* internacional una de sus principales ramas de actividad.

**Figura 3.6.** Volumen total de comercio internacional de Chile con el mundo para los productos seleccionados 2009-2013 (en Millones de \$USA).



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) para los productos consignados en la Tabla A3.1.

**Figura 3.7.** Volumen total de comercio internacional de Chile con el mundo para los productos seleccionados 2009-2013 excluyendo productos del Capítulo 44 (en Millones de \$USA).



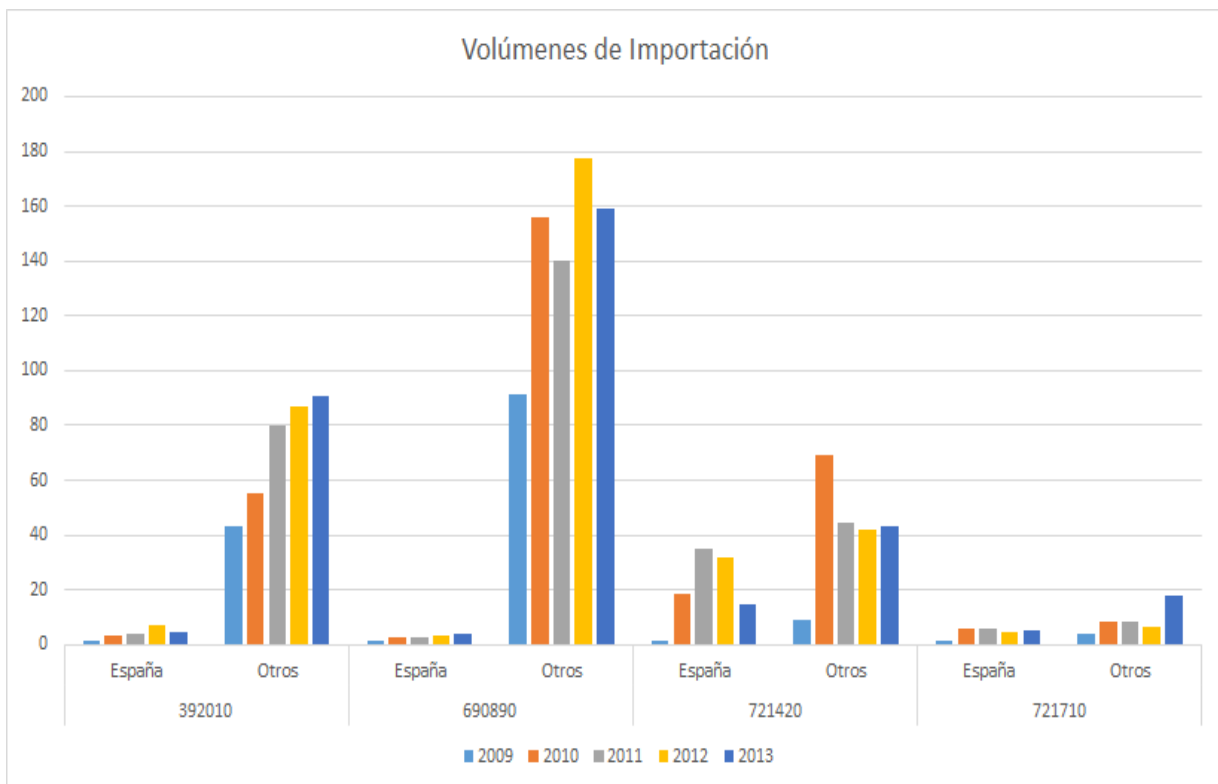
**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) para los productos consignados en la Tabla A3.1. (excepto productos del Capítulo 44).



Si eliminamos los productos de madera, en los cuales Chile es decididamente exportador y hay pocas oportunidades de llevar productos desde el extranjero a ese mercado, se obtiene la información mostrada en la Figura 3.7. Con lo que se confirma la gran oportunidad de negocio que hay en exportar hacia Chile materiales y productos de construcción y edificación.

Extendiendo el análisis hacia 4 productos en particular encontramos la información mostrada en la Figura 3.8. En esta figura, adicionalmente es posible observar la oportunidad que existe para cubrir el mercado a través de materiales y productos españoles, que si bien tienen presencia hay una buena área de oportunidad para continuar creciendo el mercado o para contar con una mayor participación en el mismo.

**Figura 3.8.** Volúmenes de importación de Chile para los 4 productos seleccionados 2009-2013 diferenciando entre origen España y resto del mundo (millones de dólares americanos).



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) a partir de la información de la Tabla A3.3.

De lo anterior es posible observar que:

1. En cuanto al polietileno en placas, existe un mercado interesante (cerca de 80 millones de dólares anuales).
2. En cuanto a los azulejos y baldosas, hay un importante mercado potencial (aproximadamente 160 millones de dólares anuales).
3. En el tema del alambro de acero, se observa un mercado moderado (40 millones de dólares anuales) y con participación significativa de España en el mismo.
4. En lo referente a las barras de acero, el mercado es reducido (menos de 10 millones de dólares americanos anuales) y en el que España tiene una importante participación (prácticamente el 50% del mismo).

### 3.3.3. Oferta

En esta sección del documento vamos a describir de manera muy general aquellos productos y servicios factibles de ser llevados a Chile (preferentemente desde España en aquellos donde la demanda y competitividad lo hagan factible).

#### Trading Internacional de productos (Infraestructura):

En lo que se refiere al mundo de las infraestructuras y debido al gran desarrollo producido en España hasta 2008 los puntos fuertes de los productos a ofrecer serán los siguientes, dado que durante la época de bonanza florecieron bastantes empresas que se dedicaban a la manufactura de los siguientes materiales:

- Acero para post-tensado
- Barras de acero
- Pernos y barras roscadas de acero
- Planchas de material plástico para obra civil en PP, PE, PVC....
- Productos cerámicos: baldosas y azulejos,
- Elementos hidráulicos: válvulas, electroválvulas...

Trading Internacional de productos (Edificación):

Este campo es el que mayor número de productos y alta calidad podemos ofrecer a nuestro cliente en Chile debido al boom de la edificación producido en España antes de la crisis del 2008. Como productos destacables tenemos:

- Suelos y azulejos cerámicos para vivienda

Intermediación para realización de proyectos EPC:

El tipo de proyectos EPC a ofertar estarán relacionados con los siguientes conceptos:

- Depuración de aguas mediante lagunas de macrofitas
- Potabilización de aguas usando plantas compactas
- Edificaciones industriales prefabricadas
- Instalaciones de producción de energía eléctrica mediante paneles solares
- Antenas transportables para recepción y emisión de señal de telefonía móvil

### 3.3.4. Competencia

Además de analizar mercados, cifras de demanda en los sectores objetivo y clientes potenciales, es de vital importancia conocer la situación actual del mercado y las empresas que actualmente operan en él.

Trading internacional de productos:

Acero de postensado: en la actualidad en Chile, tan sólo existe una empresa establecida en el país que de forma permanente mantiene stocks en Santiago. Se trata de PRODALAM ([www.prodalam.cl](http://www.prodalam.cl)) . Esta empresa actúa como trader, importando acero desde Argentina o Colombia, en concreto del fabricante EMCOCABLE.

El resto del acero que entra al país llega por compra directa del usuario final a empresas internacionales como TYCSA ([www.tycsapsc.com](http://www.tycsapsc.com)), FAPRICELA ([www.fapricela.pt](http://www.fapricela.pt)) o KISWIRE ([www.kiswire.com](http://www.kiswire.com)).

Es importante destacar que en Chile no se fabrican productos de acero o derivados.

Barras de acero de alto límite elástico: actualmente existen algunas empresas que distribuyen productos de fabricantes internacionales, si bien la mayor parte del mercado lo acapara DSI-DYWIDAG ([www.dsi-chile.com](http://www.dsi-chile.com)).

Otras empresas internacionales venden desde origen sus productos, como Macalloy u otras, pero no tienen presencia estable en el país.

Planchas de polietileno UMW y UHMW: El mercado fundamentalmente se reparte entre dos empresas, que se dedican al importación y transformación de productos derivados del petróleo, con aplicación fundamental en minería. Se trata de PLASTIGEN ([www.plastigen.cl](http://www.plastigen.cl)) y WILLIAMSON ([www.williamsonindustrial.com](http://www.williamsonindustrial.com))

Productos cerámicos: baldosas y azulejos: Existen diversos proveedores locales que venden productos fabricados en el país, aunque su calidad es baja. A modo de ejemplo, citaremos MACER ([www.macer.cl](http://www.macer.cl)) que es el principal del sector.

#### Proyectos EPC:

En este tipo de proyectos, es más complicado identificar a nuestros posibles competidores en esta fase, dada la variabilidad de los tipos de proyecto y la facilidad para que empresas del extranjero puedan promover proyectos de este tipo.

#### **3.3.5. Proveedores**

Nuestro objetivo es conseguir que nuestros proveedores pasen a ser nuestros socios clave, dada la naturaleza de nuestro negocio. Por tanto la relación con estos ha de ser tal que nos permita obtener ciertas ventajas ante otros compradores, menores precios por fidelidad, facilidades de pago, etc. No hemos de olvidar que nuestro fin es colocar oportunamente los productos de estos proveedores en Chile, por lo que las alianzas con los proveedores han de ser más sólidas si cabe, ya que estamos siendo partícipes de la internacionalización de sus productos y la introducción de estos en otros mercados en los que a nuestro nicho de proveedores (PYMES españolas) les es complicado acceder.

Los proveedores se irán adaptando de acuerdo a las necesidades del proyecto que se administre, con los cuales buscamos alianzas para que sean nuestros “*partners*” en esta aventura de INEXIA 21.

Entre las empresas elegidas tendremos aquéllas que están sobreviviendo a la crisis y dado que han reducido su volumen de negocio estarían dispuestos a llegar a acuerdos con nosotros para que ofrezcamos y vendamos sus productos en Chile. En el otro extremo tendremos empresas que pese a la crisis esté en una posición de crecimiento y de fuerte empuje con las que también podamos llegar a acuerdos comerciales ventajosos para ambas partes.

En el Anexo 4 incluimos una amplia relación de proveedores inicialmente identificados y algunos de los catálogos que en materiales y productos de construcción manejan. De la misma manera incluimos proveedores o socios en temas de proyectos EPC.

## CAPÍTULO 4. PLAN ESTRATÉGICO DEL MODELO DE NEGOCIO

### 4.1. ANÁLISIS DAFO

Una vez definido nuestro modelo de negocio y los objetivos a conseguir, vamos a pasar a analizar a INEXIA 21 y al entorno en el que desarrollará sus actividades, con ello pretendemos conocer cuáles son los puntos fuertes y débiles de nuestra empresa, así como las oportunidades y amenazas que nos encontraremos en nuestro entorno. Esto nos ayudará a tomar medidas correctoras ante los puntos a mejorar y a salvaguardarnos de las amenazas que nos vengan del exterior.

Para realizar este tipo de análisis hemos recurrido a la realización de una matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, oportunidades) para cada una de las líneas de negocio a las que se dedicará INEXIA 21.

#### 4.1.1. Análisis DAFO: trading internacional

En la Figura 4.1. se muestra la matriz DAFO para esta línea de negocio. Podemos identificar las distintas, debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que podemos encontrarnos dentro de ésta.

##### Análisis interno de la empresa: Fortalezas-Debilidades:

Como podemos apreciar nuestras fortalezas se basan en nuestro conocimiento del tanto del país destino (Chile) así como del país origen de algunos de nuestros principales productos (España), conociendo las necesidades de productos en el sector de la construcción que está demandando Chile y tener el acceso a proveedores que realizan productos de alta calidad en España, esto nos permitirá gracias a nuestra red comercial en ambos países, obtener un contacto directo con los clientes, asegurando de ofrecerles el producto de mayor calidad, como el poder tener un trato cercano con los proveedores, estableciendo alianzas ventajosas en las formas de pago. Además, se tiene el conocimiento sobre la demanda a cubrir en Chile con posibles terceros países que ofrezcan ventajas competitivas a nuestras actividades.

Como debilidades nos encontramos los problemas derivados de la exportación de mercancías: mayores precios a productos similares en destino, debido a los costes de transporte, problemas en el transporte transoceánico de mercancías, debido a que los productos puedan deteriorarse durante la travesía, demoras en aduanas, mayores plazos en entrega de productos a los existentes en país destino.

**Figura 4.1.** Matriz de análisis DAFO para trading internacional.

Fortalezas	Oportunidades
Conocimiento comercio país origen	País emergente en pleno boom construcción
Conocimiento necesidades país destino	Productos existentes son de inferior calidad
Acceso a productos de calidad superior a productos destino	Bajos precios en país origen debido a la poca demanda en mercado nacional
Contacto con empresas dispuestas a vender su producto en el extranjero	Aumento de nivel adquisitivo de la población que demanda mayor calidad en construcción
Facilidades de pago a proveedores	Gran cantidad de empresas extranjeras y expatriados que demandan mayor calidad en los productos a usar
Estructura comercial en ambos países	Mismo idioma y cultura semejante
Debilidades	Amenazas
Precio superiores a materiales similares en país destino	Sustituvos locales de menor calidad
Problemas con la mercancía debido a transporte transoceánico	Barreras de entrada para comerciar en país destino
Desconocimiento de la legislación local	Boom de la construcción llegue a su fin
Demoras en trámites aduaneros	Proveedores origen tengan contacto con clientes destino y nos excluyan del negocio
Mayores plazos de suministro	Riesgos economico-financieros

**Fuente.** Elaboración propia.

#### Análisis del Entorno: Oportunidades - Amenazas.

En cuanto a las oportunidades que nos presenta el entorno y tal como hemos visto en el análisis del país origen España y el país destino Chile, nos encontramos por un lado un país como España, sumido en la mayor crisis económica de su historia, lo que esta produciendo que podamos tener acceso a productos de alta calidad a bajo precio, debido a la caída de demanda de los mismo tras el fin del boom de la construcción. Por otro lado nos encontramos con un país como Chile, en pleno crecimiento y con una inversión ambiciosa en proyectos de infraestructuras, lo que está provocando además de la instauración de filiales de las grandes empresas constructoras a nivel mundial, la llegada al país de un gran número de personal extranjero expatriado, que busca unos estándares de construcción superior al de los productos que encuentra en este país.

Las amenazas que nos encontramos son las derivadas de actuar en un país extranjero, tales como barreras de entrada para la instalación de nuestras actividades en Chile. Que los procedimientos constructivos sigan invariables y las empresas sigan consumiendo el sustituto de nuestros productos de menor calidad ofrecido por otros competidores en Chile. Dado que Chile fue pionero en su zona en la inversión de infraestructura, es posible que esta inversión se ralentice o termine llegando a su fin, produciéndose el fin su actual boom de la construcción. Se puede dar el problema de que tras un tiempo de realizar operaciones con proveedores españoles o de terceros países, estos pierdan el miedo a la internacionalización y decida establecer contacto o representaciones directas en Chile, pudiendo poner en riesgo de alguna manera a nuestra cifra de negocio. También hay que hacer mención a los problemas económicos financieros que nos puedan surgir debidos a los cambios de divisa. Este último punto es de especial relevancia dada la naturaleza de las operaciones internacionales que estaremos desarrollando continuamente.

#### 4.1.2. Análisis DAFO: Proyectos EPC

Realizamos el mismo estudio para nuestra otra línea de negocios con la que pretendemos detectar necesidades en Chile y poner en contacto a empresas españolas que mediante la realización de proyectos EPC logren cumplir las necesidades detectadas.

##### Análisis interno: Fortalezas - Debilidades:

En este caso las principales fortalezas con las que contamos es el acceso a un amplio espectro de proveedores que ha desarrollado durante las épocas de bonanza los procedimientos constructivos y la tecnología en el sector de la construcción, habiendo desarrollado soluciones más innovadoras y sostenibles que las que usan hoy en día en Chile. Además, debido a nuestra red comercial en el país sudamericano, podemos detectar las necesidades en los distintos campos de la ingeniería, potabilización y depuración de aguas en comunidades remotas de los núcleos urbanos, suministro de energía y telecomunicaciones en las mismas... Además contamos con una cartera de empresas especializadas dispuestas a exportar su Know-how al otro lado del charco, pero que no se atreven a dar el paso en solitario.

Las debilidades que hemos detectado están relacionadas son las relacionadas con los problemas que se puede encontrar nuestra red comercial en el país chileno, así como otros problemas de carácter técnico debidos a la morfología del mismo. Por un lado nos encontramos una brutal competencia en las contrataciones con entes públicos, uno de nuestros clientes objetivo, por otro el relieve y la forma del país hace que a día de hoy las comunicaciones en ciertas regiones sean deficientes por lo que para el desarrollo del proyectos EPC pueda ocasionarnos problema tanto durante la fase de estudio, como diseño y construcción, aumentando los plazos de los mismos.



**Figura 4.2.** Matriz de análisis DAFO para proyectos EPC.

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Mayor tecnología y procedimientos constructivos más avanzado en país origen</p> <p>Conocimiento necesidades ingeniería país destino</p> <p>Contacto con empresas dispuestas a exportar su know-how</p> <p>Soluciones innovadoras y sostenibles</p>	<p>País emergente que demanda mejores servicios en áreas remotas</p> <p>Mayor conciencia social frente a soluciones más sostenibles</p> <p>Aumento de industriales que demandan instalaciones de mayor tecnología</p> <p>Tendencia hacia soluciones más innovadoras en edificación y obras públicas</p>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Gran competencia de empresas para contratos con las administraciones públicas en país destino</p> <p>Dificultades para realizar estudios y verificación de datos ante-proyecto</p> <p>Mayores plazos en proyecto, suministro y construcción</p> <p>País muy extenso</p>	<p>Problemas homologaciones en país destino</p> <p>Soluciones sustitutivas procedentes de otras zonas (Asia, USA)</p> <p>Empresas locales copien know-how</p> <p>Riesgos económico-financieros</p>

**Fuente.** Elaboración propia.

#### Análisis del entorno Oportunidades- Amenazas:

Las oportunidades que hemos detectado están relacionadas con la situación actual de Chile, un país en pleno crecimiento, lo que hace que las comunidades más remotas de los núcleos urbanos comiencen a demandar mejores servicios y aumente la conciencia social de la población buscando soluciones más respetuosas con el medio ambiente. Este crecimiento económico también es palpable en la industria donde los industriales locales buscan introducir mayor tecnología en sus procesos de producción. También el crecimiento y la llegada de capital extranjero al país hacen que suba el poder adquisitivo de los ciudadanos que demandan soluciones tecnológicamente superiores en edificación y obras públicas.

Las amenazas a las que se enfrenta INEXIA 21 están relacionadas la legislación, competencia, y el riesgo de realizar negocios en países distintos al de origen. En temas de legislación podemos encontrarnos problemas a la hora de conseguir homologaciones a nuestros técnicos o los de nuestras empresas asociadas, así como de las soluciones y procedimientos constructivos a emplear, debido a la política de protección de la ingeniería chilena.

No podemos olvidar que Chile es el país con mayores relaciones internacionales de la América del Sur, por lo que debido a la facilidad de instaurarse en el país hace que la competencia tecnológica llegue desde distintos puntos del planeta. También el desarrollo de las empresas chilenas puede suponernos una competencia al poder copiarnos el know-how que pretendemos introducir al país.

Por último existen las amenazas económico-financieras, aunque se trate de un país estable y en vías de pleno crecimiento, las fluctuaciones en la moneda o inestabilidades en los mercados de valores, puede afectar a nuestras transacciones económicas.

## 4.2. MATRIZ EFE-EFI

Una vez realizado el estudio de las matrices DAFO, vamos a proceder al estudio de las matrices EFE-EFI en nuestras dos líneas de negocio. Para realizar estas matrices se ha de dado una puntuación a cada elemento de la matriz DAFO, según su influencia, realizando una ponderación dándole más peso a los elementos considerados de mayor importancia. Una vez realizado esto compararemos los resultados obtenidos y obtendremos una valoración de lo bueno que puede ser nuestro plan de negocio.

### 4.2.1.- Matriz EFE-EFI: Trading Internacional

En este caso procedemos con la misma estructura de análisis que para el caso de las matrices DAFO.

Tras realizar la asignación de puntuaciones acorde a la importancia de cada acción valorada y la ponderación de las mismas acorde al peso de importancia dentro de su grupo (Figura 4.3), estudio interior de la empresa o del entorno llegamos a las siguientes conclusiones:

#### Estudio interior Trading internacional: Fortalezas- Debilidades:

Realizando la resta Fortalezas-Debilidades el resultado es de  $0,87 > 0$ , lo que nos indica que nuestras fortalezas compensan nuestras debilidades, por lo que en el entorno interior de la empresa es recomendable apostar por esta línea de negocio.

#### Estudio del entorno Trading internacional: Oportunidades- Amenazas.

Realizando la resta Oportunidades- Amenazas el resultado es de  $0,88 > 0$ , en este caso también las oportunidades que nos ofrece el entorno compensan a las amenazas que nos podemos encontrar.

Analizando estos resultados y dado que en ambos casos es positivo se recomienda invertir en esta línea de negocio.

Figura 4.3. Matriz EFE-EFI para trading internacional.

Factores Internos				Factores Externos			
Fortalezas	Ponderación	Calificación	valor	Oportunidades	Ponderación	Calificación	valor
Conocimiento comercio país origen	0.09	3	0.27	País emergente en pleno boom construcción	0.09	3	0.27
Conocimiento necesidades país destino	0.09	3	0.27	Productos existentes son de inferior calidad	0.07	2	0.14
Acceso a productos de calidad superior a productos destino	0.08	3	0.24	Bajos precios en país origen debido a la poca demanda en mercado nacional	0.09	4	0.36
Contacto con empresas dispuestas a vender su producto en el extranjero	0.08	3	0.24	Aumento de nivel adquisitivo de la población que demanda mayor calidad en construcción	0.08	3	0.24
Facilidades de pago a proveedores	0.08	4	0.32	Gran cantidad de empresas extranjeras y expatriados que demandan mayor calidad en los productos a usar	0.09	3	0.27
Estructura comercial en ambos países	0.08	3	0.24	Mismo idioma y cultura semejante	0.08	4	0.32
			<b>1.58</b>				<b>1.6</b>
Debilidades	Ponderación	Calificación	valor	Amenazas	Ponderación	Calificación	valor
Precio superiores a materiales similares en país destino	0.11	1	0.11	Sustitivos locales de menor calidad	0.12	2	0.24
Problemas con la mercancía debido a transporte transoceánico	0.08	1	0.08	Barreras entrada para comerciar en país destino	0.09	1	0.09
Desconocimiento de la legislación local	0.1	1	0.10	Boom de la construcción llegue a su fin	0.1	2	0.20
Demoras en trámites aduaneros	0.1	2	0.20	Proveedores origen tengan contacto con clientes destino y nos excluyan del negocio	0.09	1	0.09
Mayores plazos de suministro	0.11	2	0.22	Riesgos economico-financieros	0.1	1	0.10
			<b>0.71</b>				<b>0.72</b>
			<b>1.00</b>				<b>1.00</b>
			<b>2.29</b>				<b>2.32</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### 4.2.2. MATRIZ EFE-EFI Proyectos EPC

Figura 4.4. Matriz EFE-EFI para Proyectos EPC.

Factores Internos				Factores Externos			
Fortalezas	Ponderación	Calificación	valor	Oportunidades	Ponderación	Calificación	valor
Mayor tecnología y procedimientos constructivos más avanzado en país origen	0.18	3	0.54	País emergente que demanda mejores servicios en áreas remotas	0.2	3	0.60
Conocimiento necesidades ingeniería país destino	0.17	3	0.51	Mayor conciencia social frente a soluciones más sostenibles	0.16	2	0.32
Contacto con empresas dispuestas a exportar su know-how	0.15	2	0.30	Aumento de industriales que demandan instalaciones de mayor tecnología	0.17	3	0.51
Soluciones innovadoras y sostenibles	0.2	3	0.60	Tendencia hacia soluciones más innovadoras en edificación y obras públicas	0.17	3	0.51
			<b>1.95</b>				<b>1.94</b>
Debilidades	Ponderación	Calificación	valor	Amenazas	Ponderación	Calificación	valor
Gran competencia de empresas para contratos con las administraciones públicas en país destino	0.09	1	0.09	Problemas homologaciones en país destino	7.00E-02	1	0.07
Dificultades para realizar estudios y verificación de datos ante-proyecto	0.05	1	0.05	Soluciones sustitutivas procedentes de otras zonas (Asia, USA)	0.09	1	0.09
Mayores plazos en proyecto, suministro y construcción	0.08	1	0.08	Empresas locales copien know-how	0.06	1	0.06
País muy extenso	0.08	1	0.08	Riesgos económico-financieros	0.08	1	0.08
			<b>0.30</b>				<b>0.30</b>
			<b>1.00</b>				<b>2.24</b>
			<b>2.25</b>				<b>1.00</b>

Fuente. Elaboración propia.

Procedemos igual que en el caso anterior realizando la asignación de puntuaciones acorde a la importancia de cada acción valorada y la ponderación de las mismas acorde al peso de importancia dentro de su grupo, estudio interior de la empresa o del entorno (Figura 4.4.), llegando a las siguientes conclusiones:

Estudio interior Proyectos EPC Fortalezas- Debilidades:

Realizando la resta **Fortalezas-Debilidades** el resultado es de **1,65 > 0**, lo que nos indica que nuestras fortalezas compensan con creces a nuestras debilidades, por lo que en el entorno interior de la empresa es recomendable apostar por esta línea de negocio.

Estudio del entorno Proyectos EPC Oportunidades- Amenazas.

Realizando la resta **Oportunidades- Amenazas** el resultado es de **1,64 > 0**, en este caso también las oportunidades que nos ofrece el entorno compensan a las amenazas que nos podemos encontrar.

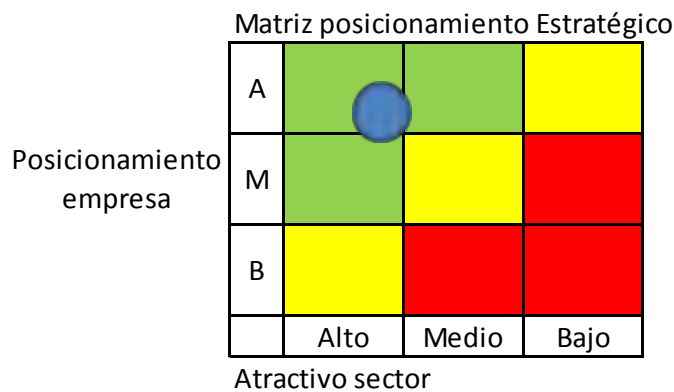
Analizando estos resultados y dado que en ambos casos es positivo también es recomendable invertir en esta línea de negocio.

**4.3. MATRIZ MCKINSEY**

Mediante esta matriz vamos a representar gráficamente los resultados obtenidos en las matrices EFE-EFI, con esta representación tenemos una forma bastante intuitiva acerca de idoneidad de invertir en nuestras dos líneas de negocio.

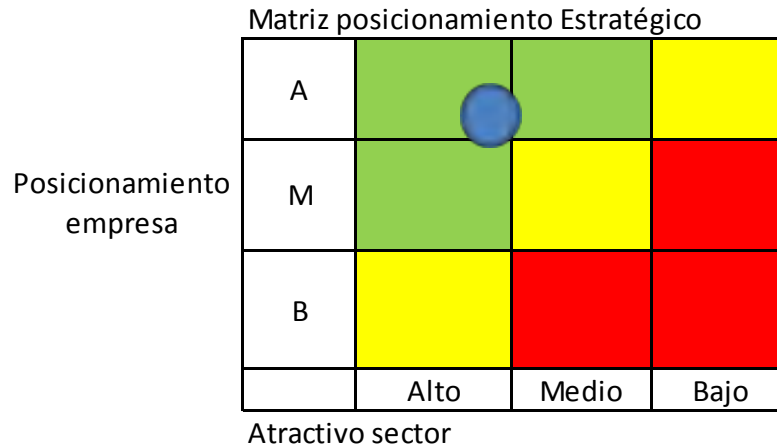
**4.3.1. Matriz Mckinsey: trading internacional:**

**Figura 4.5.** Matriz McKinsey para trading internacional.



**Fuente.** Elaboración propia.

**Figura 4.6.** Matriz McKinsey para Proyectos EPC.



**Fuente.** Elaboración propia.

A la vista de estos resultados vemos la idoneidad de invertir en estas dos líneas de negocio, ya que en ambos casos, tenemos un posicionamiento dentro de la zona alta-alta en el interior de las respectivas matrices McKinsey.

#### 4.4. MODELO DE NEGOCIO. OBJETIVOS

Los elementos básicos sobre los que desarrollaremos nuestro modelo de negocio, son los que se exponen en la Figura 4.7.

Dentro de nuestros objetivos planteados a alcanzar a nivel de estrategia, se encuentran:

- Establecernos y darnos a conocer principalmente en Chile, no descartando estudiar mercados de otros países Latinoamericanos si debido a las relaciones comerciales surgiesen oportunidades. De la misma manera, comenzaremos con un portafolio básico de productos españoles sin descartar el incluir proveedores de terceros países siempre que representen una oportunidad de negocio y estén en línea con nuestra propuesta de valor.
- Empezar con un portafolio de productos concretos y proyectos EPC, y a priori con bastante aceptación en los mercados destino.

- Establecer alianzas con los socios clave (Cámaras de Comercio, Servicios Aduaneros, Consultores de Comercio Exterior, Colegios y Asociaciones de Profesionales de la Construcción) para optimizar las gestiones del Trading, y disponer de una importante cartera de negocio.

**Figura 4.7.** Canvas Business Model.

<u>SOCIOS CLAVE</u>	<u>ACTIVIDADES CLAVE</u>	<u>PROPUESTA DE VALOR</u>	<u>RELACIÓN CON CLIENTES</u>	<u>SEGMENTOS DE CLIENTES</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cámaras de Comercio</li> <li>➤ Servicios Aduaneros</li> <li>➤ Consultores de Comercio Exterior</li> <li>➤ Colegios y Asociaciones de Profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trading Internacional</li> <li>➤ Identificación y Mediación</li> <li>➤ Proyectos EPC</li> </ul> <p><u>RECURSOS CLAVE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Humanos</li> <li>➤ Financieros</li> <li>➤ Tecnologías Información y Comunicaciones.</li> <li>➤ Legislación Internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vincular Mercados</li> <li>➤ Expansión de Negocios</li> <li>➤ Desarrollo sostenible de la actividad</li> <li>➤ Productos innovadores en nuevos mercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Servicio eficiente</li> <li>➤ Trato cercano</li> <li>➤ Calidad del Servicio</li> <li>➤ Garantía en la gestión</li> </ul> <p><u>CANALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sitio web</li> <li>➤ Cámaras de comercio</li> <li>➤ Delegaciones comerciales de Embajadas y consulados</li> <li>➤ Ferias y Publicaciones en revistas del sector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Empresario con necesidad de globalizar su producto</li> <li>➤ Empresas con necesidad de expansión</li> <li>➤ Administraciones Locales</li> <li>➤ Particulares</li> <li>➤ Fabricantes de productos y materiales de construcción</li> </ul>
<u>ESTRUCTURA DE COSTOS:</u>				
<u>Costos fijos:</u> Instalaciones, Servicios Administrativos, Marketing, Personal				
<u>Costos Variables:</u> Tasas, Dietas, Comisiones de Trámite				
<u>FUENTES DE INGRESOS:</u>				
Margen de Operación, Comisión por Gestión, Comisión por Proyecto				

**Fuente.** Elaboración propia.

#### 4.4.1. Objetivos de posicionamiento

Dentro de nuestro objetivo de posicionamiento, queremos que prime la imagen transmitida al cliente, queremos ser una empresa cercana al mismo, con la que se sientan seguros y con confianza en la realización de sus gestiones, y que pueda ser este un punto importante que nos diferencie de nuestros competidores.

A través de nuestros canales, darnos a conocer, siendo una empresa que esté muy presente en los medios locales (prensa, radio y revistas especializadas), hacer de nuestra página web y de las aplicaciones informáticas (incluyendo las redes sociales) una herramienta actual, simple, y fácil de usar y consultar para los clientes.

Colaborar y formar parte de las ferias que se desarrollen en Chile y tener presencia en revistas y medios especializados del sector.

Nuestro mercado target en origen serán las empresas con necesidad de expansión, o de dar salida a sus productos en otros mercados emergentes, y nuestro target en destino, serán aquellas empresas que buscan un producto de calidad y competitivo que no encuentran en su mercado local o que habiéndolo podamos ofrecer una diferencia lo suficientemente atractiva para que nos otorguen su preferencia.

#### 4.4.2. Objetivos de ventas

Nuestro objetivo en este apartado es la vinculación ágil y efectiva desde el país de origen al cliente final (tiendas, grandes almacenes, fábricas, etc.) ya que presenta algunas ventajas, como el ahorro de las comisiones de intermediarios y los costos que representa el contratar personal local o abrir una oficina. Sin embargo, somos conscientes que debemos tener en cuenta algunos aspectos importantes: en primer lugar, que debemos ser capaces de absorber volúmenes suficientemente grandes para que los costos de transporte no encarezcan demasiado el precio final del producto; en segundo lugar, tenemos que estar en condiciones de realizar eficientemente los trámites y cumplir los requisitos asociados a la importación.

Por otra parte, el conocimiento del mercado y el establecimiento de contactos empresariales requieren una implantación real en el mercado. Es muy recomendable contar con asesoría legal y fiscal para evitar desarrollar actividades que pudieran considerarse establecimiento permanente, lo cual supondría estar sometido al impuesto sobre la renta.

En lo que respecta a los proyectos EPC buscaremos “*partners*” principalmente en España, con capacidad de prestar sus servicios en el extranjero, y seremos el hilo conductor entre el cliente Chileno y nuestro *partner*, adquiriendo un porcentaje del contrato al que se haya llegado a un acuerdo.

A continuación establecemos los lineamientos a seguir para esa consecución de objetivos:

- Obtención de al menos el primer contrato durante el primer año. Esto implica obtener resultados en el corto plazo, generando negocio para nuestra empresa desde el inicio de nuestra incursión ya sea mediante venta de productos o con un contrato EPC.
- Incrementar anualmente la cifra neta de negocio. Lo anterior significa no solo mantener un volumen adecuado de negocio sino incrementarlo de manera consistente en los próximos años.
- Obtener una rentabilidad mínima en cada una de los contratos cerrados. No solo se trata de generar volumen de negocio, sino obtener márgenes aceptables en cada oferta que presentemos que generen valor para la empresa, sus accionistas, directivos y empleados.



- Lograr un equilibrio ponderado de cartera entre contratos EPC y venta de productos. Con ello conseguimos un mayor reparto del riesgo entre la cartera de negocio que poseamos, no dependiendo exclusivamente de una de nuestras líneas de negocio.

#### 4.4.3. Objetivos de rentabilidad

La rentabilidad de nuestro primer año de ejercicio será negativa debido a los gastos iniciales de funcionamiento, los números de ventas en este periodo no son muy elevados, y el capital social inicial aportado, no hemos querido que sea muy alto y necesitaremos de un crédito a LP, que nos servirá para tener un activo circulante justo para empezar a funcionar, también deberemos de contratar los servicios de una línea de crédito que nos ayude principalmente en el primer año a tener la tesorería en positivo.

A partir del segundo año, es cuando empiezan a aparecer valores positivos de rentabilidad, situándose éste en un 1,4% de Resultado Neto sobre las Ventas.

Nuestro Margen Bruto en los 5 años de actuación, está establecido en un 12,9%.

Haciendo un análisis más minucioso de cada ejercicio durante los 5 años de planificación, obtenemos lo siguiente:

- En el primer año nuestras ventas se estiman en aproximadamente 1,8 millones de €, teniendo un coste de las mismas de 1,5 millones de €, lo que nos da un Margen Bruto sobre las ventas de un 12,9% que se repetirá a lo largo de los 5 años. Nuestro EBITDA será de 1% y esto hace que tengamos un BAI negativo, pero cercano a obtener Beneficio cero.
- En el segundo año las ventas aumentan a los 2,1 millones de €, acarreando estas un coste de un poco más de 1,8 millones de €, esto nos da una variación del Margen Bruto sobre las ventas con respecto al ejercicio del año anterior de un 18%, nuestro EBITDA en este segundo ejercicio tiene un valor de 2,5%, y por lo tanto el BAI mejora con respecto al primer ejercicio hasta alcanzar el 2%
- El tercer año tenemos unas ventas de 2,8 millones de € (incrementamos un 31,5% las del año anterior), los costes alcanzan prácticamente los 2,5 millones de €, y en este ejercicio obtenemos un EBITDA de 4,8% sobre las Ventas, con lo que el BAI es del 4,4%.
- El cuarto año de funcionamiento de INEXIA 21, estimamos unas ventas de prácticamente 3,8 millones de €, con un coste asociado de 3,3 millones de € se incrementan casi un 34% con respecto al año anterior, pero esto es debido a que ampliamos nuestro catálogo de productos en la línea de negocio. Debido a esto, el EBITDA se ve fuertemente mejorado, alcanzando el valor de 6,7%, llegándose a obtener un BAI sobre las ventas de este año de 6,5%.

- El quinto año pasamos llegamos a la barrera de los 5 millones de € en Ventas, teniendo un coste de las mismas de 4,3 millones de €. En este ejercicio se obtiene una EBITDA del 6,8%, llegando a alcanzarse un 6,6% de BAI sobre las ventas.

A continuación, en la Tabla 4.1 mostramos de una manera más visual, los ratios básicos de rentabilidad del ejercicio de los próximos 5 años.

Tabla 4.1. Ratios básicos de rentabilidad (primeros 5 años).

Rentabilidad	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. ROE (Return On Equity) - Rentabilidad Financiera	$\text{Beneficio Neto} / \text{Recursos Propios Totales}$	NS	6,63%	18,40%	28,49%	32,63%
2. ROI (Return On Investment) - Rentabilidad Económica	$\text{Beneficio Antes de Intereses e Impuestos} / \text{Activo Total}$	1,08%	6,65%	16,41%	25,07%	27,95%
3. EBITDA sobre Ventas	$\text{Beneficio Antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones} / \text{Ventas Totales}$	1,00%	2,52%	4,84%	6,75%	6,84%

Fuente. Elaboración propia.

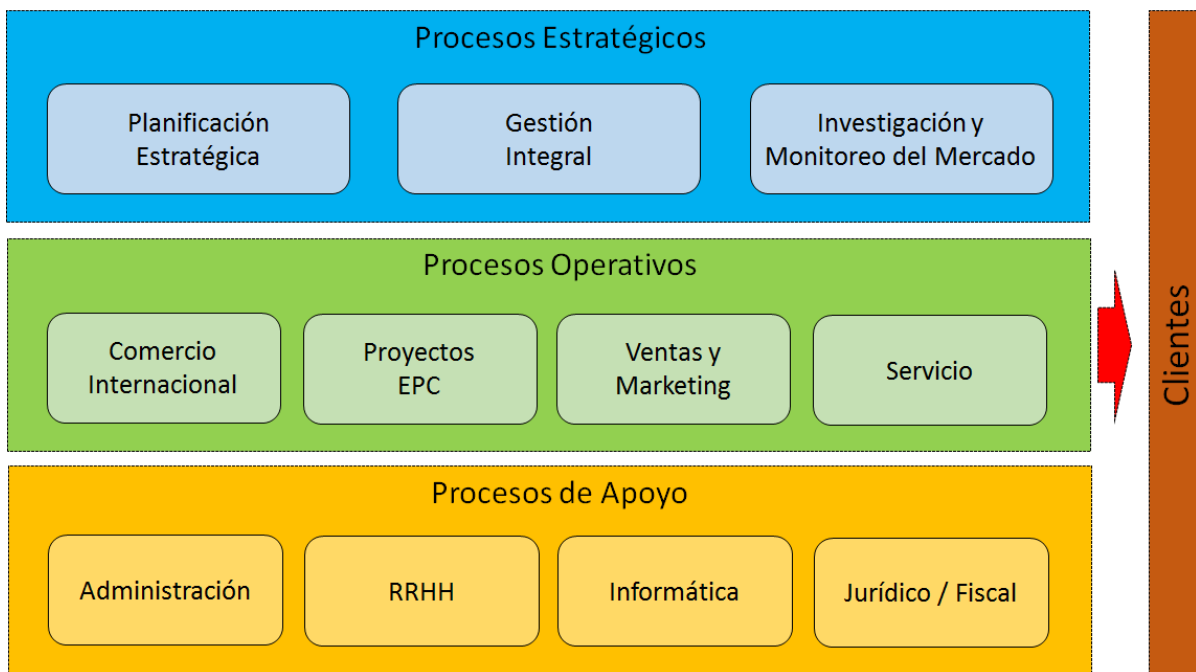
## CAPÍTULO 5. PROCESOS Y PLANES INTEGRALES DE NEGOCIO

### 5.1. PLAN DE OPERACIONES Y CADENA DE VALOR

#### 5.1.1. Modelo de Negocio

INEXIA 21 funciona a través de una cadena de valor integrada conforme al modelo mostrado en la Figura 5.1.

**Figura 5.1.** Modelo de negocio y Procesos.



**Fuente.** Elaboración propia.

Como puede apreciarse nuestra cadena de valor está constituida por procesos estratégicos, procesos operativos básicos y procesos de apoyo. A partir de todos ellos se genera un margen que nos permite completar esta cadena y dar funcionamiento y viabilidad a nuestra empresa.

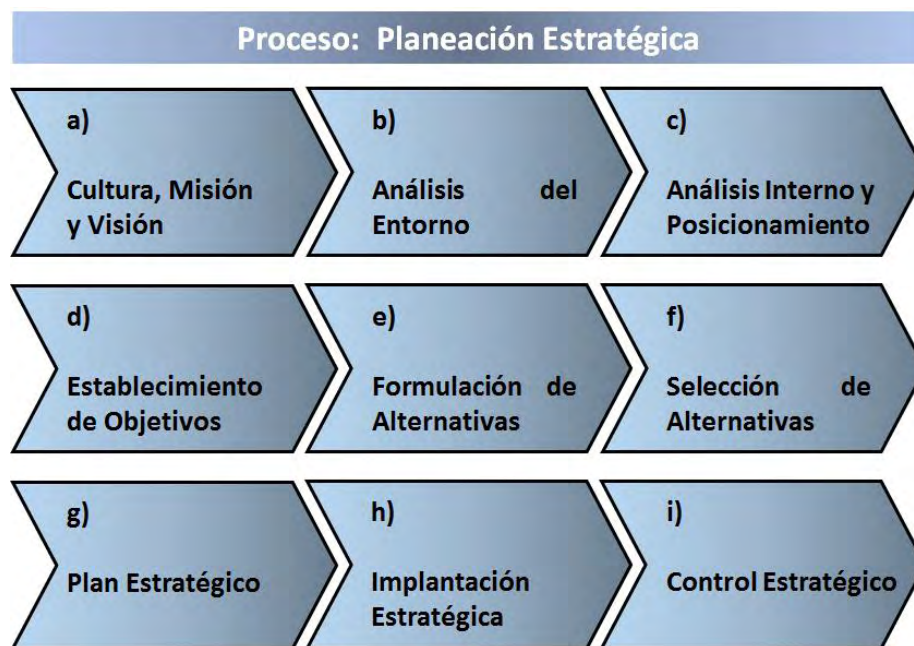
A continuación se describirá de una manera muy general los procesos que componen nuestro modelo global de negocio. Cabe mencionar que en otras secciones de este documento se desarrollan con mayor nivel de detalle las características de estos procesos por lo que en esta parte del documento no nos extenderemos mucho en explicaciones detalladas.

En primer lugar se tienen los procesos estratégicos del negocio, mismos que dan forma, viabilidad y sustento a las actividades que INEXIA 21 desarrolla como parte de su dinámica empresarial.

### 5.1.2. Proceso de Planeación Estratégica

El primer proceso global al que haremos referencia es el de **Planeación Estratégica** que guiará el resto de las actividades y dará identidad y congruencia a INEXIA 21. Este proceso se muestra en la Figura 5.2.

Figura 5.2. Proceso de Planeación Estratégica.



Fuente. Elaboración propia.

Como puede apreciarse en este proceso se definen la cultura organizacional que queremos, nuestro entorno y posicionamiento y la definición de los objetivos globales de la empresa y la manera de alcanzarlos. Al ser el servicio nuestra principal razón de ser todos estos atributos estarán orientados

a generar valor con oportunidad y certeza, bajo una dinámica internacional muy eficiente. Nuestra cultura estará definida por el sentido de urgencia encuadrada en el uso de herramientas y procedimientos claros y sencillos enfocados a la eficiencia y satisfacción hacia nuestros socios de negocio tanto demandantes como oferentes.

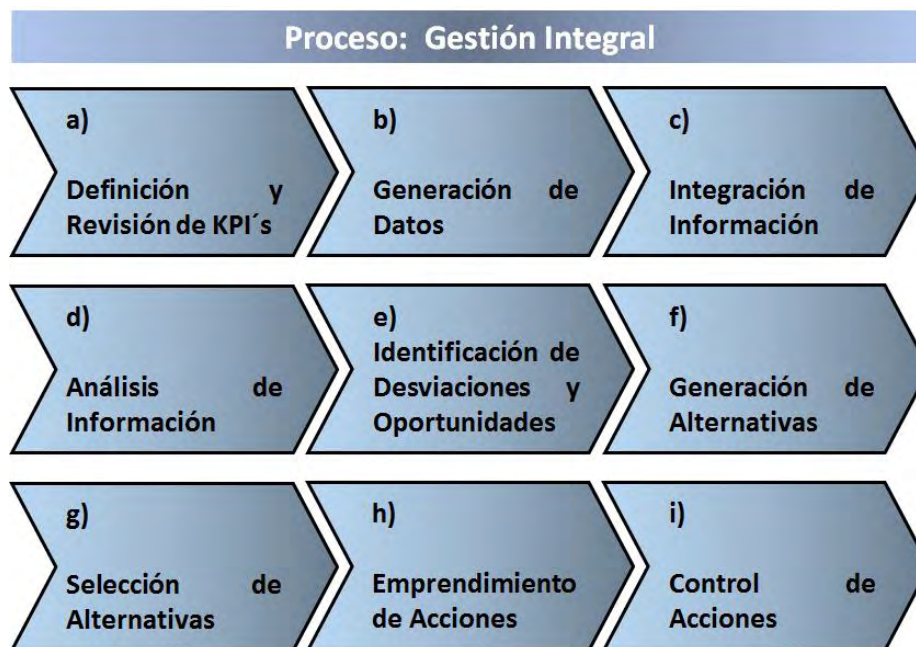
Cabe mencionar que el presente plan de negocios desarrollado en este documento forma parte de ese proceso de planeación estratégica. Por otra parte este proceso no es estático, por el contrario es dinámico y entra en interacción constante con los demás procesos.

Por la dinámica constante de nuestro entorno y las exigencias del mismo este proceso será revisado con todo rigor al menos una vez al año y manejando un horizonte de 5 años hacia adelante.

### 5.1.3. Proceso de Gestión Integral

El segundo proceso estratégico se refiere a la **Gestión Integral** de los diversos ámbitos e interacciones que definen nuestro modelo de negocio. La Figura 5.3 muestra de manera esquemática los componentes principales de este proceso.

Figura 5.3. Proceso de Gestión Integral.



Fuente. Elaboración propia.

Este proceso permitirá que el devenir diario de las operaciones esté continuamente controlado y alineado con las previsiones realizadas, lo que permitirá el logro de los objetivos planteados. Algunos de los elementos que componen este proceso se plasman en el presente documento.

Algunos de los principales KPIs que serán constante vigilados por la gerencia y el consejo de administración tienen que ver con temas financieros y serán aquellos consignados en el Plan Financiero (metas y ratios) presentado más adelante en este mismo documento. Esto nos permitirá observar oportunamente desviaciones y tomar medidas correctivas inmediatas.

En el transcurso de las operaciones diarias se tendrán algunos otros indicadores operativos que nos permitirán dar seguimiento a los procesos y actividades cotidianas. Estos indicadores estarán enfocados a temas de servicio básicamente (tiempos de respuesta a solicitudes de cotizaciones y niveles de satisfacción de los clientes con los servicios, productos y proyectos recibidos, etc.) y de manera complementaria a mantener la mayor eficiencia posible (consistencia, confiabilidad y velocidad de proveedores -empresas de transporte internacional para operaciones de trading-, etc.).

#### 5.1.4. Proceso de Investigación y Monitoreo de Mercado

Figura 5.4. Proceso de Investigación y Monitoreo de Mercado.



Fuente. Elaboración propia.

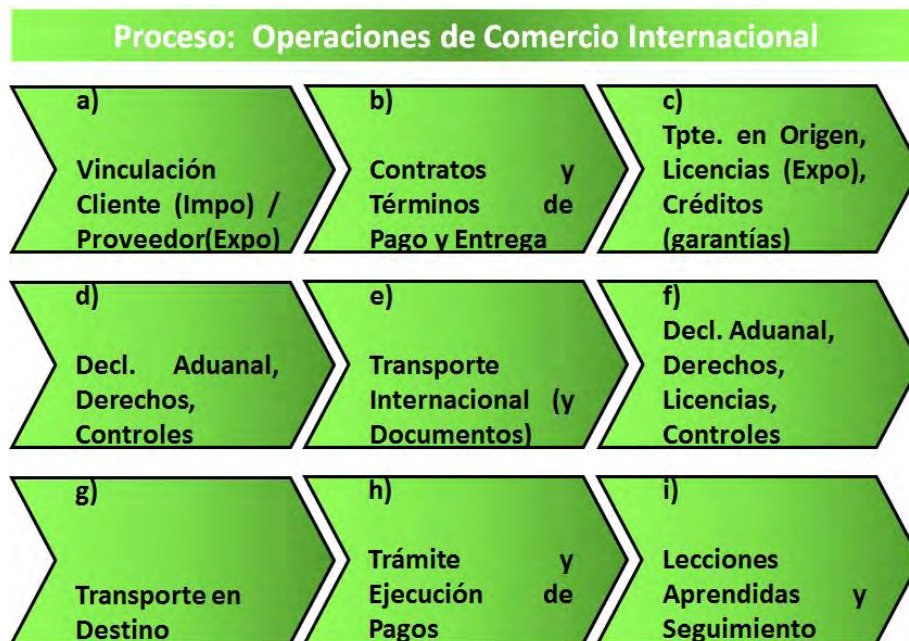
El último proceso estratégico de INEXIA 21, la **Investigación y Monitoreo de Mercado** está más centrado hacia las actividades comerciales de la empresa, pero a un nivel macro y de toma de decisiones a nivel compañía. El esquema que refleja una mejor descripción de este proceso se presenta en la Figura 5.4.

Este proceso permitirá garantizar un adecuado enfoque y obtención continua de ingresos para permitir el establecimiento y sobrevivencia de INEXIA 21 en un sector altamente exigido y competido. A su vez permitirá mantener siempre en mente el entorno y los factores de éxito que permitan el crecimiento de la empresa en el largo plazo. Este proceso mantendrá la dualidad presente en nuestras dos actividades básicas, el trading internacional y los proyectos EPC. Este proceso será constante ya que por la diversidad de productos a manejar en el trading internacional y la naturaleza específica de cada proyecto EPC demandará establecer para cada caso la situación, objetivos planes, criterios, etc.

En cuanto a las actividades operativas principales, como su nombre lo indica constituyen aquellas tareas enfocadas hacia las áreas críticas de desarrollo del negocio (*core business*). Éstas están contenidas en cuatro grandes rubros y están intrínsecamente relacionadas tanto con los procesos estratégicos como con los de soporte.

#### 5.1.5. Proceso de Operaciones de Comercio Internacional

Figura 5.5. Proceso de Operaciones de Comercio Internacional.



Fuente. Elaboración propia.

**Operaciones de Comercio Internacional.** En primer lugar, se tienen las actividades que tienen que ver con las operaciones trading internacional de productos y materias relacionadas con los temas de construcción y edificación en las que INEXIA 21 estará continuamente involucrada. La Figura 5.5 ilustra de manera general tal proceso.

De manera general este proceso comprende la generación de oportunidades de negocio mediante operaciones de comercio internacional al constituirnos como un vínculo de valor agregado entre proveedores y clientes en diferentes países a través de un producto que resulte atractivo y competitivo en el mercado objetivo. Este vínculo es formalizado a través de contratos donde se especifican, características físicas, volúmenes, plazos, responsabilidades, seguros, formas de pago y demás aspectos relevantes para poner el producto en el sitio requerido desde su origen. El valor agregado con el que contribuye INEXIA 21 radica precisamente en llevar a cabo este proceso de la manera más eficiente posible a través de dos aspectos básicos: por una parte, su conocimiento y especialización hacia el sector de la construcción y la edificación y por otra, de su dominio y *expertise* en las operaciones de comercio internacional que abarcan desde la elección de los modos de transporte más eficientes desde origen a destino como de toda la parte de documentación y tramitología a realizar. La generación de ingresos y por tanto de flujo de efectivo hacia INEXIA 21 dará a partir de los márgenes comerciales que se logren a partir de los volúmenes manejados y los márgenes unitarios logrados. Por tanto un elemento clave en nuestro accionar consistirá en identificar y satisfacer demandas específicas en el sector a través de la identificación de proveedores que ofrezcan los productos demandados en la calidad y precio adecuados que los hagan competitivos.

Una variante que no descartamos y que estamos abiertos a abordar de darse la oportunidad consiste en asesorar ya sea a proveedores y/o compradores para realizar este tipo de operaciones de manera efectiva y eficiente, pudiendo tomar INEXIA 21 parte en alguna de las actividades de la cadena de Comercio Internacional ya sea por parte del cliente o del proveedor.

#### **5.1.6. Proceso de Operaciones de Proyectos EPC**

**Operaciones de Proyectos EPC.** Al constituir éstas la otra gran rama de actividad de INEXIA 21 es necesario explicitarla en el modelo. Aquí se incluyen todos los proyectos EPC o Llave en Mano en los que INEXIA 21 intervenga apoyando a clientes y proveedores. Este proceso se ilustra de manera general en la Figura 5.6.

Al igual que en el proceso anterior, la base de este proceso consiste en establecer un adecuado vínculo comercial entre el cliente o demandante de proyectos y proveedores especializados en cada tipo de proyecto identificado. A partir de ahí, el desarrollo y firma de contratos y subcontratos adecuados y precisos y su seguimiento durante la ejecución del proyecto permitirán la generación de valor agregado en beneficio de las partes involucradas y generando ingresos para INEXIA 21. El flujo de estos ingresos hacia INEXIA 21 derivará del cobro de un porcentaje sobre el monto total de cada proyecto EPC. Es posible anticipar que está actividad tiene el potencial de generar las mayores ganancias para INEXIA 21.



Figura 5.6. Proceso de Operaciones de Proyectos EPC.



Fuente. Elaboración propia.

### 5.1.7. Proceso de Ventas y Marketing

**Ventas y Marketing.** El desarrollo de las operaciones anteriores solo será posible con una completa estrategia comercial que permita acceder oportunamente a clientes y proveedores y que ponga de manifiesto las ventajas que ofrecemos.

Al margen del plan de Marketing que se detalla posteriormente en este mismo documento, es posible esbozar la plataforma comercial sobre la que se cimentará el accionar de INEXIA 21. Lo anterior puede apreciarse de manera gráfica en la Figura 5.7.

La plataforma comercial de INEXIA 21 se sustenta en los pilares mencionados en la figura anterior. De ello es posible inferir que el conocimiento del medio y de los productos ofrecidos y demandados y de las estrategias específicas para lograr el vínculo comercial efectivo entre ambos aparejado con una adecuada determinación de volúmenes y márgenes comerciales marcarán la diferencia a favor de nuestra empresa. Esto se verá complementado con estrategias efectivas de comunicación continua con nuestros asociados (tanto demandantes como oferentes). Finalmente, la consignación y estructuración de toda la información relevante generada en cada transacción y su integración y alineamiento con los demás procesos permitirán la generación de un círculo virtuoso que garantizará

nuestro aprendizaje organizacional lo que se reflejará en nuestra solidez y con ello en la confianza y fidelidad de nuestros asociados comerciales.

Figura 5.7. Proceso de Ventas y Marketing.



Fuente. Elaboración propia.

#### 5.1.8. Proceso de Servicio

**Servicio.** Una de las principales competencias que INEXIA 21 desarrolla es el contar con un servicio al cliente sobresaliente en calidad y oportunidad a través de los diversos canales que ponemos a disposición de nuestros clientes y proveedores. Los pilares sobre los que sustentaremos nuestro servicio se pueden apreciar en la Figura 5.8.

Como es posible apreciar de la figura anterior el servicio a nuestros asociados (oferentes y demandantes e incluso proveedores en procesos de soporte) se logrará a través de lineamientos específicos y de mantener registros rigurosos de la atención brindada. Otro de los pilares del servicio consistirá en notificar rutinariamente y por excepción el estatus, avances y posibles problemas de embarques y proyectos. Una de las características que se imprimirán en todos los canales de atención y tipos de comunicaciones es la de un trato cercano y amigable manteniendo como premisas la veracidad y honestidad de lo comunicado, es decir, se mantendrá un ambiente de cercanía sin perder en ningún momento la seriedad del negocio.

Figura 5.8. Proceso de Servicio.



Fuente. Elaboración propia.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que las actividades estratégicas y operativas principales antes descritas solo serán posible si se cuenta con una serie de actividades de soporte que den respaldo, congruencia y unidad a todos los procesos básicos del modelo de negocio. Estas últimas actividades, si bien no constituyen el *core business* si mantienen la misma importancia para poder realizar aquellas eficientemente.

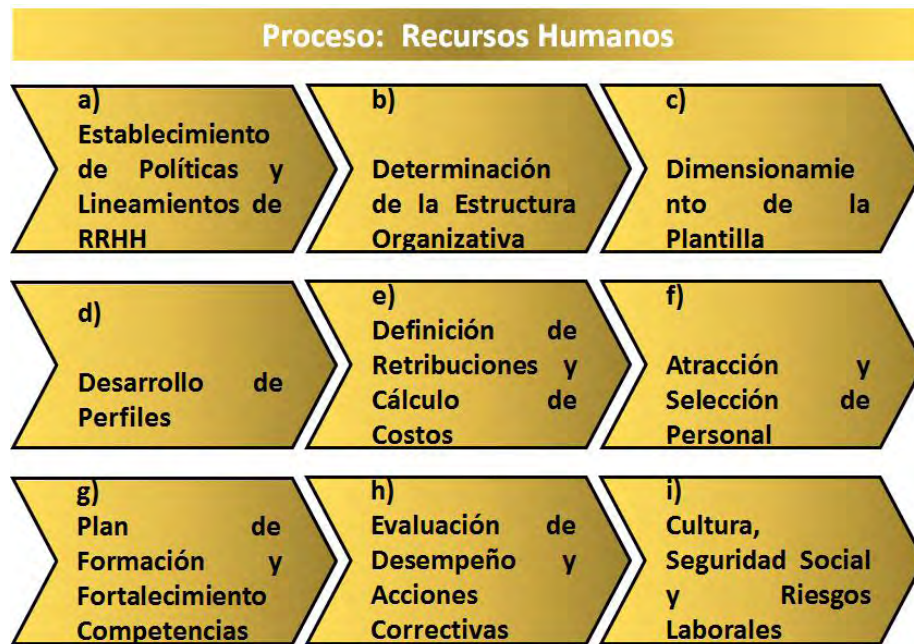
#### 5.1.9. Proceso de Recursos Humanos

**Desarrollo del Capital Humano.** Sin duda, al ser INEXIA 21 una empresa de servicios, las personas que la integran constituyen el activo más valioso de la misma y su formación y desarrollo para que logren su máximo potencial en sus actividades laborales constituyen uno de los pilares básicos de INEXIA 21. Los elementos básicos constitutivos de este proceso se muestran en la Figura 5.9.

Como puede apreciarse de la Figura 5.9, en el proceso de Recursos Humanos de INEXIA 21 se retoman todos aquellos aspectos clave que intervienen en una buena gestión del factor humano, pero lo que es más importante es que genera el ambiente propicio para el desarrollo del talento y

una buena interacción con los clientes. Todos estos aspectos se desarrollan con mayor detalle en el plan de Recursos Humanos presentados más adelante en este mismo documento.

Figura 5.9. Proceso de Recursos Humanos.



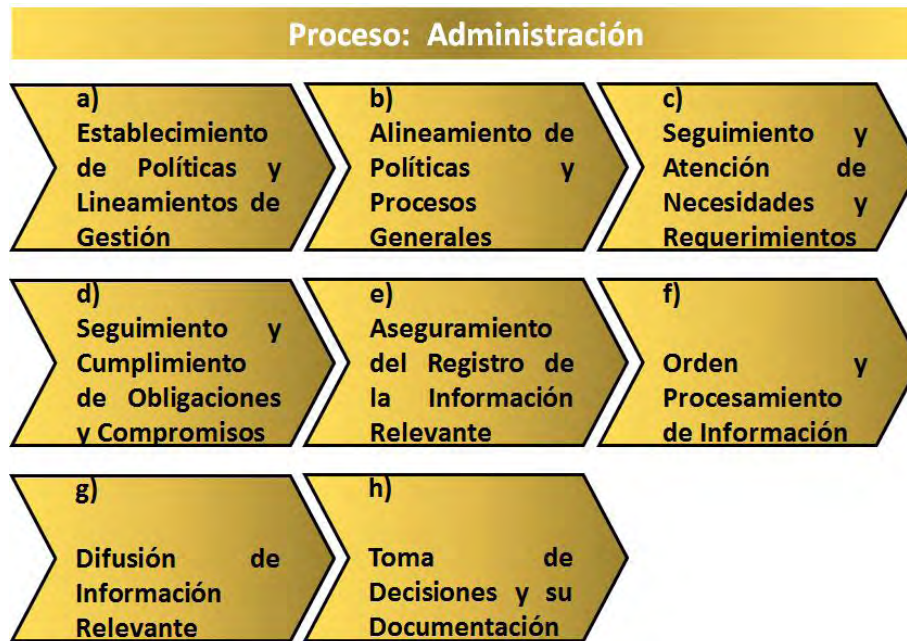
Fuente. Elaboración propia.

#### 5.1.10. Proceso de Gestión y Administración

**Gestión y Administración.** Este rubro representa otro de los aspectos básicos y críticos para el éxito de nuestro acontecer. El contar con procesos administrativos y de gestión precisos y controlados nos llevará a la realización eficiente de nuestras tareas, a ofrecer a nuestros clientes el nivel de servicio que esperan y a lograr los volúmenes de venta y los márgenes establecidos. La Figura 5.10 muestra de manera general el proceso de Administración que se implementa en INEXIA 21.

Como se ve de esta figura este proceso busca asegurar la coherencia e integridad de todos los demás procesos y de cumplir eficientemente con los requerimientos y compromisos de INEXIA 21 con sus clientes, colaboradores, proveedores, instituciones y autoridades.

Figura 5.10. Proceso de Gestión y Administración.



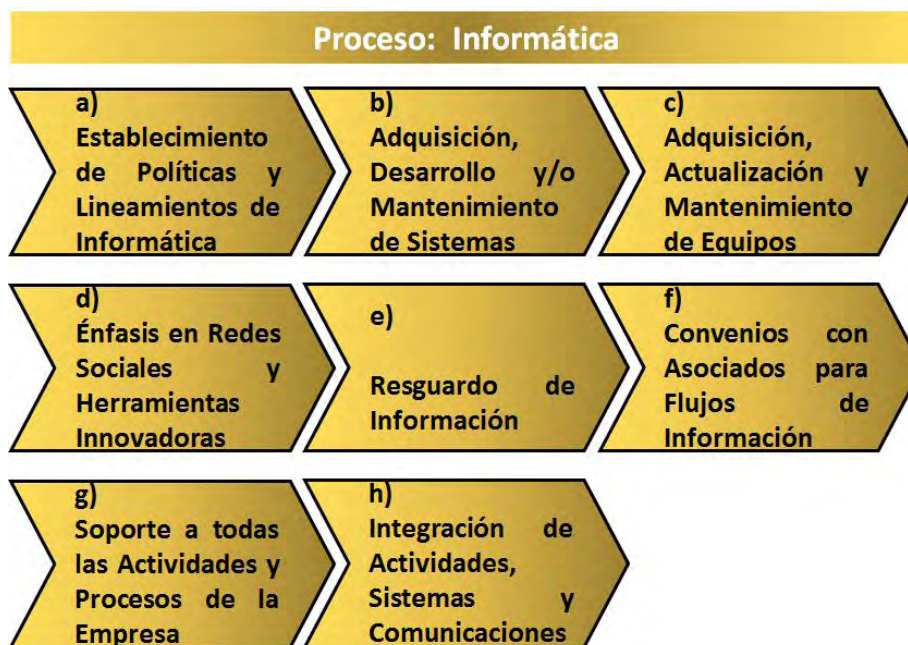
Fuente. Elaboración propia.

#### 5.1.11. Proceso de Informática

Otro de los procesos de soporte que constituye una de las claves de éxito de INEXIA 21 lo constituye el tema de **Informática**. Este se muestra en La Figura 5.11.

Como puede apreciarse, el proceso de Informática busca dar integridad y eficiencia a los demás procesos del modelo de negocio privilegiando la oportuna generación, procesamiento y flujo de información tanto al interior de la empresa como con nuestros clientes y asociados. Se buscará contar siempre con herramientas informáticas altamente eficientes y enfocadas al óptimo desarrollo de nuestras actividades.

Figura 5.11. Proceso de Informática.



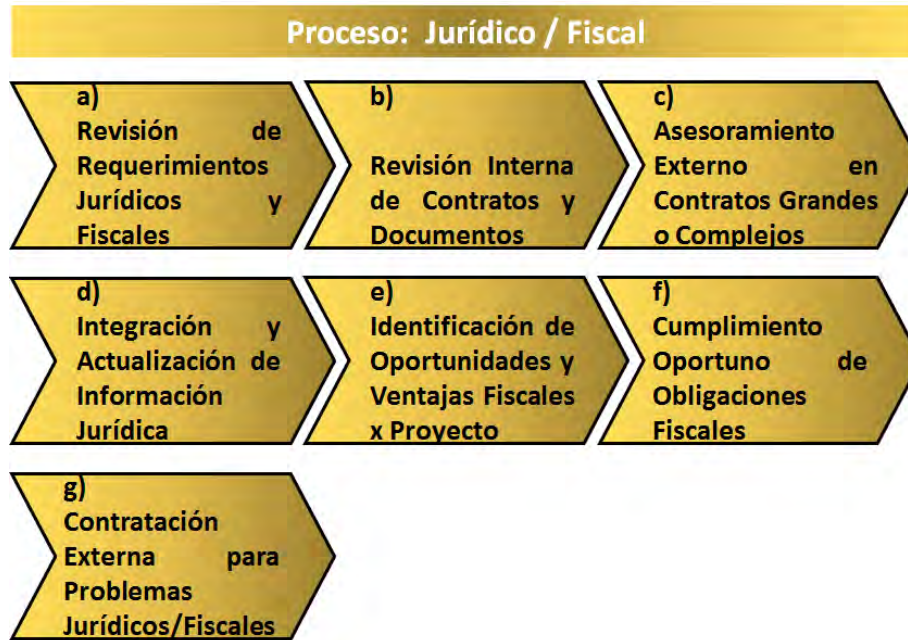
Fuente. Elaboración propia.

#### 5.1.12. Proceso Jurídico / Legal

Finalmente, pero no por ello menos importante, tenemos el proceso de actividades **jurídicas y fiscales** que permitirán atender oportunamente el cumplimiento de obligaciones ante la Hacienda Pública y dar trámite a todos los asuntos legales que se presenten en nuestro accionar. Estas actividades se muestran en la Figura 5.12.

Este proceso reviste especial importancia dada la naturaleza de nuestras actividades que involucran diversos trámites de índole internacional y el pago de diversos derechos. Por otra parte, estas actividades involucran el establecimiento, firma, involucramiento y cumplimiento de una gran cantidad de contratos por lo que es necesario contar con procesos claros y específicos al respecto y como se tratarán las excepciones o problemas que al respecto surjan.

Figura 5.12. Proceso Jurídico Fiscal.



Fuente. Elaboración propia.

Todo el Modelo de Negocio y sus Procesos que lo constituyen se ven complementados con su relación intrínseca con la Infraestructura de la Empresa. En este concepto incluimos todos aquellos activos materiales e inmateriales que hacen posible el desarrollo de nuestra actividad. En los primeros incluimos los equipos, vehículos, oficinas y demás apoyos físicos, mientras que en los segundos contamos con nuestra marca, prestigio, canales de comercialización, conocimiento y experiencia, así como los servicios que nos prestan algunos proveedores clave tanto en los aspectos operativos como legales. En esta parte del documento haremos referencia a los activos materiales.

### 5.1.13. Activos y espacios materiales

#### Espacios físicos:

Al arranque de actividades se optará por arrendar espacios para oficinas por lo que habrá que realizar un desembolso inicial para el acondicionamiento y adecuación de oficinas tanto en Chile como en España. Se considera que los trabajos de adecuación podrán incluir cambios de pisos, remozamiento de sanitarios, renovación de instalaciones eléctricas, etc. En estos costos se incluirán los pagos a los contratistas y profesionales que intervengan en ello. Los espacios remodelados serán austeros pero agradables y eficientes y contribuirán a generar un adecuado ambiente de trabajo.

La localización de las oficinas será en las ciudades capitales (Santiago de Chile y Madrid) y su ubicación física en estas ciudades será de fácil localización y acceso.

**Mobiliario y equipamiento:**

Básicamente habrá que amueblar con equipo de oficina ambos locales. Entre el mobiliario se contará básicamente con escritorios, sillas, libreros, mesitas de servicio, alguna pequeña sala de juntas. Adicionalmente se equiparan ambas oficinas con algunos accesorios como expendidores de agua, cafeteras, cuadros, lámparas.

**Equipo informático:**

Básicamente ordenadores y otros accesorios. Estos ordenadores serán de uso personal para cada persona contratada y en una etapa posterior se contará con un pequeño servidor que servirá de enlace principal para trabajo en red y para almacenar la información que se vaya generando. Adicionalmente se proveerán algunas tablets para hacer el trabajo más eficiente cuando sea necesario estar fuera de la oficina.

Será necesario desde el inicio de operaciones contar con equipos telefónicos y servicios de WiFi y comunicaciones inalámbricas que permitan una eficiente comunicación y transferencia de datos, voz e imágenes.



## CAPÍTULO 6. PLAN DE MARKETING

### 6.1. ESTRATEGIA DE MARKETING

En este capítulo se aborda de manera detallada como se realizará el accionar comercial de INEXIA 21 desarrollando a detalle las estrategias de Marketing a implementar.

#### 6.1.1. Proceso STP

- **Segmentación:** Geográficamente nuestra actividad se desarrollará en Chile, debido a la aceptación de nuestra línea de negocio en dicho país, ofreciéndole a nuestros clientes públicos o privados la comercialización de productos como el acero para postensado, el plástico como materia prima para darle uso en sus procesos de fabricación en Chile, y los cerámicos para viviendas, al igual que la realización de proyectos EPC destinados principalmente a poblaciones de pequeño número de habitantes (500-1.500 hab.) y zonas mineras, de plantas compactas de depuración de aguas.
- **Targeting:** Nuestros mercados targets están enfocados tanto al sector público como privado, en el sector público pretendemos llegar al mayor número de poblaciones que apuestan por desarrollar en su municipio un sistema de tratamiento de aguas, y así conseguir obtener un agua potable con buenas condiciones de salobridad, y en el sector privado, dar los mismos servicios en zonas mineras donde se instalan los campamentos de vida. En lo referente a comercialización de productos, nuestro tarjet está en la importación en el país de materiales como hierro para postensado y plástico en planchas o láminas para su posterior proceso de fabricación, ambos productos resultan carecer de fabricantes dentro del propio país, y ofrecemos un amplio catálogo de cerámicos y terrazos para cocinas y baños en viviendas.
- **Posicionamiento:** Nuestro propósito es posicionarnos como una empresa pionera en el aspecto de proyectos EPC destinados al tratamiento de aguas de una manera sostenible, y en la comercialización de productos de acero, plásticos y cerámicos, para adquirir aproximadamente un 20% del mercado.

### 6.1.2. Marketing MIX

#### Plantas Compactas de Tratamiento de Aguas:

La distribución demográfica de Chile es tal que el 40% de la población se concentra en el área metropolitana, la cual se encuentra hacia el centro del país donde se encuentra la capital Santiago y otras ciudades cercanas. Fuera de esta zona, nos encontramos con zonas generalmente rurales donde la población está asentada en pequeñas localidades, en las que debido a las dificultades orográficas del país hace difícil la llegada de servicios tan básicos.

Descubierta esta necesidad para los habitantes de estas zonas rurales de Chile, INEXIA 21 introduce dentro de cartera de proyectos EPC una serie de plantas compactas de tratamiento de aguas con el fin de tras contactar y llegar a acuerdos con las autoridades locales de estas zonas realizar las instalaciones necesarias para suplir las carencias de agua a estas localidades.

Uno de los problemas que nos encontramos en Chile es la diferencia de clima en estas zonas despobladas, al norte muy desértico y recursos hídricos limitados mientras que al sur un clima húmedo con agua salobres y gran cantidad de metales pesados debido a la riqueza del suelo.

Por ello se establecen dos líneas de productos de plantas compactas de tratamiento de agua. Para la zona norte se propondrán soluciones a través de plantas desaladoras, las cuales pueden usarse para alimentar a zonas no muy lejanas de la costa. En la zona sur las soluciones ofertadas será a través de plantas desalobradoras, buscando la mejor solución tras un análisis del agua que se pretende potabilizar.

Para el diseño de la solución tenemos que tener en cuenta el caudal en m<sup>3</sup>/h, para ello tendremos en cuenta la población a abastecer o la superficie de regadío que se pretenda regar. Para obtener estos caudales se supone que el consumo por habitante/día es de 280 l/hab./día y que el caudal de regadío suele estar entre 6000 y 9000 m<sup>3</sup>/ha al año.

En el Anexo 4 se muestra una serie de detalles sobre los modelos, características, capacidades, precios y márgenes para estos productos.

#### Polietileno:

El polietileno es una gran oportunidad de negocio a nivel mundial ya que su uso se aplica a casi todos los productos que conocemos hoy en día, desde el sector de la construcción, industrial y comercial. El polietileno es una de las bases actuales del mercado, ya que sin él no sería posible empaquetar alimentos, distribuir materiales, producir herramientas, etc. Por tal motivo se decidió comercializarlo.

### Acero:

El acero en Chile se utiliza principalmente en los sectores de minería, industria y construcción. El acero se puede clasificar en dos tipos: largos y planos. Dentro de los aceros largos, destacan las barras de refuerzo para hormigón usadas en la construcción y las bolas de acero para molienda utilizadas en los procesos mineros. En tanto, dentro de los aceros planos destacan los Laminados en Caliente y las Planchas Gruesas, productos demandados principalmente por los sectores minería y construcción.

En Chile el acero se utiliza principalmente en los sectores minería, industria y construcción, encontrándose en este último la mayor demanda, con un 48%. Esto gracias al crecimiento del país, ya que el acero está presente en el progreso de la nación a través del desarrollo de nueva infraestructura y viviendas.

Considerando que durante el primer semestre del año pasado las toneladas importadas en el país fueron de casi 1 500 millones de toneladas, claramente se ve que es uno de los mercados con mayor movimiento en el país, eso gracias a la nueva era que viene de infraestructura y modernización interna.

Algunas características a considerar dentro de estos productos son las siguientes:

- Calidad: Es un término completamente subjetivo y varía dependiendo del tipo de cliente que se tenga, esto ya que para algunos de nuestros futuros clientes calidad se verá reflejado en la rapidez en la que reciban su producto y no tanto en el precio que se les presente, por otro lado otros valorarán más una buena guía y asesoría. Este punto es muy importante porque al ser una empresa de servicios, el trato con el cliente será de vital importancia
- Marca: Generaremos una marca que se posicione como profesional y segura, siempre estar al pendiente de lo que nuestros clientes necesiten será la base de nuestras actividades
- Garantías: La forma que tendremos para asegurarle nuestros resultados a los clientes será por medio de contratos, esto con el fin de hacerlos sentir tranquilos y que si no tienen lo que pidieron se les compensará con algo más para tratar de reparar el error (en caso de que así llegase a suceder)
- Servicio: Irá desde comercialización tanto a nivel internacional como nacional, asesoramiento sobre lo mismo y consultoría dentro de la rama de comercio. Y demás propuestas que se vayan presentando

### Ubicación:

Dado el tipo de empresa que desarrollamos, nos enfocaremos más en la calidad del capital humano que en grandes oficinas o costosas ubicaciones, estar cerca de nuestros clientes para poder resolver sus problemas en tiempo real es básico. Así que la ubicación más adecuada será cerca de zonas industriales o áreas comerciales/puertos. Tanto en España como en Chile, contarán con espacios especializados para juntas con los diferentes tipos de clientes que puedan llegar a presentarse, un aula especial para poder brindar capacitación y asesoría. Con un toque profesional, serio y fresco con el fin de generar confianza e ir reforzando el posicionamiento y marca en el mercado

Los canales de distribución: y planificación de distribución serán exclusivos de cada agente, ya que al ofrecer un servicio de comercialización irán variando por tipo de proyecto, algunos incluirán sus fletes, otros serán entregados hasta la puerta de su oficina, o como el cliente así lo desee. Pero se tendrán de antemano un catálogo de proveedores de cabecera con los cuales se tendrá un precio especial, será una relación win-win con el transportista, ya que nosotros les conseguimos clientes y creamos presencia en el mercado y nosotros cumplimos con las necesidades de transporte de nuestros diferentes clientes. Desarrollar este tipo de relaciones es de vital importancia.

### Precio:

Dadas las posibilidades de contratación de los productos, pasando por los estudios de consultoría a proyectos EPC, el precio dependerá de la cantidad de producto solicitado o de la magnitud de la instalación a contratar. Por tal razón, en el apartado anterior se realizaron pequeñas simulaciones sobre los costos y cómo sería el proceso para cada tipo de producto, se considerará los costos del producto, costos de logística y flete, y demás gastos administrativos, se establecerán volúmenes mínimos y análisis de rentabilidad y precios de la competencia. Además siempre tener en mente que las transacciones, cuando se traten de negocios internacionales serán manejadas en dólares, para evitar cualquier confusión de divisas que esto pudiera generar. Aunque nuestra moneda sea el Euro, por razones comerciales manejaremos el dólar.

### Promoción:

Nuestro principal objetivo será el darnos a conocer en el mercado industrial, convencerlo de que somos una propuesta fresca y diferente con un servicio personalizado y adaptado 100% a las necesidades del cliente

Estará dividida por diferentes etapas:

- Medios impresos
  - Revistas especializadas

- Establecimiento de espectaculares en puntos clave (crear posicionamiento e ir ganando terreno)
- Cartas de presentación para empresas, donde se describa de manera detallada la actividad principal y los servicios que se ofrecen
- Se evitarán al 100% actividades que no estén enfocadas al mercado meta, dado el tipo de segmento, tenemos que ser selectivos y saber invertir bien
- Difusión escrita: Catálogo de los productos y servicios ofertados.
- Medios digitales
  - Redes sociales (Facebook, Twitter, Goggle Adwards, etc.)
  - Página web
  - Directorios electrónicos
  - Aplicaciones para sistemas operativos móviles (Android, Windows Phone, iOS)
- Presenciales
  - Visitas especializadas a directivos de empresas o personas encargadas del departamento de comercio exterior
  - Asistencia a ferias de comercio
  - Patrocinios en eventos especializados
  - Comenzar a desarrollar testimonios de trabajos realizados y usarlos como referencias

Promoción de ventas: Por el tipo de servicio y variedad de productos que se pueden llegar a comercializar no se pueden dar rebajas o 2x1, nos enfocaremos en regalos y promocionales como lapiceros, plumas, tazas, material de oficina en general que sea de utilidad

Merchandising: Todas aquellas actividades que realizaremos para presentar nuestros servicios a los clientes y favorecer nuestra compra, desde aparecer en revistas especializadas, ferias industriales y de comercio, etc.

Relaciones públicas: Serán de vital importancia, ya que al carecer de un producto tangible, el personal que se dirija a las empresas a hacer presentaciones tendrá una gran responsabilidad en sus hombros, lograr tangibilidad no la hay será su principal objetivo.

Demostraciones: Como se mencionó con anterioridad, llevar el producto con el cliente para que lo pruebe y quede convencido que contamos con un producto de calidad, ayudarlo y guiarlo a hacer cálculos de rentabilidad considerando las ventajas del producto que presentemos.

La innovación en el servicio brindado y experiencia en la rama serán nuestras armas para poder desarrollar un excelente posicionamiento en el mercado, este tipo de mercado es completamente diferente al mercado del consumidor, donde se pueden comprar espectaculares e invertir en radio, en el mercado industrial eso no es una buena idea, ya que todo debe de estar canalizado al cien por ciento.

## CAPÍTULO 7. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

### 7.1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA. ORGANIGRAMA

En el siguiente punto vamos a describir las líneas fundamentales que definen el personal necesario para hacer funcionar esta empresa. Contando además con los socios fundadores definiremos las siguientes pautas fundamentales en el personal:

- Personal altamente cualificado con un conocimiento específico en los campos a los que se asigne.
- Un personal con alta vocación de servicio para que INEXIA 21 pueda mantener la fidelidad de nuestros clientes asegurando un contacto con los mismos a largo plazo.
- Una estructura flexible ante las necesidades de cada cliente y adaptada a los diferentes escenarios de trabajo a los que los clientes puedan generar.

**Figura 7.1.** Organigrama inicial.



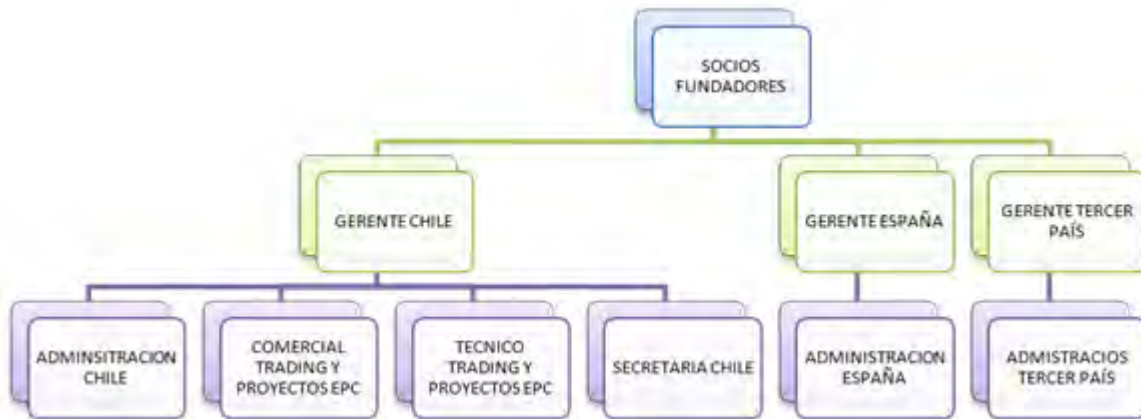
**Fuente.** Elaboración propia.

Los organigramas presentados en las Figuras 7.1 y 7.2 (presente y futuro de INEXIA 21), se aprecia nuestras expectativas de crecimiento.

En la Figura 7.1 se muestra el organigrama de inicio o de arranque con el que se pondrá en marcha la empresa.

En la Figura 7.2 se muestra el organigrama extendido una vez que hayamos alcanzado los volúmenes de negocio señalados en el Plan Financiero.

**Figura 7.2.** Organigrama expandido (consolidación y crecimiento de la empresa).



**Fuente.** Elaboración propia.

Como se puede apreciar de las figuras anteriores, nuestras expectativas de crecimiento se traducen en la incorporación de nuevo personal y en la ampliación del negocio a un tercer país, que se realizaría a partir del sexto ejercicio de nuestra empresa.

## 7.2. DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTILLA

Para el dimensionamiento de la plantilla de INEXIA 21 se ha tenido en cuenta las necesidades de cada una de las oficinas con que contará la empresa, inicialmente una en España y otra en Chile.



Durante los dos primeros años el personal necesario en ambas será una figura (posiblemente gerente) que realizará las labores tanto comerciales como operativas así como una figura enfocada a las labores administrativas y de soporte.

A partir del momento en el que se logre disponer de una cartera importante de clientes, el equipo se ampliará a más personas en cada oficina según se requiera con el fin de dar apoyo al gerente en cada una de las áreas a las que se dedica la empresa, trading internacional y proyectos EPC.

También en el tema de expansión y en función de las oportunidades detectadas, se ha planificado abrir otra sucursal en un tercer país de la zona de Suramérica o América central, por lo que para esta nueva oficina el personal necesario durante los primeros años de vida de la misma en la que las principales actividades serán la de asentamiento de la empresa y la búsqueda de clientes, será de un gerente y un administrativo, usando la misma fórmula de implantación que en los otros países.

**Tabla 7.1. Necesidades de personal y perfiles.**

	Formación	Experiencia	Funciones	Previsión incorporación	Tributación
Gerente España	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Civil y MBA	5-8 años de experiencia en gestión de obras y proyectos	Dirección y gestión oficina España	Año 1	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Responsable Administración España	Licenciado en Dirección en Administración y Dirección de Empresas	2 años de experiencia como administrativo	Administración	Año 1	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Gerente Chile	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Civil y MBA	5-8 años de experiencia en gestión de obras y proyectos	Dirección y gestión oficina Chile	Año 1	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Comercial Chile	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Civil	3-5 años de experiencia en empresas de construcción o como comercial de productos de construcción	Contacto con clientes en Chile, gestión de importaciones procedentes de otros países	Año 5	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Técnico especialista Chile	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Civil	3-5 años de experiencia en constructora o ingeniería con experiencia en proyectos EPC	Asesoría técnica en productos de construcción. Asesoría y seguimiento de proyectos EPC	Año 5	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Responsable Administración Chile	Licenciado en Dirección en Administración y Dirección de Empresas	2 años de experiencia como administrativo	Administración	Año 1	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Secretaría Chile	Módulo formativo (FP) en dirección y administración de empresas	Recien titulado	Secretaría y ayuda a administración	Año 1	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Gerente tercer país	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Civil y MBA	5-8 años de experiencia en gestión de obras y proyectos	Dirección y Gestión oficina tercer país	Años 5 a 6	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)
Responsable Administración tercer país	Licenciado en Dirección en Administración y Dirección de Empresas	2 años de experiencia como administrativo	Administración	Años 5 a 6	Bruto anual + incentivos por objetivos (actualizable anualmente)

Fuente. Elaboración propia.

### **7.3. PERFILES**

Debido a que las actividades a las que nos dedicamos están altamente relacionadas con el comercio internacional dentro del sector de las infraestructuras, el personal al servicio de INEXIA 21 ha de tener altos conocimientos técnicos además de unas buenas capacidades comerciales. Dado que su actividad se puede desarrollar con actividades de todo el mundo el dominio del inglés será un imperativo dentro de las capacidades de nuestro personal.

En la Tabla 7.1 se resumen las necesidades de personal y el perfil a cumplir para cada puesto en cada zona geográfica en la que nos instalaremos.

### **7.4. POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS**

#### **7.4.1. Selección**

INEXIA 21 contratará a todos aquellos que encajen perfectamente en la organización y trabajen para lograr la misión y los objetivos de la compañía. El capital humano es lo más importante con lo que el proceso de selección se va a realizar con gran atención y cuidado.

Para atraer talento se plantea un salario competitivo desde el primer año así como un contexto de trabajo inigualable. Buscaremos candidatos altamente cualificados con altos conocimientos técnicos en el sector de las infraestructuras, un gran sentido comercial, facilidad para atender y solucionar problemas complejos, contar con un sentido de urgencia y el dominio de idiomas.

En la primera etapa del proceso de selección se analizará el CV que los candidatos podrán mandar directamente a nuestra página web. Tras el primer filtro se pasa a una entrevista presencial con el administrativo de la oficina en la que se pretende ocupar el puesto. Finalmente y con un número reducido de candidatos se hará una entrevista con el gerente de la oficina.

El proceso será estructurado de la manera más objetiva posible y pretende cubrir el puesto con el candidato más adecuado, evitando futuros problemas de adecuación al puesto y sus actividades, bajas no deseadas, alta rotación y diferencias de criterios.

Para reclutar a los candidatos, además se contempla contar con el apoyo de empresas especializadas en atracción y desarrollo de personal, en especial para los puestos de mayor categoría. También nos apoyaremos en escuelas de negocio, foros y eventos de empleo, etc... lo que nos va a permitir obtener una base de datos de personal de cara al futuro.

A medida que la empresa vaya consolidando su crecimiento, se establece la opción de promoción interna para fortalecer el compromiso del empleado con la empresa.

Una vez que el candidato es elegido, disfrutará de un plan de acogida para que se integre sin problemas y comprenda perfectamente la misión, visión y valores de INEXIA 21.

Mediante el proceso de selección definido se pretende cubrir los requisitos de personal de la empresa para los cinco primeros años.

#### 7.4.2. Retribución y costes de personal.

Tabla 7.2. Retribución por puesto.

	2015					2016					2017					2018					2019				
	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total
Gerente España	33.000,00	2.000,00	10.500,00	1.000,00	46.500,00	33.990,00	2.060,00	10.815,00	1.030,00	47.895,00	34.669,80	2.101,20	11.031,30	1.050,60	48.852,90	35.363,20	2.143,22	11.251,93	1.071,61	49.829,96	36.070,46	2.186,09	11.476,96	1.093,04	50.826,56
Responsable Administración España	18.000,00	2.000,00	6.000,00	1.000,00	27.000,00	18.540,00	2.060,00	6.180,00	1.030,00	27.810,00	18.910,80	2.101,20	6.303,60	1.050,60	28.366,20	19.289,02	2.143,22	6.429,67	1.071,61	28.933,52	19.674,80	2.186,09	6.558,27	1.093,04	29.512,19
<b>Total España</b>					<b>73.500,00</b>					<b>75.705,00</b>					<b>77.219,10</b>					<b>78.763,48</b>					<b>80.338,75</b>

	2015					2016					2017					2018					2019				
	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total	Bruto anual	Incentivos	Cargas sociales	Otros gastos	Total
Gerente Chile	33.000,00	2.000,00	8.750,00	1.000,00	44.750,00	33.990,00	2.060,00	9.012,50	1.030,00	46.092,50	34.669,80	2.101,20	9.192,75	1.050,60	47.014,35	35.363,20	2.143,22	9.376,61	1.071,61	47.954,64	36.070,46	2.186,09	9.564,14	1.093,04	48.913,73
Comercial Chile																					23.500,00	1.500,00	6.250,00	1.000,00	32.250,00
Técnico Chile																					20.500,00	1.500,00	5.500,00	1.000,00	28.500,00
Responsable Administración Chile	18.000,00	2.000,00	5.000,00	1.000,00	26.000,00	18.540,00	2.060,00	5.150,00	1.030,00	26.780,00	18.910,80	2.101,20	5.253,00	1.050,60	27.315,60	19.289,02	2.143,22	5.358,06	1.071,61	27.861,91	19.674,80	2.186,09	5.465,22	1.093,04	28.419,15
Secretaria Chile	14.000,00	1.000,00	3.750,00	1.000,00	19.750,00	14.420,00	1.030,00	3.862,50	1.030,00	20.342,50	14.708,40	1.050,60	3.939,75	1.050,60	20.749,35	15.002,57	1.071,61	4.018,55	1.071,61	21.164,34	15.302,62	1.093,04	4.098,92	1.093,04	21.587,62
<b>Total Chile</b>					<b>90.500,00</b>					<b>93.215,00</b>					<b>95.079,30</b>					<b>96.980,89</b>					<b>159.670,50</b>

Fuente. Elaboración propia.

Debido a nuestra política de compromiso y motivación del empleado con la empresa se define una política de retribución generosa, consistente en un bruto anual más unos incentivos, dependiendo del puesto y la responsabilidad, buscando con ello la continuidad del empleado y el desarrollo de su talento dentro de la empresa.

En la Tabla 7.2 se pueden ver las retribuciones planeadas para cada puesto así como el coste que supondrá para la empresa una vez consideradas las cargas sociales.

En la Tabla 7.3 se presenta un resumen del coste anual de personal.

**Tabla 7.3.** Resumen de costo anual por concepto de personal.

País	2015	2016	2017	2018	2019
España	73.500,00	75.705,00	77.219,10	78.763,48	80.338,75
Chile	90.500,00	93.215,00	95.079,30	96.980,89	159.670,50
<b>Total</b>	<b>164.000,00</b>	<b>168.920,00</b>	<b>172.298,40</b>	<b>175.744,37</b>	<b>240.009,26</b>

Fuente. Elaboración propia.

Como vemos el coste es proporcional al desarrollo del negocio, crecimiento y expansión a otros países de nuestra empresa.

#### 7.4.3. Evaluación del Desempeño.

En tema de clima laboral, el objetivo de INEXIA 21 es ofrecer a sus empleados el mejor lugar de trabajo, atractivo, a largo plazo, con oportunidades de desarrollo profesional, tomando como base los principios de igualdad y no discriminación y según los méritos profesionales y laborales.

Para ello, Los pilares clave son los siguientes:

- Integración de la vida personal y laboral
- Compromiso con el desarrollo profesional
- Implantación de modelo de Gestión por competencias
- Reconocimiento del mérito
- Fomento de la responsabilidad
- Trabajo en equipo

Para poder llevar a cabo el modelo de Gestión por competencias se analizarán cuatro elementos diferenciadores: Responsabilidades, Funciones, Aptitudes y Actitudes. Como elemento clave del modelo se propone un Plan Anual de Objetivos cumplibles a través de los Planes de Desarrollo Individuales. Estos planes contemplan la mejora del desempeño y la mejora profesional e incluyen el establecimiento de los objetivos y los compromisos en base a las funciones y responsabilidades. Se hará un seguimiento continuo con las revisiones precisas cada trimestre y su evaluación final a cierre de ejercicio.

Con la evaluación del desempeño se persigue analizar el rendimiento del empleado y su puesto de trabajo, su contribución a la consecución de los objetivos empresariales, permitiendo una mejora continua. Esta evaluación será realizada por el gerente responsable de cada una de las oficinas que INEXIA 21 tiene los distintos países en los que estará ubicada.

El objetivo es establecer un plan de carrera profesional y desarrollar las competencias necesarias para acceder a los objetivos de desarrollo establecidos y en base al crecimiento previsible de INEXIA 21. Mediante este plan se garantiza la continuidad del empleado en la organización permitiendo desarrollar futuras competencias para puestos de mayor relevancia en el organigrama, así como garantizar el desarrollo personal y profesional en la empresa. Esto nos permite gestionar el talento de manera eficiente y retener dicho talento, para sacar el máximo valor posible a la contribución de cada uno de nuestros empleados.

Mediante los planes anteriores se obtienen los datos necesarios de la importancia relativa de los puestos de trabajo en la consecución de los objetivos de la empresa y nos permite tomar una base para determinar un reparto equitativo y racional de los salarios.

#### **7.4.4. Formación**

El plan de Formación es clave para impulsar el desarrollo profesional y personal del empleado. Para ello se determinarán planes de Formación específicos identificando los puntos débiles que necesitan refuerzo, tanto a nivel de empleado como de empresa, y yendo más allá de la mera adquisición de conocimientos. Es un plan enfocado a desarrollar el potencial del trabajador basado en la innovación y fomentando el cambio mediante la enseñanza.

Junto con el plan de Formación se desarrollará un plan de evaluación para determinar el grado de consecución de estas acciones y poder ajustar el plan en base a las necesidades reales y cambiantes. El plan de Formación es así clave para el plan de Desarrollo Profesional.

Este plan de formación contempla también la adquisición continua de conocimiento del entorno e intercambio de experiencias con otros colegas de profesión. Para ello es clave realizar un seguimiento continuo del mercado en el que operamos, mediante la asistencia de eventos y congresos especializados.

Dado lo específico de nuestro negocio se buscará una formación acorde a cada puesto, buscando un desarrollo continuo de las capacidades necesarias para el desarrollo del mismo, el uso de nuevas herramientas y el perfeccionamiento o aprendizaje de nuevos idiomas.

Se pretende realizar un plan de formación dinámico que se adapte a las necesidades de los empleados en función de la misión, visión y objetivos de INEXIA 21.

#### **7.4.5. Seguridad laboral y riesgos laborales**

INEXIA 21 tomará todas las medidas para garantizar la Seguridad laboral y eliminar los riesgos laborales, tanto a los clientes, como a los trabajadores de la propia empresa.

Se establecerán estrategias de prevención de riesgos laborales y se usarán los Equipos de Protección Individual en los proyectos que así lo requieran, siguiendo de manera estricta la norma aplicable en cada país en el que se trabaje.

Por otro lado, se buscarán las certificaciones ISO correspondientes (9001 y 14001) de Calidad y Medio Ambiente para garantizar la calidad de los servicios ofertados por la empresa, así como la norma OHSAS 18001 de Prevención de Riesgos Laborales, para obtener las mejores condiciones laborales. En este aspecto se cumplirá la legislación de manera estricta.

En aquellos servicios subcontratados, será de exclusiva competencia y riesgo de la empresa contratada todo lo referente a accidentes de trabajo, normas y procedimientos de seguridad en el mismo, y de cuantas disposiciones sean de aplicación a los trabajos objeto del contrato correspondiente. Se exigirán los Estudios de Seguridad correspondientes según la normativa vigente del país en el que se desarrolle el trabajo.

#### **7.4.6. Integración social. Personas con capacidades diferentes**

INEXIA 21 en cumplimiento de su Responsabilidad Social, hará un esfuerzo por la integración de trabajadores discapacitados como parte de su plan de crecimiento. Con un conjunto de personas con actitudes, aptitudes y capacidades diversas se fomenta la cooperación y se enriquece la propia empresa. Desde los responsables de Departamentos hasta la propia dirección, se buscará la plena integración de este colectivo y fortalecerá su desarrollo profesional.

## **CAPÍTULO 8. PLAN LEGAL Y TRIBUTARIO**

### **8.1. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

De acuerdo con lo planteado a lo largo del documento se tomó la decisión de establecer la empresa en Chile con una sucursal en Madrid, España, con la principal función de servir como puente humano entre los proveedores españoles y los clientes chilenos, para brindar y asesorar a las empresas españolas durante el proceso de comercialización. Por otro lado, el personal de Chile estará enfocado en la fuerza de ventas, prospectando clientes, visitando exposiciones, haciendo análisis e investigaciones de mercado, entre otras actividades enfocadas 100% a comercio.

En el caso de China el comercio resulta más abierto ya que por sus propias características es posible celebrar contratación desde la oficina en Chile con algunos viajes ocasionales a China.

El tipo de sociedad por constituir corresponde a una Sociedad Anónima.

### **8.2. FORMA JURÍDICA**

#### **8.2.1. Constitución en Chile**

Nuestra empresa queda constituida como una Sociedad Anónima (INEXIA 21, S.A.), con objeto de comercializar cualquier artículo, material o producto que esté relacionado con la planeación, diseño, construcción o instalación, la operación y mantenimiento de obras de infraestructura en general, de actividad industrial o de edificación; asimismo participa en la comercialización de proyectos EPC.

Será constituida la empresa por cinco accionistas que aportarán en bienes o efectivo la cantidad proporcional igual para lograr reunir un capital social de 304 MDPCL equivalente a 400,000 Euros, con duración indefinida de acuerdo con el artículo 4° de la Ley de Sociedades Mercantiles de Chile. El capital estará respaldado por 304 acciones con un valor igual a 1 MDPCL.

Los socios fundadores son: Iván Alende Domínguez, español, con domicilio en Santiago de Chile; Abel Francisco Contreras Zazueta, mexicano con domicilio en Guadalajara, Jalisco, México; Francisco Javier Alzaga Peña, español con domicilio en Madrid, España; Gonzalo Gutiérrez López, español con domicilio en Almería, España; y Jesús Ricardo de León Zavala, mexicano con domicilio en San Luis Potosí, México.

La sociedad estará domiciliada en Santiago de Chile con una sucursal en Madrid, España.

Las utilidades se repartirán en forma proporcional al capital aportado una vez que haya sido cerrado el ejercicio fiscal y posterior a la celebración de la Asamblea de Accionistas, que se llevará a cabo durante el primer cuatrimestre del año siguiente al ejercicio fiscal que cierra el 31 de diciembre de cada año.

La administración de la sociedad será responsabilidad de un directorio, formado por al menos tres directores, nombrado por la junta de accionistas, en el que se encuentran el Director General Iván Alende Domínguez, el Director de Operaciones Abel Francisco Contreras Zazueta y el Director Financiero Francisco Javier Alzaga Peña. Los directores suplentes serán Gonzalo Gutiérrez López para el caso de Director Financiero y Jesús Ricardo de León Zavala para el caso de Director de Operaciones. En caso que el Director General se ausente, será el Director Financiero en turno quien se haga cargo de la responsabilidad de Director General. En caso de ausencia del Director Titular y el Suplente, se procederá al nombramiento de un nuevo directorio.

La Sociedad podrá celebrar contratos comerciales en los que algún director tenga interés por sí o por otra persona, siempre y cuando sea aprobada dicha celebración por el directorio.

El directorio tiene facultades para nombrar los gerentes que requieran, a los que se les asignarán las funciones que se describen en el Plan de Recursos Humanos, pudiendo sustituir a los gerentes nombrados a su arbitrio.

Para la fiscalización de la administración se nombrarán auditores externos independientes por parte de la junta de socios; el equipo de auditores estará conformado por dos inspectores de cuentas titulares y dos suplentes, y responderán hasta de la culpa leve por los perjuicios que causaren.

La memoria, el balance, inventario, actas, libros y los informes de los auditores externos quedaran a disposición de los accionistas para su examen en la oficina de la administración, durante los quince días anteriores a la fecha señalada para la junta de accionistas, y solamente podrán examinar dichos documentos durante el periodo señalado.

Durante la junta ordinaria se examinará la situación de la sociedad, se determinará la distribución de las utilidades, la elección o revocación de los miembros titulares y suplentes del directorio y se tratará cualquier otro asunto que no sea propio de una junta extraordinaria.



Son motivo de una junta extraordinaria acuerdos relativos a la transformación, duración, disolución, cambio de domicilio social, disminución del capital social, la aprobación de aportes y estimación de bienes no consistentes en dinero, modificación de facultades reservadas a la junta de accionistas, disminución del número de miembros de su directorio, la enajenación del 50% ó más de su activo, sea que incluya o no su pasivo, la forma de distribuir los beneficios sociales y todos aquellos asuntos de interés general para la sociedad.

El directorio presentará a consideración de la junta de accionistas la memoria razonada acerca de la situación de la sociedad en el último ejercicio, acompañada del balance general, del estado de pérdidas y ganancias y del informe que al respecto presenten los auditores externos.

### **8.2.2. Apertura de sucursal en España**

Una vez establecida la empresa en Chile se abrirá una sucursal en Madrid, España, que por su naturaleza no tendrá personalidad jurídica propia ni capital propio, y las obligaciones, responsabilidades o deudas contraídas por la sucursal serán asumidas por la Matriz en Chile.

La representación de INEXIA 21 en España estará a cargo del director de operaciones España cuyo responsable será Gonzalo Gutiérrez López, y sus actuaciones las realizará en virtud de los poderes y facultades conferidas en el Acta Constitutiva de INEXIA 21.

La sucursal llevará su propia contabilidad y se registrá por lo señalado en los estatutos de INEXIA 21 en Chile, considerando que no puede realizar actividad económica alguna, restringiéndose a ejecutar acciones de coordinación, colaboración y promoción de la actividad de INEXIA 21.

Se considerarán en Chile tanto las rentas percibidas como las devengadas, incluyendo los impuestos a la renta adeudados o pagados en el extranjero.

### **8.3. PLAN TRIBUTARIO**

Se considerarán en Chile tanto las rentas percibidas como las devengadas, incluyendo los impuestos a la renta adeudados o pagados en el extranjero.

Las rentas están afectas a una retención en el país de la fuente de la misma, generándose en este caso una doble tributación que no está incluida dentro de este mecanismo, produciéndose a su respecto un efecto negativo que se resolverá con la aplicación de tratados para evitar la doble imposición.

El tipo de rentas de fuente extranjera que pueden acreditarse, son exclusivamente los dividendos, retiros de utilidades, regalías, asesorías técnicas u otras prestaciones similares.

El crédito a que tales rentas tienen derecho es igual al que resulte de aplicar la tasa del Impuesto de Primera Categoría (actualmente de un 17%), sobre una cantidad tal que, al deducir dicho crédito de esa cantidad, el resultado arroje un monto equivalente a la suma líquida de los dividendos o retiros o por las rentas.

Se acreditarán los impuestos a la renta pagados por una sociedad en la parte de las utilidades que reparta a la empresa que remesa dichas utilidades a Chile, siempre que ambas estén domiciliadas en el mismo país y la segunda posea directamente el 10% o más del capital de la primera.

El crédito por impuesto externo se determina sobre base devengada.

Se amplía cuantitativamente el crédito a 30%, el cual se puede acreditar en parte contra el Impuesto de Primera Categoría pagado por la empresa chilena receptora de la renta de fuente extranjera, pudiendo acreditar el exceso contra el Impuesto Global Complementario o Adicional.

Si la utilidad del año en que se generó el crédito es absorbido por pérdidas, aquél se pierde.

## **CAPÍTULO 9. PLAN FINANCIERO.**

### **9.1. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN**

En el presente capítulo pasaremos a resumir el plan financiero de nuestra empresa INEXIA 21 para sus primeros 5 años de actividad, siendo el primer ejercicio contable en el año 2015 y terminando este plan en el año 2019.

Para el desarrollo del plan financiero a lo largo de los años indicados, hemos basado nuestras suposiciones de crecimiento en los datos de crecimiento del PIB y de la inversión prevista en infraestructura en Chile, estos datos se recogen en los puntos 3.1 y 3.2 y en los Anexos 1 y 2 de este proyecto.

#### **9.1.1. Inversiones iniciales**

Para comenzar la actividad de INEXIA 21 necesitamos unos activos de partida de 583.000 €.

El mayor porcentaje de la inversión irá destinada a la tesorería inicial, esto se debe ya que debido a nuestra actividad y como se verá más adelante tenemos un desfase importante entre pagos y cobros, nos obliga a tener siempre un importe importante en tesorería y vernos cubiertos en los periodos de pagos.

Se ha de indicar que para el desarrollo de nuestra actividad no se va a invertir en la compra de oficinas ya que estas se arrendarán tanto en España como en Chile.

El activo total de partida quedará distribuida del como se muestra en la Tabla 9.1.

#### **9.1.2. Financiación**

En una estrategia muy agresiva por parte de los socios se ha decidido una inversión inicial de 80.000 € por cabeza, llegando a una inversión inicial total de 400.000 € en recursos propios.

Tabla 9.1. Activo total de partida.

ACTIVO	Importe
<b>ACTIVO NO CORRIENTE ("Inmovilizado")</b>	<b>23.000,00</b>
<b>Inmovilizado Material</b>	<b>17.000,00</b>
Instalaciones/Acondicionamiento	5.000,00
Utillaje, Herramientas, Menaje,...	2.000,00
Mobiliario	5.000,00
Equipos Informáticos	5.000,00
<b>Inmovilizado Intangible</b>	<b>2.000,00</b>
Aplicaciones Informáticas y Páginas Web	2.000,00
<b>Inversiones Inmobiliarias</b>	<b>0,00</b>
<b>Gastos Amortizables</b>	<b>4.000,00</b>
De Primer Establecimiento	1.000,00
De Constitución	3.000,00
<b>ACTIVO CORRIENTE ("Circulante")</b>	<b>560.000,00</b>
<b>Existencias Iniciales</b>	<b>0,00</b>
<b>Deudores (Realizable)</b>	<b>0,00</b>
<b>Hac. Pública y Seg. Social Deudoras (Realizable)</b>	<b>4.830,00</b>
Hac. Pública Deudora por IVA Soportado	4.830,00
<b>Tesorería Inicial (Disponible)</b>	<b>555.170,00</b>
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>583.000,00</b>

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 9.2. Patrimonio Neto y Pasivo.

PATRIMONIO NETO y PASIVO	Importe	% sobre el Total
<b>PATRIMONIO NETO - Recursos Propios (No Exigible)</b>	<b>400000</b>	<b>68,61%</b>
Capital	400000	68,61%
<i>Aportación en efectivo</i>	400000	68,61%
<b>PASIVO - Recursos Ajenos (Exigible)</b>	<b>183000</b>	<b>31,39%</b>
<b>Deudas a Largo Plazo</b>	<b>120000</b>	<b>20,58%</b>
Acreeedores L.P. Financieros - Préstamo (1)	100000	17,15%
Acreeedores L.P. Financieros - Leasing	20000	3,43%
<b>Deudas a Corto Plazo</b>	<b>63000</b>	<b>10,81%</b>
Acreeedores C.P. Financieros - Créditos	60000	10,29%
Acreeedores Comerciales a CP (Proveedores y Acreeedores Varios)	3000	0,51%
Administraciones Públicas *	0	0,00%
<b>PATRIMONIO NETO y PASIVO TOTAL</b>	<b>583000</b>	<b>100,00%</b>

Fuente. Elaboración propia.

Además de esta inversión comenzada se ha solicitado a una entidad financiera un crédito a largo plazo de 100.000 €, que se pretende amortizar a lo largo de este primer periodo. También a largo plazo y para cubrir los gastos de establecimiento se ha solicitado 20.000 € en la modalidad de leasing, lo que nos permitirá conseguir ventajas fiscales a la hora de fiscalizarlo.

A corto plazo se dispondrá de una línea de crédito de 60.000 € con el que se pretende cubrir posibles descubiertos en tesorería debido al desfase entre cobros y pagos a lo largo del primer ejercicio. Así como se han previsto 3.000 € de crédito de nuestros proveedores.

En la Tabla 9.2 podemos apreciar el pasivo inicial de la empresa acorde a lo expuesto anteriormente.

En la Figura 9.1 se muestra la estructura de financiación de INEXIA 21.

**Figura 9.1.** Estructura de financiación.



**Fuente.** Elaboración propia.

### 9.1.3. Plan de inversiones.

El grueso de la inversión se produce en el primer año, con los 400.000 € aportados por los socios. A lo largo de los 5 primeros ejercicios no se prevé aumento de la inversión inicial.

## 9.2. ESTADOS FINANCIEROS

### 9.2.1. Cuenta de Pérdidas y Ganancias

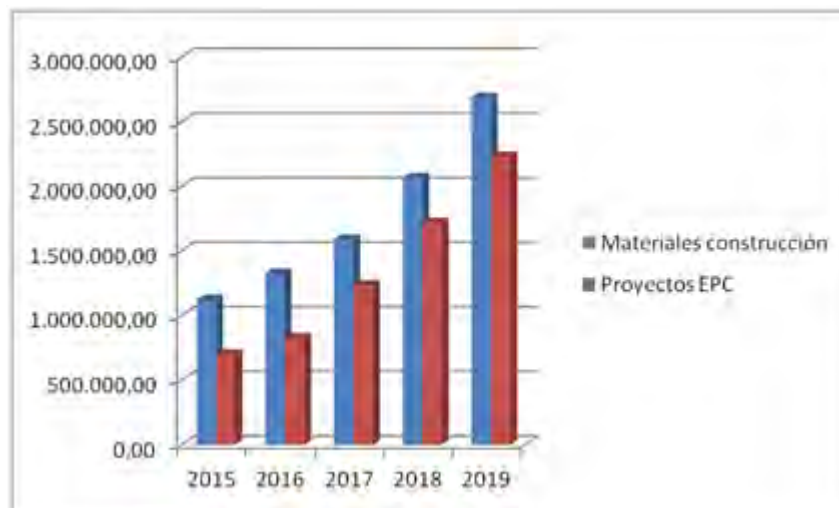
Tabla 9.3. Ingresos esperados por línea de negocio.

	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>PRODUCTOS CONSTRUCCIÓN</b>						
Acero postensado ASTM A416	198,000.00	233,640.00	280,368.00	350,460.00	455,598.00	
Barras Acerto Alto límite Elástico	205,900.00	242,962.00	291,554.40	364,443.00	473,775.90	
Polietileno UMHV	247,500.00	292,050.00	350,460.00	438,075.00	569,497.50	
Baldosa Cerámica Tipo Baño	187,500.00	221,250.00	265,500.00	331,875.00	431,437.50	
Baldosa Cerámica Tipo Cocina	283,200.00	334,176.00	401,011.20	501,264.00	651,643.20	
Otros productos plásticos	0.00	0.00	0.00	50,000.00	65,000.00	
Otros productos acero	0.00	0.00	0.00	30,000.00	39,000.00	
<b>Total productos construcción</b>	<b>1,122,100.00</b>	<b>1,324,078.00</b>	<b>1,588,893.60</b>	<b>2,066,117.00</b>	<b>2,685,952.10</b>	
<b>PROYECTOS EPC</b>						
Proyectos EPC Potabilización	700,000.00	826,000.00	1,239,000.00	1,486,800.00	1,932,840.00	
Proyectos EPC Depuración	0.00	0.00	0.00	80,000.00	104,000.00	
Otros proyectos EPC	0.00	0.00	0.00	150,000.00	195,000.00	
<b>Total Proyectos EPC</b>	<b>700,000.00</b>	<b>826,000.00</b>	<b>1,239,000.00</b>	<b>1,716,800.00</b>	<b>2,231,840.00</b>	
<b>Facturación Total</b>						
		1,822,100.00	2,150,078.00	2,827,893.60	3,782,917.00	4,917,792.10
% Ventas	Mat	61.58%	61.58%	56.19%	54.62%	54.62%
	EPC	38.42%	38.42%	43.81%	45.38%	45.38%
<b>Progresión crecimiento</b>			1.18	1.32	1.34	1.30

Fuente. Elaboración propia.

En el desglose mostrado en la Tabla 9.3 podemos apreciar los ingresos que esperamos obtener con nuestras dos líneas de negocio a lo largo de estos 5 primeros ejercicios estudiados.

**Figura 9.2.** Evolución anual de ventas.



**Fuente.** Elaboración propia.

En la Figura 9.2 podemos apreciar la evolución anual de ventas a lo largo de los primeros 5 años de INEXIA 21.

Una vez analizadas las ventas, pasamos a ver un resumen de nuestra cuenta de pérdida y ganancias, mismo que se presenta en la Tabla 9.4.

Podemos apreciar que nuestro margen bruto sobre ventas se ha previsto del 12,95% para los 5 primeros ejercicios.

En los costes de ventas están incluidos los costes de comisiones a terceros agentes que se puedan ver implicados en nuestra operaciones, como media estos costes se ha supuesto un 5% respecto a las ventas. Otro coste incluido son los costes de transporte de nuestro producto desde España o terceros países a Chile, que suponen otro 5% respecto a las ventas. Por último se ha supuesto también un 3% por otros posibles costes para aduanas u otros imprevistos.

En cuanto a los costes de explotación (CI) vemos que el mayor importe corresponde a RRHH, aunque tal y como se ha visto en el capítulo correspondiente a RRHH INEXIA 21 dispondrá de una estructura pequeña de personal, los perfiles necesarios son muy específicos y con dominio de idiomas, por lo que los salarios han de ser competitivos, de ahí el coste superior en esta partida.

Tabla 9.4. Resumen de cuenta de Pérdidas y Ganancias.

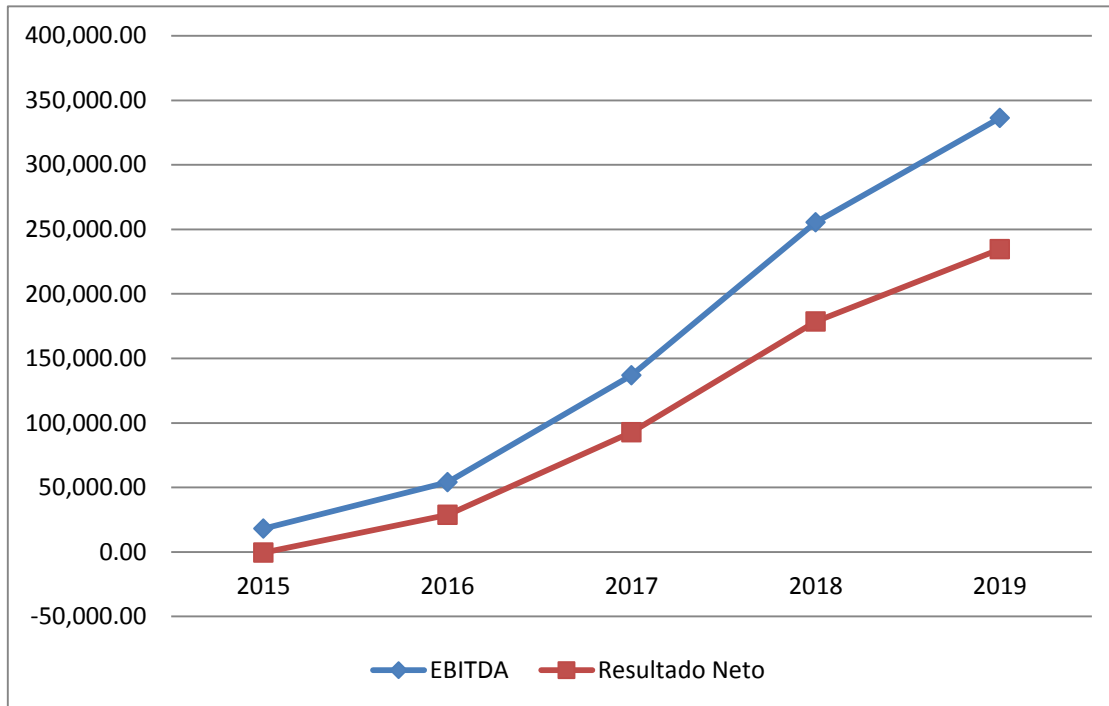
Ingresos, Costes Directos, Margen bruto	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas (Ingresos)	1,822,100.00	2,150,078.00	2,827,893.60	3,782,917.00	4,917,792.10
Coste de Ventas (Costes Variables)	1,586,146.00	1,871,652.28	2,461,693.72	3,293,045.75	4,280,959.48
<b>Margen Bruto s/Ventas</b>	<b>235,954.00</b>	<b>278,425.72</b>	<b>366,199.88</b>	<b>489,871.25</b>	<b>636,832.62</b>
<b>% Ingresos</b>	<b>12.95%</b>	<b>12.95%</b>	<b>12.95%</b>	<b>12.95%</b>	<b>12.95%</b>
Costes Indirectos (RRHH; Marketing, otros)	2015	2016	2017	2018	2019
Sueldos y Salarios (Socios y Empleados)	130,000.00	133,900.00	136,578.00	139,309.56	191,095.75
Cargas Sociales (RETA y Seg Soc a Cargo Emp)	34,000.00	35,020.00	35,720.40	36,434.81	48,913.50
Tributos y Tasas	1,000.00	1,030.00	1,060.90	1,092.73	1,125.51
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	12,000.00	12,360.00	12,730.80	13,112.72	13,506.11
Gestoría, Asesoría y Auditoras (Servicios Profes)	6,000.00	6,180.00	6,365.40	6,556.36	6,753.05
Material de Oficina	3,600.00	3,708.00	3,819.24	3,933.82	4,051.83
Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas	3,600.00	3,708.00	3,819.24	3,933.82	4,051.83
Primas de Seguros	3,600.00	3,708.00	3,819.24	3,933.82	4,051.83
Arrendamientos y Cánones	18,000.00	18,540.00	19,096.20	19,669.09	20,259.16
Transportes y Mensajería	6,000.00	6,180.00	6,365.40	6,556.36	6,753.05
<b>Total Costes indirectos</b>	<b>217,800.00</b>	<b>224,334.00</b>	<b>229,374.82</b>	<b>234,533.08</b>	<b>300,561.63</b>
RESULTADO	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Resultado Operativo (EBITDA)</b>	<b>18,154.00</b>	<b>54,091.72</b>	<b>136,825.06</b>	<b>255,338.17</b>	<b>336,270.99</b>
Dotación Amortizaciones	10,799.60	6,799.60	6,799.60	2,801.20	3,799.90
Total Gastos de Explotación	228,599.60	231,133.60	236,174.42	237,334.28	304,361.53
<b>Resultado de Explotación (EBIT) o (BAII)</b>	<b>7,354.40</b>	<b>47,292.12</b>	<b>130,025.46</b>	<b>252,536.97</b>	<b>332,471.09</b>
Resultado Financiero	-7,884.44	-6,368.51	-6,140.96	-5,932.43	-6,074.05
<b>Resultado Antes de Impuestos (EBT) o (BAI)</b>	<b>-530.04</b>	<b>40,923.61</b>	<b>123,884.50</b>	<b>246,604.53</b>	<b>326,397.04</b>
Provisión Impuesto sobre Beneficios	0.00	12,277.08	31,165.35	67,981.36	91,919.11
<b>Resultado Neto</b>	<b>-530.04</b>	<b>28,646.53</b>	<b>92,719.15</b>	<b>178,623.17</b>	<b>234,477.93</b>

Fuente. Elaboración propia.

En cuanto al Resultado Neto vemos que el primer año tenemos pérdidas valoradas en 530,04 €, vemos como en los siguientes ejercicios nuestro resultado pasa a ser positivo, suponiendo ganancias para INEXIA 21.



**Figura 9.3.** Evolución anual de resultados (€).



Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 9.3 se puede ver la evolución del resultado de nuestra empresa, para ello vamos a ver la evolución del EBITDA y del Resultado Neto.

Como ya se ha visto a partir del segundo ejercicio INEXIA 21 comenzará a arrojar un Resultado Neto positivo, este resultado se distribuirá de la manera que se muestra en la Tabla 9.5.

**Tabla 9.5.** Distribución de beneficios.

Conceptos	2015: Propuesta Aplicación Resultado del 2014 = 0		2016: Propuesta Aplicación Resultado del 2015 = -530		2017: Propuesta Aplicación Resultado del 2016 = 28116,5		2018: Propuesta Aplicación Resultado del 2017 = 92.719,20		2019: Propuesta Aplicación Resultado del 2018 = 178.623,20	
	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe
A Reservas Legales Obligatorias		0		0	20.00%	5,623.30	20.00%	18,543.80	10.00%	17,862.30
A Reservas Voluntarias		0		0	20.00%	5,623.30	20.00%	18,543.80	10.00%	17,862.30
Dividendos Socios		0		0	60.00%	16,869.90	60.00%	55,631.50	80.00%	142,898.50
<b>TOTAL</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,116.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>92,719.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>178,623.20</b>

Fuente. Elaboración propia.

### 9.3. TESORERÍA.

Vamos a estudiar la tesorería de INEXIA 21 durante sus cinco primeros años de vida. En el caso de nuestra empresa la tesorería tiene una importancia especial, ya que dada nuestra actividad de trading internacional de productos y materiales de construcción, nos encontraremos en situaciones en las que debido a desfases entre pagos y cobros, tengamos que hacer frente al desembolso de cantidades importantes, motivo por el cual se ha de tener un colchón importante en tesorería para hacer frente a estos pagos. Además de eso y como se ha comentado anteriormente se dispondrá de una línea de crédito con alguna entidad financiera, la cual se usará en caso de necesidades de tesorería.

Tabla 9.6. Resultados de Tesorería.

	2015	2016	2017	2018	2019
Tesorería	307,467.29	285,866.18	246,742.02	285,932.45	255,637.31

Fuente. Elaboración propia.

Como vemos de la Tabla 9.6 la tesorería es positiva en todos los ejercicios estudiados.

### 9.4. BALANCES

Analizando el balance de INEXIA 21 para sus primeros 5 años de vida (Tabla 9.7), apreciamos lo señalado en los siguientes párrafos.

#### Activo:

En primer lugar vemos que el activo corriente tiene un peso mucho más importante que el activo inmovilizado (no corriente), esto se debe a que durante estos cinco primeros ejercicios no se van a realizar inversiones ni inmobiliarias ni financieras, nuestra actividad se realizará en oficinas alquiladas y los resultados positivos pasarán a reservas de la empresa y dividendos para los socios.

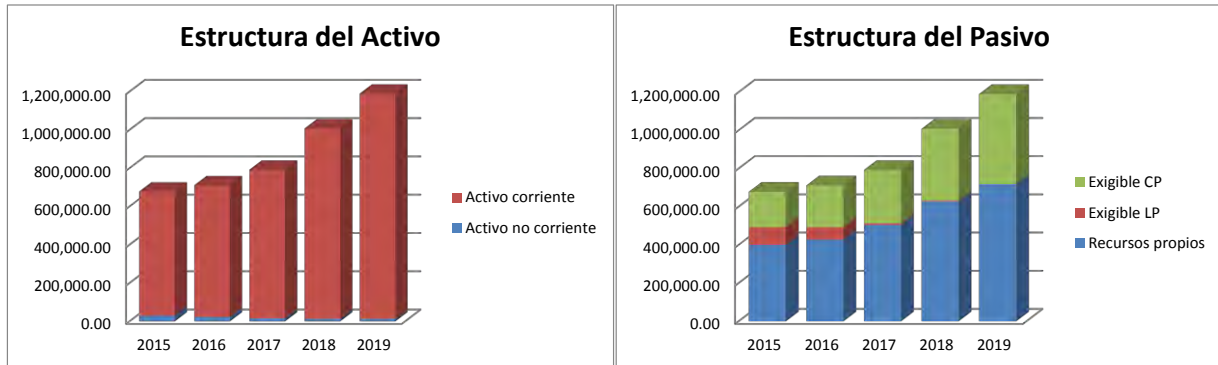
En cuanto al activo corriente vemos como a lo largo de los años la tesorería va perdiendo importancia frente a la cuenta de nuestros clientes, esto es debido a que a medida que crece la empresa la cuenta de clientes aumenta con el volumen de negocio y al desarrollar nuestra actividad en el sector de la construcción, en el que los clientes suelen no suelen pagar al contado, sino tras un periodo pactado, hace que la cuenta pase a ser la partida más importante dentro de nuestro activo.

**Tabla 9.7. Balance.**

	Apertura Ejerc. 2015	Cierre Ejerc. 2015	Cierre Ejerc. 2016	Cierre Ejerc. 2017	Cierre Ejerc. 2018	Cierre Ejerc. 2019
	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros
<b>Activo No Corriente ("Inmovilizado")</b>	<b>23,000.00</b>	<b>29,200.40</b>	<b>22,400.80</b>	<b>15,601.20</b>	<b>12,800.00</b>	<b>12,000.10</b>
Inmovilizado Material	17,000.00	34,000.00	34,000.00	34,000.00	34,000.00	37,000.00
Amort. Acumul. Inmovil. Material	0.00	-6,133.00	-12,266.00	-18,399.00	-21,200.00	-24,999.90
Inmovilizado Intangible	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Amort. Acumul. Inmovil. Intangible	0.00	-666.60	-1,333.20	-1,999.80	-2,000.00	-2,000.00
Inversiones Inmobiliarias Netas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inmovilizado Financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Amortizables Netos	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Activo Corriente ("Circulante")</b>	<b>560,000.00</b>	<b>648,829.59</b>	<b>688,673.69</b>	<b>776,535.25</b>	<b>994,645.05</b>	<b>1,177,563.69</b>
Existencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Realizable (Clientes, Deudores y H.P. Deudora)	4,830.00	341,362.29	402,807.51	529,793.23	708,712.60	921,926.38
Tesorería (Disponible)	555,170.00	307,467.29	285,866.18	246,742.02	285,932.45	255,637.31
<b>Total Activo</b>	<b>583,000.00</b>	<b>678,029.99</b>	<b>711,074.49</b>	<b>792,136.45</b>	<b>1,007,445.05</b>	<b>1,189,563.79</b>
	Apertura Ejerc. 2015	Cierre Ejerc. 2015	Cierre Ejerc. 2016	Cierre Ejerc. 2017	Cierre Ejerc. 2018	Cierre Ejerc. 2019
	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros	Euros
<b>Patrimonio Neto - Recursos Propios</b>	<b>400,000.00</b>	<b>399,469.96</b>	<b>428,116.48</b>	<b>503,965.75</b>	<b>626,957.43</b>	<b>718,536.82</b>
Capital	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00
Reservas Obligatorias	0.00	0.00	0.00	5,623.30	24,167.13	42,029.44
Reservas Voluntarias	0.00	0.00	0.00	5,623.30	24,167.13	42,029.44
Remanente y Resultados Ejerc. Anteriores	0.00	0.00	-530.04	0.00	0.00	0.00
Resultado del Ejercicio	0.00	-530.04	28,646.53	92,719.15	178,623.17	234,477.93
Subvenciones, Donaciones y Legados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Pasivo No Corriente ("Exigible a LP")</b>	<b>120,000.00</b>	<b>92,672.54</b>	<b>64,322.39</b>	<b>8,340.36</b>	<b>4,232.64</b>	<b>0.00</b>
Acreedores L.P. Financieros - Préstamos (1+2)	100,000.00	76,476.99	51,995.61	26,516.83	0.00	0.00
Acreedores L.P. Financieros - Leasing	20,000.00	16,195.55	12,326.78	8,340.33	4,232.64	0.00
Otros Acreedores a LP.	0.00	0.00	0.00	-26,516.80	0.00	0.00
<b>Pasivo Corriente ("Exigible a CP")</b>	<b>63,000.00</b>	<b>185,887.49</b>	<b>218,635.61</b>	<b>279,830.34</b>	<b>376,254.98</b>	<b>471,026.97</b>
Acreedores C.P. Financieros - Créditos	60,000.00	72,159.50	72,159.50	72,159.50	72,159.50	72,159.50
Acreedores Comerciales	3,000.00	113,727.99	134,199.03	176,505.49	236,114.12	306,948.36
C/c con Socios y Administradores	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Salarios y Arrendamientos a Pagar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Provisiones por Operac. Comerc. a CP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Administraciones Públicas (H.P. Acreedora y S.	0.00	0.00	12,277.08	31,165.35	67,981.36	91,919.11
<b>Total Patrimonio Neto y Pasivo</b>	<b>583,000.00</b>	<b>678,029.99</b>	<b>711,074.49</b>	<b>792,136.45</b>	<b>1,007,445.05</b>	<b>1,189,563.79</b>

Fuente. Elaboración propia.

Figura 9.4. Estructura del Activo y del Pasivo.



Fuente. Elaboración propia.

#### Pasivo:

Recursos Propios: Vemos como a medida que avanzan los ejercicios estos van aumentando, debido a los buenos resultados de INEXIA 21, como ya se ha comentado antes el resultado neto positivo se reparte entre reservas para ejercicios futuros y dividendos para los socios, por lo que los recursos propios aumentan gracias a las reservas realizadas.

Exigible a Largo Plazo: Al principio de nuestra actividad y como se comentó en el apartado de financiación, se solicitó como deuda a largo plazo 100.000 € a una entidad financiera y 20.000 € en concepto de leasing. Debido a los buenos resultados que se esperan de INEXIA 21 se espera suprimir la deuda con la entidad financiera con un aporte extra en el año 2017. El leasing se amortizará acorde a lo previsto.

Exigible a Corto Plazo: Durante los 5 años analizados se mantendrá una línea de crédito para solventar posibles descubiertos de tesorería y hacer frente a nuestros proveedores. Por otro lado vemos la importancia que va ganando nuestra cuenta de proveedores, esto se debe a que a medida que nos vamos consolidando como empresa ganaremos la confianza de estos y podremos negociar mejores condiciones de pago.

## 9.5. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

En la Tabla 9.8 se muestran los siguientes ratios económicos y financieros que nos indicarán que nuestro proyecto es totalmente rentable.

**Tabla 9.8.** Principales Ratios Económicos y Financieros.

Rentabilidad	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. ROE (Return On Equity) - Rentabilidad Financiera	Beneficio Neto / Recursos Propios Totales	NS	6,69%	18,40%	28,49%	32,63%
2. ROI (Return On Investment) - Rentabilidad Económica	Beneficio Antes de Intereses e Impuestos / Activo Total	1,08%	6,65%	16,41%	25,07%	27,95%
3. EBITDA sobre Ventas	Beneficio Antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones / Ventas Totales	1,00%	2,52%	4,84%	6,75%	6,84%

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 9.9.** Principales Ratios de Liquidez y Solvencia.

Liquidez y Solvencia	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Solvencia	Activo Total / Pasivo Total	2,43	2,51	2,75	2,65	2,53
2. Tesorería (Prueba Ácida)	(Realizable + Disponible) / Pasivo Corriente	3,49	3,15	2,78	2,64	2,50
3. Disponibilidad	Disponible / Pasivo Corriente	1,65	1,31	0,88	0,76	0,54

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 9.10.** Principales Ratios de Endeudamiento y Cobertura.

Endeudamiento y Autonomía Financiera	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Endeudamiento	Pasivo Total / (Pasivo Total + Patrimonio Neto)	41,08%	39,79%	36,38%	37,77%	39,60%
2. Capacidad de Devolución de la Deuda con Acreedores Financieros	(Beneficio Neto + Amortizaciones) / Acreedores Financieros	6,23%	25,97%	92,99%	100,00%	100,00%
3. Cobertura de Intereses	EBIT / Gastos Financieros	0,93	7,43	21,17	42,57	54,74

Fuente. Elaboración propia.

Vemos como los datos de rentabilidad son cada año mayores, lo que nos muestra que nuestra empresa va ganando rentabilidad a lo largo de los años, esto se debe al aumento en beneficio visto en la cuenta de pérdidas y ganancias.

Vemos que con el paso del tiempo nuestra empresa es más solvente. Sin embargo a medida que pasa el tiempo y dado que por el tipo de negocio nos apoyamos más en cuenta de proveedores y clientes reducimos la tesorería y por ello se reducen los ratios de liquidez.

**Tabla 9.11.** Fondo de Maniobra.

Fondo de Maniobra	(Recursos Propios + Pasivo Exigible a LP) - Activo No Corriente, o (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	462.942,10	470.038,08	496.704,91	618.390,06	706.536,72
-------------------	--	------------	------------	------------	------------	------------

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 9.12.** Período de recuperación de la inversión.

Plazo de Recuperación de la Inversión (Pay-Back)	Número de años que se tarda en recuperar la Inversión Inicial	2,80
--	---	------

Fuente. Elaboración propia.

Con el paso del tiempo reducimos el endeudamiento, llegando a suprimir la financiación a largo plazo totalmente en el cuarto ejercicio.

Como se aprecia con los ratios anteriores nuestra empresa es totalmente rentable y la recuperación de la inversión se realizaría en 2,8 años.

### 9.5.1. Valoración de la inversión

Calculamos el VAN y TIR del proyecto teniendo en cuenta nuestra inversión inicial. Con los datos obtenidos llegamos a la conclusión de que INEXIA 21 es totalmente rentable.

**Tabla 9.13.** Cálculo de VAN, TIR y Punto de Equilibrio.

VAN (Valor Actual Neto o Valor Capital)	Valor Actual, en términos absolutos, de un proyecto de Inversión	46.553,20				
	Tasa de Descuento Apropriada	6,00%				
TIR (Tasa Interna de Rentabilidad)	Tasa de Descuento que hace que el VAN de un proyecto sea 0.	8,97%				
Punto Muerto (Crítico) o Punto de Equilibrio o Umbral de Rentabilidad	Volumen de Ventas a partir del cual se genera Beneficio	1.826.193,13	1.834.054,92	1.871.224,27	1.878.570,75	2.397.266,72
Coefficiente de Seguridad	Ventas Totales / Punto Crítico	1,00	1,17	1,51	2,01	2,05

Fuente. Elaboración propia.

Vemos que obtenemos un valor de VAN positivo y además el valor de la TIR 8,97% es superior a la tasa de interés esperada, 6%, por lo que el proyecto es viable y además nos dará una rentabilidad superior a la esperada, garantizando la rentabilidad del mismo.

## CAPÍTULO 10. PLAN DE CONTINGENCIAS

Hemos establecido un comité de seguimiento continuo con revisiones trimestrales, con la participación de todos los miembros de la empresa y el resto de personal involucrados. Se revisan las inversiones, datos de venta, gastos y cuota de mercado.

Basándonos en los números obtenidos en el Plan Financiero, partimos que la situación de estudio es un escenario normal y bastante probable en lo que a la obtención de resultados se refiere.

### 10.1. ESCENARIOS

Si establecemos como escenario optimista un “boom” en la construcción en Chile, en la que en cuestión de viviendas se refiere, aparece una burbuja inmobiliaria, todas nuestras ventas de productos se verían fuertemente incrementadas, y por tanto los números de rentabilidad estarían respaldados por unos elevados Beneficios Antes de Impuestos, lo que nos podría hacer llegar a la conclusión, de que el Capital Social aportado por cada socio (80.000€) no sería necesario que fuese tan alto, y que nuestro crédito a LP de 100.000 € también podría verse reducido en cantidad.

Como escenario pesimista contemplamos la situación que se produce una crisis en el sector, y existe un estancamiento en la ejecución de nuevos proyectos. Esto nos produciría un descenso de nuestras ventas, y una reducción importante de nuestra cartera de clientes, que nos llevaría a un descenso de nuestros márgenes brutos, y una pérdidas de nuestros porcentajes de rentabilidad.

Para ésta situación, debemos contemplar una serie de medidas a adoptar, en función al descenso que se nos produzca de nuestro Margen Bruto.

En caso de desviación respecto a los resultados previstos se realizará un análisis de causa de los siguientes aspectos para realizar los ajustes necesarios.

- Revisión de planificación
- Plan de medios
- Líneas de negocio
- Cliente objetivo
- Políticas de precio



Caso 1:

Desviación mayor del 3% en la previsión del margen bruto a final de año, suponiendo que se mantiene la tendencia del resultado en el momento de la revisión.

Medida de contingencia:

- Análisis de las causas
- Revisión de la política de precios
- Revisión de las campañas de publicidad y promoción

Caso 2:

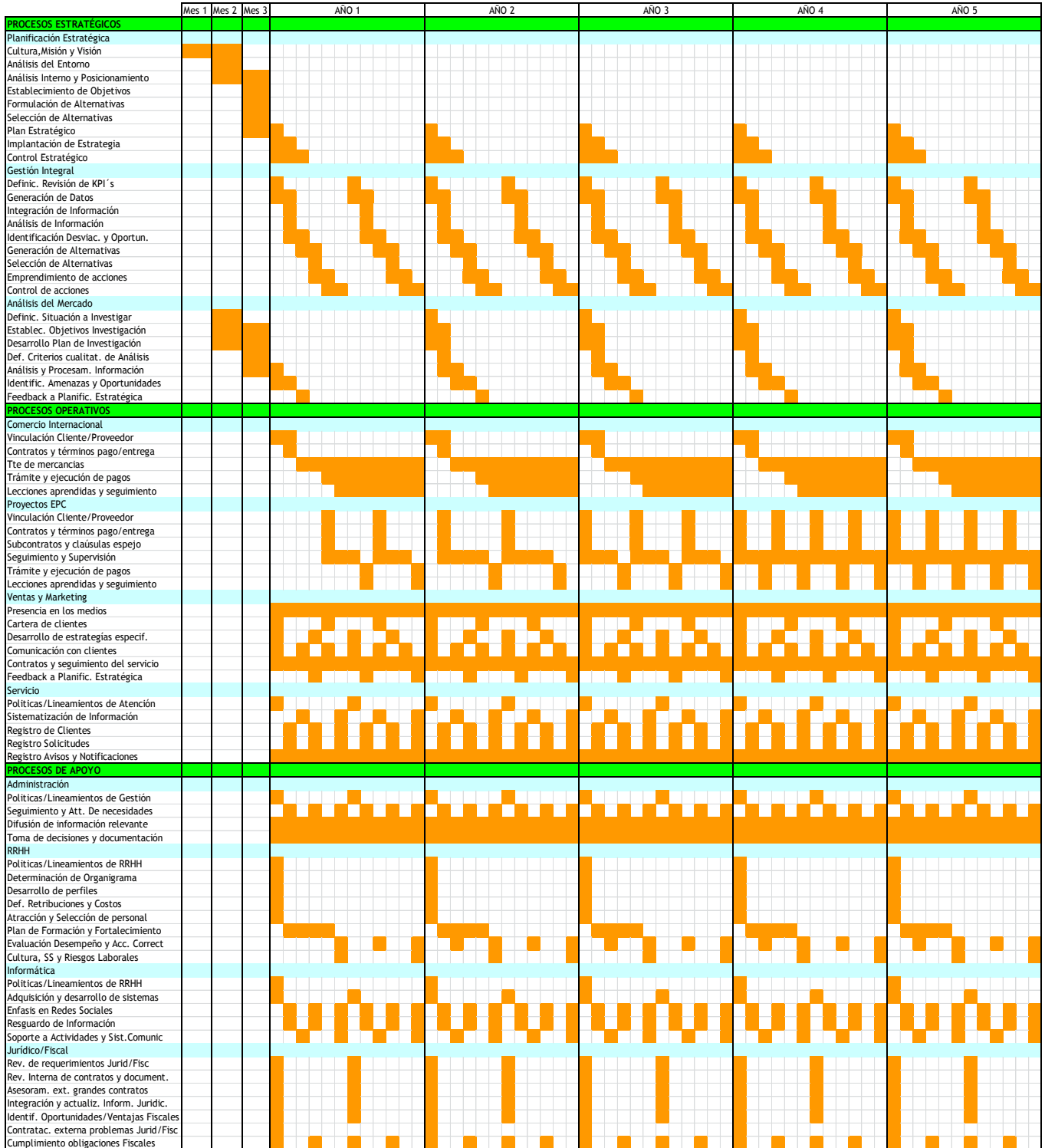
Desviación mayor del 8,5% en la previsión del margen bruto a final de año, suponiendo que se mantiene la tendencia del resultado en el momento de la revisión

Medida de Contingencia:

- Análisis de las causas
- Replantear el Plan de Marketing
- Contemplar la viabilidad de incorporar una nueva línea de productos aprovechando la inversión ya realizada
- Reducción de los Gastos Generales
- Modificar los porcentajes de Margen Bruto
- Estudiar la ampliación de la cartera de *partners* para la introducción de nuevos proyectos EPC

**CAPÍTULO 11. CRONOGRAMA**

**Figura 11.1. Cronograma de actividades.**



Fuente. Elaboración propia.

## ANEXO 1. DATOS MACROECONÓMICOS DE CHILE Y ESPAÑA

### Escenarios macroeconómicos en España.

El impulso y el desarrollo económico para España en los próximos años se pronostican en torno al desarrollo de algunos escenarios de entorno macroeconómico que se construyen a partir de tres hipótesis sobre la evolución de la tasa de crecimiento del PIB en términos reales a lo largo del horizonte temporal del PITVI (2012-2024).

El conjunto de las inversiones (tanto del Ministerio de Fomento, como de sus entes dependientes y la inversión privada en ámbitos relacionados con las infraestructuras de transporte competencia del Ministerio de Fomento) viene parcialmente condicionado por la evolución de la tasa estimada de crecimiento del PIB. Así, las inversiones en carreteras y las ferroviarias asumidas desde el Ministerio evolucionan de forma paralela al crecimiento del PIB, mientras que las inversiones de puertos y aeropuertos, así como las de ADIF no se vinculan tanto al PIB, como a la evolución de la demanda y otros condicionantes. Para estos modos podrían generarse recursos excedentes que serán destinados de forma prioritaria para la amortización de la deuda o para generar una capacidad de “reserva” para atender a incrementos inesperados de demanda.

Inicialmente, se parte de un Escenario Base que contempla para 2012 un crecimiento negativo del -1,5%, y del -0,5% para 2013. A partir de 2014 se recupera la senda de crecimiento económico: +1,2% en 2014; +1,9% en 2015 y 2016. A partir de 2017 se supone que cada año la tasa de crecimiento interanual se acelera en un 0,10% anual, partiendo de un crecimiento del 2% para 2017 y alcanzando el 2,70% en 2024. Estas previsiones son las del cuadro macroeconómico del Gobierno hasta 2015. El crecimiento promedio anual del periodo 2012-2024 es del 1,76%.

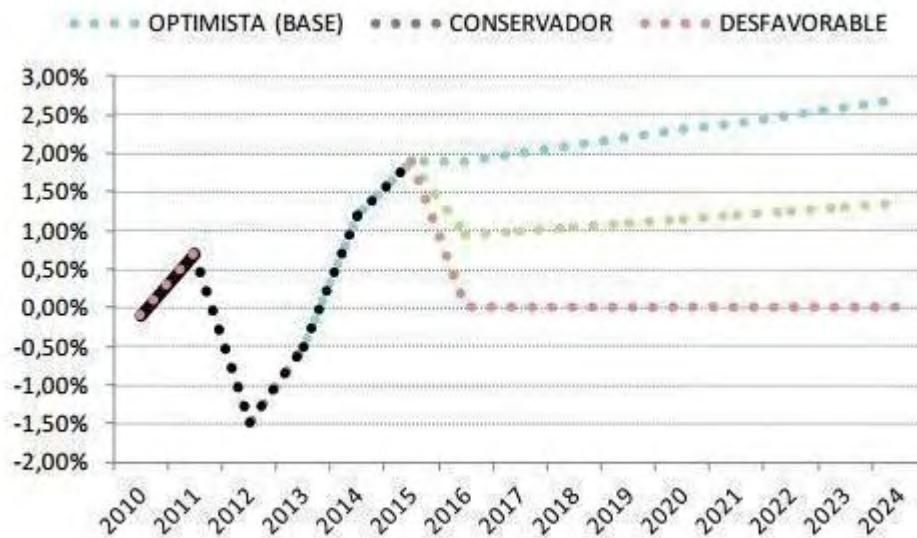
A partir de este escenario base se construyen tres variantes, mismas que se describen en los siguientes párrafos:

- Un Escenario Optimista, que toma las mismas previsiones de crecimiento del PIB que el escenario base.
- Un Escenario Conservador, que parte de las mismas previsiones de crecimiento del PIB que el escenario optimista hasta 2015, para posteriormente contemplar una caída de la tasa de crecimiento del PIB hasta el 0,95% en 2016 y a partir de ese año una recuperación de la tasa de crecimiento del PIB de 0,05 puntos porcentuales cada año, partiendo de un 0,95% en 2016 y alcanzando el 1,35% en 2024. La tasa media de crecimiento del periodo 2012-2024 se sitúa en el 1,02%.

- Un Escenario Desfavorable que parte de la misma estimación del crecimiento del PIB que los escenarios anteriores hasta el año 2015 y a partir de 2016 supone un estancamiento (crecimiento cero) de la economía durante todo el periodo 2014-2024. El crecimiento medio del periodo 2012-2024 se sitúa en el 0,2%.

El siguiente gráfico muestra la evolución reciente y las previsiones de crecimiento del PIB (expresado como tasa) para los diversos escenarios mencionados en los párrafos precedentes durante el horizonte temporal del PITVI:

**Figura A1.1.** Tasa de crecimiento anual del PIB de España en términos reales para los tres escenarios establecidos en el PITVI



Fuente: DG de Programación Económica y Presupuestos, Ministerio de Fomento

Con base en las tasas de PIB mencionadas anteriormente y mostradas gráficamente en el gráfico anterior, es posible determinar el volumen total de inversiones en infraestructuras y transporte para el período de tiempo comprendido entre los años 2012 y 2024. Estas inversiones se muestran en la siguiente tabla.

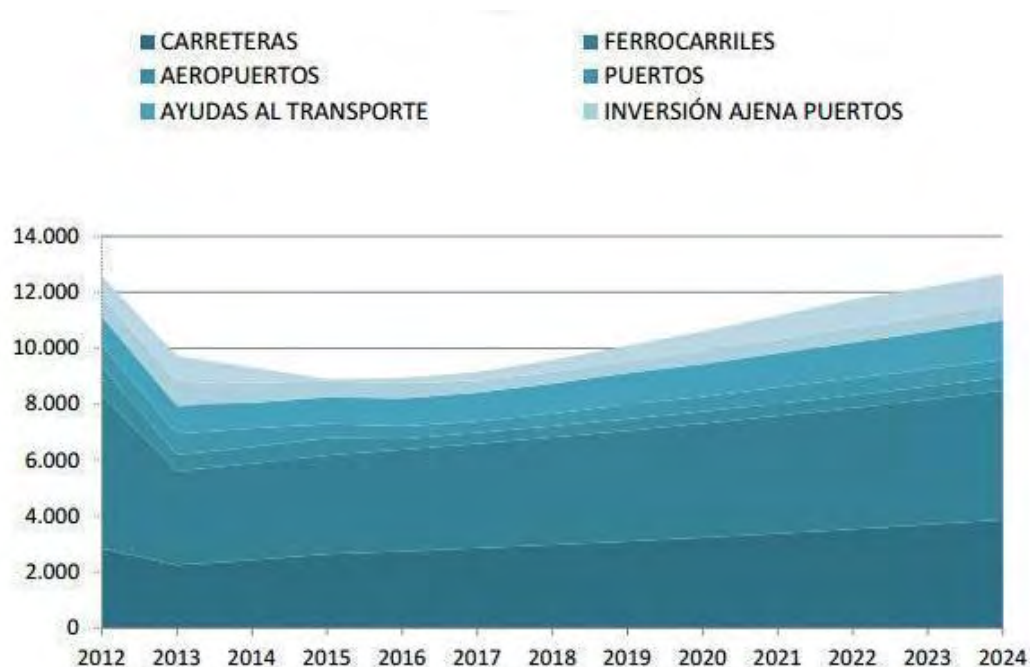
**Tabla A1.1.** Volumen total de inversión en materia de infraestructuras y transporte del PITVI 2012 - 21014 en los escenarios considerados

escenario	Inversión total (2012-2024) (millones de euros corrientes)	Inversión total en relación al PIB (promedio anual)
BASE	136.627	0,80%
OPTIMISTA	144.826	0,85%
CONSERVADOR	132.111	0,80%
DESFAVORABLE	119.720	0,80%

Fuente: Ministerio de Fomento. DGPEP

Inversión en términos corrientes en España.

**Figura A1.2.** Evolución de las inversiones del PITVI 2012-2024 (millones de Euros) para el Escenario Base



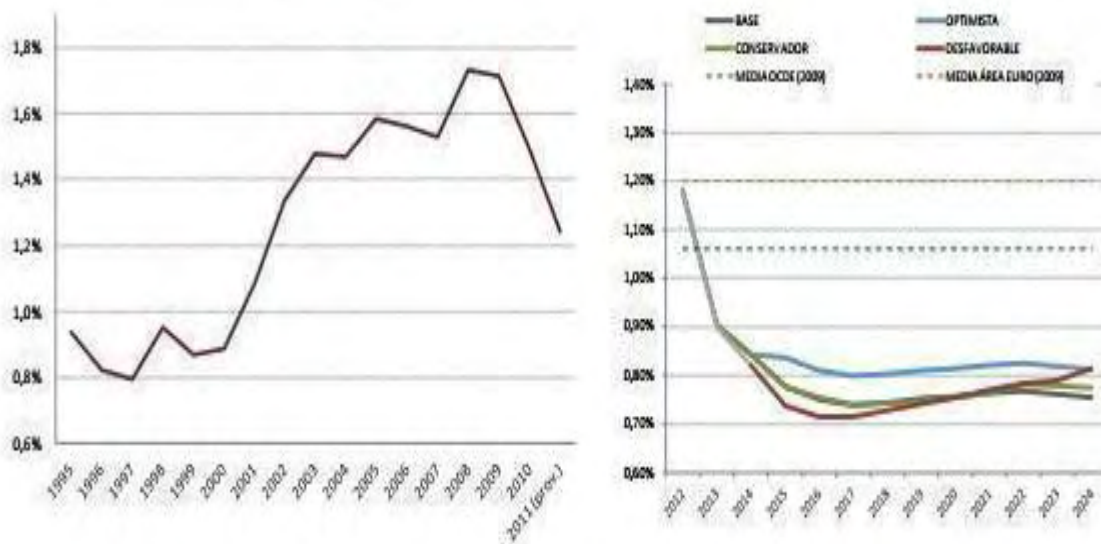
Fuente: DG de Programación Económica y Presupuestos, Ministerio de Fomento

En términos corrientes, las inversiones contempladas en el PITVI experimentarán un moderado crecimiento a partir del año 2016, si bien es de reconocer que en ningún momento llegarán a alcanzar los niveles de inversión previos a la crisis en ninguno de los escenarios contemplados, tal y como muestra el gráfico anterior con datos de inversión correspondientes al escenario básico.

### Inversión en relación al PIB Español (histórico).

Los siguientes gráficos muestran la evolución del total de inversión del Ministerio (incluyendo todas las categorías: de los Presupuestos Generales del Estado, entes adscritos y empresas privadas) en relación al PIB desde el año 1995 y la previsión de evolución de esta inversión para cada uno de los escenarios considerados. Se incluye también esta relación para el conjunto de los países del área euro y para el conjunto de países industrializados (OCDE) en el año 2009:

**Figura A1.3.** Evolución histórica y previsión de evolución futura según los escenarios del PITVI 2012-2024.



*Fuente: DG de Programación Económica y Presupuestos, Ministerio de Fomento*

Con la información anterior, a nivel macroeconómico, cabe concluir lo siguiente:

- La inversión media del periodo considerado oscila entre el 0,80% en el escenario desfavorable y el 0,85% en el escenario optimista. En ningún escenario se contempla que se recuperen los niveles de inversión relativos previos a la crisis. La inversión en relación al PIB se sitúa en niveles que son aproximadamente la mitad del máximo alcanzado en 2008 (1,74%).
- Hasta el año 2016, la inversión en relación al PIB continuará la actual senda descendente hasta alcanzar niveles mínimos situados entre el 0,71 y el 0,80% del PIB, según los escenarios.
- A partir de ese año comienza una gradual recuperación de la inversión relativa al PIB, que es más intensa en los escenarios desfavorables por el mayor peso relativo que guardan las partidas de inversión que evolucionan de manera autónoma a la evolución del PIB.
- El esfuerzo inversor en relación al PIB es también inferior todos los años a los niveles actuales de inversión (2009) de la media de los países de la OCDE y de los países del Área Euro.

#### **Escenario macroeconómico en Chile.**

Como se mencionó en el apartado 3.1.3 del documento, Chile es un país en plena expansión, en el cual se prevé una inversión de 16.000 millones de euros en los próximos años.

Chile es la economía emergente mejor evaluada de la región y una de las más destacadas a nivel mundial.

Los avances de Chile en materia económica y social fueron reconocidos durante 2010 cuando se convirtió en el primer país sudamericano en adherirse a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

#### **Economía competitiva y apertura económica.**

Chile se ha consolidado como la economía más competitiva de América Latina. Ello se debe, principalmente, a su apertura comercial que le ha permitido destacarse a nivel internacional como un mercado libre y dinámico. En el Informe Mundial de Competitividad 2011 publicado por el Institute for Management Development (IMD). Chile se situó en el lugar 25 entre 59 países del mundo, manteniendo su liderazgo regional debido a su fortaleza en la atracción de inversiones extranjeras, telecomunicaciones e imagen país. En los últimos 10 años, Chile ha firmado acuerdos de

libre comercio con las economías más grandes del mundo: EFTA, la Unión Europea, Canadá, EE.UU., México, Japón, China, Colombia, Corea del Sur, Australia, Nueva Zelanda, Perú, Singapur y mantiene un acuerdo de complementación económica con Mercosur, Ecuador y Venezuela.

El Acuerdo de Asociación de Chile con la Unión Europea, firmado el 18 de noviembre de 2002 y vigente desde el 1 de febrero de 2003, establece la total liberalización de aranceles y barreras no arancelarias que afectan al comercio de bienes (excluyendo solamente algunos productos pesqueros y agrícolas), divididos en seis categorías, de acuerdo al periodo de desgravación que llega a un máximo de diez años. A la fecha, 7.299 productos gozan de plena desgravación alcanzando el 92,4% de los ítems arancelarios negociados entre Chile y la UE.

En materia arancelaria, Chile aplica una tasa general única que descendió al 6% en 2003. Esta tasa, junto con los tratados de libre comercio que Chile ha firmado y sus bajos tipos impositivos repercuten en un muy atractivo entorno para el comercio internacional desde y hacia Chile. En el Ranking “Pagando Impuestos 2011” de PriceWaterhouse-Coopers y el Banco Mundial, Chile registra un tipo impositivos para sociedades del 25%, situándolo como el país con menos gravámenes para la empresas en Latinoamérica.

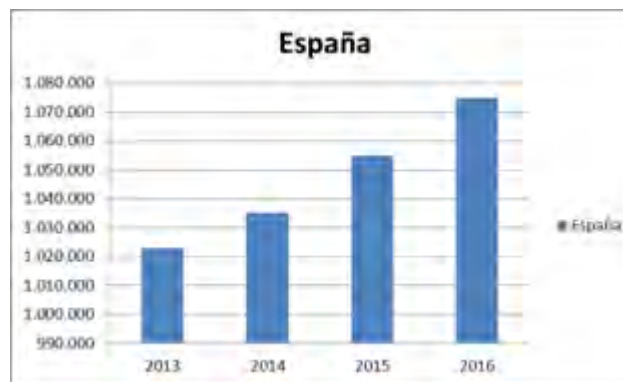
Por último, cabe destacar que el PBI de Chile en el año 2013 se situó en 208.541 M€ para los próximos años se espera conseguir un crecimiento del mismo del +3,8% en 2014, +4% 2015 y +4,5% en 2016.

#### Conclusiones.

A la vista de los escenarios macroeconómicos contemplados para los dos países de estudio, vemos que a corto plazo se espera un crecimiento económico de los mismos, los cuales son un indicador favorable para incursionar en el nicho de mercado identificado para nuestra nueva empresa.

En las siguientes gráficas podemos ver el crecimiento esperado del PIB para estos países en los próximos años:

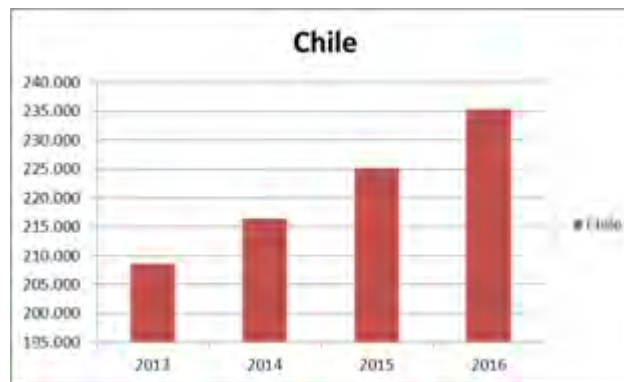
**Figura A1.4.** Evolución esperado del PIB para España (Millones de Euros).



Fuente: Elaboración propia.



**Figura A1.5.** Evolución esperado del PIB para Chile (Millones de Euros).



**Fuente:** Elaboración propia.

## ANEXO 2. CHILE OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

A manera ilustrativa de la situación del sector de la construcción en Chile y de las oportunidades de negocio que representa para Inexia 21, en el presente anexo se reproducen partes de dos documentos muy valiosos y relacionados con nuestro tema de estudio; inicialmente, en el primer apartado de este anexo se presenta el Resumen Ejecutivo del documento titulado **“INFRAESTRUCTURA CRÍTICA PARA EL DESARROLLO”**: ANÁLISIS SECTORIAL 2012-2016 y, posteriormente, en el segundo apartado, se presentan extractos del documento **BALANCE DE LA VIVIENDA EN CHILE**. Finalmente, en el tercer apartado, se presenta un extracto sobre el mercado de materiales de Chile del documento **“INFORME MACH: MACROECONOMÍA Y CONSTRUCCIÓN (NO 39. DICIEMBRE 2013)”**. Los tres documentos fueron preparados por la **CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN**.

### INFRAESTRUCTURA CRÍTICA PARA EL DESARROLLO: ANÁLISIS SECTORIAL 2012-2016

En el presente estudio se realiza un análisis sectorial de las necesidades de inversión en infraestructura de uso público, para responder a un crecimiento compatible con el propósito de llegar a ser un país desarrollado hacia 2018, abarcando las áreas de transporte (vialidad y transporte público, puertos, aeropuertos), sector aguas, sector energía, sector de infraestructura de servicios públicos y sociales (hospitalario y penitenciario). En cada una de ellas se realiza una descripción del sector, los principales agentes que participan y una estimación de los requerimientos de inversión en infraestructura para los próximos cinco años.

El objetivo de este análisis es identificar las necesidades en infraestructura de uso público crítica para el desarrollo del país. Se entiende como tal a los requerimientos clave para el crecimiento y con ello mejorar la calidad de vida de las personas.

La visión en cuanto a que podemos llegar a ser una nación desarrollada hacia 2018 es compartida y anhelada. De ahí que generar las condiciones apropiadas para que nuestra economía sea cada vez más competitiva es una condición necesaria y, por ende, un desafío impostergable. Una adecuada infraestructura no solo permite la integración física del territorio, sino que genera nuevos polos de desarrollo y facilita el acceso a bienes y servicios. Asimismo, reduce significativamente los costos logísticos -que en nuestro país son bastante elevados- y aumenta la productividad, impulsa el crecimiento económico y contribuye a reducir la pobreza.

Se analizaron sectores cruciales en materia de logística, como son el transporte marítimo, aéreo y terrestre, que deben estar acordes con las exigencias de un país que necesita ser cada vez más competitivo en el concierto internacional. Así también, se compararon los indicadores de competitividad global (CGI) con los del ranking de logística (LPI) que elabora el Banco Mundial, observándose con preocupación la baja ubicación de nuestro país en este último y cómo aquellos que cuentan con una mejor posición en competitividad, tanto a nivel global como en infraestructura, tienen un mejor desempeño logístico también.

Por su parte, en servicios públicos y sociales (hospitales públicos y recintos penitenciarios) el déficit en infraestructura es alarmante, sobre todo al advertir que durante los últimos años éste no ha disminuido. El hacinamiento penitenciario así como la cantidad de camas disponibles en el sistema de salud requieren, sin lugar a dudas, urgentes medidas.

Si bien el incremento en el gasto público en infraestructura durante los últimos años ha sido significativo, solo ha suplido en parte la caída sistemática que ha presentado la inversión en obras vía concesiones, la que en algún momento significó contar con un presupuesto suplementario para obras públicas. Por otro lado, la lenta ejecución del presupuesto, que se centró mayormente en los últimos meses del año, da cuenta de una inadecuada gestión, que al final del día va postergando la materialización de las obras propuestas.

Adicionalmente, la creciente importancia que están adquiriendo en el debate público aspectos como el cuidado del medio ambiente, la participación ciudadana y la calidad de vida, tanto individual como colectiva, lleva a poner especial énfasis en la forma en que evolucionan nuestras ciudades y cómo se materializan los proyectos. No obstante se debe mantener especial cautela en lograr un justo equilibrio entre crecimiento, medio ambiente y oportunidad de las inversiones. Somos un país en vías de desarrollo y, como se planteó al inicio, con el empeño de llegar a ser desarrollado al término de la presente década.

Al respecto, en la discusión actual tanto a nivel mundial como nacional se encuentra la sustentabilidad y su relación con la generación de electricidad, siendo los combustibles fósiles el gran tema en cuestionamiento, tanto por su potencial escasez como por su impacto en las emisiones de gases efecto invernadero. Una forma de abordarlo es aumentar el uso de recursos renovables para producir energía y en especial disminuir los procesos de combustión que generen gases efecto invernadero. Así, tecnologías como la hidroeléctrica, geotermia, eólica y solar, entre las más importantes, aparecen como una potencial solución. En el caso chileno, un tercio de nuestra matriz eléctrica es renovable, participación que se incrementaría facilitando el desarrollo de los proyectos hidroeléctricos que se agregarán al sistema sin leyes específicas que privilegien un recurso frente a otro.

El medio ambiente no hace diferencias respecto a la “convencionalidad” de la tecnología, solo a su renovabilidad. Considerando lo anterior, no parece lógico ni necesario autoimponerse restricciones adicionales que encarezcan aun más nuestra electricidad diferenciando la renovabilidad del recurso de la no convencionalidad.

Con todo, las principales conclusiones que se derivan del análisis sectorial se resumen a continuación:

En cuanto a la vialidad, se observa con preocupación cómo los planes de inversión tanto en infraestructura vial como en transporte público han sufrido importantes retrasos (programa de inversión en los accesos a Santiago, mejoramiento de las autopistas urbanas) que dificultan cada día más el desplazamiento en las ciudades. El crecimiento urbano, el incremento sostenido en la tasa de motorización, los mayores niveles de seguridad vial que se requieren, nos enfrentan a la necesidad cada vez más urgente de contar con una política de desarrollo de las ciudades que introduzca una adecuada planificación, una visión de ciudad de largo plazo y coherente con la materialización de las inversiones.

En el sector portuario las proyecciones futuras indican que no solo se deberán abordar aumentos en la transferencia de carga, como resultado del crecimiento de la actividad económica, sino que también cambios muy relevantes que se están produciendo en el transporte marítimo: aumento en el tamaño de las naves, aumento en los niveles de competencia en el comercio exterior, falta de espacios adecuados para incrementar la capacidad de respaldo de nuestros puertos y los crecientes problemas de acceso a ellos.

En materia de aguas, el país presenta profundas asimetrías, una zona norte con una importante demanda para el desarrollo productivo en un desierto con mínimo recurso agua; una zona centro con una fuerte estacionalidad y que concentra la mayor demanda en las áreas sanitaria, industrial y riego, y una zona sur con recursos en abundancia donde no se presentan importantes presiones de demanda. En este escenario, el país en su conjunto presenta un problema en la distribución de la existencia del recurso a lo largo del territorio, abundancia en el sur, insuficiencia en el norte. El cambio climático podría empeorar la situación en las próximas décadas, que sumado a una mayor demanda por agua, para satisfacer el consumo doméstico y el productivo, generará una presión aun mayor sobre el recurso. Lo anterior obliga a buscar soluciones por la vía de un mayor ahorro y eficiencia en su uso, nuevas fuentes de abastecimiento y mecanismos de redistribución que alivien la estrechez al norte del país. Para ello es fundamental organizar la gestión de las aguas de manera eficiente, efectiva (contar con un mercado de derechos de agua que realmente funcione) y con proyectos viables compatibles con el estado del arte en la asimetría del recurso y el desarrollo del país.

En el ámbito de la energía hoy el país enfrenta dos grandes riesgos: en el corto plazo, insuficiencia en la transmisión de electricidad desde el punto de generación hasta los puntos de consumo, cuya solución debe abordarse a la brevedad para que no se transforme en un problema de largo plazo; y en el mediano y largo plazo, un posible encarecimiento de la energía inducido por decisiones de diseño de política pública que afectan directamente la competitividad del país. El retraso en los proyectos de generación tendrá un efecto similar al de la crisis del gas argentino, es decir, generar con diésel la energía que falte, que va justamente en la línea opuesta de contar con una matriz limpia, segura y económica.

Con relación a la infraestructura de hospitales, es indispensable continuar revisando y mejorando los aspectos de gestión y uso eficiente de la infraestructura, pues uno de los aspectos que llaman la atención es el tamaño de los nuevos hospitales: si bien su tamaño debe ser mayor para dar acogida a los servicios de apoyo, como son los centros de diagnóstico, laboratorios, rayos, etc., las dimensiones propuestas sobrepasan con creces la media de hospitales o clínicas privadas. Por otra parte, se deben explorar nuevas fuentes de financiamiento que permitan hacer más atractiva la llegada de mayores y nuevos capitales privados vía concesiones.

Ahora más que nunca se hace imperioso incorporar más proyectos para satisfacer la demanda adicional en infraestructura posterremoto, los nuevos requerimientos propios del sector y la renovación de los más antiguos.

En cuanto a la infraestructura penitenciaria, hasta comienzos de 2011 existía un nuevo programa de concesiones penitenciarias, que consistía en siete recintos con una capacidad en conjunto para 14.600 internos. Sin embargo, la autoridad ministerial anunció su decisión de construir las cárceles con recursos sectoriales. Más allá de considerar esta decisión como un retroceso a la luz de la abismante diferencia de estándar que existe entre un recinto público y uno concesionado, la crisis actual del sistema penitenciario requiere imperiosamente el desarrollo de nueva infraestructura que dé cabida a una sobrepoblación que llega a 17.000 internos y que hoy se encuentran en deplorables condiciones.

La infraestructura aeroportuaria primaria debe tener la capacidad de crecer a la par con la demanda durante el plazo de la concesión, y no esperar que se produzca la saturación para negociar una ampliación, como está sucediendo actualmente en el aeropuerto de Santiago. Por otra parte, se propone avanzar en modelos que incorporen el concepto de redes de aeropuertos pequeños y se presenten en conjunto a una licitación. También continuar con el traspaso de la construcción y mantención de la infraestructura horizontal en los futuros contratos de las concesiones aeroportuarias.

**Tabla A2.1.** Resumen de requerimientos de inversión 2012-2016

Sector Total	(MMUS\$)
Vialidad urbana (incl. transporte público)	11.721
Electricidad	13.257
Puertos	1.754
Recursos hídricos	3.276
Vialidad interurbana	11.581
Aeropuertos	1.070
Infraestructura hospitalaria y penitenciaria	5.031
<b>Total</b>	<b>47.690</b>

**Fuente:** Infraestructura crítica para el desarrollo: Análisis Sectorial 2012-2016. Cámara Chilena de la construcción.

## BALANCE DE LA VIVIENDA EN CHILE

El Balance de la Vivienda tiene como principal objetivo estudiar el nivel y la evolución del déficit habitacional de origen social. Para lograrlo, nuestra investigación se centra en calcular los requerimientos cualitativos y cuantitativos de aquellos hogares cuyos ingresos no sobrepasen las 22,1 UF, a partir de la información reportada por la Encuesta Casen 2009. De esta forma, el Balance de la Vivienda 2011 refleja la evolución del déficit habitacional del segmento antes señalado entre los años 2006 y 2009.

A nivel global, los resultados obtenidos muestran que el déficit habitacional total ascendía a 938.585 soluciones en 2009. En particular, los requerimientos habitacionales de interés social, es decir, de los grupos de ingreso inferior a 22,1 UF mensuales, correspondía a 469.551 (es decir, 50% del total de requerimientos estimados). Si desagregamos esta cifra, llegamos a que 114.914 corresponden a los grupos con ingreso inferior a 8,1 UF mientras que 206.132 a los segmentos con ingreso entre 8,1 UF y 22,1 UF.

Sin embargo, el efecto que produjo el devastador terremoto y maremoto del 27 de febrero de 2010, que afectó una amplia zona del centro-sur de nuestro país, modificó en forma significativa el escenario estudiado. En efecto, según el último registro de damnificados estimado por el MINVU, en septiembre de 2010 la cantidad de viviendas en condiciones de inhabitabilidad llegaba a 137.674. Ante la no disponibilidad de datos más precisos que nos permitan conocer cuántas de estas viviendas ya se consideraban inhabitables antes del 27F, nos hemos visto en la necesidad de mirar los datos objetivos de noviembre de 2009 y trabajar, en un capítulo aparte, simulaciones del efecto de la catástrofe en los requerimientos habitacionales de carácter social. Considerando lo anterior, estimamos que esta cifra sería del orden de 510.000 viviendas, muy similar a lo que teníamos en el año 2006.

Analizando en detalle las cifras de este Balance, detectamos diferencias significativas según el tipo de requerimiento. En efecto, mientras que los requerimientos cuantitativos disminuyeron casi en 30% en comparación a 2006, los cualitativos aumentaron en torno a 9%. Por otra parte, destaca que el aumento del déficit cualitativo se observa específicamente en el segmento de ingresos entre 8,1 y 22,1 UF, es decir, en los grupos emergentes y medios de la población.

En definitiva, tal como se proyectaba en Balances anteriores, los plazos se están cumpliendo y nos acercamos a la meta de resolver el déficit de arrastre de las familias “sin casa”, bajo la línea de pobreza, en pocos años más. Si nos ponemos en un escenario pesimista, estamos hablando del año 2019.

Se precipita entonces un nuevo escenario habitacional, donde las demandas son otras y se centran en requerimientos cualitativos de las viviendas y en mejores espacios urbanos, que vayan de acuerdo a las demandas y necesidades de mejor calidad de vida que busca nuestra población, de la mano con el desarrollo del país. El sector privado debe asumir esta realidad y afrontar la función inmobiliaria habitacional en plenitud y en forma creativa. Consideramos que el Poder Ejecutivo debe concentrar sus esfuerzos en proporcionar un marco regulatorio eficaz y en conseguir la agilidad necesaria en su

misión de financiar y administrar la entrega de subsidios habitacionales adecuados a quienes lo necesiten, considerando los temas de renovación urbana y movilidad habitacional. En cuanto a la vivienda no subsidiada, se mantiene la necesidad de modernizar la regulación y gestión del desarrollo urbano, desburocratizar los trámites en Ministerios, Municipalidades, servicios públicos urbanos y conservadores de bienes raíces y agilizar los mercados de capitales.

El subsidio a la demanda, protagónico en la Política Habitacional de Chile, ha sido impulsado por la Cámara Chilena de la Construcción, la cual ha estado induciendo y apoyando a las acciones gubernamentales en tal sentido y ha logrado, con el correr de los años, un exitoso y contundente avance. Los programas habitacionales vigentes durante los últimos años generaban problemas de borde con las líneas de subsidio a la demanda con deuda, constituyendo una intervención distorsionadora en el mercado. Pensamos que la Nueva Política Habitacional impulsada por el MINVU va en el camino correcto de solucionar dichas distorsiones y está completamente en línea con el subsidio a la demanda propuesto por la CChC.

En efecto, la reciente publicación del DS 01, que aprueba el Reglamento del Sistema Integrado de Subsidio Habitacional y deroga el Capítulo Segundo del D.S. N° 174, de 2005, que reglamenta el Programa Fondo Solidario de Vivienda II, y El D.S. N° 40, de 2004, que reglamenta el Sistema de Subsidio Habitacional, va en esa dirección. En lo sustancial, el DS 01 regula la entrega de dos tipos de subsidios habitacionales -subsidio para grupo emergente (hasta 1.000 UF) y subsidio para la clase media (hasta 2.000 UF)- destinados a financiar la compra o construcción de una vivienda económica, nueva o usada, en sectores urbanos o rurales, para uso habitacional del beneficiario y su familia.

En tanto, se encuentra en trámite el Decreto que derogará el Capítulo Primero del D.S. N° 174, de 2005, que reglamenta el Programa Fondo Solidario de Vivienda I. Básicamente, este decreto regulará los subsidios para grupos vulnerables (hasta 800 UF) y tiene por objetivo financiar la compra o construcción de una vivienda económica, nueva o usada, en sectores urbanos o rurales, para uso habitacional del beneficiario y su familia.

Esperamos que este Reglamento también sea un aporte para promover la libertad de elección y la competencia.

En síntesis, creemos que es necesario mirar hacia el futuro próximo para proponer nuevas políticas habitacionales, teniendo presente el desarrollo del país y los nuevos requerimientos de la sociedad chilena. Nos parece importante continuar agregando elementos que conduzcan a eliminar las distorsiones de borde que se producen con el acceso a los subsidios habitacionales como también profundizar en la planificación urbana no tan sólo en los sectores recientemente afectados por el terremoto y tsunami, sino que también en todo el borde costero del territorio nacional que tenga o se planifiquen asentamientos humanos para así actuar con anticipación ante una posible nueva catástrofe.

### **Desarrollo habitacional en Chile.**

El desarrollo habitacional de nuestro país ha estado históricamente ligado a los ciclos económicos y a los efectos de la legislación en materia de vivienda. En particular, la actividad inmobiliaria durante

estos últimos cuatro años fue menos dinámica que en el periodo 2003-2006. Lo anterior fue reflejo, principalmente, del menor dinamismo de la economía durante el periodo, lo que llevó a una contracción de la inversión privada y también de los permisos de edificación y de las ventas del mercado inmobiliario sin subsidio.

En contraste con el sector privado, la labor del Estado exhibió una tendencia alcista en el periodo, que representa la mayor proporción de la inversión total en construcción. Tal como sostuvimos, la Política Habitacional de estos últimos cuatro años se centró en destinar recursos para mejorar el stock de viviendas ya existente, e incluso en estos últimos años la cantidad de subsidios pagados destinados a programas de mejoramiento y reparación estuvo cerca del 50% del total. No obstante, la autoridad no dejó de lado el objetivo histórico de otorgar soluciones habitacionales a las familias más pobres y vulnerables del país, lo que durante este último periodo se canalizó básicamente a través del Programa Fondo Solidario de la Vivienda y se intensificó durante 2009.

Teniendo en cuenta lo anterior, es esperable que el déficit habitacional de interés social haya disminuido en el periodo, impulsado principalmente por la labor habitacional del Estado. Sin embargo, y dadas las condiciones de mercado descritas, también es esperable que el ritmo de disminución sea menor que el observado en el Balance 2008.

#### **Evolución de los requerimientos habitacionales y horizontes de solución.**

Los requerimientos habitacionales de interés social disminuyeron en el periodo 2006-2009, al igual como lo hicieron entre 2003 y 2006. Sin embargo, esta vez las razones subyacentes de los resultados son diferentes. En el periodo 2003-2006 la disminución obedeció a la magnitud de la labor habitacional del Estado y su mayor focalización, como también al crecimiento de los ingresos familiares de los hogares más vulnerables. En cambio, durante 2006 y 2009 el efecto positivo de la oferta habitacional con un fuerte apoyo estatal y con un alto grado de focalización fue medianamente contrarrestado por la mantención en la distribución de ingresos entre los diferentes grupos de la población.

Al igual como mostraron los resultados del Balance 2008, en 2009 el déficit habitacional se concentró principalmente en el segmento de ingreso entre 8,1 y 22,1 UF, mientras que la parte cualitativa continuó constituyendo la mayor parte de los requerimientos sociales. Consistentemente con lo anterior, las simulaciones muestran que el déficit social más difícil de erradicar se encuentra en el segmento de ingreso superior a las 8,1 UF. De esta forma, se puede concluir que de aquí en adelante la Política de Vivienda del Estado debiera enfocarse en mayor medida en los grupos emergentes y medios de la población, ya que actualmente son ellos los más afectados en materia habitacional. La Nueva Política Habitacional del MINVU va justamente en esa dirección.

#### **Efectos del terremoto en los requerimientos habitacionales**

El terremoto y posterior tsunami ocurridos el 27 de febrero de 2010 tuvieron efectos devastadores en algunas zonas de nuestro país. De hecho, gran parte de las localidades de las regiones del Maule y



Biobío quedaron completamente destruidas. Dado lo anterior, resulta de interés incorporar los daños materiales producidos por este evento en nuestro cálculo del déficit habitacional, ya que de esta forma lograremos reflejar de mejor manera la realidad que vive actualmente nuestro país. Para tal, y dada la no disponibilidad de datos más precisos utilizaremos las últimas estimaciones de daños a viviendas que hiciera el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), en septiembre de 2010.

Los resultados muestran que luego de la catástrofe, y bajo los tres escenarios considerados, el déficit habitacional de interés social retrocedió a niveles similares a los observados en el Balance 2008, donde este cálculo llegó a 506.335 viviendas. De lo anterior se desprende que, bajo este análisis, el terremoto dejó sin efecto tres años de política habitacional social en nuestro país. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el MINVU se encuentra realizando grandes esfuerzos por suplir lo más rápido posible las viviendas dañadas, por lo que este aumento podría considerarse como “transitorio” y no alteraría la evolución del déficit a futuro.

Cabe considerar que la estimación realizada en este Capítulo está sujeta a errores, debido a que la información disponible no hacía distinción entre los diferentes grupos de nivel socioeconómico ni tampoco permitía saber de manera efectiva qué cantidad de las viviendas inhabitables ya estaba contabilizada en nuestro análisis como un requerimiento habitacional. De todas formas, las tres sensibilizaciones realizadas no varían fuertemente en sus resultados finales.

### **Encuesta Post Terremoto Efectos sobre la calidad de vida en las zonas afectadas**

Con el objetivo de generar la información necesaria para evaluar los cambios en el nivel de vida de la población afectada por el terremoto y/o tsunami, el Ministerio de Planificación (Mideplan) encargó el levantamiento de la Encuesta Post Terremoto (EPT), que se realizó en los meses de mayo y junio de 2010. Para estos efectos, se consideró como zonas afectadas a las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Libertador Bernardo O’Higgins, Maule, Biobío y Araucanía. Ésta es una encuesta de panel, lo que significa que se cuenta con una muestra de población a la cual se le sigue en dos momentos del tiempo.

En particular, la muestra de la EPT es una submuestra de la CASEN 2009. No obstante lo anterior, según explicó Mideplan en su informe “Encuesta Post Terremoto: Principales Resultados”<sup>25</sup>, en la ronda de 2010 de la EPT se detectó un aumento en la subdeclaración de ingresos de los trabajadores más calificados, lo cual sumado a otros factores, podría provocar que el ingreso monetario del hogar capturado en esta oportunidad difiera del observado en la encuesta precedente. De esta forma, y según detalló el organismo, las estadísticas de ingresos presentadas en la EPT no son comparables con las originadas en las anteriores Encuestas CASEN, que están ajustadas por cuentas nacionales.

Lo anterior genera un grave inconveniente a la hora de aplicar la metodología aquí desarrollada para estimar el déficit habitacional. Esto se debe a que en particular la variable ingreso monetario del hogar es crucial en nuestro análisis, ya que a partir de ella construimos los deciles de ingreso (en UF) que se utilizan para estimar los requerimientos habitacionales de interés social, definidos como el déficit habitacional de los seis primeros deciles descritos. Como esa variable no es comparable entre encuestas, nos resulta imposible estimar a partir de la EPT los requerimientos habitacionales aplicando la misma metodología anterior: es decir, no podemos calcular los requerimientos

habitacionales post terremoto y compararlos con los resultados previos de manera de establecer los requerimientos que se sumaron a causa de la catástrofe, ni a nivel agregado ni por decil de ingreso.

Los resultados muestran que, luego de la catástrofe, 7,0% de las viviendas quedaron en condición de destrucción o con daño mayor, mientras que 21,2% de ellas presentaron daño menor. Asimismo, según la clasificación cualitativa, 20,7% de las viviendas deficitarias resultaron destruidas o con daño mayor mientras que 33,4% de las viviendas semipermanentes terminaron con daño menor. Por otra parte, observamos que casi 50% de los alumnos postergó su inicio a clases o interrumpió su asistencia en las regiones afectadas luego del evento. Destacó que esta cifra superó el 90% en las regiones del Maule y Biobío. Por último, vimos que entre los resultados de la CASEN 2009 y la EPT, la cantidad de ocupados cayó en 1,4% y la población inactiva aumentó en 8,1%. Nuevamente notamos que las variables de ingreso reportadas en la EPT no son comparables con la de otras Encuestas CASEN, por lo cual no nos fue posible calcular los requerimientos habitacionales post terremoto mediante la metodología aplicada en este documento.

#### **INFORME MACH: MACROECONOMÍA Y CONSTRUCCIÓN**

Los principales insumos demandados en la industria de la construcción, de manera bastante transversal, son el cemento y las barras de acero. Mientras que, dependiendo del subsector en que se desarrolle la inversión se agregan una amplia categoría de insumos que varían en cada etapa de los proyectos en construcción.

En particular, en cuanto al consumo del cemento se aprecia que sus despachos han retrocedido 0,3%, al comparar lo acumulado hasta septiembre entre 2013 y 2012. Mientras, las importaciones de cemento avanzaron en casi un tercio (28%).

Cabe destacar que del total del consumo, las importaciones han más que duplicado su importancia desde el año 2010, pasando de 7% a 16%, logrando así un peso similar al que tienen las importaciones en el mercado de las barras de acero. Con todo, el consumo aparente<sup>26</sup> avanzó 4,7% en términos acumulados.

En tanto, el consumo aparente de las barras de acero, es decir, la suma de las toneladas despachadas nacionalmente y de las toneladas importadas, se contrajo 0,6% al comparar lo acumulado entre enero y septiembre de 2013 con el mismo período de 2012. Al separar por despachos e importaciones, podemos notar que las primeras, que pesan 86% del consumo, se contrajeron 2,5% (en igual comparación temporal), mientras que las importaciones avanzaron 12%. Dicha situación refleja en parte el complejo momento por el que pasa el mercado siderúrgico nacional.

Cabe destacar que la tendencia reciente del consumo de cemento y acero para la construcción ha sido de una desaceleración paulatina, conforme la actividad de la construcción así ha evolucionado como un todo. En el gráfico respectivo se puede notar que mientras en 2012 (hasta septiembre) el crecimiento anual del consumo aparente de estos insumos bordeó el 14%, en lo que va corrido del

presente año dicho crecimiento cayó a la mitad en promedio para el cemento, mientras que el acero registra un crecimiento promedio nulo. Ambos indicadores muestran una clara tendencia hacia la desaceleración, luego de un período en que la construcción creció por sobre su nivel potencial y que los ciclos tanto del subsector infraestructura como vivienda fueron sincronizadamente expansivos. De esta forma, es natural que el consumo de insumos se atenúe conforme la actividad de la construcción así lo hace, en línea también con la evolución de la economía nacional.

Respecto a los indicadores generales para los insumos -en concordancia con el análisis anterior- podemos notar lo siguiente.

En el caso del índice de despachos físicos industriales, el promedio del crecimiento anual de este indicador para los nueve primeros meses del año fue de -2,6%. Mientras, en el año 2012 el índice creció 8% y en 2011 casi 20%, dado un efecto rebote desde los magros resultados en 2009 y 2010 debido a la crisis subprime y el terremoto del 27 de febrero, respectivamente. En suma, la producción interna de insumos para la construcción se contrajo en lo que va corrido del año, en línea tanto con la tendencia observada en los insumos más importantes de la actividad de la construcción recién revisados así como con la evolución de la industria manufacturera nacional, tal como lo refleja el indicador general de “producción manufacturera” publicado por el INE, el cual creció 2,2% en 2012 pero a septiembre pasado muestra una contracción anual de 1%.

Por otro lado, al separar el índice de despachos físicos industriales por tipo de componentes, se aprecia que terminaciones se ha contraído 7% en términos acumulados hasta septiembre, mientras que obra gruesa lo hizo en 1%. Lo anterior evidencia una desaceleración más pronunciada en la actividad del subsector vivienda, en consideración a que en 2012 dichos componentes crecieron 13% y 10%, respectivamente.

En cuanto al índice de ventas reales de materiales, este pasó de un crecimiento de 16% en 2012 a uno de 3,5% en lo que va de 2013. En términos de evolución anual, luego de una fuerte desaceleración el último trimestre de 2012 y el primero de 2013, se dinamizó su crecimiento, llegando en septiembre a crecer 7% anual, la mayor cifra desde octubre de 2012. La evolución de este indicador, en contraste con el índice de despachos físicos industriales, se condice con la cada vez mayor importancia en la participación de insumos importados y una industria nacional debilitada, toda vez que el índice de ventas incluye insumos de origen nacional y extranjeros.

Dada la moderación esperada para el crecimiento del sector construcción durante este año y el próximo, más acorde a su nivel de tendencia y no por sobre esta como ocurrió en los años previos, estimamos que la demanda por insumos continuará moderando sus tasas de crecimiento y dinamismo respecto a lo observado en los últimos dos años, evolucionando acorde a sus tasas de crecimiento promedio históricas. En particular, el índice de despachos físicos industriales y el de ventas reales de proveedores registraron un crecimiento anual promedio de 4,7% y 4,6% en la última década, respectivamente.

### **Índice de Costos de Edificación (ICE)**

A comienzos de este año el índice de costos de edificación detuvo su vertiginosa aceleración iniciada el segundo trimestre del año 2012, que la llevó a crecer a tasas de 14% anual.

Así, los costos de edificación retomaron un dinamismo más acorde a su evolución histórica, desacelerándose en lo que va corrido del año, tal como se aprecia en el gráfico respectivo.

En efecto, en septiembre el indicador general avanzó 3,8% anual mientras que el avance anual promedio de los primeros nueve meses del año fue de 8,7%, cifra que si bien es inferior al registro de 2012 aun es superior a su promedio histórico (el crecimiento promedio desde el año 2000 a la fecha es de 6%).

Tal como se mencionó en el pasado Informe, debido a la desaceleración prevista para este año tanto de la economía como de la construcción, la fuerte aceleración de los costos de edificación observada a fines de 2012 fue un evento transitorio. En tanto la evolución esperada para la construcción de mediano plazo, en que el sector retomará un crecimiento más acorde a su tasa de crecimiento potencial, nos lleva a estimar que los costos de edificación crecerán a tasas en torno a su promedio histórico, de 6%.

En cuanto a los tres componentes del ICE, notamos una trayectoria dispar, similar a la observada en los últimos dos Informes, con sueldos y salarios empujando el crecimiento del indicador de costos de edificación. El crecimiento promedio en lo que va corrido del año de este sub indicador fue de 18%, aunque ha tendido a desacelerarse en los últimos meses. Así, en septiembre pasado creció 10% anual, su menor tasa en los dos últimos años. Dicha tasa de expansión aún es elevada considerando que el crecimiento promedio desde enero del año 2000 a septiembre del presente año es de 7,8% anual.

La desaceleración de sueldos y salarios es coherente con la dinámica reciente del mercado laboral sectorial, en que la oferta disponible de mano de obra se ha acelerado mientras que la actividad sectorial, medida por el IMACON, se ha desacelerado.

De esta forma se quiebra la tendencia observada en el último Informe en que la demanda laboral crecía a tasas significativamente mayores que la oferta. En efecto, los índices de remuneraciones y de costo de la mano de obra elaborados por el INE para el sector reflejan la desaceleración del componente de sueldos y salarios del ICE en los últimos meses (en la sección 3.2 se aborda el mercado laboral y las remuneraciones con más detalle).

Así, el crecimiento de los salarios no alcanzó la velocidad que tuvo antes de detonarse la crisis sub prime pese a que en este episodio la cantidad de meses creciendo a tasas anuales superiores a 10% fue mayor, tal como se muestra en el gráfico adjunto.

Por su parte, el sub indicador de costos de materiales registra contracciones desde agosto pasado, luego de haberlo hecho entre mediados de 2011 y 2012, anotando en septiembre pasado un descenso anual de 2%. Dicha situación probablemente esté incida por la contracción de los precios internacionales de algunos commodities relevantes (como los metales, lo cual se analiza en la próxima sección) y el menor dinamismo observado en el sector industrial nacional, ayudando a contrarrestar los crecientes costos laborales. Misceláneos por su parte -glosa que considera gastos como el pago del permiso municipal de construcción, los derechos por conexión a las redes domiciliarias de electricidad, agua potable y alcantarillado, entre otros- se ha mantenido relativamente estable, en torno a 1% de aumento anual, en los últimos 24 meses.

Por otro lado, en cuanto a las variaciones registradas en las distintas etapas de la obra que incluye este índice, se puede notar del gráfico adjunto que los tres sub indicadores registran una evolución similar, en términos de que todos muestran una aceleración de su crecimiento anual a fines de 2012 y una posterior desaceleración en lo que va corrido de 2013, tal como vimos en el análisis para el ICE general.

Sin embargo, son los costos asociados a las instalaciones los que más aumentaron en septiembre pasado (8,0% anual), tal cual ha sido la tónica en los últimos 3 a 4 años. En cambio, el avance para terminaciones y obra gruesa, en el mismo mes, fue menor (3,7% y 2,6% anual, respectivamente), lo que se condice con el menor dinamismo de nuevas obras en los meses recientes respecto de lo ocurrido un año atrás. En efecto, el observar las variaciones acumuladas en el año de estos indicadores notamos que obra gruesa y terminaciones se contrajeron 2% y 1%, mientras que la etapa de instalaciones fue a única que registró avance de costos (4%).

### **Otros indicadores internacionales de costos**

En Chile más de un cuarto del consumo de acero se abastece mediante importaciones, por lo que es preciso mirar la evolución de los precios internacionales de este commodity.

El índice de precio internacional del acero (Cru Steel Price Index o CRUspi) se mantuvo sin variación en doce meses a noviembre y en lo que va corrido del año se contrajo 2,4%, continuando con las tendencias bajistas observadas en los últimos Informes, aunque menos acentuadamente. Dicha tendencia se relaciona con la desaceleración de las economías emergentes, especialmente de China, y el bajo crecimiento de las economías desarrolladas.

Separando por planchas y barras, son las segundas las que más se abarataron en un año, al igual que lo observado en el Informe anterior y tal cual se exhibe en el cuadro adjunto.

Esta contracción se asocia a los bajos costos de la chatarra y al exceso de capacidad instalada de la industria siderúrgica.

Según CRUSteel Monitor (CRUGroup), el mercado de acero acabado permanecerá poco dinámico hasta fin de año con precios tendientes a la baja.

No obstante lo anterior, la tendencia a la baja en los precios internacionales se verá contrarrestada en parte por la depreciación cambiaria exhibida por nuestra moneda. En efecto, el tipo de cambio pasó de un promedio de 482 pesos por dólar el primer semestre de 2013 a 507 pesos en lo que va del segundo semestre y las expectativas del mercado, recogidas en las sucesivas encuestas efectuadas por el instituto emisor en lo que va del año, señalan que dicho proceso continuará en, aproximadamente, 5% adicional en los próximos doce meses.

### ANEXO 3. ANÁLISIS DE FLUJOS DE COMERCIO INTERNACIONAL DE CHILE EN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN

En el cuerpo del documento se aborda de manera resumida los aspectos tratados con mayor detalle en el presente anexo.

El análisis aquí desarrollado se realizó con la finalidad de cuantificar de una manera más precisa los volúmenes totales de negocio en el tema de comercio internacional de Chile en materia de insumos y productos para las industrias de la construcción y la edificación, y con ello, los posibles volúmenes de negocio que podrían ser cubiertos por Inexia21.

Para ello se realizó una consulta a la base de datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) tomando como referencia o punto de partida como país a Chile. Los criterios básicos de consulta para el desarrollo del análisis son los siguientes:

- Información comprendida entre los años 2009 y 2013 (completos).
- Descripción Armonizada de Productos y Sistema de Codificación (HS) a 4 dígitos.
- Flujos de Importación y Exportación.

Inicialmente, se exploraron los productos presentados en la siguiente tabla:

**Tabla A3.1.** Productos seleccionados para el análisis de flujo de comercio internacional de Chile con el mundo y su código o fracción arancelaria respectiva (HS).

Código	Descripción
3917	Tubos y accesorios de tubería [por ejemplo: juntas, codos, empalmes (racores)] de plástico
3918	Revestimientos de plástico para suelos, incluso autoadhesivos, en rollos o losetas; revestimientos de plástico para paredes o techos, definidos en la nota 9 de este capítulo
3920	Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias
3922	Bañeras, duchas, fregaderos (piletas de lavar), lavabos, bidés, inodoros y sus asientos y tapas, cisternas (depósitos de agua) para inodoros y artículos sanitarios o higiénicos similares, de plástico
3925	Artículos para la construcción, de plástico, no expresados ni comprendidos en otra parte
4406	Traviesas (durmientes) de madera para vías férreas o similares
4407	Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 mm

4408	Hojas para chapado, incluidas las obtenidas por cortado de madera estratificada, para contrachapado o para maderas estratificadas similares y demás maderas aserradas longitudinalmente, cortadas o desenrolladas, incluso cepilladas, lijadas, unidas longitudinalmente o por los extremos, de espesor inferior o igual a 6 mm
4418	Obras y piezas de carpintería para construcciones, incluidos los tableros celulares, los tableros ensamblados para revestimiento de suelo y tablillas para cubierta de tejados o fachadas (shingles y shakes), de madera
6801	Adoquines, encintado (bordillos) y losas para pavimentos, de piedra natural (excepto la pizarra)
6802	Piedras de talla o de construcción trabajadas (excluida la pizarra) y sus manufacturas (excepto de la partida 6801); cubos, dados y artículos similares para mosaicos, de piedra natural, incluida la pizarra, aunque estén sobre soporte; gránulos, tasquiles (fragmentos) y polvo de piedra natural, incluida la pizarra, coloreados artificialmente
6803	Pizarra natural trabajada y manufacturas de pizarra natural o aglomerada
6806	Lana de escoria, de roca y lanas minerales similares; vermiculita dilatada, arcilla dilatada, espuma de escoria y productos minerales similares dilatados; mezclas y manufacturas de materias minerales para aislamiento térmico o acústico o para la absorción del sonido (excepto las de las partidas 6811 o 6812 o del capítulo 69)
6808	Paneles, placas, losetas, bloques y artículos similares, de fibra vegetal, paja o viruta, de plaquitas o partículas, o de aserrín o demás desperdicios de madera, aglomerados con cemento, yeso fraguable o demás aglutinantes minerales
6809	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso fraguable
6810	Manufacturas de cemento, hormigón o piedra artificial, incluso armadas
6901	Ladrillos, placas, baldosas y demás piezas cerámicas de harinas silíceas fósiles (por ejemplo: Kieselguhr, tripolita, diatomita) o de tierras silíceas análogas
6902	Ladrillos, placas, baldosas y demás piezas cerámicas análogas de construcción, refractarios (excepto los de harinas silíceas fósiles o de tierras silíceas análogas)
6904	Ladrillos de construcción, bovedillas, cubre vigas y artículos similares, de cerámica
6905	Tejas, elementos de chimenea, conductos de humo, ornamentos arquitectónicos y demás artículos cerámicos de construcción
6906	Tubos, canalones y accesorios de tubería, de cerámica
6907	Placas y baldosas, de cerámica, sin barnizar ni esmaltar, para pavimentación o revestimiento; cubos, dados y artículos similares, de cerámica, para mosaicos, sin barnizar ni esmaltar, incluso con soporte
6908	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas, para pavimentación o revestimiento; cubos, dados y artículos similares, de cerámica, para mosaicos, barnizados o esmaltados, incluso con soporte
6910	Fregaderos (piletas de lavar), lavabos, pedestales de lavabo, bañeras, bidés, inodoros, cisternas (depósitos de agua) para inodoros, urinarios y aparatos fijos similares, de cerámica, para usos sanitarios
7007	Vidrio de seguridad constituido por vidrio templado o contrachapado
7008	Vidrieras aislantes de paredes múltiples
7013	Artículos de vidrio para servicio de mesa, cocina, tocador, baño, oficina, adorno de interiores o usos similares (excepto los de las partidas 7010 o 7018)
7016	Adoquines, baldosas, ladrillos, placas, tejas y demás artículos, de vidrio prensado o moldeado, incluso armado, para la construcción; cubos, dados y demás

	artículos similares, de vidrio, incluso con soporte, para mosaicos o decoraciones similares; vidrieras artísticas (vitrales, incluso de vidrios incoloros); vidrio multicelular o vidrio «espuma», en bloques, paneles, placas, coquillas o formas similares
7213	Alambrón de hierro o acero sin alear
7214	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado
7216	Perfiles de hierro o acero sin alear
7217	Alambre de hierro o acero sin alear
7229	Alambre de los demás aceros aleados
7302	Elementos para vías férreas, de fundición, hierro o acero: carriles (rieles), contracarriles (contrarrieles) y cremalleras, agujas, puntas de corazón, varillas para mando de agujas y otros elementos para cruce o cambio de vías, traviesas (durmientes), bridas, cojinetes, cuñas, placas de asiento, placas de unión, placas y tirantes de separación y demás piezas concebidas especialmente para la colocación, unión o fijación de carriles (rieles)
7303	Tubos y perfiles huecos, de fundición
7304	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro o acero
7305	Los demás tubos (por ejemplo: soldados o remachados) de sección circular con diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero
7306	Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados, remachados, grapados o con los bordes simplemente aproximados), de hierro o acero
7307	Accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de fundición, de hierro o acero
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compuertas de esclusas, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, cortinas de cierre, barandillas), de fundición, hierro o acero (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406); chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de fundición, hierro o acero, preparados para la construcción
7312	Cables, trenzas, eslingas y artículos similares, de hierro o acero, sin aislar para electricidad
7313	Alambre de púas, de hierro o acero; alambre (simple o doble) y fleje, torcidos, incluso con púas, de hierro o acero, de los tipos utilizados para cercar
7314	Telas metálicas, incluidas las continuas o sin fin, redes y rejillas, de alambre de hierro o acero; chapas y tiras, extendidas (desplegadas), de hierro o acero
7322	Radiadores para la calefacción central, de calentamiento no eléctrico, y sus partes, de fundición, hierro o acero; generadores y distribuidores de aire caliente, incluidos los distribuidores que puedan funcionar también como distribuidores de aire fresco o acondicionado, de calentamiento no eléctrico, que lleven un ventilador o un soplador con motor, y sus partes, de fundición, hierro o acero
7412	Accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos o manguitos] de cobre
7415	Puntas, clavos, chinchetas (chinchas), grapas apuntadas y artículos similares, de cobre, o con espiga de hierro o acero y cabeza de cobre; tornillos, pernos, tuercas, escarpias roscadas, remaches, pasadores, clavijas, chavetas y arandelas, incluidas las arandelas de muelle (resorte), y artículos similares, de cobre
7507	Tubos y accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de níquel
7609	Accesorios de tuberías [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de aluminio
7610	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones

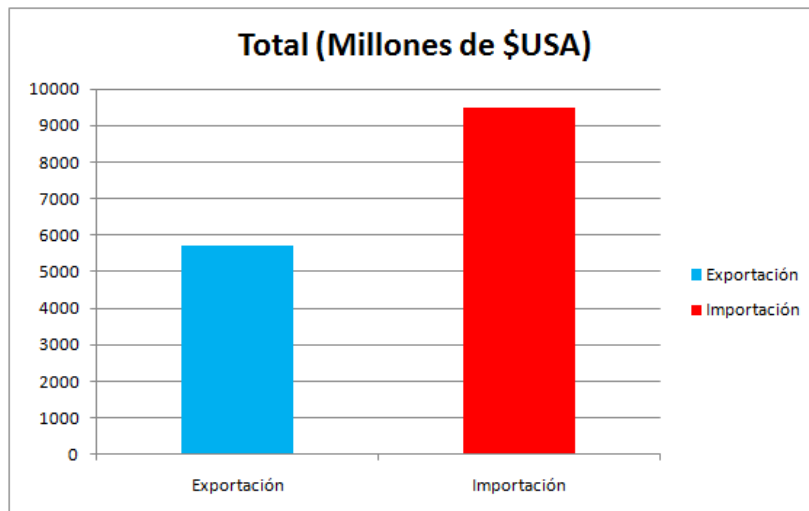


	para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, barandillas), de aluminio (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406); chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de aluminio, preparados para la construcción
8301	Candados, cerraduras y cerrojos (de llave, de combinación o eléctricos), de metal común; cierres y monturas cierre, con cerradura incorporada, de metal común; llaves de metal común para estos artículos
8302	Guarniciones, herrajes y artículos similares, de metal común, para muebles, puertas, escaleras, ventanas, persianas, carrocerías, artículos de guarnicionería, baúles, arcas, cofres y demás manufacturas de esta clase; colgadores, perchas, soportes y artículos similares, de metal común; ruedas con montura de metal común; cierrapuertas automáticos de metal común
9405	Aparatos de alumbrado, incluidos los proyectores, y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte
9406	Construcciones prefabricadas

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>)

Del volumen total arrojado para estos productos se obtuvo el siguiente valor de Comercio internacional de Chile (en millones de dólares americanos):

**Figura A3.1.** Volumen total de comercio internacional de Chile con el mundo para los productos seleccionados 2009-2013 (en Millones de \$USA).

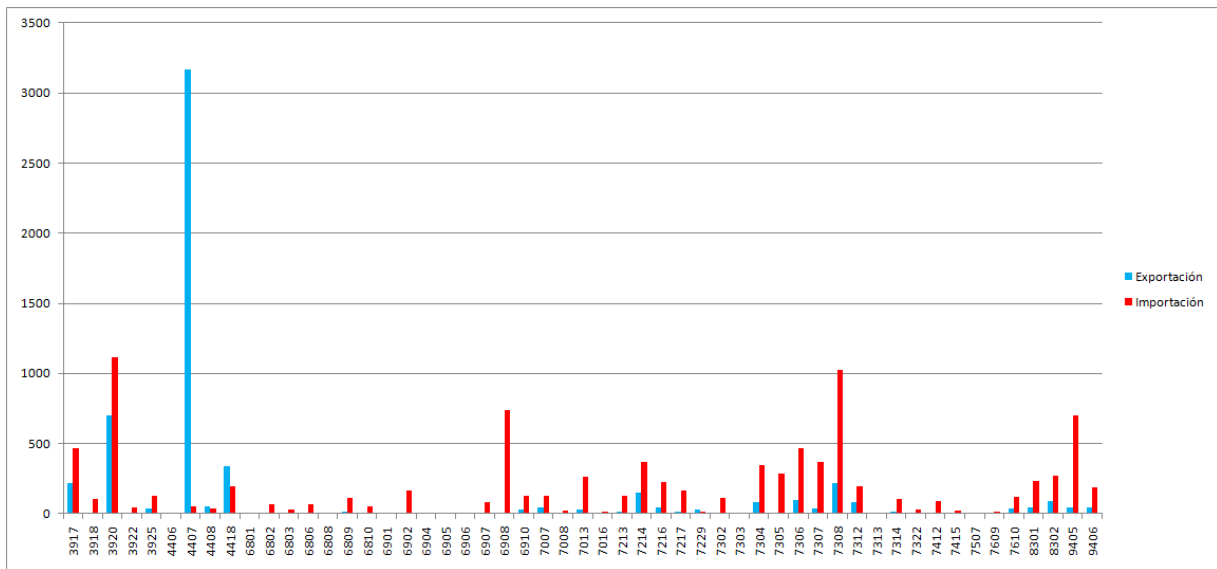


**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) para los productos consignados en la Tabla A3.1.

Es posible observar que Chile, en estos códigos de comercio internacional, tiene una mayor importación con respecto a la exportación lo que confirma la posibilidad de exportar productos de construcción y edificación hacia Chile.

Entrando al detalle de las exportaciones e importaciones mostradas en el gráfico anterior, a nivel de clave arancelaria (4 dígitos) obtenemos los valores mostrados a continuación (millones de dólares americanos):

**Figura A3.2.** Volumen de comercio internacional de Chile con el mundo por fracción arancelaria para los productos seleccionados 2009-2013 (en Millones de \$USA).

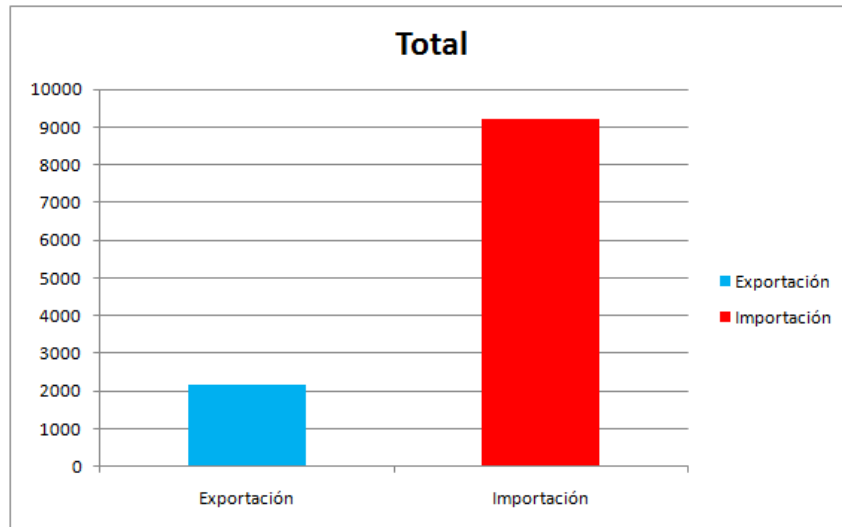


**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) para los productos consignados en la Tabla A3.1.

De la Figura A3.2 resulta muy sencillo identificar que las exportaciones de productos de construcción y de edificación de Chile se concentran en los códigos del Capítulo 44 (madera y manufacturas de madera). En todos los demás códigos revisados las importaciones superan a las exportaciones. Fuera de los productos del Capítulo 44, hay una necesidad de importación lo que genera oportunidades para una empresa con la vocación de Inexia 21.

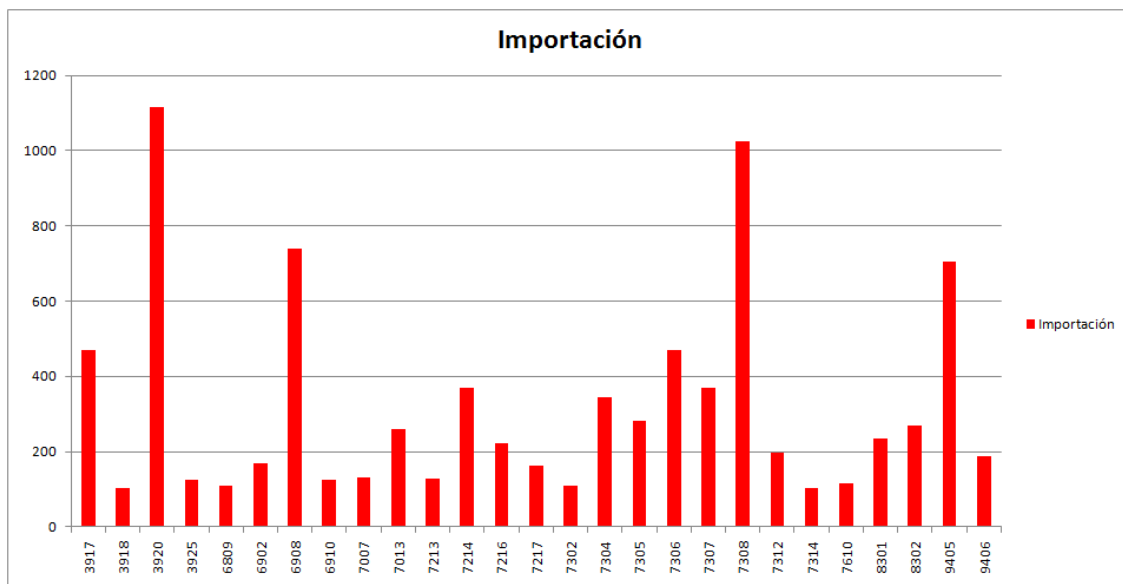
Si eliminamos las exportaciones del Capítulo 44 en los datos analizados en la Tabla A3.1 obtenemos los resultados mostrados en la Figura A3.3. Esta información confirma que en el ámbito analizado (construcción y edificación) Chile mantiene una tendencia de importación de este tipo de bienes.

**Figura A3.3.** Volumen total de comercio internacional de Chile con el mundo para los productos seleccionados 2009-2013 excluyendo productos del Capítulo 44 (en Millones de \$USA).



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) para los productos consignados en la Tabla A3.1. (excepto productos del Capítulo 44).

**Figura A3.4.** Volúmenes de importación de Chile para los productos seleccionados 2009-2013 excluyendo productos con valores de importación menores a 100 millones de dólares americanos.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) para los productos consignados en la Tabla A3.1. (excepto productos del Capítulo 44 y volúmenes inferiores a 100 millones de dólares americanos).

Además, si del total de fracciones arancelarias analizadas se eliminan aquellas cuyo flujo (en los 5 años estudiados) fue inferior a 100 millones de dólares americanos obtenemos la información mostrada en la Figura A3.4.

Esta información nos muestra los productos en los que existe un mayor potencial para la intervención de Inexia21 en la introducción de productos de construcción y edificación hacia Chile. Retomando la misma información pero en forma tabular con su respectiva descripción tenemos los siguientes productos de interés.

**Tabla A3.2.** Productos y volúmenes de importación de Chile para los productos seleccionados 2009-2013 excluyendo aquellos con valores de importación menores a 100 millones de dólares americanos.

Clave	Flujo (M\$USA)	Descripción
3917	469	Tubos y accesorios de tubería [por ejemplo: juntas, codos, empalmes (racores)] de plástico
3918	103	Revestimientos de plástico para suelos, incluso autoadhesivos, en rollos o losetas; revestimientos de plástico para paredes o techos, definidos en la nota 9 de este capítulo
3920	1115	Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias
3925	125	Artículos para la construcción, de plástico, no expresados ni comprendidos en otra parte
6809	110	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso fraguable
6902	168	Ladrillos, placas, baldosas y demás piezas cerámicas análogas de construcción, refractarios (excepto los de harinas silíceas fósiles o de tierras silíceas análogas)
6908	741	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas, para pavimentación o revestimiento; cubos, dados y artículos similares, de cerámica, para mosaicos, barnizados o esmaltados, incluso con soporte
6910	125	Fregaderos (piletas de lavar), lavabos, pedestales de lavabo, bañeras, bidés, inodoros, cisternas (depósitos de agua) para inodoros, urinarios y aparatos fijos similares, de cerámica, para usos sanitarios
7007	131	Vidrio de seguridad constituido por vidrio templado o contrachapado
7013	260	Artículos de vidrio para servicio de mesa, cocina, tocador, baño, oficina, adorno de interiores o usos similares (excepto los de las partidas 7010 o 7018)
7213	127	Alambrón de hierro o acero sin alear
7214	368	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o extrudidas, en caliente, así como las sometidas a torsión después del laminado
7216	222	Perfiles de hierro o acero sin alear
7217	162	Alambre de hierro o acero sin alear

7302	110	Elementos para vías férreas, de fundición, hierro o acero: carriles (rieles), contracarriles (contrarrieles) y cremalleras, agujas, puntas de corazón, varillas para mando de agujas y otros elementos para cruce o cambio de vías, traviesas (durmientes), bridas, cojinetes, cuñas, placas de asiento, placas de unión, placas y tirantes de separación y demás piezas concebidas especialmente para la colocación, unión o fijación de carriles (rieles)
7304	346	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro o acero
7305	283	Los demás tubos (por ejemplo: soldados o remachados) de sección circular con diámetro exterior superior a 406,4 mm, de hierro o acero
7306	470	Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados, remachados, grapados o con los bordes simplemente aproximados), de hierro o acero
7307	369	Accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de fundición, de hierro o acero
7308	1025	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compuertas de esclusas, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, cortinas de cierre, barandillas), de fundición, hierro o acero (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406); chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de fundición, hierro o acero, preparados para la construcción
7312	198	Cables, trenzas, eslingas y artículos similares, de hierro o acero, sin aislar para electricidad
7314	102	Telas metálicas, incluidas las continuas o sin fin, redes y rejillas, de alambre de hierro o acero; chapas y tiras, extendidas (desplegadas), de hierro o acero
7610	117	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, barandillas), de aluminio (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406); chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de aluminio, preparados para la construcción
8301	234	Candados, cerraduras y cerrojos (de llave, de combinación o eléctricos), de metal común; cierres y monturas cierre, con cerradura incorporada, de metal común; llaves de metal común para estos artículos
8302	268	Guarniciones, herrajes y artículos similares, de metal común, para muebles, puertas, escaleras, ventanas, persianas, carrocerías, artículos de guarnicionería, baúles, arcas, cofres y demás manufacturas de esta clase; colgadores, perchas, soportes y artículos similares, de metal común; ruedas con montura de metal común; cierrapuertas automáticos de metal común
9405	704	Aparatos de alumbrado, incluidos los proyectores, y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadores luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte
9406	189	Construcciones prefabricadas

Fuente: Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) con información de la Tabla A3.2.

Por otra parte, de manera específica, se ha detectado dentro del ámbito de la edificación y construcción en Chile oportunidades específicas en los siguientes rubros particulares:

- Polietileno UMHV (392010).
- Baldosas cerámicas para baños y pisos (690890).
- Alambre de acero (721710).
- Barras de acero (721420).

Analizando el comportamiento de las importaciones chilenas en los últimos 5 años de los productos anteriores tenemos a siguiente información (millones de dólares americanos):

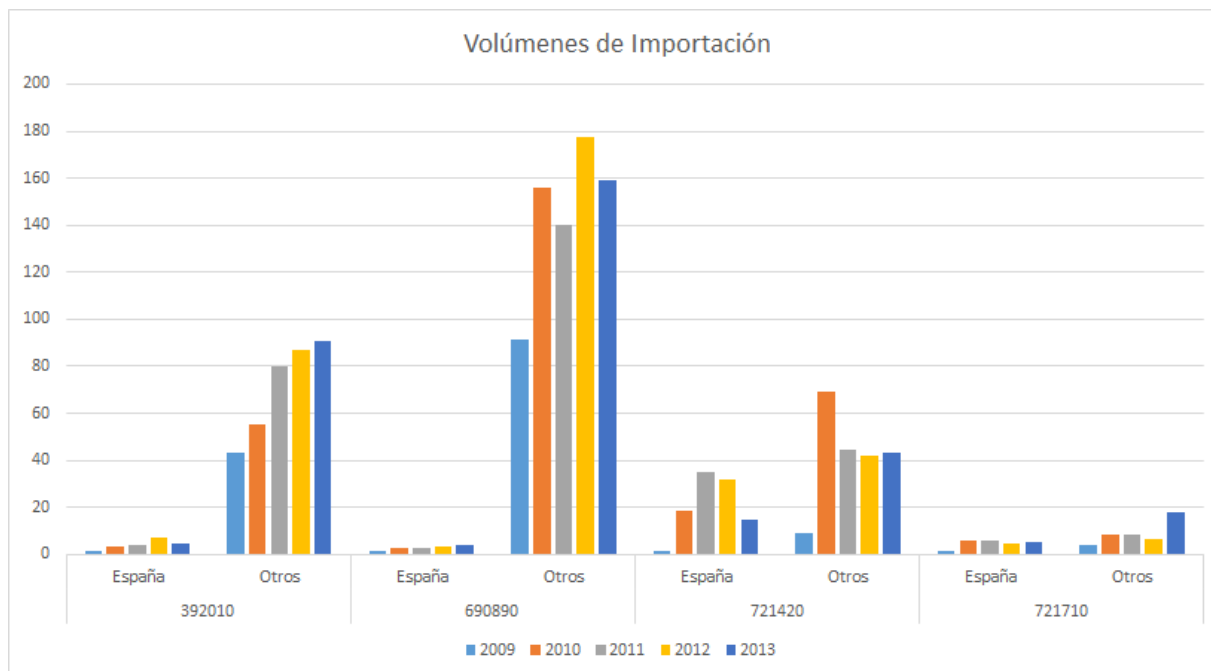
**Tabla A3.3.** Volúmenes de importación de Chile para 4 productos seleccionados 2009-2013.

Fracción	País	Año					
		2009	2010	2011	2012	2013	Total
392010	España	2	3	4	7	5	21
	Otros	43	55	80	87	91	355
690890	España	2	3	3	3	4	15
	Otros	92	156	140	177	159	724
721420	España	1	18	35	32	15	102
	Otros	9	69	44	42	43	208
721710	España	2	6	6	5	5	23
	Otros	4	9	8	6	18	45

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>).

Esta misma información puede apreciarse de manera gráfica en la Figura A3.5:

**Figura A3.5.** Volúmenes de importación de Chile para los 4 productos seleccionados 2009-2013 diferenciando entre origen España y resto del mundo (millones de dólares americanos).



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de Datos de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (<http://comtrade.un.org/data/>) a partir de la información de la Tabla A3.3.

De lo anterior es posible observar que:

5. En cuanto al polietileno en placas, existe un mercado interesante (cerca de 80 millones de dólares anuales).
6. En cuanto a los azulejos y baldosas, hay un importante mercado potencial (aproximadamente 160 millones de dólares anuales).
7. En el tema del alambroón de acero, se observa un mercado moderado (40 millones de dólares anuales) y con participación significativa de España en el mismo.
8. En lo referente a las barras de acero, el mercado es reducido (menos de 10 millones de dólares americanos anuales) y en el que España tiene una importante participación (prácticamente el 50% del mismo).

#### **ANEXO 4. INFORMACIÓN SOBRE PROVEEDORES ESPAÑOLES DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN Y PROYECTOS EPC**

A continuación presentamos algunos datos relevantes sobre algunos de nuestros proveedores iniciales con los cuales buscamos alianzas para que sean nuestros “partners” en esta aventura de INEXIA 21.

Las empresas elegidas son empresas que están sobreviviendo a la crisis y dado que han reducido su volumen de negocio estarían dispuestos a llegar a acuerdos con nosotros para que ofrezcamos y vendamos sus productos en Chile.

##### **Trading internacional.**

Dentro de nuestra actividad de trading las empresas con las que hemos llegado a acuerdos previos para el inicio y continuación de nuestras operaciones son los mencionados a continuación.


##### **Azulejos y Terrazos Membrives:**

Empresa familiar ubicada en la provincia de Almería, fabricantes de terrazos y losas de acerado, así como distribuidores de los principales fabricantes de azulejos y material cerámico. Su zona target se sitúa en la zona de Andalucía oriental. Debido a la crisis que continúa azotando España y sobre todo a Andalucía, están viendo como disminuye su cifra de negocio, dado que no tienen la capacidad suficiente para internacionalizarse, están dispuestos a colaborar con nosotros ofreciéndonos precios competitivos para que podamos vender sus productos en Chile.

Webs: [www.terrazosmembrives.com](http://www.terrazosmembrives.com); <http://azulejosmembrives.es/>



Figura A4.1. Oferta/cotización del proveedor Azulejos y Terrazos Membrives.



Ctra. Nac. 340  
C/ Neptuno - Pol. Ind. San Silvestre, Nave 25  
04230 HUERCAL DE ALMERÍA (Almería)  
Telf. 950 14 07 78 - Fax. 950 82 42 45

## PRESUPUESTO

### INEXIA 21

**A/A GONZALO GUTIERREZ:**

Muy Sr. Mío , según conversación telefonica, nos es grato presentarles oferta de nuestros articulos, para obra en Chile

Son los siguientes:

<b>Cocinas</b>	
Blanco brillo liso 25x40 ( Ecoceramic ).....	7,50€/m2
Blanco brillo biselado 25x40 ( Geotiles ).....	7,50€/m2
Nieves brillo y mate ( Mainzu ).....	7,30€/m2
<b>Baños</b>	
Malibu 33x33 Varios colores ( Elfos ).....	7,00€/m2
Malibu 25x36,5 Varios colores ( Elfos ).....	7,20€/m2
Eternity crema 31,6x63,2 Comercial ( Ceramica Ros ).....	7,30€/m2
<b>Suelos casa</b>	
Travertino noce 45x45 ( Kerakon ).....	7,80€/m2
Travertino brillo 45x45 ( Kerakon ).....	7,80€/m2
Cemento 45x45 ( Kerakon ).....	7,80€/m2
<b>Terrazas / Patios</b>	
Indiana ocre 33,3x33,3 ( Ecoceramic ).....	7,75€/m2
Detroit arena 31x31 ( Geotiles ).....	7,55€/m2
Rioja cotto 33,3x33,3 ( Ecoceramic ).....	7,75€/m2

**(Precios netos IVA no incluido)**

**NOTA**  
Estos precios son materiales puestos en el puerto de Almería, incluyendo porte y descarga con camión plumín.

Rogamos nos manden por fax (950624245), o correo electrónico (azulejosmembrives@hotmail.es) petición de presupuestos, así como su confirmación en caso de aceptación.

Atentamente,

Comercial y Azulejos Membrives, SL  
Comercial y Azulejos Membrives, S.L.  
Almería, 07 de Agosto de 2.014

---

**DPTO.ADMON**  
**COMERCIAL Y AZULEJOS MEMBRIVES, SL**



Ctra. Nac. 340  
C/ Neptuno - Pol. Ind. San Silvestre, Nave 25  
04230 HUÉRCAL DE ALMERÍA (Almería)  
Telf. 950 14 07 78 - Fax. 950 62 42 45

## PRESUPUESTO

### INEXIA 21

#### A/A GONZALO GUTIERREZ:

Muy Sr. Mío , según conversación telefonica, nos es grato presentarles oferta de nuestros artículos, para obra en Chile

Son los siguientes:

Modelo 4, 9 o 16 tacos gris 40x40.....	5,15€/m2
Modelo Pizarra o pergamino color salmón o negro 40x40.....	5,59€/m2
Modelo Pizarra o pergamino color verde o beige 40x40.....	5,91€/m2
Modelo Roquetas, 10 Tacos, Adra color rojo o blanco 40x40.....	5,91€/m2
Modelo Vicar rojilla 40x40.....	5,91€/m2
Modelo Vicar o 10 Tacos color verde 40x40.....	6,12€/m2
Modelo Lisa biselada verde 40x40.....	6,80€/m2
Modelo Botones o punta de diamante color rojo o gris 40x40.....	5,59€/m2
Modelo 4 o 16 Tacos envejecidos color rojo, beige o negro 40x40.....	6,44€/m2
Modelo Granallada negra o albero 40x40.....	7,01€/m2
Modelo Regola 20x40.....	1,90€/ml
Terrazo Grano medio rojo y blanco 40x40.....	6,54€/m2
Terrazo Grano medio chocolate fondo gris 40x40.....	6,40€/m2
Terrazo nº 4 y 5 gris padules fondo gris 40x40.....	6,27€/m2
Terrazo nº 4 y 5 gris padules fondo blanco 40x40.....	6,80€/m2

**(Precios netos IVA no incluido)**

#### NOTA

Estos precios son materiales puestos en el puerto de Almería, incluyendo porte y descarga con camión plumin.

Rogamos nos manden por fax (950624245), o correo electrónico (terrazosmembrives@hotmail.com) petición de presupuestos, así como su confirmación en caso de aceptación.

Atentamente,

Terrazos Membrives, SA  
**TERRAZOS MEMBRIVES, S. A.**  
Almería, 11 de Agosto de 2.014

DPTO. ADMON  
Terrazos Membrives, SA

Fuente: Azulejos y Terrazos Membrives

Con la información anterior es posible realizar un estudio de costeo para situar estos productos en Chile. Lo anterior se muestra en la Tabla A4.1.

**Tabla A4.1. Estudio Costes de producto, transporte, beneficios y PVP (Euros):**

**Azulejos y suelos viviendas:**

m2 palet	Palets contenedor 40 pies	m2 en contenedor 40 pies	Coste TTE Cont España Chile	Coste TTE Chile m2			
20	50	1000	3000	0,5			

Material	Coste m2 puerto España	Descuento fidelidad	Coste m2 TTE chile	Coste m2 TTE Chile	Coste m2 Chile	% Beneficio	PVP Chile
Cocinas	7,30	10%	3,00	0,50	10,07	8%	10,88
Baños	7,00	10%	3,00	0,50	9,80	8%	10,58
Suelos viviendas	7,80	10%	3,00	0,50	10,52	8%	11,36
Terrazas/patios	7,55	10%	3,00	0,50	10,30	8%	11,12

**Terrazos y solado acerado:**

m2 palet	Palets contenedor 40 pies	m2 en contenedor 40 pies	Coste TTE cont España Chile	Coste TTE chile			
18,00	50,00	900,00	3.000,00	0,50			

Material	Coste m2 puerto España	Descuento fidelidad	Coste m2 TTE chile	Coste m2 TTE Chile	Coste m2 Chile	% Beneficio	PVP Chile
Acera tacos	5,15	10%	3,33	0,50	8,47	8%	9,15
Pizarra o pergamino	5,59	10%	3,33	0,50	8,86	8%	9,57
Terrazo exterior	5,91	10%	3,33	0,50	9,15	8%	9,88
Biselado	6,80	10%	3,33	0,50	9,95	8%	10,75
Botones o diamante	5,59	10%	3,33	0,50	8,86	8%	9,57
Taco envejecido	6,44	10%	3,33	0,50	9,63	8%	10,40
Granallado	7,01	10%	3,33	0,50	10,14	8%	10,95
Regola	1,90	10%	3,33	0,50	5,54	8%	5,99
Terrazo interior	6,27	10%	3,33	0,50	9,48	8%	10,23

**Fuente:** Elaboración propia con información de Azulejos y Terrazos Membrives.

En las siguientes figuras se muestra diversos catálogos que maneja este proveedor para:

- Azulejos para baños y cocinas.
- Solado de viviendas.
- Suelos viviendas terrazas y patios.
- Solado para acerados.

Figura A4.2. Catálogo de azulejos para baños y cocinas.



**CATÁLOGO GENERAL / GENERAL CATALOGUE 2014**



# Blancos

REVESTIMIENTO / WALL TILES

20x20 cm / 7,8"x7,8"



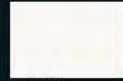
BLANCO Brill



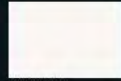
BLANCO Mate



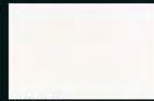
BLANCO Ondas Brill



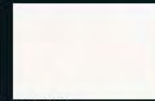
BLANCO Brill



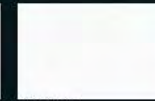
BLANCO Mate



BLANCO Brill

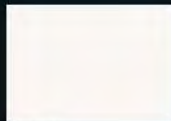


BLANCO Mate

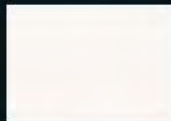


BLANCO Ondas

31,6x45 cm / 12,2"x17,6"



BLANCO Brill



BLANCO Mate

20x60 cm / 7,8"x23,4"

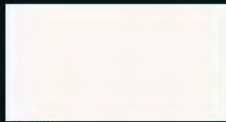


BLANCO Brill

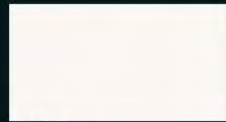


BLANCO Mate

31,6x60 cm / 12,2"x23,4"

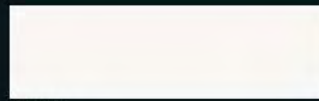


BLANCO Brill



BLANCO Mate

25x85 cm / 9,8"x33,3"



BLANCO Brill



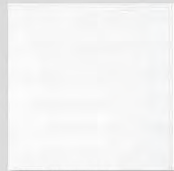
ecoceramic





Serie Colores: Malibú - Brillo / Glossy

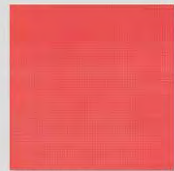
 PAVIMENTO / FLOOR TILE. 33X33CM APROX.



MALIBÚ BLANCO A1



MALIBÚ NARANJA A1



MALIBÚ ROJO A1



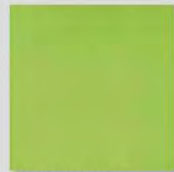
MALIBÚ COBALTO **NEW** A1



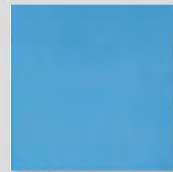
MALIBÚ NEGRO A1



MALIBÚ MALVA A1



MALIBÚ PISTA-CHO A1



MALIBÚ AZUL A1



## Serie Colores: Malibú - Brillo / Glossy

REVESTIMIENTO / WALL TILE. 25X36CM APROX.



MALIBÚ BLANCO B1



MALIBÚ NARANJA B1



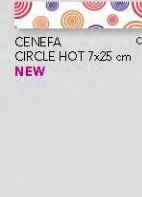
MALIBÚ ROJO B1



MALIBÚ  
COBALTO **NEW** B1



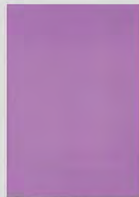
DEC. CIRCLE HOT D1  
**NEW**



CENEFA  
CIRCLE HOT 7x25 cm C1  
**NEW**



MALIBÚ NEGRO B1



MALIBÚ MALVA B1



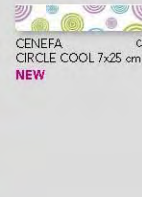
MALIBÚ PISTACHO B1



MALIBÚ AZUL B1



DEC. CIRCLE COOL D1  
**NEW**



CENEFA  
CIRCLE COOL 7x25 cm C1  
**NEW**

**PASTA ROJA** RED BODY TILES



**RVTO-WALL**  
Picasso Bianco 25 x 40 • Picasso Corallo 25 x 40 • List: Picasso Corallo 5 x 25 • Moldura Picasso Corallo 2,5 x 25

**PVTO-FLOOR**  
Picasso Corallo 31,6 x 31,6

## BLANCOS



20 x 20 cm - 8"x 8" | 20 x 30 cm - 8"x 12" | 25 x 40 cm - 10"x 16" | 31,6 x 45 cm - 12,64"x 18"



**BLANCO brillo**  
20 x 20 cm



**BLANCO mate**  
20 x 20 cm



**BETXI blanco**  
20 x 20 cm



**LIST MOSAICO malva**  
5 x 20 cm



**LIST MOSAICO turquesa**  
5 x 20 cm



**LIST MOSAICO naranja**  
5 x 20 cm



**LIST MOSAICO negro**  
5 x 20 cm



**LIST MOSAICO azul**  
5 x 20 cm



**BLANCO brillo**  
20 x 30 / 25 x 40 cm



**BLANCO mate**  
20 x 30 / 25 x 40 cm



**BLANCO biselado**  
20 x 30 / 25 x 40 cm



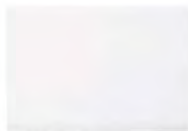
**BETXI blanco**  
25 x 40 cm



**BLANCO brillo**  
31,6 x 45 cm



**BLANCO mate**  
31,6 x 45 cm



**BLANCO biselado**  
31,6 x 45 cm



Fuente: Azulejos y Terrazos Membrives

12/8/2014

Ambiente Eternity Crema, Grafito, Decor Silueta, BC Eternity Grafito

ES EN FR



Usuario:

Contraseña:

Acceder

**AZULEJOS BENADRESA S.A.**

[Inicio](#) [Empresa](#) [Catálogo](#) [Ambientes](#) [Descargas](#) [Actualidad](#) [3D](#) [Contacto](#)

[Novedades](#) [Revestimiento](#) [Porcelánico](#) [Pavimento](#) [Descatalogados](#)

» [Inicio](#) » [Catálogo](#) » [Revestimiento](#) » [31,6x63,2](#) » [Eternity](#) » [Ambiente Eternity Crema, Grafito, Decor Silueta, BC Eternity Grafito](#)

[Anterior](#) [1](#) ... [155](#) [156](#) [157](#) ... [222](#) [Siguiete](#)

Ambiente Eternity Crema, Grafito, Decor Silueta, BC Eternity Grafito



REVESTIMIENTO 31,6x63,2 Eternity  
31,6x63,2: Eternity Estancias: Baños

dynamic version

© Azulejos Benadresa S.A.

Crta. Puebla Tornesa - Vall d'Alba, Km. 4 | 12192 Villafamés - Castellón (Spain) | Tel: 964 24 26 00 - Fax: 964 25 15 71  
azulejosbenadresa@azulejosbenadresa.com

Figura A4.3. Catálogo de solado de viviendas.

22/9/2014

45x45

Inicio  
empresa  
productos  
**outlet**  
KROH PORCELANICO  
contacto

» outlet » gres » 45x45



gres revestimiento porcelanico

31,6 x 31,6 33,3 x 33,3 33,3 x 33,3 espesorado 12mm Detroit 45x45 Tarimas 23x66 33x33 Gresite 33x33  
Pavimento de Gres (Gresite)



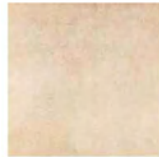
Acaba



Cemento



Parquet Roble



Portland



Travertino Brillante



Muejar

[http://www.keracom.com/71542\\_es/45x45/](http://www.keracom.com/71542_es/45x45/)

1/2

Fuente: Azulejos y Terrazos Membrives

Figura A4.4. Catálogo de suelos, terrazos y patios.



## Indiana

ECO · RUSTICS

33,3x33,3 cm / 12,9"x12,9"



INDIANA Magma



INDIANA Ocre



INDIANA Plata

ecoceramic





RIOJA Cotto 33,3x33,3 cm

## Rioja

ECC - RUSTICS

33,3x33,3 cm / 12,9"x12,9"



RIOJA Beige



RIOJA Cotto



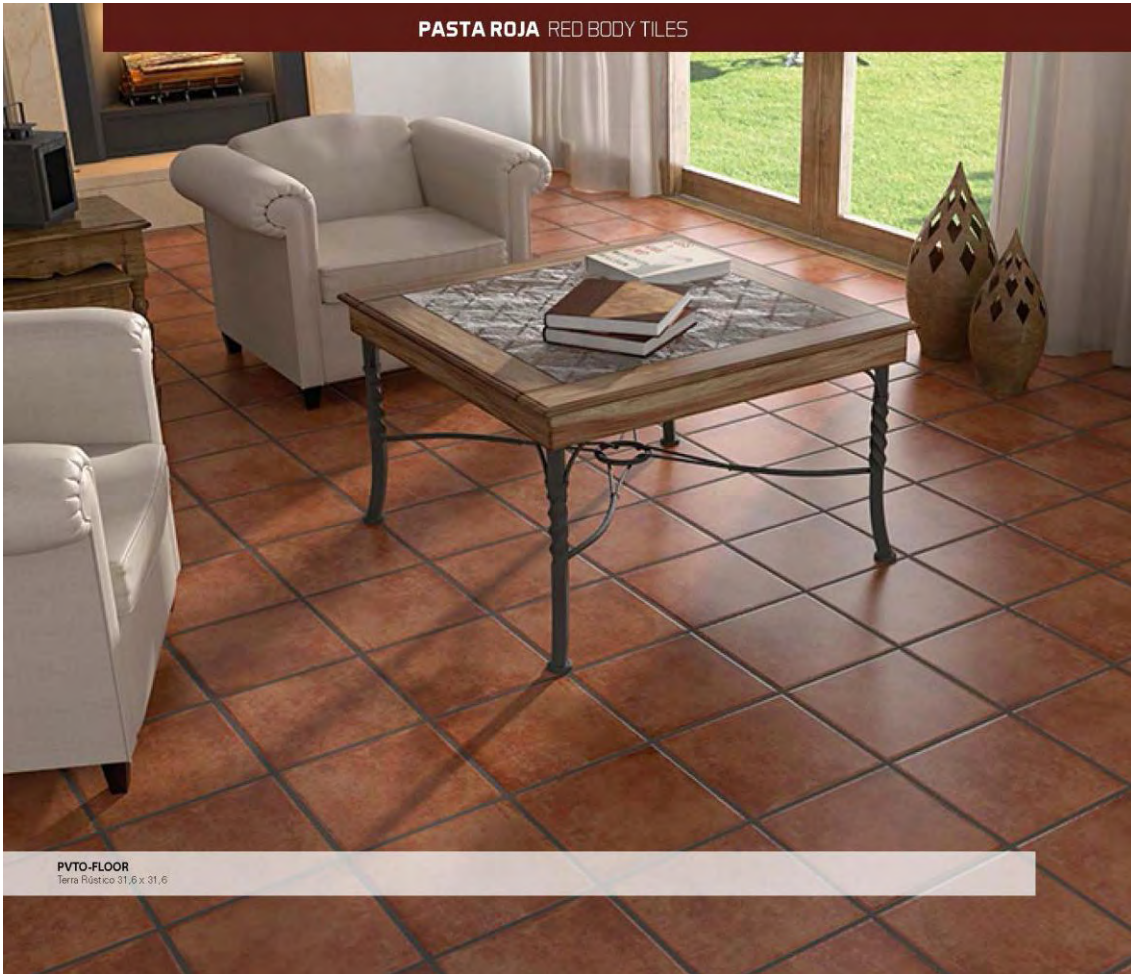
RIOJA Beige ADZ



RIOJA Cotto ADZ



**PASTA ROJA** RED BODY TILES



**PVTO-FLOOR**  
Terra Píctico 31,6 x 31,6



## ADZ DETROIT - DETROIT



31,6 x 31,6 cm - 12,64" x 12,64" | 45 x 45 cm - 18" x 18"



**DETROIT arena**  
31,6 x 31,6 cm



**DETROIT rústico**  
31,6 x 31,6 cm



**DETROIT gris**  
31,6 x 31,6 cm



**ADZ DETROIT arena**  
31,6 x 31,6 cm



**ADZ DETROIT rústico**  
31,6 x 31,6 cm



**ADZ DETROIT gris**  
31,6 x 31,6 cm



**DETROIT arena**  
45 x 45 cm



**DETROIT rústico**  
45 x 45 cm



**Ralderío - Step DETROIT**  
31,6 x 31,6 cm - 45 x 45 cm

>> El Ralderío Detroit se realiza en todos los colores de la serie.  
>> The Detroit Step is available in all colours of the serie.  
>> La nez de marche est disponible dans toutes les couleurs de la série



**Ángulo Mold. Especial DETROIT**  
31,6 x 31,6 cm - 45 x 45 cm

>> El Ángulo Detroit se realiza en todos los colores de la serie.  
>> The Detroit Corner is available in all colours of the serie.  
>> L'angle de marche est disponible dans toutes les couleurs de la série.



**CLAMBRILLA DETROIT**  
75 x 75 cm



**ZANQUIN DETROIT**  
74 x 31,6 cm



UNE-ENY 12622  
CLASE 3  
ADZ



RODAPIÉROMO  
7,5 x 4,8 x 31,6

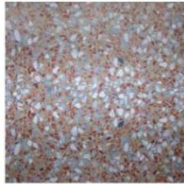
Fuente: Azulejos y Terrazos Membrives

**Figura A4.5.** Catálogo de solados para acerados:

Grano Medio : N°5 Fondo Gris

---

**N°5 Fondo Gris**



CalificaciónSin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Tacos : 4 Tacos Gris

---

#### 4 Tacos Gris



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** 4 Tacos Gris

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Tacos : 9 Tacos Gris

---

### 9 Tacos Gris



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** 9 Tacos Gris

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Pizarra : Pizarra Gris

---

### Pizarra Gris



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** Pizarra Gris

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Pergamino : Pergamino Verde

---

## Pergamino Verde



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

### Terrazo Exterior Hidráulico

**Modelo:** Pergamino Verde

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Acera Pulida : Roquetas Blanco

---

## Roquetas Blanco



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

### Terrazo Exterior Acera Pulida

**Modelo:** Roquetas Blanco

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Acera Pulida : Roquetas Rojo

---

### Roquetas Rojo



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Acera Pulida**

**Modelo:** Roquetas Rojo

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores



Acera Pulida : 10 Tacos Roja

---

### 10 Tacos Roja



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Acera Pulido**

**Modelo:** 10 Tacos Roja

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Biselado : Pavimento Lisa Biselada Verde

---

### Pavimento Lisa Biselada Verde



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** Pavimento Lisa Biselada Verde

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

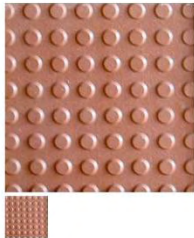
**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Botones : Botones Rojo

---

### Botones Rojo



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** Botones Rojo

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

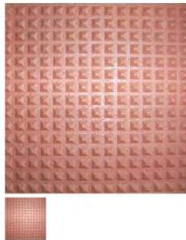
**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Diamante : Punta Diamante Rojo

---

## Punta Diamante Rojo



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** Punta Diamante Rojo

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

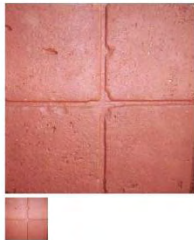
**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Envejecido : Envejecido 4 Tacos Rojo

---

### Envejecido 4 Tacos Rojo



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** Envejecido 4 Tacos Rojo

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Envejecido : Envejecido 16 Tacos Negro

---

### Envejecido 16 Tacos Negro



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** Envejecido 16 Tacos Negro

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

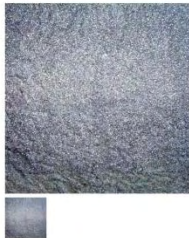
**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Granallada : Granallada Negra

---

## Granallada Negra



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

### Terrazo Exterior Granallada

**Modelo:** Granallada Negra

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

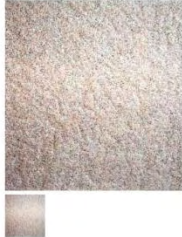
**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Granallada : Granallada Albero

---

## Granallada Albero



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

### **Terrazo Exterior Granallada**

**Modelo:** Granallada Albero

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores



Regola : Regola Gris

---

### Regola Gris



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

#### **Terrazo Exterior Hidráulico**

**Modelo:** Regola Gris

**Dimensiones:** 20x40x4 cm

**Peso:** 7 kg

**Dimensiones:** 20x40x5 cm

**Peso:** 9,5 kg

**Color:** Se fabrica en todos los colores

Grano Medio : Rojiblanco

---

## Rojiblanco



Calificación Sin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

Descripción

### **Terrazo Interior Grano Medio**

**Modelo:** Roquetas Verde

**Dimensiones:** 40x40x4 cm

**Peso:** 14 kg

**Dimensiones:** 40x40x5 cm

**Peso:** 19 kg

Grano Medio : Gris Chocolate

---

### Gris Chocolate



CalificaciónSin calificación  
[Haga una pregunta del producto](#)

---

1 / 1

**Fuente:** Azulejos y Terrazos Membrives

### **Plásticos Huelva:**

Empresa de carácter nacional especializada en montajes plásticos, aunque es una empresa asentada a nivel nacional y cuenta con alianzas con grandes empresas como Abengoa y Repsol, están reduciendo su volumen de negocio en España por lo que están dispuestos a colaborar con empresas que puedan vender sus productos al otro lado del charco. Cuentan con departamentos de ingeniería, ventas y montaje en obra. En nuestras operaciones de trading internacional venderíamos el material plástico, planchas de PE y PP, del que ellos disponen.

Web: <http://plasticoshuelva.com/>

Figura A4.6. Oferta/cotización del proveedor Plásticos Huelva.





Empresa certificada por

**Plásticos Huelva, S.A.**  
 Ctra. A-5000, km. 7,80  
 21610 San Juan del Puerto, Huelva  
 España  
 Tel: 34 959 356137 / 75  
 Fax: 34 959 657499  
 E-mail: info@plasticoshuelva.com



**Plásticos para la Industria**  
www.plasticoshuelva.com

**INEXIA 21**

**A/A SR. GONZALO GUTIERREZ LÓPEZ**

Fecha: **23/09/2014**  
 N/Ref: **27595-T**  
 S/Ref:

Asunto: **SUMINISTRO PLACAS PE100 Y PP**

Estimado Sr. Gutiérrez,

Atendiendo a su amable consulta, nos complace enviarle nuestra oferta correspondiente a los trabajos que abajo se detallan:

Suministro placas PE100 y PP.

**1. DOCUMENTACIÓN BASE DE ESTUDIO**

Su petición de oferta vía e-mail de fecha 07/09/14 con asunto: "oferta INEXIA 21".

**2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

El presente estudio económico contempla las siguientes partidas:

- Suministro de placas PE100 y PP sobre contenedor de 6 m (20 pies), por ustedes, y transporte hasta el Puerto de Algeciras.

**3. PRECIO**

DESCRIPCIÓN	Uds.	€/ud.	€ TOTAL
Placa PE100 esp. 10 mm, dimensiones 1m x 1m	600	37 €	22.200 €
Placa PE100 esp. 20 mm, dimensiones 1m x 1m	600	74 €	44.400 €
Placa PP esp. 10 mm, dimensiones 1m x 1m	600	37 €	22.200 €
Placa PP esp. 20 mm, dimensiones 1m x 1m	600	74 €	44.400 €
<b>TOTAL:</b>			<b>133.200 €</b>

21% I.V.A. No incluido

Fecha: 23/09/2014  
N/Ref: 27595-T  
Cliente: INEXIA 21  
S/Ref:  
Asunto: SUMINISTRO PLACAS PET00 Y PP



#### 4. CONDICIONES DE LA OFERTA

<u>Concepto</u>	<u>Cantidad</u>
Plazo de entrega	8 semanas
Garantías	Un año contra todo defecto de fabricación
Validez de la oferta	Un mes
Condiciones de pago	Confirming 60 d.f.f.

En la confianza de que nuestras condiciones merezcan su aprobación, quedamos a su entera disposición, y les saludamos, muy atentamente,



Agustín Gil

Fecha: 23/09/2014  
N/Ref: 27595-T  
Cliente: INEXIA 21  
S/Ref:  
Asunto: SUMINISTRO PLACAS PE100 Y PP



#### **I. DISPOSICION GENERAL**

Las presentes condiciones generales forman parte integrante del contrato entre el CLIENTE y Plásticos Huelva SA, en adelante PH, entendiéndose que aunque no conste la aceptación expresa, el hecho de haber efectuado un pedido en firme y/o realizado un anticipo a cuenta, señal o fianza relacionado con un pedido previo, supone la conformidad del CLIENTE con las mismas. Únicamente podrán ser modificadas mediante aceptación expresa y por escrito de PH, a través de personal autorizado para ello y en ningún caso quedarán anuladas en su totalidad, permaneciendo en vigor aquellas que no sean contrarias a las aceptadas expresamente por PH.

Las indicaciones sobre datos técnicos que figuren en la oferta tienen carácter meramente informativo, no teniendo carácter vinculante, salvo aquellos que expresamente son confirmados en la oferta como exactos.

El contrato de compraventa quedará perfeccionado por la aceptación por escrito de PH de la oferta cursada por el proveedor.

#### **II. VALIDEZ DE LAS OFERTAS.**

En las condiciones particulares de cada oferta se indicará la fecha máxima de validez de la misma.

#### **III. PRECIOS.**

Los precios de los materiales se entienden desde fábrica en Huelva (ex Works Huelva), independientemente del lugar de envío y/o entrega del mismo. Deberán verse incrementados con el IVA vigente o impuesto que lo sustituya en cada momento.

#### **IV. PLAZO DE ENTREGA Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**

Se indicará en la propia oferta, dependiendo de las características de cada caso. PH no asumirá ningún tipo de penalización o cargo económico por retraso en la fecha de entrega o prestación del servicio debido a causas ajenas a su voluntad.

A petición del CLIENTE, PH procederá en nombre y por cuenta de aquel a contratar el transporte hasta el lugar deseado por el CLIENTE. PH, a menos que reciba instrucciones escritas en contrario, escogerá normalmente el medio de transporte menos oneroso para el CLIENTE.

En caso de incumplimiento del plazo de entrega por el proveedor, no atribuible a fuerza mayor, PH se reserva la facultad de anular el pedido pudiendo exigir una indemnización por daños y perjuicios sufridos, cargándole una penalización del 2% del importe de la oferta por cada semana de retraso en la entrega, hasta un máximo del 10% del total del pedido.

#### **V. DEVOLUCIÓN DE MATERIALES, SUSPENSIÓN DE PEDIDO.**

Cualquier devolución debe producirse en un plazo inferior a quince (15) días a contar desde la recepción del material por el CLIENTE, deberá ser consultada, con carácter previo, y aprobada de manera expresa por PH. Una vez librada por el CLIENTE la correspondiente nota de abono, si procediese esta será descontada de la próxima factura, si existiese del CLIENTE, cuyo importe sea igual o superior a la misma.

En el supuesto de devoluciones de materiales o suspensión, total o parcial, de pedidos sin la aprobación expresa de PH, esta podrá solicitar al CLIENTE una indemnización igual al valor de los materiales entregados, trabajo en curso, trabajos realizados y servicios prestados, según los precios estipulados en el contrato.

#### **VI. GARANTÍA**

PH garantiza todos los trabajos por un plazo máximo de veinticuatro (24) meses desde la entrega de los materiales y equipos, o de

dieciocho (18) meses desde la puesta en marcha de las instalaciones (el mayor plazo entre ambos).

Durante este periodo PH adquiere el compromiso de remediar, con la mayor diligencia posible los defectos constatados, siempre y cuando:

- PH sea notificado fehacientemente dentro de los quince (15) días siguientes a que el defecto alegado fue conocido por el CLIENTE;
- El CLIENTE haya cumplido la totalidad de las obligaciones contractuales asumidas.

#### **VII. REALIZACIÓN DEL PEDIDO**

Es imprescindible que efectúen todos sus pedidos por escrito, bien a través de nuestro fax (958 657 499) o por e-mail en cualquiera de nuestras direcciones de contacto.

PH no comenzará, bajo ningún concepto, la puesta en marcha de los trabajos encomendados hasta no formalizar por escrito el pedido antes mencionado.

#### **VIII. RESERVA DE DOMINIO**

PH retendrá el dominio de los productos objeto de la venta hasta el completo pago por el CLIENTE de las sumas adeudadas.

Será responsabilidad del CLIENTE tomar las medidas necesarias para conservar en buen estado los productos adquiridos.

#### **IX. CONDICIONES DE PAGO.**

Las ventas y/o prestaciones de servicios que se efectúen antes de que el cliente pueda ser clasificado para una cuenta de crédito se realizarán siempre al contado a la realización del pedido.

Cuando el cliente haya sido clasificado, y tenga abierta una línea de crédito, las condiciones de pago serán las pactadas con el departamento de administración de PH.

A partir de cada vencimiento no satisfecho o retraso en el pago, PH podrá exigir al cliente el pago de un interés del 1% mensual adicional sobre el vencimiento no satisfecho o pago retrasado. Al margen de los gastos que pudiese generar dicho impago. Sin perjuicio que la falta de pago de dos de los plazos, en el caso que se hubiese aplazado, o del último de ellos, pueda dar lugar al vencimiento de lo adeudado o a la resolución del contrato.

La existencia de un impago bloqueará la cuenta del CLIENTE, la cual no volverá a estar activa en tanto en cuanto el CLIENTE no haya satisfecho íntegramente las cantidades pendientes (capital más intereses).

#### **X. DOCUMENTACION**

En la ejecución del presente contrato, el CLIENTE podrá recibir de PH información de propiedad reservada que seguirá considerándose propiedad exclusiva de PH y su confidencialidad será mantenida y protegida. La información de propiedad reservada puede incluir, de forma no limitativa, procesos, planos, especificaciones, productos, know-how técnico, etc.

#### **XI. JURISDICCIÓN.**

El presente contrato queda sometido a las leyes y reglamentos del estado Español, independientemente de la nacionalidad del cliente y/o lugar de entrega del bien suministrado y/o servicio prestado. A tales efectos, PH y el CLIENTE, con renuncia expresa a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles por razón de domicilio, nacionalidad y/o lugar de realización del presente contrato, se someten a la jurisdicción y competencia de los tribunales de Huelva (España) para cuantas acciones y reclamaciones puedan derivarse de la ejecución e interpretación del presente contrato.

## PROYECTOS EPC:

### Plantas compactas de tratamiento de aguas:

#### Veolia Waters Technologies España:

Filial en España de la multinacional Francesa Veolia, especializada en diseño, construcción y explotación de plantas de tratamiento de aguas. Aunque en un futuro puedan llegar a ser competencia directa, a día de hoy están intentando entrar en el mercado suramericano, por ello colaborarían con nosotros entrando con sus plantas compactas en pequeñas localidades sirviéndole, haciéndose nombre para catapultarse a las grandes obras de tratamiento de aguas pendientes de realizar en Chile.

Esta empresa realizaría las labores de ingeniería e incluso suministro de equipos. El montaje y obra civil tendría que buscarse a través de otras empresas.

Web: [www.veoliawaterst.es](http://www.veoliawaterst.es)




Figura A4.7. Ficha técnicas y oferta de Veolia Waters Technologies España. Desaladoras compactas.

# Desalator™

## Reverse Osmosis

Seawater Desalination



**Desalator™ reverse osmosis systems are specifically designed to treat seawater. They reject over 99% of the salt contained within the feed water.**

**Flow rates for standard systems range from 1 to 41 m<sup>3</sup>/hr for feed waters of up to 36 000 ppm (TDS).**

**Features & Benefits**

- Standardized and skid-mounted; short lead times and quick start-up
- Small footprint; easily integrated into existing plant
- Chemical pre-treatment; protects the RO membranes
- High pressure pump with variable frequency drive; efficient and quiet operation
- Energy recovery device for high flow rate models; energy savings of 35-55%
- State-of-the-art RO membranes
- Flushing and chemical cleaning system; removes salt deposits, prevents scaling and maintains system performance
- Touch screen interface for easy operation
- PLC control

**Applications**


- Production of potable water
- Agricultural irrigation
- Industrial process water

**Related Services**

Local after-sales service and support teams offer preventative and corrective maintenance programs to ensure the long-term, efficient operation of installed plant.

**Hydrex® Chemicals**

Hydrex® 4000 water treatment chemicals from Veolia Water Solutions & Technologies should be used for optimized plant operation.



Solutions & Technologies

## Desalator™

### Equipment Performance & Dimensions

Model	Flow @ 20°C		Recovery	Dimensions		Membranes	Pump
	Feed	Permeate		WxDxH	Weight	Quantity	Power
	m³/hr	m³/hr	%			m	kg
D-25	5.30	1.06	20	3x1.7x2.2	1600	2	18.5
D-50	6.42	2.12	33	3x1.7x2.2	1700	4	22
D-75	7.95	3.18	40	4x1.7x2.2	1800	6	22
D-100	10.60	4.24	40	5x1.7x2.2	1900	8	2x15
D-125	13.25	5.30	40	6x1.7x2.2	2000	10	2x22
D-150	15.88	6.35	40	4x1.7x2.2	2100	12	2x22
D-190-PX	19.88	7.95	40	6.5x1.7x2.2	2200	15	22+2.2
D-230-PX	23.88	9.55	40	8x2x2.2	3100	18	30+2.2
D-270-PX	26.55	11.15	42	8.5x2x2.2	3400	21	2x18.5+3
D-360-PX	35.36	14.85	42	8.5x2x2.2	3700	28	2x22+3
D-450-PX	44.17	18.55	42	9x2x2.2	4025	35	2x30+4
D-450-T	44.17	18.55	42	9x2x2.2	3975	35	75
D-530-PX	52.98	22.25	42	10x2x2.2	4325	42	55+5.5
D-530-T	52.98	22.25	42	9x2x2.2	4275	42	75
D-620-PX	61.90	26.00	42	10x2.15x2.2	4525	49	55+5.5
D-620-T	61.90	26.00	42	9.5x2.15x2.2	4475	49	110
D-710-PX	70.48	29.60	42	10x2.15x2.2	4530	56	75+7.5
D-710-T	70.48	29.60	42	9.5x2.15x2.2	4500	56	110
D-800-PX	79.45	33.37	42	10x2.15x2.2	4535	63	75+7.5
D-800-T	79.45	33.37	42	9.5x2.15x2.2	4525	63	11.
D-890-PX	88.33	37.10	42	10x2.15x2.2	4600	70	90+7.5
D-890-T	88.33	37.10	42	9.5x2.15x2.2	4550	70	132

### Material Specifications

<b>Low Pressure</b>	
Pre-filter Housing	Polyamide (PA)
Filter Element	Polypropylene
Dosing Pumps	PVC head, Teflon-coated EPDM diaphragm
Chemical Product Tanks	PE
Flushing and Chemical Cleaning Tank	FRP
Flushing and Chemical Cleaning Pump	Stainless steel
Piping and Accessories	PVC-U / PN-16
<b>High Pressure</b>	
High-Pressure Pump	Stainless Steel AISI 904-L / Super Duplex (depending on the model)
Pressure Vessels	FRP
RO Membranes	Link crossed aromatic polyamide (8")
Piping and Accessories	Stainless steel for seawater applications AISI 904-L (Standard) ZERON / 254 SMO (Options)
Skid	Epoxy-painted carbon steel

For higher flow rate applications consult your local Veolia Water Solutions & Technologies company, details below.

### Feed Water Supply Quality

Raw Water Design Temperature	°C	20
Raw Water Maximum Turbidity	NTU	1
Raw Water Minimum Pressure	bar	3
SDI		<3

In keeping with the progressive nature of the company, we reserve the right to amend details without notice.  
VWS CATALOGUE/Desalator™/AQF0017\_EN\_V21

Visit our website:  
[www.veoliawaterst.com](http://www.veoliawaterst.com)



2011 PRICE LIST

**AQUAFAB**

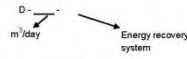
Update date : 15/02/2011

**DESALATOR®**

Model	Reference	Unit Selling Price (€)	Standard Availability (week)	Anti-scalant dosing set (€)	Reducer dosing set (€)	OPTION Feed conductivity (€)	ORP (€)	Flushing & CIP system (€)
D-25	O350010	36 872 €	8	952 €	952 €	754 €	701 €	2 223 €
D-50	O350020	39 807 €	8	952 €	952 €	754 €	701 €	2 223 €
D-75	O350030	43 587 €	8	952 €	952 €	754 €	701 €	2 223 €
D-100	O350040	45 361 €	8	952 €	952 €	718 €	666 €	2 134 €
D-125	O350050	46 584 €	8	952 €	952 €	718 €	666 €	2 358 €
D-150	O350060	64 158 €	8	952 €	952 €	718 €	667 €	2 909 €

D-190-PX	92 503 €	10
D-230-PX	101 669 €	10
D-270-PX	114 801 €	10
D-360-PX	126 921 €	10
D-450-PX	136 242 €	10
D-530-PX	177 902 €	10
D-530-T	149 191 €	10
D-620-PX	191 771 €	10
D-620-T	171 265 €	10
D-710-PX	208 219 €	10
D-710-T	182 387 €	10
D-800-PX	216 792 €	10
D-800-T	192 442 €	10
D-890-PX	226 554 €	10
D-890-T	205 472 €	10

MAIN FEATURES			
Plunger pump	Plunger pump + Pk	Centrifugal pump + Pk	Centrif. pump + Pelton Turb.
5 micron filter	Chemical dosing set	Chemical dosing set	Chemical dosing set
Permeate flow meter	5 micron filter	5 micron filter	5 micron filter
Variable frequency drive	Variable frequency drive	Variable frequency drive	Variable frequency drive
Membranes	Membranes	Membranes	Membranes
Feed flow meter	Feed flow meter	Feed flow meter	Feed flow meter
Permeate flow meter	Pk feed flow meter	Pk feed flow meter	Permeate flow meter
Pressure indicators	Permeate flow meter	Permeate flow meter	Pressure transmitters
Permeate conductivity	Pressure transmitters	Pressure transmitters	Feed conductivity
	Permeate conductivity	Permeate conductivity	Feed conductivity
	Feed conductivity	Feed conductivity	ORP
	ORP	ORP	ORP
Siemens PLC	Siemens PLC	Siemens PLC	Siemens PLC
Touch screen	Touch screen	Touch screen	Touch screen
<b>OPTIONS:</b>	Flushing + CIP	Flushing + CIP	Flushing + CIP
Chemical dosing set	Air compressor	Air compressor	Air compressor
Feed conductivity			
ORP			
Flushing + CIP			



Design parameters : Raw water source : Beach well Feed TDS : 36000 ppm Temperature : 20°C SDI<3 Turbidity < 1NTU

**CONFIDENTIAL - FOR INTERNAL USE ONLY**  
Veolia Water Solutions and Technologies Aquafab: aquafab@veoliawater.com



2011 PRICE LIST

**AQUAFAB**

Model	Reference	PACKAGING					Weight (kg)
		Dimensions (L x W x H) cm	Weight (kg)	Comments	Accessories	Acc. Dimensions (L x W x H) cm	
D-25	O350010	300 x 170 x 220	1600	(2+3)	Membranes	1 x PE	40
D-50	O350020	300 x 170 x 220	1700	(2+3)	Membranes	1 x PE	80
D-75	O350030	400 x 170 x 220	1800	(2+3)	Membranes	1 x PE	120
D-100	O350040	500 x 170 x 220	1900	(2+3)	Membranes	1 x PE	160
D-125	O350050	600 x 170 x 220	2000	(2+3)	Membranes	1 x PE	200
D-150	O350060	400 x 170 x 220	2100	(2+3)	Membranes	1 x PE	240
D-190-PX		800 x 200 x 220	3100	(2+3)	Membranes	1 x PE	300
D-230-PX		850 x 200 x 220	3400	(2+3)	Membranes	1 x PE	360
D-270-PX		850 x 200 x 220	3700	(2+3)	Membranes	1 x PE	420
D-360-PX		850 x 200 x 220	3700	(2+3)	Membranes	2 x PE	560
D-450-PX		900 x 200 x 220	4025	(2+3)	Membranes	2 x PE	750
D-530-PX		1000 x 200 x 220	4535	(2+3)	Membranes	2 x PE	840
D-530-T		1000 x 200 x 220	4275	(2+3)	Membranes	3 x PE	840
D-620-PX		1000 x 215 x 220	4525	(2+3)	Membranes	3 x PE	960
D-620-T		950 x 215 x 220	4475	(2+3)	Membranes	3 x PE	960
D-710-PX		1000 x 215 x 220	4530	(2+3)	Membranes	4 x PE	1120
D-710-T		950 x 215 x 220	4500	(2+3)	Membranes	4 x PE	1120
D-800-PX		1000 x 215 x 220	4535	(2+3)	Membranes	4 x PE	1260
D-800-T		950 x 215 x 220	4525	(2+3)	Membranes	4 x PE	1260
D-890-PX					Membranes	4 x PE	1260
D-890-T					Membranes	4 x PE	1540

**NEW option available:** Ask for tags written in local language (translation to be provided by the BU based on Aquafab tags listing)


**NB:**  
All prices are Ex-works.  
Customization can be done on demand  
Prices are likely to be changed. Prices must be confirmed with AQUAFAB before any order.  
Standard availability is likely to be changed. Delivery time must be confirmed with AQUAFAB before any order.  
Packaging : Standard packaging. Specific packaging can be done on demand.  
PE : Pallet Euro : 120 x 80 x 100 cm  
(2) The unit includes lifting accessories in skidbody design  
(3) Platform or lift stick is recommended without packaging  
Order to be placed on : Veolia Water Solutions & Technologies AQUAFAB Spain  
CL Electrodo 52, Rivas Vaciamadrid  
28259 Madrid Spain aquafab@veoliawater.com

**CONFIDENTIAL - FOR INTERNAL USE ONLY**  
Veolia Water Solutions and Technologies Aquafab: aquafab@veoliawater.com




Fuente. Veolia Waters Technologies España.

Figura A4.7. Ficha técnica y oferta. Veolia Waters Technologies España. Desalobradoras compactas.



**MULTIPURE® PLUS**  
Reverse Osmosis Systems  
for Brackish Water Desalination

 **VEOLIA**  
WATER  
Solutions & Technologies

**TECHNICAL INFORMATION**

<b>Low Pressure</b>	
Prefilter housing	<i>Stainless steel AISI 316-L / Polyamide</i>
Filter element	<i>Polypropylene</i>
Dosing pumps	<i>PVC head, Teflon®-coated EPDM diaphragm</i>
Chemical product tanks	<i>PE</i>
Flushing and chemical cleaning tank	<i>FRP</i>
Flushing and chemical cleaning pump	<i>Stainless steel</i>
Piping and accessories	<i>PVC-U / PN-16</i>
Operating fluid	<i>Air</i>
<b>High Pressure</b>	
High-pressure pump	<i>Stainless steel AISI 304-L / 316-L / 904-L</i>
Pressure vessels	<i>FRP</i>
R.O. membranes	<i>Link crossed aromatic polyamide (8")</i>
Piping and accessories	<i>Stainless steel AISI 316-L</i>
<b>Skid</b>	<i>Epoxy-painted carbon steel</i>
<b>Feed Water Conditions</b>	
Raw water minimum pressure	<i>3 bar</i>
Power supply	<i>High-pressure pump 3x380 V-50-60 Hz Control system 1x220 V 50-60 Hz (For special voltages, please contact VEOLIA WATER SYSTEMS IBERICA)</i>
<b>Design Parameters</b>	
Raw water design temperature	<i>15°C</i>
Raw water maximum turbidity	<i>1 NTU</i>
SDI	<i>&lt;3</i>

For additional information, please contact **Veolia Water Solutions & Technologies**.

Edificio Augusta Park - Avd. Via Augusta, 3-11  
08174 Sant Cugat del Valles BARCELONA (SPAIN)  
Tel: (+34) 93 511 01 00. Fax: (+34) 93 511 01 09

Portuexa nº 23, oficina 1-1  
20018 San Sebastián GUPUZCOA (SPAIN)  
Tel: (+34) 943 31 62 29. Fax: (+34) 943 31 16 11

Polígono Industrial El Mayorazgo  
Edificio Marsoto II, C/ 903, nº 24 - 1ª Planta  
38108 Santa Cruz Tenerife, TENERIFE (SPAIN)  
Tel: (+34) 922 62 32 02. Fax: (+34) 922 62 35 37

Isabel la Católica 8, oficina 59  
46004 VALENCIA (SPAIN)  
Tel: (+34) 96 362 96 16. Fax: (+34) 96 362 68 71

Av. Eng. Duarte Pacheco, nº19, 7º Dto  
1070-100 LISBOA (PORTUGAL)  
Tel: (+351) 21 381 52 25. Fax: (+351) 21 381 52 22



 **VWSI, S L**  
**OFICINA CENTRAL**  
Pol. Industrial Santa Ana, C/ El Electrodo, 52  
28522 Rivas Vaciamadrid, MADRID (SPAIN)  
Tel: (+34) 91 660 40 00 Fax: (+34) 91 666 77 16  
marketing.spain@veoliawater.com  
www.veoliawater.es

In line with its policy for ongoing progress and improvement for its products, VWSI S.L. reserves the right to change the specifications of its products without prior notice.

## MULTIPURE® Plus

### FLUSHING AND CHEMICAL CLEANING OF THE R.O. MEMBRANES

MULTIPURE® PLUS systems include a mesh filter, a fiberglass-reinforced polyester tank (FRP) and a pump for flushing and chemical cleaning of the R.O. membranes.

When the plant stops, the flushing pump automatically sends permeated water through the pretreatment filter, the high-pressure pump, and the R.O. membranes, preventing salt deposits and avoiding scaling and soiling.

Chemical cleaning eliminates the physical, chemical, and biological elements that eventually accumulate on the R.O. membranes and that cause flow reduction, higher feed pressure, and lower quality at permeated water.

### CONTROL SYSTEM

A Programmable Logic Controller (PLC) is included as standard in the MULTIPURE® PLUS range. It includes multiple functions, measures and controls all of the important process parameters, and can also handle other optional parameters depending on the clients' needs.

The control system also allows different configurations in order to adjust the parameters to the hydraulic characteristics of each type of plant. Thanks to the control system, the need for constant supervision of the equipment during operation is considerably reduced.

The PLC controls the plant with pressure and temperature transducers, level switches, flow and conductivity transmitters, crossed safety systems, and alarms that act on electrovalves, dosing pumps, the high-pressure pump, and the flushing process. An emergency stop device provides additional protection. The equipment has a touch-screen, easy to handle, that instantly provides complete information on the entire system.

#### MAIN COMPONENTS

- Pretreatment filter.
- Dosing pumps and chemical pretreatment tanks.
- High-pressure pump with VFD.
- Vessels (for the R.O. membranes) made of Fiberglass-Reinforced Polyester (FRP).
- State-of-the-art R.O. membranes.
- Flushing and chemical cleaning system.
- Pressure, flow temperature, conductivity, redox transmitters, etc.
- Control valves.
- Complete plant control system, with the option of communication with Scada Systems.



## MULTIPURE® Plus

### REVERSE OSMOSIS SYSTEMS FOR BRACKISH WATER DESALINATION

#### DESCRIPTION

**MULTIPURE® PLUS** Reverse Osmosis (R.O.) systems have been specifically designed for brackish water desalination. They are standard systems that reject more than 99% of salt contained in the feed water. Production varies from 100 to 2,500 m<sup>3</sup>/day in the standard range for a feed water salinity value (TDS) between 1,000 and 5,000 ppm.

**MULTIPURE® PLUS** units are reliable, compact and turnkey systems mounted on a skid, which include: pretreatment filter, dosing pumps with tanks for chemical products, high-pressure pump, Variable Frequency Drive (VFD), flushing and chemical cleaning system for the R.O. membranes, vessels, R.O. membranes, PLC control system with all of the necessary instrumentation. Its compact design facilitates both transport and installation.



#### APPLICATIONS

- **Towns and cities**  
Potabilization  
Water reuse
- **Agriculture**  
Irrigation
- **Industry**  
Process Water  
Service Water
- **Reuse**  
Service Water  
Irrigation

#### CHEMICAL PRETREATMENT

**MULTIPURE® PLUS** systems include the chemical tanks, dosing pumps, and the accessories required for water conditioning. This pretreatment consists of an injection of bacteriostatic product and chlorine reducer and another anti-scaling product to prevent salt precipitation on the R.O. membranes.

#### HIGH-PRESSURE PUMP

The high-pressure pump, made of stainless steel, is located after the chemical pretreatment and drives the water to the R.O. membranes. It is a submersible, multistage pump.

It is cooled by the feed water and operates quietly. It is equipped with a VFD, which provides the exact required pressure, as well as a soft start-up, eliminating water hammer.



2012 PRICE LIST

**AQUAFAB**

Update date : 01/02/2012

**Multipure Plus®**

Model	Reference	Unit Selling Price (€)	Standard Availability	Main Unit	Dimensions (L x W x H) cm	PACKAGING		Accessories	Acc. Dimensions (L x W x H) cm	Weight (kg)
						Weight (kg)	Comments			
<b>RO1</b>										
RO-1001	O300010	38 086 €	8 wk	Skid	450 x 170 x 220	1400	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	80
RO-1501	O300020	39 419 €	8 wk	Skid	500 x 170 x 220	1450	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	120
RO-2251	O300030	40 983 €	8 wk	Skid	500 x 170 x 220	1600	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	180
RO-3251	O300040	48 456 €	8 wk	Skid	550 x 170 x 220	1700	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	240
RO-4251	O300050	50 260 €	8 wk	Skid	750 x 170 x 220	1900	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	360
RO-5001	O300060	55 576 €	8 wk	Skid	550 x 170 x 220	2100	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	400
RO-6001	O300070	60 815 €	8 wk	Skid	650 x 170 x 220	2200	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	500
RO-7501	O300080	70 986 €	8 wk	Skid	750 x 170 x 220	2300	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	600
RO-8501	O300090	78 735 €	8 wk	Skid	650 x 170 x 220	2500	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	750
RO-11001	O300100	93 717 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3200	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	840
RO-13001	O300110	100 323 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3450	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	960
RO-14501	O300120	103 056 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3700	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1080
RO-18001	O300130	112 173 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4300	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1320
RO-19001	O300140	122 961 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4550	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1440
RO-21001	O300145	127 582 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4800	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1450
RO-22001	O300150	140 695 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	5000	(2)+(3)	Membranes	4 x PE	1680
RO-25001	O300170	143 065 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	5500	(2)+(3)	Membranes	4 x PE	1920
<b>RO3</b>										
RO-1003	O300210	38 771 €	8 wk	Skid	450 x 170 x 220	1400	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	80
RO-1253	O300220	40 304 €	8 wk	Skid	500 x 170 x 220	1450	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	120
RO-2003	O300230	43 587 €	8 wk	Skid	550 x 170 x 220	1500	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	180
RO-2903	O300240	49 069 €	8 wk	Skid	550 x 170 x 220	1600	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	240
RO-3753	O300250	52 783 €	8 wk	Skid	550 x 170 x 220	1800	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	360
RO-4503	O300260	58 330 €	8 wk	Skid	650 x 170 x 220	2100	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	400
RO-5503	O300270	61 252 €	8 wk	Skid	750 x 170 x 220	2350	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	500
RO-6503	O300280	72 747 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	2400	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	600
RO-7503	O300290	83 343 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	2575	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	750
RO-10003	O300300	94 791 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3200	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	840
RO-11753	O300310	102 036 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3450	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	960
RO-13503	O300320	105 304 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3700	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1080
RO-15003	O300325	111 978 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	4000	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1320
RO-17003	O300330	120 530 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4300	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1440
RO-18003	O300340	126 874 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4550	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1450
RO-19003	O300350	134 146 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4800	(2)+(3)	Membranes	4 x PE	1680
RO-21003	O300360	141 941 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	5000	(2)+(3)	Membranes	4 x PE	1920
RO-24003	O300370	144 019 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	5500	(2)+(3)	Membranes	6 x PE	2112

CONFIDENTIAL - FOR INTERNAL USE ONLY  
Veolia Water Solutions and Technologies Aquafab: aquafab@veoliawater.com



2012 PRICE LIST

**AQUAFAB**

Model	Reference	Unit Selling Price (€)	Standard Availability	Main Unit	Dimensions (L x W x H) cm	PACKAGING		Accessories	Acc. Dimensions (L x W x H) cm	Weight (kg)
						Weight (kg)	Comments			
<b>RO5</b>										
RO-1005	O300410	40 219 €	8 wk	Skid	450 x 170 x 220	970	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	80
RO-1755	O300420	44 159 €	8 wk	Skid	500 x 170 x 220	1100	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	120
RO-2505	O300430	48 813 €	8 wk	Skid	500 x 170 x 220	1400	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	180
RO-3505	O300440	54 386 €	8 wk	Skid	750 x 170 x 220	1610	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	240
RO-4005	O300450	59 215 €	8 wk	Skid	500 x 170 x 220	1800	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	360
RO-5005	O300460	62 289 €	8 wk	Skid	650 x 170 x 220	1950	(2)+(3)	Membranes	1 x PE	400
RO-6005	O300470	73 738 €	8 wk	Skid	750 x 170 x 220	2290	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	500
RO-7005	O300480	88 878 €	8 wk	Skid	650 x 200 x 220	2900	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	600
RO-9005	O300490	94 992 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3200	(2)+(3)	Membranes	2 x PE	750
RO-11005	O300500	104 848 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3450	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	840
RO-12505	O300510	109 445 €	8 wk	Skid	750 x 200 x 220	3450	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	960
RO-15005	O300520	127 296 €	10 wk	Skid	750 x 200 x 220	3700	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1080
RO-19505	O300530	131 019 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4300	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1320
RO-17505	O300540	140 354 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4550	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1440
RO-19505	O300550	143 806 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4550	(2)+(3)	Membranes	3 x PE	1450
RO-21505	O300560	146 874 €	10 wk	Skid	(900 x 200 x 220)+(900 x 150 x 225)	4550	(2)+(3)	Membranes	4 x PE	1680



**Design parameters :**  
Raw water source : well Design temperature : 15°C Feed SDI<3 Turbidity < 1NTU

**Option available :** Ask for tags written in local language (translation to be provided by the BU based on Aquafab tags listing)

**NB :**  
All prices are Ex-works.  
Customization can be done on demand.  
Prices are likely to be changed. Prices must be confirmed with AQUAFAB before any order.  
Standard availability is likely to be changed. Delivery time must be confirmed with AQUAFAB before any order.  
Packaging = Standard packaging. Specific packaging can be done on demand.  
PE : Pallet Euro : 120 x 80 x 100 cm  
Order to be placed on : Veolia Water Solutions & Technologies AQUAFAB Spain  
CL Electrodo S2, Rivas Vaciamadrid  
28059 Madrid  
Spain aquafab@veoliawater.com

(1) Skid mounted unit. Can be dispatched without any packaging  
(2) The unit includes fitting accessories in skidbody design  
(3) Platform or flat rack is recommended without packaging  
(4) In order to be considered if the unit is transported in a truck  
(5) In order to be considered if the unit is transported in a container

CONFIDENTIAL - FOR INTERNAL USE ONLY  
Veolia Water Solutions and Technologies Aquafab: aquafab@veoliawater.com



Fuente. Veolia Waters Technologies España.



## Descripción de proyectos EPC plantas compactas potabilizadoras y valoración para PVP.

### 1. Introducción

La distribución demográfica de Chile es tal que el 40% de la población se concentra en el área metropolitana, la cual se encuentra hacia el centro del país donde se encuentra la capital Santiago y otras ciudades cercanas, llegando a una concentración de 450,9 hab/km<sup>2</sup>, fuera de esta zona tanto al norte como hacia el sur del país nos encontramos una gran superficie de terreno en el que la que la densidad demográfica disminuye hasta los 4,9 hab/km<sup>2</sup>. En estas zonas generalmente rurales la población está asentada en pequeñas localidades, en las que debido a las dificultades orográficas del país hace difícil la llegada de servicios tan básicos como el agua potable.

Descubiertas esta necesidad para los habitantes de estas zonas rurales de Chile, INEXIA 21 introduce dentro de cartera de proyectos EPC una serie de plantas compactas de tratamiento de aguas con el fin de tras contactar y llegar a acuerdos con las autoridades locales de estas zonas realizar las instalaciones necesarias para suplir las carencias de agua a estas localidades.

Uno de los problemas que nos encontramos en Chile es la diferencia de clima en estas zonas despobladas, al norte nos encontramos con una zona muy desértica en la que los recursos hídricos son muy limitados, mientras que al sur nos encontramos con un clima más húmedo en el que aunque no hay escasez de agua esta hay que tratarla al tener aguas salobres y con una gran cantidad de metales pesados debido a la riqueza del suelo chileno.

Por ello se establecen dos líneas de productos de plantas compactas de tratamiento de agua. Para la zona norte se propondrán soluciones a través de plantas desaladoras, las cuales pueden usarse para alimentar a zonas no muy lejanas de la costa.

En la zona sur las soluciones ofertadas será a través de plantas desaladoras, buscando la mejor solución tras un análisis del agua que se pretende potabilizar.

### 2. Desaladoras compactas

Este tipo de instalaciones pueden ser utilizadas en zonas costeras donde exista la escasez de agua potable ya sea para abastecimiento a la población, regadío o alimentación a plantas industriales.

La potabilización del agua se realiza a través del sistema de osmosis inversa, el cual se realiza a través de pasar el agua a través de una membrana a alta presión.

Aunque la planta es compacta y quedan totalmente todos los elementos instalados, en el lugar de ubicación de la planta será necesario la realización de una captación del agua de mar a tratar, una

estructura de protección de la planta compacta, ya sea una estructura en obra civil o alguna estructura que la proteja de las inclemencias meteorológicas la planta compacta y por último la realización de un depósito de agua producto en que almacenar el agua tratada.

Para el diseño de la solución tenemos que tener en cuenta el caudal en m<sup>3</sup>/h, para ello tendremos en cuenta la población a abastecer o la superficie de regadío que se pretenda regar. Para obtener estos caudales se supone que el consumo por habitante/día es de 280 l/hab/día y que el caudal de regadío suele estar entre 6000 y 9000 m<sup>3</sup>/ha al año.

Debido al alto consumo eléctrico que supone el proceso de osmosis inversa se usan sistemas de recuperación de energía, bien mediante intercambiadores de presión (PX) o mediante Turbina Pelton que aprovecha la velocidad del agua de rechazo para hacer girar la misma y producir electricidad, en ambos casos se reduce el consumo energético del proceso. Aunque en el caso de los intercambiadores depresión el ahorro energético es mayor, reduciendo el coste de explotación.

En la siguiente tabla se recogen las características principales de varios modelos de plantas compactas, aunque bajo demanda del cliente se pueden llegar a soluciones de 1 hasta 41 m<sup>3</sup>/h de agua producto.

**Tabla A4.2.** Modelos, capacidades y características de plantas desaladoras.

Modelo	Caudal captación (m <sup>3</sup> /h)	Caudal producto (m <sup>3</sup> /h)	Población (Habitantes)	Área regadío (ha) (7.500 m <sup>3</sup> /ha/año)	Rendimiento	Tipo de recuperación de energía	Dimensiones (WxDxH)	Peso (kg)
D270PX	26,55	11,15	1.000,00	13,02	42%	Intercambiadores de presión ERI	8,5x2x2,2	3.400,00
D530PX	52,98	22,25	2.000,00	25,99	42%	Intercambiadores de presión ERI	10x2x2,2	4.325,00
D530PX	52,98	22,25	2.000,00	25,99	42%	Turbina Pelton	9x2x2,2	4.275,00
D890PX	88,33	37,10	3.000,00	43,33	42%	Intercambiadores de presión ERI	10x2,15x2,2	4.600,00
D890PX	88,33	37,10	3.000,00	43,33	42%	Turbina Pelton	9,5x2,15x2,2	4.550,00

**Fuente.** Veolia Waters Technologies España.

A continuación vemos los precios medios de cada uno de estos modelos considerando una estimación del coste medio de la obra de captación, obra civil de la ubicación de la planta compacta y la construcción de un depósito de agua producto con capacidad para unos 3 días de suministro en caso de parada de la planta.

**Tabla A4.3.** Precio, obras complementarias, margen y precio final de plantas desaladoras.

Modelo: D270PX								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 40 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 1000 m3	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
114.801,00	19%	4.500,00	10.000,00	7.500,00	70.000,00	10%	25%	314.343,14

Modelo: D530PX								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 40 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 1700 m3	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
177.902,00	19%	4.500,00	15.000,00	7.500,00	88.000,00	10%	25%	449.217,15

Modelo: D530T								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 40 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 1700 m3	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
149.191,00	19%	4.500,00	15.000,00	7.500,00	88.000,00	10%	25%	402.238,77

Modelo: D890PX								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 40 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 2500 m3	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
226.554,00	19%	4.500,00	20.000,00	7.500,00	120.000,00	10%	25%	579.698,98

Modelo: D890T								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 40 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 2500 m3	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
205.472,00	19%	4.500,00	20.000,00	7.500,00	120.000,00	10%	25%	545.203,56

Fuente. Veolia Waters Technologies España.

### 3. Desaladoras compactas

Este tipo de plantas pueden ser usadas para tratar aguas continentales o de estuarios marinos en las que las concentraciones de sal son inferiores al agua de mar. Creemos con este tipo de plantas se podría llevar agua potable a un gran número de pequeñas localidades en el sur de Chile, en donde además de ser una zona más húmeda que el norte contiene una gran cantidad de agua subterránea que además de los contenidos en sal puede presentar gran contenido de metales pesados.

Dado que la zona de sur de Chile es bastante lluviosa nos vamos a centrar en plantas para aguas salobres de hasta un TDS de 1000 ppm.

Al igual que en el caso anterior nos vamos a centrar en los modelos que pudiesen ser empleados para abastecer a poblaciones de 1000; 2000 y 3000 habitantes, o en otro caso a pequeñas plantaciones o zonas industriales.

En este caso aunque el proceso usado es también mediante osmosis inversa, debido a la menor cantidad de sales existente en el agua bruta la presión necesaria para la realización del proceso es menor y por ello se obtiene un rendimiento más alto de la planta y un menos consumo energético pudiendo suprimir los sistemas de recuperación de energía.

En el siguiente cuadro vemos las principales medidas de los modelos propuestos aunque bajo demanda del cliente se pueden abarcar caudales de agua producto de 4,7 a 104.2 m<sup>3</sup>/h.

**Tabla A4.4.** Modelos, capacidades y características de plantas desalobradoras.

Modelo	Caudal captación (m <sup>3</sup> /h)	Caudal producto (m <sup>3</sup> /h)	Población (Habitantes)	Área regadío (ha) (7.500 m <sup>3</sup> /ha/año)	Rendimiento	Tipo de recuperación de energía	Dimensiones (WxDxH)	Peso (kg)
RO325/1	19,10	13,54	1.000,00	15,81	70%	No necesita	5,5x1,7x2,2	1.700,00
RO600/1	32,94	25,00	2.000,00	29,20	75%	No necesita	6,5x2x2,2	2.200,00
RO850/1	47,41	35,42	3.000,00	41,37	75%	No necesita	6,5x2x2,2	2.500,00

**Fuente.** Veolia Waters Technologies España.

A continuación vemos los precios medios de cada uno de estos modelos considerando una estimación del coste medio de la obra de captación, en este caso más barata al no ser un agua tan agresiva como el agua de mar, obra civil de la ubicación de la planta compacta, estas plantas son más pequeñas por lo que la obra civil es menor, y la construcción de un depósito de agua producto con capacidad para unos 3 días de suministro en caso de parada de la planta.

**Tabla A4.5.** Precio, obras complementarias, margen y precio final de plantas desalobradoras.

RO325/1								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 20 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 1000 m <sup>3</sup>	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
48.468,00	19%	3.000,00	5.000,00	6.000,00	70.000,00	10%	25%	194.805,77

RO600/1								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 40 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 1700 m <sup>3</sup>	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
60.615,00	19%	4.500,00	7.500,00	6.000,00	88.000,00	10%	25%	244.931,29

RO850/1								
Precio Bruto (€)	% Estudio ingeniería	TTE contenedor 40 pies	Obra Civil Captación	Obra civil caseta ubicación	Depósito de 2500 m <sup>3</sup>	Instalación eléctrica	Margen	Precio final (€)
76.785,00	19%	4.500,00	10.000,00	6.000,00	120.000,00	10%	25%	318.826,96

**Fuente.** Veolia Waters Technologies España.

#### 4. Empresas colaboradoras:

Las siguientes empresas Españolas estarían dispuestas a colaborar en el montaje de estas plantas e incluso colaborar en el diseño de futuros proyectos:

##### Plásticos huelva:

Tal como se indicó antes disponen de departamento de ingeniería y montaje de materiales plásticos, a través de su ingeniería podemos diseñar nuevas plantas compactas y realizar el montaje a través de su departamento de montaje.

##### DAMOY transformación de plástico S.L.:

Empresa especializada en montaje de materiales plásticos en plantas de tratamiento de aguas. Aunque es una empresa pequeña ubicada en la provincia de Ciudad Real (España) ha colaborado en proyectos internacionales en países como Francia, Portugal y Argelia. Siempre están dispuestos a realizar trabajos en el exterior acompañados por una empresa de confianza.

Web información empresa: [http://www.expansion.com/directorio-empresas/damoy-transformacion-de-plasticos-pvc-pp-pe-sociedad-limitada\\_5486419\\_F17\\_13.html](http://www.expansion.com/directorio-empresas/damoy-transformacion-de-plasticos-pvc-pp-pe-sociedad-limitada_5486419_F17_13.html)

Contacto: Daniel Moya 926691453

##### OTROS PROVEEDORES:

Tabla A4.6. Otros proveedores de Inexia 21.

Proveedor	Contacto	País / Ciudad
Shijiazhuang Sunshine I/E Trade Co., Ltd.	Mr. Francis Po Telephone: 86-311-85271560 Mobile Phone: 13111516795 Fax: 86-311-85271561 Address: Rm. 2521, Unit A, No. 176, Zhonghua South Street	China (Mainland), Hebei, Shijiazhuang
CORPLASTIC, Industrias Plásticas Corvalan S.A.	Caroline Delaigue C. Patricia Viñuela 535 Teléfono. 8-2947501 y 23683230	Santiago, Chile
Bahoplas S.L. TriGarPLASTIC IEMEGE & RUSSEL S.L.	Av. Fuente Nueva 8, Nave 29 28703	Valencia, España

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO 5. PLAN FINANCIERO

En el presente Anexo se incluye la memoria completa de cálculo del Plan Financiero de INEXIA21. Los cálculos están referenciados a las tablas mostradas y que fueron trabajados originalmente sobre una Hoja de Cálculo (Excel).

Tabla A5.1. Datos básicos del proyecto

### Creación de Empresas

<b>Nombre del Participante:</b>	<b>Javier Alzaga; Abel Contreras; Jesús Ricardo de León; Gonzalo Guitérrez; Iván Alende</b>
<b>Nombre de la Empresa:</b>	<b>INEXIA 21</b>
<b>Año de comienzo del Plan Financiero:</b>	<b>2015</b>
<b>Mes de comienzo del Ejercicio:</b>	<b>Enero</b>
<b>Fecha de redacción del Plan Financiero:</b>	<b>1 de agosto de 2014</b>
<b>Tipo Impositivo Medio:</b>	<b>30%</b>
<b>IVA Soportado por Gastos de Explotación y por Inversiones posteriores a las de Partida</b>	<b>20%</b>
<b>¿Empresa ya constituida y con actividad anterior?</b>	<b>NO</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.2. Familias de productos y proyectos y sus márgenes que generan ingresos para INEXIA21.

DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida de Referencia (Unidad Física o Monetaria)	IVA Repercutido	IVA Soportado	Precio Venta Unitario (sin IVA)	Precio Coste Directo Variable Unitario (sin IVA)	Margen Bruto Unitario	% Margen Bruto S/Ventas
Acero postensado ASTM A416	Tonelada (ton)	0%	0%	825,0	650,0	175,0	21,2%
Barras Acero Alto límite Elástico	Metro Lineal (m.l.)	0%	0%	29,0	22,8	6,2	21,3%
Polietileno UMHV	Metro Cuadrado (m2)	0%	0%	45,0	35,0	10,0	22,2%
Baldosa Cerámica Tipo Baño	Metro Cuadrado (m2)	0%	0%	12,5	9,8	2,7	21,6%
Baldosa Cerámica Tipo Cocina	Metro Cuadrado (m2)	0%	0%	11,8	10,1	1,7	14,7%
Proyectos EPC Potabilización	UD	20%	20%	350.000,0	225.000,0	125.000,0	35,7%
Otros productos plásticos	Metro Cuadrado (m2)	0%	0%			0,0	0,0%
Otros productos acero	Tonelada (ton)	0%	0%			0,0	0,0%
Proyectos EPC Desalación	UD	20%	20%			0,0	0,0%
Otros Proyectos EPC	UD					0,0	0,0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla A5.3. Activos de partida.

ACTIVO	Importe	% sobre el Total	Creación de Nueva Empresa			
			Importe de la Aportación de Activos (Bienes y Derechos)	Importe de la Adquisición de Activos (Bienes y Derechos)	% IVA Soportado	Importe IVA
<b>ACTIVO NO CORRIENTE ("Inmovilizado")</b>	<b>23.000,0</b>	<b>3,9%</b>				
<b>Inmovilizado Material</b>	<b>17.000,0</b>	<b>2,9%</b>				
Terrenos y Bienes Naturales	0,0	0,0%	0,0	23.000,0		4.830,0
Edificios y Construcciones	0,0	0,0%				
Instalaciones/Acondicionamiento	5.000,0	0,9%	0,0	17.000,0		3.570,0
Maquinaria	0,0	0,0%	0,0	0,0	21%	0,0
Utillaje, Herramientas, Menaje,...	2.000,0	0,3%	0,0	0,0	21%	0,0
Mobiliario	5.000,0	0,9%	0,0	5.000,0	21%	1.050,0
Elementos de Transporte	0,0	0,0%	0,0	0,0	21%	0,0
Equipos Informáticos	5.000,0	0,9%	0,0	0,0	21%	0,0
Otro Inmovilizado Material	0,0	0,0%	0,0	2.000,0	21%	420,0
<i>Amortización Acumulada Inmovilizado Material</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>	0,0	5.000,0	21%	1.050,0
<b>Inmovilizado Intangible</b>	<b>2.000,0</b>	<b>0,3%</b>	0,0	0,0	21%	0,0
Gastos de I+D	0,0	0,0%	0,0	5.000,0	21%	1.050,0
Aplicaciones Informáticas y Páginas Web	2.000,0	0,3%	0,0	0,0	21%	0,0
Propiedad Industrial	0,0	0,0%				
Otro Inmovilizado Intangible	0,0	0,0%				
<i>Amortización Acumulada Inmovilizado Intangible</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>	0,0	2.000,0		420,0
<b>Inversiones Inmobiliarias</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	0,0	0,0	21%	0,0
Terrenos, Bienes Naturales y Construcciones	0,0	0,0%	0,0	2.000,0	21%	420,0
<i>Amortización Acumulada Inversiones Inmobiliarias</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>	0,0	0,0	21%	0,0
<b>Inmovilizado Financiero</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	0,0	0,0	21%	0,0
Fianzas y Depósitos	0,0	0,0%				
<b>Gastos Amortizables</b>	<b>4.000,0</b>	<b>0,7%</b>				
De Primer Establecimiento	1.000,0	0,2%	0,0	0,0		0,0
De Constitución	3.000,0	0,5%	0,0	0,0	21%	0,0
<b>ACTIVO CORRIENTE ("Circulante")</b>	<b>560.000,0</b>	<b>96,1%</b>				
<b>Existencias Iniciales</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	0,0	0,0		
Materias Primas	0,0	0,0%	0,0	0,0		
Mercaderías / Productos Terminados	0,0	0,0%				
<b>Deudores (Realizable)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>		4.000,0		840,0
Clientes *		0,0%		1.000,0	21%	210,0
Otros Deudores *		0,0%		3.000,0	21%	630,0
<b>Hac. Pública y Seg. Social Deudoras (Realizable)</b>	<b>4.830,0</b>	<b>0,8%</b>	0,0	0,0		0,0
Hac. Pública Deudora por IVA Soportado	4.830,0	0,8%	0,0	0,0		0,0
Org. Seg. Social Deudores y Hac. Pública Deudora (Retenciones y O	0,0	0,0%				
<b>Tesorería Inicial (Disponible)</b>	<b>555.170,0</b>	<b>95,2%</b>	0,0	0,0	21%	0,0
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>583.000,0</b>	<b>100,0%</b>	0,0	0,0	21%	0,0

Fuente: Elaboración propia



**Tabla A5.4. Patrimonio Neto y Pasivo de partida (año 2015).**

<b>PATRIMONIO NETO y PASIVO</b>	<b>Importe</b>	<b>% sobre el Total</b>
<b>PATRIMONIO NETO - Recursos Propios (No Exigible)</b>	<b>400.000,0</b>	<b>68,6%</b>
<b>Capital</b>	<b>400.000,0</b>	<b>68,6%</b>
<i>Aportación en efectivo</i>	400.000,0	68,6%
<i>Aportaciones en especie</i>	0,0	0,0%
Reservas Legales Obligatorias *		0,0%
Reservas Voluntarias *		0,0%
Remanente y Resultados Ejerc. Anteriores *		0,0%
Resultado del Ejercicio *		0,0%
Subvenciones, Donaciones y Legados	0,0	0,0%
<b>PASIVO - Recursos Ajenos (Exigible)</b>	<b>183.000,0</b>	<b>31,4%</b>
<b>Deudas a Largo Plazo</b>	<b>120.000,0</b>	<b>20,6%</b>
Acreedores L.P. Financieros - Préstamo (1)	100.000,0	17,2%
Acreedores L.P. Financieros - Préstamo (2)	0,0	0,0%
Acreedores L.P. Financieros - Leasing	20.000,0	3,4%
Otros Acreedores L.P.	0,0	0,0%
<b>Deudas a Corto Plazo</b>	<b>63.000,0</b>	<b>10,8%</b>
Acreedores C.P. Financieros - Créditos	60.000,0	10,3%
Acreedores Comerciales a CP (Proveedores y Acreedores Varios)	3.000,0	0,5%
C/c con Socios y Administradores		0,0%
Salarios a Pagar *		0,0%
<b>Administraciones Públicas *</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<i>Organismos Seg. Social Acreedora *</i>		0,0%
<i>Hacienda Pública Acreedora *</i>		0,0%
<b>PATRIMONIO NETO y PASIVO TOTAL</b>	<b>583.000,0</b>	<b>100,0%</b>
Tesorería Inicial (Disponible)	555.170,0	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.5. Plan de Inversiones y formas de Financiación a 5 ejercicios económicos.

Conceptos	Inversiones a realizar en Activos No Corrientes y Forma de Finanzarlas									
	Importe de Inversiones a realizar, ejercicio 2015	Forma de Financiación	Importe de Inversiones a realizar, ejercicio 2016	Forma de Financiación	Importe de Inversiones a realizar, ejercicio 2017	Forma de Financiación	Importe de Inversiones a realizar, ejercicio 2018	Forma de Financiación	Importe de Inversiones a realizar, ejercicio 2019	Forma de Financiación
Terrenos y Bienes Naturales	0,0									
Edificios y Construcciones	0,0									
Instalaciones/Acondicionamiento	5.000,0	T								
Maquinaria	0,0									
Utillaje, Herramientas, Meraje,...	2.000,0	T								
Mobiliario	5.000,0	T								
Elementos de Transporte	0,0									
Equipos Informáticos	5.000,0	T						3.000,0	T	
Otro Inmovilizado Material	0,0									
<b>Inmovilizado Material</b>	<b>17.000,0</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>	<b>3.000,0</b>		
Gastos de I+D	0,0									
Aplicaciones Informáticas y Páginas Web	0,0									
Propiedad Industrial	0,0									
Otro Inmovilizado Intangible	0,0									
<b>Inmovilizado Intangible</b>	<b>0,0</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		
Terrenos, Bienes Naturales y Construcciones										
<b>Inversiones Inmobiliarias</b>	<b>0,0</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		
<b>Inmovilizado Financiero</b>										
<b>Resumen por Forma de Financiación</b>	<b>Inversiones de 2015</b>	<b>% Inversión Total Ejerc.</b>	<b>Inversiones de 2016</b>	<b>% Inversión Total Ejerc.</b>	<b>Inversiones de 2017</b>	<b>% Inversión Total Ejerc.</b>	<b>Inversiones de 2018</b>	<b>% Inversión Total Ejerc.</b>	<b>Inversiones de 2019</b>	<b>% Inversión Total Ejerc.</b>
Inversiones Financiadas con Tesorería	17.000,0	100,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	3.000,0	100,0%
Inv. Financiadas con Préstamos	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Inv. Financiadas con Ampliación de Capital	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Inv. Financiadas por Leasing	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Inv. Financiadas con Subvenciones	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<b>Inversión Total</b>	<b>17.000,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	<b>3.000,0</b>	<b>100,0%</b>
IVA Soportado	3.400,0		0,0		0,0		0,0		600,0	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.6. Amortización Contable.

Conceptos	Importes de los Activos de Partida	Tasa Anual de Amortización (en %)	Equivalente Años de Vida Restantes	Cuota Anual Amortización, ejerc. 2015	Cuota Anual Amortización, ejerc. 2016	Cuota Anual Amortización, ejerc. 2017	Cuota Anual Amortización, ejerc. 2018	Cuota Anual Amortización, ejerc. 2019
Terrenos y Bienes Naturales	0,0	0,0%						
Edificios y Construcciones	0,0	3,0%	33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Instalaciones/Acondicionamiento	5.000,0	10,0%	10	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0
Maquinaria	0,0	10,0%	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Utillaje, Herramientas, Menaje,...	2.000,0	20,0%	5	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0
Mobiliario	5.000,0	10,0%	10	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0
Elementos de Transporte	0,0	20,0%	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Equipos Informáticos	5.000,0	33,3%	3	3.333,0	3.333,0	3.333,0	1,0	999,9
Otro Inmovilizado Material	0,0	20,0%	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Inmovilizado Material</b>	<b>17.000,0</b>			<b>6.133,0</b>	<b>6.133,0</b>	<b>6.133,0</b>	<b>2.801,0</b>	<b>3.799,9</b>
Gastos de I+D	0,0	25,0%	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aplicaciones Informáticas y Páginas Web	2.000,0	33,3%	3	666,6	666,6	666,6	0,2	0,0
Propiedad Industrial	0,0	20,0%	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Otro Inmovilizado Intangible	0,0	10,0%	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Inmovilizado Intangible</b>	<b>2.000,0</b>			<b>666,6</b>	<b>666,6</b>	<b>666,6</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>
Terrenos, Bienes Naturales y Construcciones	0,0	3,0%	33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Inversiones Inmobiliarias</b>	<b>0,0</b>			<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
De Primer Establecimiento	1.000,0	100,0%	1	1.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
De Constitución	3.000,0	100,0%	1	3.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Gastos Amortizables</b>	<b>4.000,0</b>			<b>4.000,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total Anual</b>	<b>23.000,0</b>			<b>10.799,6</b>	<b>6.799,6</b>	<b>6.799,6</b>	<b>2.801,2</b>	<b>3.799,9</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.7. Resumen Amortización Leasing.

	Mes	Cuota	Carga Financiera	Recuperación Coste
2015	Enero	358,5	1.000,0	358,5
	Febrero	358,5	49,1	309,4
	Marzo	358,5	48,3	310,1
	Abril	358,5	47,6	310,9
	Mayo	358,5	46,8	311,7
	Junio	358,5	46,0	312,5
	Julio	358,5	45,2	313,3
	Agosto	358,5	44,4	314,0
	Septiembre	358,5	43,6	314,8
	Octubre	358,5	42,9	315,6
	Noviembre	358,5	42,1	316,4
	Diciembre	358,5	41,3	317,2
2016	Enero	358,5	40,5	318,0
	Febrero	358,5	39,7	318,8
	Marzo	358,5	38,9	319,6
	Abril	358,5	38,1	320,4
	Mayo	358,5	37,3	321,2
	Junio	358,5	36,5	322,0
	Julio	358,5	35,7	322,8
	Agosto	358,5	34,9	323,6
	Septiembre	358,5	34,1	324,4
	Octubre	358,5	33,3	325,2
	Noviembre	358,5	32,4	326,0
	Diciembre	358,5	31,6	326,8
2017	Enero	358,5	30,8	327,7
	Febrero	358,5	30,0	328,5
	Marzo	358,5	29,2	329,3
	Abril	358,5	28,4	330,1
	Mayo	358,5	27,5	330,9
	Junio	358,5	26,7	331,8
	Julio	358,5	25,9	332,6
	Agosto	358,5	25,0	333,4
	Septiembre	358,5	24,2	334,3
	Octubre	358,5	23,4	335,1
	Noviembre	358,5	22,5	335,9
	Diciembre	358,5	21,7	336,8
2018	Enero	358,5	20,9	337,6
	Febrero	358,5	20,0	338,5
	Marzo	358,5	19,2	339,3
	Abril	358,5	18,3	340,2
	Mayo	358,5	17,5	341,0
	Junio	358,5	16,6	341,9
	Julio	358,5	15,8	342,7
	Agosto	358,5	14,9	343,6
	Septiembre	358,5	14,0	344,4
	Octubre	358,5	13,2	345,3
	Noviembre	358,5	12,3	346,2
	Diciembre	358,5	11,4	347,0
2019	Enero	358,5	10,6	347,9
	Febrero	358,5	9,7	348,8
	Marzo	358,5	8,8	349,6
	Abril	358,5	8,0	350,5
	Mayo	358,5	7,1	351,4
	Junio	358,5	6,2	352,3
	Julio	358,5	5,3	353,1
	Agosto	358,5	4,4	354,0
	Septiembre	358,5	3,6	354,9
	Octubre	358,5	2,7	355,8
	Noviembre	358,5	1,8	356,7
	Diciembre	358,5	0,9	357,6

Totales por Ejercicio Operaciones de Leasing	Cuota	Carga Financiera	Recuprac Coste	Capital Pendiente
2015	4.301,7	1.497,3	3.804,4	16.195,6
2016	4.301,7	433,0	3.868,8	12.326,8
2017	4.301,7	315,3	3.986,4	8.340,3
2018	4.301,7	194,0	4.107,7	4.232,6
2019	4.301,7	69,1	4.232,6	-0,0

CONCEPTO	Leasing Inicial	2015	2016	2017	2018	2019
Capital en Leasing	20.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Interés	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Años	5	5	5	5	5	5
Nº Pagos por Año	12	12	12	12	12	12
Gastos de Formalización	1.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.8. Resumen de Amortización de Préstamos.

	Mes	Cuota	Intereses	Devolución del Capital
2015	Enero	2.257,9	333,3	1.924,6
	Febrero	2.257,9	326,9	1.931,0
	Marzo	2.257,9	320,5	1.937,4
	Abril	2.257,9	314,0	1.943,9
	Mayo	2.257,9	307,5	1.950,4
	Junio	2.257,9	301,0	1.956,9
	Julio	2.257,9	294,5	1.963,4
	Agosto	2.257,9	288,0	1.969,9
	Septiembre	2.257,9	281,4	1.976,5
	Octubre	2.257,9	274,8	1.983,1
	Noviembre	2.257,9	268,2	1.989,7
	Diciembre	2.257,9	261,6	1.996,3
2016	Enero	2.257,9	254,9	2.003,0
	Febrero	2.257,9	248,2	2.009,7
	Marzo	2.257,9	241,5	2.016,4
	Abril	2.257,9	234,8	2.023,1
	Mayo	2.257,9	228,1	2.029,8
	Junio	2.257,9	221,3	2.036,6
	Julio	2.257,9	214,5	2.043,4
	Agosto	2.257,9	207,7	2.050,2
	Septiembre	2.257,9	200,9	2.057,0
	Octubre	2.257,9	194,0	2.063,9
	Noviembre	2.257,9	187,1	2.070,8
	Diciembre	2.257,9	180,2	2.077,7
2017	Enero	2.257,9	173,3	2.084,6
	Febrero	2.257,9	166,4	2.091,5
	Marzo	2.257,9	159,4	2.098,5
	Abril	2.257,9	152,4	2.105,5
	Mayo	2.257,9	145,4	2.112,5
	Junio	2.257,9	138,3	2.119,6
	Julio	2.257,9	131,3	2.126,6
	Agosto	2.257,9	124,2	2.133,7
	Septiembre	2.257,9	117,1	2.140,8
	Octubre	2.257,9	109,9	2.148,0
	Noviembre	2.257,9	102,8	2.155,1
	Diciembre	2.257,9	95,6	2.162,3
2018	Enero	2.257,9	88,4	2.169,5
	Febrero	2.257,9	81,2	2.176,7
	Marzo	2.257,9	73,9	2.184,0
	Abril	2.257,9	66,6	2.191,3
	Mayo	2.257,9	59,3	2.198,6
	Junio	2.257,9	52,0	2.205,9
	Julio	2.257,9	44,6	2.213,3
	Agosto	2.257,9	37,3	2.220,6
	Septiembre	2.257,9	29,9	2.228,0
	Octubre	2.257,9	22,4	2.235,5
	Noviembre	2.257,9	15,0	2.242,9
	Diciembre	2.257,9	7,5	2.250,4
2019	Enero	0,0	0,0	0,0
	Febrero	0,0	0,0	0,0
	Marzo	0,0	0,0	0,0
	Abril	0,0	0,0	0,0
	Mayo	0,0	0,0	0,0
	Junio	0,0	0,0	0,0
	Julio	0,0	0,0	0,0
	Agosto	0,0	0,0	0,0
	Septiembre	0,0	0,0	0,0
	Octubre	0,0	0,0	0,0
	Noviembre	0,0	0,0	0,0
	Diciembre	0,0	0,0	0,0

Totales por Ejercicio Operaciones de Préstamos	Cuota	Intereses	Devolución del Capital	Capital Pendiente
2015	27.094,9	3.571,9	23.523,0	76.477,0
2016	27.094,9	2.613,5	24.481,4	51.995,6
2017	27.094,9	1.616,1	25.478,8	26.516,8
2018	27.094,9	578,0	26.516,8	0,0
2019	0,0	0,0	-0,0	0,0

CONCEPTO	Préstamo Inicial 1	Préstamo Inicial 2	2015	2016	2017	2018	2019
Capital en Préstamo	100.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Interés	4,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Años	4	5	5	5	5	5	5
Nº Pagos por Año	12	12	12	12	12	12	12
Periodos de Carencia	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de Formalización	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.9. Presupuesto de ventas (ejercicio 2015).

Variación respecto al mes anterior	Presupuesto de Ventas												Totales	
	Ejercicio 2015													
Ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Acero postensado ASTM A416	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	25,0	25,0	25,0	15,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	240,0
	Precio Venta Unitario	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	825,0	
	Venta Mensual	0,0	0,0	20.625,0	20.625,0	20.625,0	12.375,0	20.625,0	20.625,0	20.625,0	20.625,0	20.625,0	20.625,0	198.000,0
Barras Acerto Alto límite Elástico	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	500,0	600,0	600,0	600,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	7.100,0
	Precio Venta Unitario	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	
	Venta Mensual	0,0	0,0	14.500,0	17.400,0	17.400,0	17.400,0	23.200,0	23.200,0	23.200,0	23.200,0	23.200,0	23.200,0	205.900,0
Polietileno UMHV	Uds a vender o Euros a facturar	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	5.500,0
	Precio Venta Unitario	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	
	Venta Mensual	0,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	22.500,0	247.500,0
Baldosa Cerámica Tipo Baño	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	15.000,0
	Precio Venta Unitario	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
	Venta Mensual	0,0	0,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	18.750,0	187.500,0
Baldosa Cerámica Tipo Cocina	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	24.000,0
	Precio Venta Unitario	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	
	Venta Mensual	0,0	0,0	17.700,0	17.700,0	17.700,0	17.700,0	35.400,0	35.400,0	35.400,0	35.400,0	35.400,0	35.400,0	283.200,0
Proyectos EPC Potabilización	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0
	Precio Venta Unitario	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	350.000,0	
	Venta Mensual	0,0	0,0	0,0	0,0	350.000,0	0,0	0,0	0,0	350.000,0	0,0	0,0	0,0	700.000,0
Otros productos plásticos	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Precio Venta Unitario	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Venta Mensual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Otros productos acero	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Precio Venta Unitario	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Venta Mensual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Proyectos EPC Desalación	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Precio Venta Unitario	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Venta Mensual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Otros Proyectos EPC	Uds a vender o Euros a facturar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Precio Venta Unitario	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Venta Mensual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>Total Ventas</b>			22.500,0	94.075,0	96.975,0	446.975,0	88.725,0	120.475,0	120.475,0	470.475,0	120.475,0	120.475,0	120.475,0	1.822.100,0
<b>Total IVA Repercutido por Ventas</b>						70.000,0				70.000,0				140.000,0
	<b>Punto de Equilibrio:</b>													1.826.193

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.10. Presupuesto de Costes Variables.

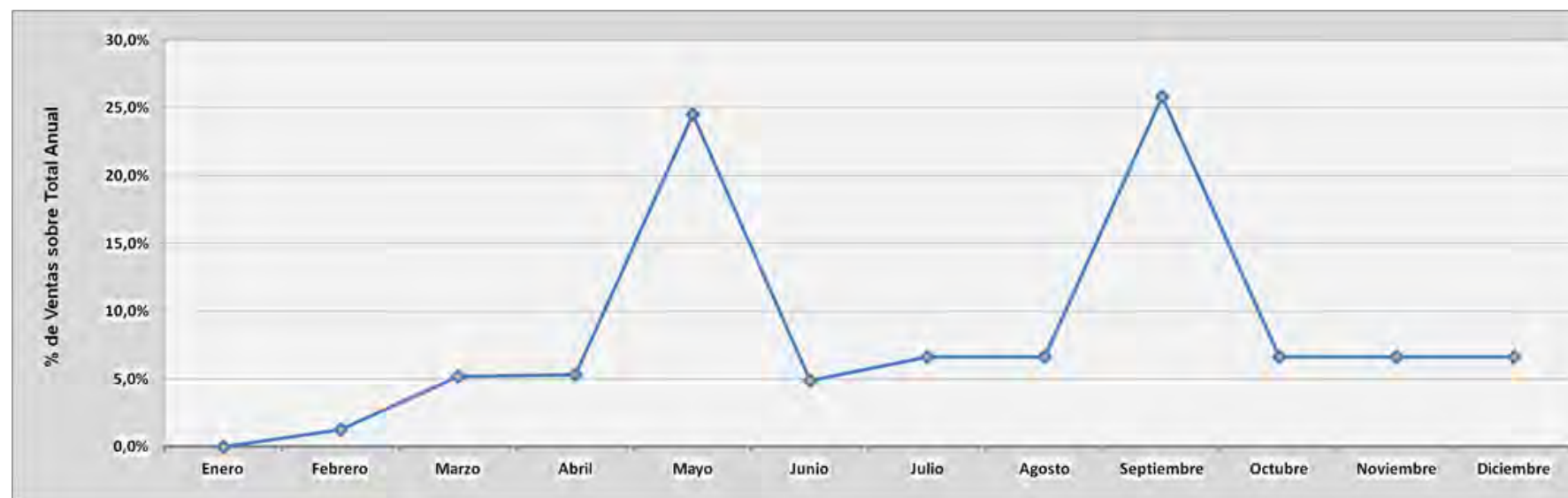
Costes Directos Variables (a)		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales	
Acero postensado ASTM A416	Precio Coste Directo V. Unita	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	156.000,0	
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	16.250,0	16.250,0	16.250,0	9.750,0	16.250,0	16.250,0	16.250,0	16.250,0	16.250,0	16.250,0		
Barras Acero Alto límite Elástico	Precio Coste Directo V.Unita	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	162.093,0	
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	11.415,0	13.698,0	13.698,0	13.698,0	18.264,0	18.264,0	18.264,0	18.264,0	18.264,0	18.264,0		
Polietileno UMHV	Precio Coste Directo V.Unita	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	192.500,0	
	Importe del C. Variable	0,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0	17.500,0		
Baldosa Cerámica Tipo Baño	Precio Coste Directo V.Unita	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	147.000,0	
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0	14.700,0		
Baldosa Cerámica Tipo Cocina	Precio Coste Directo V.Unita	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	241.680,0	
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	15.105,0	15.105,0	15.105,0	15.105,0	30.210,0	30.210,0	30.210,0	30.210,0	30.210,0	30.210,0		
Proyectos EPC Potabilización	Precio Coste Directo V.Unita	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	225.000,0	450.000,0	
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	225.000,0	0,0	0,0	0,0	225.000,0	0,0	0,0	0,0		
Otros productos plásticos	Precio Coste Directo V.Unita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Otros productos acero	Precio Coste Directo V.Unita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Proyectos EPC Desalación	Precio Coste Directo V.Unita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Otros Proyectos EPC	Precio Coste Directo V.Unita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Importe del C. Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<b>Costes Directos Variables (a)</b>			<b>17.500,0</b>	<b>74.970,0</b>	<b>77.253,0</b>	<b>302.253,0</b>	<b>70.753,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>321.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>1.349.273,0</b>	
<b>Compras del Periodo</b>			<b>17.500,0</b>	<b>74.970,0</b>	<b>77.253,0</b>	<b>302.253,0</b>	<b>70.753,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>321.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>96.924,0</b>	<b>1.349.273,0</b>	
<b>Total IVA Soportado por Compras</b>			<b>1.167,3</b>	<b>5.000,7</b>	<b>5.153,0</b>	<b>20.161,1</b>	<b>4.719,4</b>	<b>6.465,1</b>	<b>6.465,1</b>	<b>21.473,2</b>	<b>6.465,1</b>	<b>6.465,1</b>	<b>6.465,1</b>	<b>90.000,0</b>	
Otros Costes Variables (b)		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales	
Transporte s/ Vtas	5,0%		1.125,0	4.703,8	4.848,8	22.348,8	4.436,3	6.023,8	6.023,8	23.523,8	6.023,8	6.023,8	6.023,8	91.105,0	
	Comisiones s/ Vtas		1.125,0	4.703,8	4.848,8	22.348,8	4.436,3	6.023,8	6.023,8	23.523,8	6.023,8	6.023,8	6.023,8		91.105,0
	Otros Costes s/ Vtas	3,0%		675,0	2.822,3	2.909,3	13.409,3	2.661,8	3.614,3	3.614,3	14.114,3	3.614,3	3.614,3		
<b>Otros Costes Variables (b)</b>			<b>2.925,0</b>	<b>12.229,8</b>	<b>12.606,8</b>	<b>58.106,8</b>	<b>11.534,3</b>	<b>15.661,8</b>	<b>15.661,8</b>	<b>61.161,8</b>	<b>15.661,8</b>	<b>15.661,8</b>	<b>15.661,8</b>	<b>236.873,0</b>	
<b>IVA Soportado por Otros C. Variables</b>			<b>585,0</b>	<b>2.446,0</b>	<b>2.521,4</b>	<b>11.621,4</b>	<b>2.306,9</b>	<b>3.132,4</b>	<b>3.132,4</b>	<b>12.232,4</b>	<b>3.132,4</b>	<b>3.132,4</b>	<b>3.132,4</b>	<b>47.374,6</b>	
<b>Total Costes Variables (a + b)</b>			<b>20.425,0</b>	<b>87.199,8</b>	<b>89.859,8</b>	<b>360.359,8</b>	<b>82.287,3</b>	<b>112.585,8</b>	<b>112.585,8</b>	<b>383.085,8</b>	<b>112.585,8</b>	<b>112.585,8</b>	<b>112.585,8</b>	<b>1.586.146,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.11. Estacionalidad de la Ventas (Ejercicio 2015)

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
Porcentaje Venta Anual (Eje	0,0%	1,2%	5,2%	5,3%	24,5%	4,9%	6,6%	6,6%	25,8%	6,6%	6,6%	6,6%	100,0%

	Ventas (en euros)	% / Ventas	Costes (en euros)	% / Costes	Margen (en euros)	% Margen / Ventas	% Contribución
Acero postensado ASTM A41	198.000,0	10,9%	156.000,0	11,6%	42.000,0	21,2%	8,9%
Barras Acerto Alto límite Elá	205.900,0	11,3%	162.093,0	12,0%	43.807,0	21,3%	9,3%
Poliétileno UMHV	247.500,0	13,6%	192.500,0	14,3%	55.000,0	22,2%	11,6%
Baldosa Cerámica Tipo Baño	187.500,0	10,3%	147.000,0	10,9%	40.500,0	21,6%	8,6%
Baldosa Cerámica Tipo Cocin	283.200,0	15,5%	241.680,0	17,9%	41.520,0	14,7%	8,8%
Proyectos EPC Potabilización	700.000,0	38,4%	450.000,0	33,4%	250.000,0	35,7%	52,9%
Otros productos plásticos							
Otros productos acero							
Proyectos EPC Desalación							
Otros Proyectos EPC							
	<b>1.822.100,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.349.273,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>472.827,0</b>	<b>25,9%</b>	<b>100,0%</b>



Fuente: Elaboración propia



Tabla A5.12. Costes de Recursos Humanos (primeros 5 ejercicios)

Conceptos	Ejercicio 2015					Ejercicio 2016					Ejercicio 2017					Ejercicio 2018					Ejercicio 2019								
	Importe Sueldo Bruto ANUAL	% Seg.S a Cargo de la Empresa	RETA ANUAL y Seg.S	Otros Gastos Personal Anual	Total Coste Empresa ANUAL	% Variación Sueldos	Sueldo Bruto Anual	% Variación RETA y SS	Coste SS Empresa y/o RETA Anual	Otros Gastos Personal Anual	Total Coste Empresa Anual	% Variación Sueldos	Sueldo Bruto Anual	% Variación RETA y SS	Coste SS Empresa y/o RETA Anual	Otros Gastos Personal Anual	Total Coste Empresa Anual	% Variación Sueldos	Sueldo Bruto Anual	% Variación RETA y SS	Coste SS Empresa y/o RETA Anual	Otros Gastos Personal Anual	Total Coste Empresa Anual	% Variación Sueldos	Sueldo Bruto Anual	% Variación RETA y SS	Coste SS Empresa y/o RETA Anual	Otros Gastos Personal Anual	Total Coste Empresa Anual
Socio 1 (o personal en R	0,0							3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0		
Socio 2 (o personal en R	0,0							3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0		
Socio 3 (o personal en R	0,0							3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0		
Socio 4 (o personal en R	0,0							3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0					3,0%	0,0		
Subtotal A (Socios)	0,0		0,0	0,0			0,0		0,0			0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Gerente 1	35.000,0	30,0%	10.500,0	1.000,0	46.500,0	3,0%	36.050,0	0,0%	10.815,0	1.030,0	47.895,0	2,0%	36.771,0	0,0%	11.031,3	1.050,6	48.852,9	2,0%	37.506,4	0,0%	11.251,9	1.071,6	49.830,0	2,0%	38.256,5	0,0%	11.477,0	1.093,0	50.826,6
Gerente 2	35.000,0	25,0%	8.750,0	1.000,0	44.750,0	3,0%	36.050,0		9.012,5	1.030,0	46.092,5	2,0%	36.771,0		9.192,8	1.050,6	47.014,4	2,0%	37.506,4		9.376,6	1.071,6	47.954,6	2,0%	38.256,5		9.564,1	1.093,0	48.913,7
Admon 1	20.000,0	30,0%	6.000,0	1.000,0	27.000,0	3,0%	20.600,0		6.180,0	1.030,0	27.810,0	2,0%	21.012,0		6.303,6	1.050,6	28.366,2	2,0%	21.432,2		6.429,7	1.071,6	28.933,5	2,0%	21.860,9		6.558,3	1.093,0	29.512,2
Admon 2	20.000,0	25,0%	5.000,0	1.000,0	26.000,0	3,0%	20.600,0		5.150,0	1.030,0	26.780,0	2,0%	21.012,0		5.253,0	1.050,6	27.315,6	2,0%	21.432,2		5.358,1	1.071,6	27.861,9	2,0%	21.860,9		5.465,2	1.093,0	28.419,2
Secretaria 1	15.000,0	25,0%	3.750,0	1.000,0	19.750,0	3,0%	15.450,0		3.862,5	1.030,0	20.342,5	2,0%	15.759,0		3.939,8	1.050,6	20.749,4	2,0%	16.074,2		4.018,5	1.071,6	21.164,3	2,0%	16.395,7		4.098,9	1.093,0	21.587,6
Comercial Chile									0,0					0,0											25.000,0		6.250,0	1.000,0	32.250,0
Técnico Chile									0,0					0,0											22.000,0		5.500,0	1.000,0	28.500,0
Empleado o Categ 8									0,0					0,0													0,0		
Subtotal B (Empleados)	125.000,0		34.000,0	5.000,0	164.000,0		128.750,0		35.020,0	5.150,0	168.920,0		131.325,0		35.720,4	5.253,0	172.298,4		133.951,5		36.434,8	5.358,1	175.744,4		183.630,5		7.465,2	240.009,3	
TOTAL (A + B)	125.000,0		34.000,0	5.000,0	164.000,0		128.750,0		35.020,0	5.150,0	168.920,0		131.325,0		35.720,4	5.253,0	172.298,4		133.951,5		36.434,8	5.358,1	175.744,4		183.630,5		7.465,2	240.009,3	

Nº Puestos de Trabajo	2015	2016	2017	2018	2019
a. De Socios o Personal por Cta Propia (en RETA)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
b. De Empleados o Personal por Cta Ajena	6,0	6,0	6,0	6,0	8,0
TOTAL N° Puestos de Trabajo	6,0	6,0	6,0	6,0	8,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.13. Cuenta de Pérdidas y Ganancias (2015)

INEXIA 21

Cuenta de Pérdidas y Ganancias, o de Resultados  
Todos los datos son sin IVA o Impuesto Equivalente

Ejerc. 2015



Conceptos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas (Ingresos)	0,0	22.500,0	94.075,0	96.975,0	446.975,0	88.725,0	120.475,0	120.475,0	470.475,0	120.475,0	120.475,0	120.475,0	1.822.100,0
Coste de Ventas (Costes Variables)	0,0	20.425,0	87.199,8	89.859,8	360.359,8	82.287,3	112.585,8	112.585,8	383.085,8	112.585,8	112.585,8	112.585,8	1.586.146,0
Margen Bruto s/Ventas	0,0	2.075,0	6.875,3	7.115,3	86.615,3	6.437,8	7.889,3	7.889,3	87.389,3	7.889,3	7.889,3	7.889,3	235.954,0
Sueldos y Salarios (Socios)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sueldos y Salarios (Empleados)	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	130.000,0
Cargas Sociales (RETA y Seg Soc a Cargo Emp)	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	34.000,0
Tributos y Tasas	1.000,0												1.000,0
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	12.000,0
Gestoría, Asesoría y Auditoras (Servicios Profes)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	6.000,0
Material de Oficina	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	3.600,0
Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	3.600,0
Primas de Seguros	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	3.600,0
Trabajos Realizados por Otras Empresas		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reparaciones, Mantenimiento y Conservación		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arrendamientos y Cánones	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	18.000,0
Transportes y Mensajería	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	6.000,0
Otros Servicios (1)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Otros Servicios (2)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Resultado Operativo (EBITDA)	-19.066,7	-15.991,7	-11.191,4	-10.951,4	68.548,6	-11.628,9	-10.177,4	-10.177,4	69.322,6	-10.177,4	-10.177,4	-10.177,4	18.154,0
Dotación Amortizaciones	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	10.799,6
Total Gastos de Explotación	19.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	18.966,6	228.599,6
Resultado de Explotación (EBIT) o (BAII)	-19.966,6	-16.891,6	-12.091,4	-11.851,4	67.648,6	-12.528,9	-11.077,4	-11.077,4	68.422,6	-11.077,4	-11.077,4	-11.077,4	7.354,4
Ingresos Financieros													0,0
Gastos Financieros	1.486,2	528,9	746,7	514,5	507,2	724,9	492,6	485,3	702,9	501,5	494,1	699,6	7.884,4
Resultado Financiero	-1.486,2	-528,9	-746,7	-514,5	-507,2	-724,9	-492,6	-485,3	-702,9	-501,5	-494,1	-699,6	-7.884,4
Resultado Antes de Impuestos y Res. Excepcion	-21.452,8	-17.420,5	-12.838,1	-12.365,8	67.141,4	-13.253,8	-11.570,0	-11.562,7	67.719,7	-11.578,9	-11.571,5	-11.776,9	-530,0
+ - Otros Ingresos y Gastos Excepcionales													0,0
Resultado Antes de Impuestos (EBT) o (BAI)	-21.452,8	-17.420,5	-12.838,1	-12.365,8	67.141,4	-13.253,8	-11.570,0	-11.562,7	67.719,7	-11.578,9	-11.571,5	-11.776,9	-530,0
Resultado Acumulado Ejercicio Antes de Impue	-21.452,8	-38.873,4	-51.711,4	-64.077,3	3.064,1	-10.189,7	-21.759,7	-33.322,3	34.397,3	22.818,4	11.246,9	-530,0	

Beneficio Bruto:	-530,0	Provisión Impuesto sobre Beneficios	0,0	Beneficio Neto:	-530,0
------------------	--------	-------------------------------------	-----	-----------------	--------

Costes Fijos (o de Estructura) Anuales (Ejercicio Económico):	236.484,0
---	-----------

Hs Trabajo Productivas / Día	7,5	
Nº Trabajadores Productivos	6,0	
Días Productivos / Mes	21,0	
Meses Productivos / Año (Ejercicio Económico)	11,0	
Hs estimadas Trabajo Productivas / Año (Ejercicio Económico)	10.395,0	Hs / Año (Ejerc. Ec.)

Coste Fijo (o de Estructura) / Hora:	22,7	Euros / Hora
--------------------------------------	------	--------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.14. Política de Cobros y Pagos (2015).

**Política de Cobros y de Pagos**  
**Cobros por Ventas**

Ejerc. 2015

Ventas del Periodo + IVA Repercutido		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
		0,0	22.500,0	94.075,0	96.975,0	516.975,0	88.725,0	120.475,0	120.475,0	540.475,0	120.475,0	120.475,0	120.475,0	1.962.100,0
Plazos de Cobro	% sobre Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Contado	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 30 días	0,0%		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 45 días	0,0%		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 60 días	40,0%			0,0	9.000,0	37.630,0	38.790,0	206.790,0	35.490,0	48.190,0	48.190,0	216.190,0	48.190,0	688.460,0
a 90 días	60,0%				0,0	13.500,0	56.445,0	58.185,0	310.185,0	53.235,0	72.285,0	72.285,0	324.285,0	960.405,0
a 120 días						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 150 días							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 180 días								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 210 días									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 240 días										0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total Cobros Ventas</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9.000,0</b>	<b>51.130,0</b>	<b>95.235,0</b>	<b>264.975,0</b>	<b>345.675,0</b>	<b>101.425,0</b>	<b>120.475,0</b>	<b>288.475,0</b>	<b>372.475,0</b>	<b>1.648.865,0</b>

Compras y/o Costes D. V. del Periodo		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
		0,0	18.667,3	79.970,7	82.406,0	322.414,1	75.472,4	103.389,1	103.389,1	343.397,2	103.389,1	103.389,1	103.389,1	1.439.273,0
Plazos de Pago	% sobre Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Contado	30,0%	0,0	5.600,2	23.991,2	24.721,8	96.724,2	22.641,7	31.016,7	31.016,7	103.019,1	31.016,7	31.016,7	31.016,7	431.781,9
a 30 días	20,0%		0,0	3.733,5	15.994,1	16.481,2	64.482,8	15.094,5	20.677,8	20.677,8	68.679,4	20.677,8	20.677,8	267.176,8
a 45 días	20,0%		0,0	1.866,7	9.863,8	16.237,7	40.482,0	39.788,6	17.886,1	20.677,8	44.678,6	44.678,6	20.677,8	256.837,9
a 60 días	30,0%			0,0	5.600,2	23.991,2	24.721,8	96.724,2	22.641,7	31.016,7	31.016,7	103.019,1	31.016,7	369.748,5
a 90 días	0,0%				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 120 días						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 150 días							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 180 días								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a 210 días									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>5.600,2</b>	<b>29.591,4</b>	<b>56.179,9</b>	<b>153.434,3</b>	<b>152.328,3</b>	<b>182.624,1</b>	<b>92.222,4</b>	<b>175.391,5</b>	<b>175.391,5</b>	<b>199.392,3</b>	<b>103.389,1</b>	<b>1.325.545,0</b>

**Pagos por Deudas Pendientes**

	Total	Pdte Pago
Pagos Pdtes a Otros Acreedores a LP	0,0	0,0
Pagos Pdtes a Acreed. Comerciales a CP	3.000,0	0,0
Pagos Pdtes a Salarios a Pagar	0,0	0,0
Pagos Pdtes a Administraciones Pública	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.15. Plan de Tesorería (2015).

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Saldo Inicial (1)	555.170,0	512.155,7	482.431,3	414.324,9	328.277,7	135.631,0	43.857,3	82.506,8	296.551,0	128.351,2	28.390,2	78.033,6	
Cobro de Ventas + IVA Repercutido	0,0	0,0	0,0	9.000,0	51.130,0	95.235,0	264.975,0	345.675,0	101.425,0	120.475,0	288.475,0	372.475,0	1.648.865,0
Cobro Deudas Pdtes (de Clientes y Otros Deudores)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Disposiciones de Crédito a CP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12.159,5	0,0	0,0	12.159,5
Ingresos Financieros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Otras Entradas (sin IVA) (Control de Financiación)													0,0
Retenciones IRPF	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	1.041,7	12.500,0
<b>Total Entradas (2)</b>	<b>1.041,7</b>	<b>1.041,7</b>	<b>1.041,7</b>	<b>10.041,7</b>	<b>52.171,7</b>	<b>96.276,7</b>	<b>266.016,7</b>	<b>346.716,7</b>	<b>102.466,7</b>	<b>133.676,2</b>	<b>289.516,7</b>	<b>373.516,7</b>	<b>1.673.524,5</b>
Pago de Compras y Otros Costes Variables + IVA Soportado	0,0	9.110,2	44.267,1	71.308,0	223.162,4	166.169,4	201.418,2	111.016,5	248.785,6	194.185,6	218.186,4	122.183,2	1.609.792,6
Pago Deudas Pdtes (a Acreedores a LP, Proveedores y Adm. Públicas)	0,0	0,0	3.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.000,0
Sueldos y Salarios de Socios (del Periodo en Curso)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sueldos y Salarios de Empleados (del Periodo en Curso)	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	10.833,3	130.000,0
Sueldos y Salarios (del Periodo Anterior)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cargas Sociales (RETA y Seg Soc a Cargo Emp)	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	2.833,3	34.000,0
Tributos y Tasas	1.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.000,0
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	12.000,0
Gestoría, Asesoría y Auditoras (Servicios Profesionales Indep.)	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	6.000,0
Material de Oficina	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	3.600,0
Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	3.600,0
Primas de Seguros	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	3.600,0
Trabajos Realizados por Otras Empresas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reparaciones, Mantenimiento y Conservación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arrendamientos y Cánones	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	18.000,0
Transportes y Mensajería	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	6.000,0
Otros Servicios (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Otros Servicios (2)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gastos financieros	1.486,2	528,9	746,7	514,5	507,2	724,9	492,6	485,3	702,9	501,5	494,1	699,6	7.884,4
Devolución del Capital del Préstamo	1.924,6	1.931,0	1.937,4	1.943,9	1.950,4	1.956,9	1.963,4	1.969,9	1.976,5	1.983,1	1.989,7	1.996,3	23.523,0
Devol. Préstamos de Socios y Administradores													0,0
Recuperación Coste Leasing	358,5	309,4	310,1	310,9	311,7	312,5	313,3	314,0	314,8	315,6	316,4	317,2	3.804,4
Reembolsos de Créditos a CP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversiones Realizadas (sin IVA) (Control de Inversiones)	17.000,0												17.000,0
Otras Entradas y Salidas (Sin IVA)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IVA Soportado Inversiones y Gastos de Explotación	4.220,0	820,0	820,0	820,0	820,0	820,0	820,0	820,0	820,0	820,0	820,0	820,0	13.240,0
<b>Total Salidas (3)</b>	<b>44.055,9</b>	<b>30.766,1</b>	<b>69.148,0</b>	<b>92.963,9</b>	<b>244.818,3</b>	<b>188.050,4</b>	<b>223.074,1</b>	<b>132.672,4</b>	<b>270.666,5</b>	<b>215.872,5</b>	<b>239.873,3</b>	<b>144.082,9</b>	<b>1.896.044,5</b>
Liquidación Trimestral del I.V.A. (4)				-19.888,9			1.168,1			14.639,6			
Liquidación IRPF (5)				3.125,0			3.125,0			3.125,0			
Tesorería del Periodo = (2)-(3)-(4)-(5)	-43.014,3	-29.724,4	-68.106,4	-86.047,3	-192.646,6	-91.773,7	38.649,5	214.044,2	-168.199,9	-99.961,0	49.643,3	229.433,7	
<b>Saldo Final = Tesorería Periodo Siguiente</b>	<b>512.155,7</b>	<b>482.431,3</b>	<b>414.324,9</b>	<b>328.277,7</b>	<b>135.631,0</b>	<b>43.857,3</b>	<b>82.506,8</b>	<b>296.551,0</b>	<b>128.351,2</b>	<b>28.390,2</b>	<b>78.033,6</b>	<b>307.467,3</b>	

Acreeedores a CP Financieros - Créditos	Saldo Dispuesto de Crédito				Interés Cantidades Dispuestas				Comisión No Dispuestas				Total Anual
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
	60.000,0				3,00%								
	Nuevo Límite de Crédito				75.000,0				0,10%				
Disposiciones Crédito a CP										12.159,5			72.160
Reembolsos Crédito a CP													0
<b>TOTAL Dispuesto de Crédito</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>60.000,0</b>	<b>72.159,5</b>	<b>72.159,5</b>	<b>72.159,5</b>	
<b>Coste Financiero</b>	<b>152,9</b>	<b>152,9</b>	<b>377,9</b>	<b>152,9</b>	<b>152,9</b>	<b>377,9</b>	<b>152,9</b>	<b>152,9</b>	<b>377,9</b>	<b>183,9</b>	<b>183,9</b>	<b>396,7</b>	<b>2.815</b>

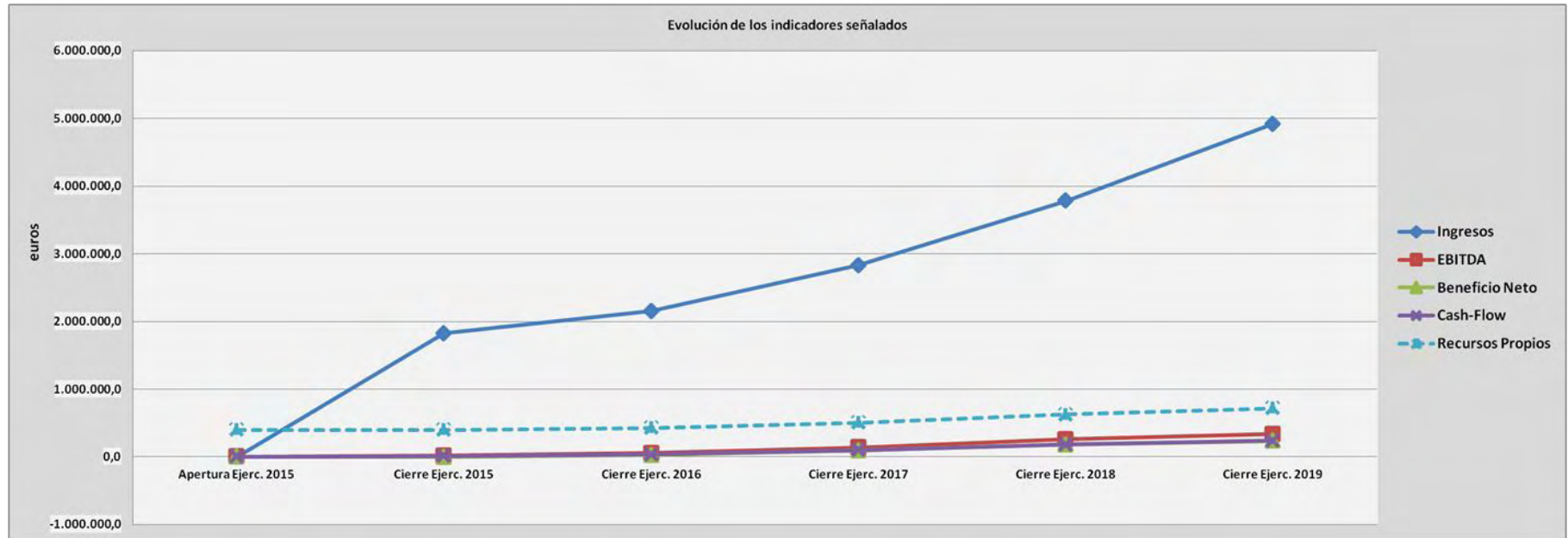
Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.16. Resumen de Pérdidas y Ganancias (primeros 5 ejercicios)

	Cierre Ejerc. 2015	% sobre Ventas	Cierre Ejerc. 2016	% sobre Ventas	Variación respecto al ejerc. anterior	Cierre Ejerc. 2017	% sobre Ventas	Variación respecto al ejerc. anterior	Cierre Ejerc. 2018	% sobre Ventas	Variación respecto al ejerc. anterior	Cierre Ejerc. 2019	% sobre Ventas	Variación respecto al ejerc. anterior
<b>Ventas (Ingresos)</b>	<b>1.822.100,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.150.078,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>18,0%</b>	<b>2.827.893,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>31,5%</b>	<b>3.782.917,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>33,8%</b>	<b>4.917.792,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>30,0%</b>
Acero postensado ASTM A416	198.000,0	10,9%	233.640,0	10,9%	18,0%	280.368,0	9,9%	20,0%	350.460,0	9,3%	25,0%	455.598,0	9,3%	30,0%
Barras Acero Alto límite Elástico	205.900,0	11,3%	242.962,0	11,3%	18,0%	291.554,4	10,3%	20,0%	364.443,0	9,6%	25,0%	473.775,9	9,6%	30,0%
Poliétileno UMHV	247.500,0	13,6%	292.050,0	13,6%	18,0%	350.460,0	12,4%	20,0%	438.075,0	11,6%	25,0%	569.497,5	11,6%	30,0%
Baldosa Cerámica Tipo Baño	187.500,0	10,3%	221.250,0	10,3%	18,0%	265.500,0	9,4%	20,0%	331.875,0	8,8%	25,0%	431.437,5	8,8%	30,0%
Baldosa Cerámica Tipo Cocina	283.200,0	15,5%	334.176,0	15,5%	18,0%	401.011,2	14,2%	20,0%	501.264,0	13,3%	25,0%	651.643,2	13,3%	30,0%
Proyectos EPC Potabilización	700.000,0	38,4%	826.000,0	38,4%	18,0%	1.239.000,0	43,8%	50,0%	1.486.800,0	39,3%	20,0%	1.932.840,0	39,3%	30,0%
Otros productos plásticos	0,0		0,0		18,0%	0,0		20,0%	50.000,0	1,3%	25,0%	65.000,0	1,3%	30,0%
Otros productos acero	0,0		0,0		18,0%	0,0		20,0%	30.000,0	0,8%	25,0%	39.000,0	0,8%	30,0%
Proyectos EPC Depuración	0,0		0,0		18,0%	0,0		20,0%	80.000,0	2,1%	25,0%	104.000,0	2,1%	30,0%
Otros Proyectos EPC	0,0		0,0		18,0%	0,0		20,0%	150.000,0	4,0%	25,0%	195.000,0	4,0%	30,0%
<b>Coste de Ventas (Costes Variables)</b>	<b>1.586.146,0</b>	<b>87,1%</b>	<b>1.871.652,3</b>	<b>87,1%</b>	<b>18,0%</b>	<b>2.461.693,7</b>	<b>87,1%</b>	<b>31,5%</b>	<b>3.293.045,8</b>	<b>87,1%</b>	<b>33,8%</b>	<b>4.280.959,5</b>	<b>87,1%</b>	<b>30,0%</b>
<b>Margen Bruto s/Ventas</b>	<b>235.954,0</b>	<b>12,9%</b>	<b>278.425,7</b>	<b>12,9%</b>	<b>18,0%</b>	<b>366.199,9</b>	<b>12,9%</b>	<b>31,5%</b>	<b>489.871,2</b>	<b>12,9%</b>	<b>33,8%</b>	<b>636.832,6</b>	<b>12,9%</b>	<b>30,0%</b>
Sueldos y Salarios (Socios y Empleados)	130.000,0	7,1%	133.900,0	6,2%	3,0%	136.578,0	4,8%	2,0%	139.309,6	3,7%	2,0%	191.095,8	3,9%	37,2%
Cargas Sociales (RETA y Seg Soc a Cargo Emp)	34.000,0	1,9%	35.020,0	1,6%	3,0%	35.720,4	1,3%	2,0%	36.434,8	1,0%	2,0%	48.913,5	1,0%	34,2%
Tributos y Tasas	1.000,0	0,1%	1.030,0	0,0%	3,0%	1.060,9	0,0%	3,0%	1.092,7	0,0%	3,0%	1.125,5	0,0%	3,0%
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	12.000,0	0,7%	12.360,0	0,6%	3,0%	12.730,8	0,5%	3,0%	13.112,7	0,3%	3,0%	13.506,1	0,3%	3,0%
Gestoría, Asesoría y Auditorías (Servicios Profesionales Indep.)	6.000,0	0,3%	6.180,0	0,3%	3,0%	6.365,4	0,2%	3,0%	6.556,4	0,2%	3,0%	6.753,1	0,1%	3,0%
Material de Oficina	3.600,0	0,2%	3.708,0	0,2%	3,0%	3.819,2	0,1%	3,0%	3.933,8	0,1%	3,0%	4.051,8	0,1%	3,0%
Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas	3.600,0	0,2%	3.708,0	0,2%	3,0%	3.819,2	0,1%	3,0%	3.933,8	0,1%	3,0%	4.051,8	0,1%	3,0%
Primas de Seguros	3.600,0	0,2%	3.708,0	0,2%	3,0%	3.819,2	0,1%	3,0%	3.933,8	0,1%	3,0%	4.051,8	0,1%	3,0%
Trabajos Realizados por Otras Empresas	0,0	0,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%
Reparaciones, Mantenimiento y Conservación	0,0	0,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%
Arrendamientos y Cánones	18.000,0	1,0%	18.540,0	0,9%	3,0%	19.096,2	0,7%	3,0%	19.669,1	0,5%	3,0%	20.259,2	0,4%	3,0%
Transportes y Mensajería	6.000,0	0,3%	6.180,0	0,3%	3,0%	6.365,4	0,2%	3,0%	6.556,4	0,2%	3,0%	6.753,1	0,1%	3,0%
Otros Servicios (1)	0,0	0,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%
Otros Servicios (2)	0,0	0,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%	0,0	0,0%	3,0%
<b>Resultado Operativo (EBITDA)</b>	<b>18.154,0</b>	<b>1,0%</b>	<b>54.091,7</b>	<b>2,5%</b>	<b>198,0%</b>	<b>136.825,1</b>	<b>4,8%</b>	<b>153,0%</b>	<b>255.338,2</b>	<b>6,7%</b>	<b>86,6%</b>	<b>336.271,0</b>	<b>6,8%</b>	<b>31,7%</b>
Dotación Amortizaciones	10.799,6	0,6%	6.799,6	0,3%	-37,0%	6.799,6	0,2%	0,0%	2.801,2	0,1%	-58,8%	3.799,9	0,1%	35,7%
<b>Total Gastos de Explotación</b>	<b>228.599,6</b>	<b>12,5%</b>	<b>231.133,6</b>	<b>10,8%</b>	<b>1,1%</b>	<b>236.174,4</b>	<b>8,4%</b>	<b>2,2%</b>	<b>237.334,3</b>	<b>6,3%</b>	<b>0,5%</b>	<b>304.361,5</b>	<b>6,2%</b>	<b>28,2%</b>
<b>Resultado de Explotación (EBIT) o (BAII)</b>	<b>7.354,4</b>	<b>0,4%</b>	<b>47.292,1</b>	<b>2,2%</b>	<b>543,0%</b>	<b>130.025,5</b>	<b>4,6%</b>	<b>174,9%</b>	<b>252.537,0</b>	<b>6,7%</b>	<b>94,2%</b>	<b>332.471,1</b>	<b>6,8%</b>	<b>31,7%</b>
Ingresos Financieros	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
Gastos Financieros	7.884,4	0,4%	6.368,5	0,3%	-19,2%	6.141,0	0,2%	-3,6%	5.932,4	0,2%	-3,4%	6.074,1	0,1%	2,4%
<b>Resultado Financiero</b>	<b>-7.884,4</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-6.368,5</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-19,2%</b>	<b>-6.141,0</b>	<b>-0,2%</b>	<b>3,6%</b>	<b>-5.932,4</b>	<b>-0,2%</b>	<b>3,4%</b>	<b>-6.074,1</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-2,4%</b>
<b>Resultado Antes de Impuestos y Res. Excepcionales</b>	<b>-530,0</b>	<b>0,0%</b>	<b>40.923,6</b>	<b>1,9%</b>	<b>7820,8%</b>	<b>123.884,5</b>	<b>4,4%</b>	<b>202,7%</b>	<b>246.604,5</b>	<b>6,5%</b>	<b>99,1%</b>	<b>326.397,0</b>	<b>6,6%</b>	<b>32,4%</b>
+ - Otros Ingresos y Gastos Excepcionales	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%	0,0	0,0%	0,0%
<b>Resultado Antes de Impuestos (EBT) o (BAI)</b>	<b>-530,0</b>	<b>0,0%</b>	<b>40.923,6</b>	<b>1,9%</b>	<b>7820,8%</b>	<b>123.884,5</b>	<b>4,4%</b>	<b>202,7%</b>	<b>246.604,5</b>	<b>6,5%</b>	<b>99,1%</b>	<b>326.397,0</b>	<b>6,6%</b>	<b>32,4%</b>
Provisión Impuesto sobre Beneficios	0,0	0,0%	12.277,1	0,6%	NS	31.165,4	1,1%	153,8%	67.981,4	1,8%	118,1%	91.919,1	1,9%	35,2%
<b>Resultado Neto</b>	<b>-530,0</b>	<b>0,0%</b>	<b>28.646,5</b>	<b>1,3%</b>	<b>5504,6%</b>	<b>92.719,2</b>	<b>3,3%</b>	<b>223,7%</b>	<b>178.623,2</b>	<b>4,7%</b>	<b>92,6%</b>	<b>234.477,9</b>	<b>4,8%</b>	<b>31,3%</b>
Valor Compras del Ejerc. 2014														
<b>Cash-Flow Económico 1</b>	<b>10.269,6</b>	<b>0,6%</b>	<b>35.446,1</b>	<b>1,6%</b>		<b>99.518,8</b>	<b>3,5%</b>		<b>181.424,4</b>	<b>4,8%</b>		<b>238.277,8</b>	<b>4,8%</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Figura A5.1.** Evolución de los principales indicadores financieros.



Fuente: Elaboración propia

**Tabla A5.17.** Propuesta de Aplicación de Resultados entre Acionistas.

Conceptos	2015: Propuesta Aplicación Resultado del 2014 = 0		2016: Propuesta Aplicación Resultado del 2015 = -530		2017: Propuesta Aplicación Resultado del 2016 = 28116,5		2018: Propuesta Aplicación Resultado del 2017 = 92.719,20		2019: Propuesta Aplicación Resultado del 2018 = 178.623,20	
	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe	Distribución (en %)	Importe
A Reservas Legales Obligatorias		0		0	20,00%	5.623,30	20,00%	18.543,80	10,00%	17.862,30
A Reservas Voluntarias		0		0	20,00%	5.623,30	20,00%	18.543,80	10,00%	17.862,30
Dividendos Socios		0		0	60,00%	16.869,90	60,00%	55.631,50	80,00%	142.898,50
<b>TOTAL</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>	<b>28.116,50</b>	<b>100,00%</b>	<b>92.719,20</b>	<b>100,00%</b>	<b>178.623,20</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.18. Resumen de Balances (primeros 5 ejercicios)

	Apertura Ejerc. 2015		Cierre Ejerc. 2015		Cierre Ejerc. 2016		Cierre Ejerc. 2017		Cierre Ejerc. 2018		Cierre Ejerc. 2019	
	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%
<b>Activo No Corriente ("Inmovilizado")</b>	<b>23.000,0</b>	<b>3,9%</b>	<b>29.200,4</b>	<b>4,3%</b>	<b>22.400,8</b>	<b>3,2%</b>	<b>15.601,2</b>	<b>2,0%</b>	<b>12.800,0</b>	<b>1,3%</b>	<b>12.000,1</b>	<b>1,0%</b>
Inmovilizado Material	17.000,0	2,9%	34.000,0	5,0%	34.000,0	4,8%	34.000,0	4,3%	34.000,0	3,4%	37.000,0	3,1%
Amort. Acumul. Inmovil. Material	0,0	0,0%	-6.133,0	-0,9%	-12.266,0	-1,7%	-18.399,0	-2,3%	-21.200,0	-2,1%	-24.999,9	-2,1%
Inmovilizado Intangible	2.000,0	0,3%	2.000,0	0,3%	2.000,0	0,3%	2.000,0	0,3%	2.000,0	0,2%	2.000,0	0,2%
Amort. Acumul. Inmovil. Intangible	0,0	0,0%	-666,6	-0,1%	-1.333,2	-0,2%	-1.999,8	-0,3%	-2.000,0	-0,2%	-2.000,0	-0,2%
Inversiones Inmobiliarias Netas	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Inmovilizado Financiero	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Gastos Amortizables Netos	4.000,0	0,7%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<b>Activo Corriente ("Circulante")</b>	<b>560.000,0</b>	<b>96,1%</b>	<b>648.829,6</b>	<b>95,7%</b>	<b>688.673,7</b>	<b>96,8%</b>	<b>776.535,3</b>	<b>98,0%</b>	<b>994.645,0</b>	<b>98,7%</b>	<b>1.177.563,7</b>	<b>99,0%</b>
Existencias	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Realizable (Clientes, Deudores y H.P. Deudora)	4.830,0	0,8%	341.362,3	50,3%	402.807,5	56,6%	529.793,2	66,9%	708.712,6	70,3%	921.926,4	77,5%
Tesorería (Disponible)	555.170,0	95,2%	307.467,3	45,3%	285.866,2	40,2%	246.742,0	31,1%	285.932,4	28,4%	255.637,3	21,5%
<b>Total Activo</b>	<b>583.000,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>678.030,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>711.074,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>792.136,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.007.445,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.189.563,8</b>	<b>100,0%</b>
<b>Patrimonio Neto - Recursos Propios</b>	<b>400.000,0</b>	<b>68,6%</b>	<b>399.470,0</b>	<b>58,9%</b>	<b>428.116,5</b>	<b>60,2%</b>	<b>503.965,7</b>	<b>63,6%</b>	<b>626.957,4</b>	<b>62,2%</b>	<b>718.536,8</b>	<b>60,4%</b>
Capital	400.000,0	68,6%	400.000,0	59,0%	400.000,0	56,3%	400.000,0	50,5%	400.000,0	39,7%	400.000,0	33,6%
Reservas Obligatorias	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	5.623,3	0,7%	24.167,1	2,4%	42.029,4	3,5%
Reservas Voluntarias	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	5.623,3	0,7%	24.167,1	2,4%	42.029,4	3,5%
Remanente y Resultados Ejerc. Anteriores	0,0	0,0%	0,0	0,0%	-530,0	-0,1%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Resultado del Ejercicio	0,0	0,0%	-530,0	-0,1%	28.646,5	4,0%	92.719,2	11,7%	178.623,2	17,7%	234.477,9	19,7%
Subvenciones, Donaciones y Legados	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<b>Pasivo No Corriente ("Exigible a LP")</b>	<b>120.000,0</b>	<b>20,6%</b>	<b>92.672,5</b>	<b>13,7%</b>	<b>64.322,4</b>	<b>9,0%</b>	<b>8.340,4</b>	<b>1,1%</b>	<b>4.232,6</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Acreeedores L.P. Financieros - Préstamos (1+2)	100.000,0	17,2%	76.477,0	11,3%	51.995,6	7,3%	26.516,8	3,3%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Acreeedores L.P. Financieros - Leasing	20.000,0	3,4%	16.195,6	2,4%	12.326,8	1,7%	8.340,3	1,1%	4.232,6	0,4%	0,0	0,0%
Otros Acreeedores a LP.	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	-26.516,8	-3,3%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<b>Pasivo Corriente ("Exigible a CP")</b>	<b>63.000,0</b>	<b>10,8%</b>	<b>185.887,5</b>	<b>27,4%</b>	<b>218.635,6</b>	<b>30,7%</b>	<b>279.830,3</b>	<b>35,3%</b>	<b>376.255,0</b>	<b>37,3%</b>	<b>471.027,0</b>	<b>39,6%</b>
Acreeedores C.P. Financieros - Créditos	60.000,0	10,3%	72.159,5	10,6%	72.159,5	10,1%	72.159,5	9,1%	72.159,5	7,2%	72.159,5	6,1%
Acreeedores Comerciales	3.000,0	0,5%	113.728,0	16,8%	134.199,0	18,9%	176.505,5	22,3%	236.114,1	23,4%	306.948,4	25,8%
C/c con Socios y Administradores	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Salarios y Arrendamientos a Pagar	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Administraciones Públicas (H.P. Acreeedora y S.S.)	0,0	0,0%	0,0	0,0%	12.277,1	1,7%	31.165,4	3,9%	67.981,4	6,7%	91.919,1	7,7%
<b>Total Patrimonio Neto y Pasivo</b>	<b>583.000,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>678.030,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>711.074,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>792.136,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.007.445,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.189.563,8</b>	<b>100,0%</b>
<b>Total Recursos Permanentes</b>	<b>520.000,0</b>	<b>89,2%</b>	<b>492.142,5</b>	<b>72,6%</b>	<b>492.438,9</b>	<b>69,3%</b>	<b>512.306,1</b>	<b>64,7%</b>	<b>631.190,1</b>	<b>62,7%</b>	<b>718.536,8</b>	<b>60,4%</b>
<b>Total Recursos Ajenos</b>	<b>183.000,0</b>	<b>31,4%</b>	<b>278.560,0</b>	<b>41,1%</b>	<b>282.958,0</b>	<b>39,8%</b>	<b>288.170,7</b>	<b>36,4%</b>	<b>380.487,6</b>	<b>37,8%</b>	<b>471.027,0</b>	<b>39,6%</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.19. Propuesta de Cancelación de Deudas.

Conceptos	2015	2016	2017	2018	2019
Otros Acreeedores L. P.			-26.516,8		
Acreeedores CP - Financieros - Créditos					
Acreeedores Comerciales					
C/c con Socios y Administradores					
Salarios y Arrendamientos a Pagar					
Administraciones Públicas					

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.20. Ratios Básicos.

Rentabilidad	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. ROE (Return On Equity) - Rentabilidad Financiera	Beneficio Neto / Recursos Propios Totales	NS	6,69%	18,40%	28,49%	32,63%
2. ROI (Return On Investment) - Rentabilidad Económica	Beneficio Antes de Intereses e Impuestos / Activo Total	1,08%	6,65%	16,41%	25,07%	27,95%
3. EBITDA sobre Ventas	Beneficio Antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones / Ventas Totales	1,00%	2,52%	4,84%	6,75%	6,84%

Liquidez y Solvencia	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Solvencia	Activo Total / Pasivo Total	2,43	2,51	2,75	2,65	2,53
2. Tesorería (Prueba Ácida)	(Realizable + Disponible) / Pasivo Corriente	3,49	3,15	2,78	2,64	2,50
3. Disponibilidad	Disponible / Pasivo Corriente	1,65	1,31	0,88	0,76	0,54

Endeudamiento y Autonomía Financiera	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Endeudamiento	Pasivo Total / (Pasivo Total + Patrimonio Neto)	41,08%	39,79%	36,38%	37,77%	39,60%
2. Capacidad de Devolución de la Deuda con Acreedores Financieros	(Beneficio Neto + Amortizaciones) / Acreedores Financieros	6,23%	25,97%	92,99%	100,00%	100,00%
3. Cobertura de Intereses	EBIT / Gastos Financieros	0,93	7,43	21,17	42,57	54,74

Plazos	Fórmulas	2015
1. Plazo Medio de Cobro (días)	(Clientes / Ventas) x 365	78 días
2. Plazo Medio de Pago (días)	(Acreedores Comerciales / Compras) x 365	24 días

Fondo de Maniobra	(Recursos Propios + Pasivo Exigible a LP) - Activo No Corriente, o (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	462.942,10	470.038,08	496.704,91	618.390,06	706.536,72
-------------------	---	------------	------------	------------	------------	------------

Fuente: Elaboración propia



**Tabla A5.21.** Cálculo de Pay Back, VAN, TIR, Punto de Equilibrio y Coeficiente de Seguridad.

Plazo de Recuperación de la Inversión (Pay-Back)	Número de años que se tarda en recuperar la Inversión Inicial	2,80				
VAN (Valor Actual Neto o Valor Capital)	Valor Actual, en términos absolutos, de un proyecto de Inversión	46.553,20				
	Tasa de Descuento Apropriada	6,00%				
TIR (Tasa Interna de Rentabilidad)	Tasa de Descuento que hace que el VAN de un proyecto sea 0.	8,97%				
Punto Muerto (Crítico) o Punto de Equilibrio o Umbral de Rentabilidad	Volumen de Ventas a partir del cual se genera Beneficio	1.826.193,13	1.834.054,92	1.871.224,27	1.878.570,75	2.397.266,72
Coeficiente de Seguridad	Ventas Totales / Punto Crítico	1,00	1,17	1,51	2,01	2,05

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.22. Inversión y Financiación prevista.

A Inicio de Actividad:	Apertura Ejerc. 2015	Cierre Ejerc. 2015	Cierre Ejerc. 2016	Cierre Ejerc. 2017	Cierre Ejerc. 2018	Cierre Ejerc. 2019
<b>Inversión en Inmovilizado</b> (Activo No Corriente)	3,95%	4,31%	3,15%	1,97%	1,27%	1,01%
<b>Inversión en Circulante</b> (Activo Corriente)	96,05%	95,69%	96,85%	98,03%	98,73%	98,99%
<b>INVERSIÓN TOTAL</b> (Inmovilizado + Circulante)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>II</b>	583.000,0 €	678.030,0 €	711.074,5 €	792.136,5 €	1.007.445,0 €	1.189.563,8 €
<b>FINANCIACIÓN TOTAL</b> (Propia + Ajena)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Recursos Propios</b> (Patrimonio Neto)	68,61%	58,92%	60,21%	63,62%	62,23%	60,40%
<b>Recursos Ajenos</b> (Pasivo No Corriente + Pasivo Corriente)	31,39%	41,08%	39,79%	36,38%	37,77%	39,60%

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.23. Objetivos Económico - Financieros.

**Ventas, Márgenes, Beneficios y Cash-Flow**

Año Ejercicio Económico) (o	Cierre Ejerc. 2015 (1º año)	Cierre Ejerc. 2016 (2º año)	Cierre Ejerc. 2017 (3º año)	Cierre Ejerc. 2018 (4º año)	Cierre Ejerc. 2019 (5º año)
<b>Ventas Previstas (Ingresos)</b>	1.822.100,0 € 100%	2.150.078,0 € 100%	2.827.893,6 € 100%	3.782.917,0 € 100%	4.917.792,1 € 100%
<b>Crecimiento de las Ventas</b>		18,0%	31,5%	33,8%	30,0%
<b>Margen Bruto s/ Ventas</b>	235.954,0 € 13%	278.425,7 € 13%	366.199,9 € 13%	489.871,2 € 13%	636.832,6 € 13%
<b>EBITDA</b>	18.154,0 € 1%	54.091,7 € 3%	136.825,1 € 5%	255.338,2 € 7%	336.271,0 € 7%
<b>EBIT (o BAI)</b>	7.354,4 € 0%	47.292,1 € 2%	130.025,5 € 5%	252.537,0 € 7%	332.471,1 € 7%
<b>Beneficio Neto s/ Ventas</b>	-530,0 € 0%	28.646,5 € 1%	92.719,2 € 3%	178.623,2 € 5%	234.477,9 € 5%
<b>Cash-Flow Económico</b>	10.269,6 € 1%	35.446,1 € 2%	99.518,8 € 4%	181.424,4 € 5%	238.277,8 € 5%

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.24. Indicadores Económico - Financieros.

**Liquidez, Garantía, Rentabilidad, Endeudamiento y Seguridad**

<b>Año</b> (o Ejercicio Económico)	<b>Cierre Ejerc. 2015</b> (1º año)	<b>Cierre Ejerc. 2016</b> (2º año)	<b>Cierre Ejerc. 2017</b> (3º año)	<b>Cierre Ejerc. 2018</b> (4º año)	<b>Cierre Ejerc. 2019</b> (5º año)
<b>Saldo de Tesorería</b> (Cierre Ejercicio) (% s/ Total Activo)	<b>307.467,3 €</b> 45%	<b>285.866,2 €</b> 40%	<b>246.742,0 €</b> 31%	<b>285.932,4 €</b> 28%	<b>255.637,3 €</b> 21%
<b>Recursos Propios</b> (Cierre Ejercicio) (% s/ Total Patrim. Neto + Pasivo)	<b>399.470,0 €</b> 59%	<b>428.116,5 €</b> 60%	<b>503.965,7 €</b> 64%	<b>626.957,4 €</b> 62%	<b>718.536,8 €</b> 60%
<b>ROE (Return on Equity)</b> <b>Rentabilidad Financiera</b>	<b>NS</b>	<b>6,7%</b>	<b>18,4%</b>	<b>28,5%</b>	<b>32,6%</b>
<b>ROI (Return on Investment)</b> <b>Rentabilidad Económica</b>	<b>1,1%</b>	<b>6,7%</b>	<b>16,4%</b>	<b>25,1%</b>	<b>27,9%</b>
<b>Endeudamiento</b>	<b>41,1%</b>	<b>39,8%</b>	<b>36,4%</b>	<b>37,8%</b>	<b>39,6%</b>
<b>Capacidad de Devolver Deuda Financiera</b>	<b>6,2%</b>	<b>26,0%</b>	<b>93,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Punto de Equilibrio</b> (Umbral de Rentabilidad o Break Event Point)	<b>1.826.193,1 €</b>	<b>1.834.054,9 €</b>	<b>1.871.224,3 €</b>	<b>1.878.570,7 €</b>	<b>2.397.266,7 €</b>
<b>Coficiente de Seguridad</b> (Ventas/Punto de Equilibrio)	<b>1,00</b>	<b>1,17</b>	<b>1,51</b>	<b>2,01</b>	<b>2,05</b>
<b>Plazo Recuperación de la Inversión</b>	<b>2,80 años</b>				

Fuente: Elaboración propia