

Escuela de Negocios

Tipo de documento: Tesis de maestría



EMBA | Executive MBA

4Living. Delivery de Casas

Autoría: Mitidiero, Juan Manuel

Año: 2012

¿Cómo citar este trabajo?

Mitidiero, J. (2012). "4 Living. Delivery de Casas". [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella.

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/14125>

El presente documento se encuentra alojado en el **Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella** bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



Universidad Torcuato Di Tella
Escuela de Negocios
MBA 2010
Tesis: 4living – Delivery de Casas – Modelo de Negocio
Autor: Juan Manuel Mitidiero
Tutor: Susana Villanes de Kremer
Junio, 2012

Resumen

Basado en el análisis realizado por María Florencia Taddei¹ (en adelante, MFT), esta tesis se propone presentar un Modelo de Negocio para “4living – Delivery de Casas”, destinado a captar inversores para llevarlo a cabo.

4Living se dedicará a la producción y venta de viviendas llave en mano construidas sobre la base de contenedores marítimos, de diseño innovador, de alta calidad y de entrega en un plazo de 30 días, ofrecidas a un costo cerrado.

4Living apunta al consumidor final: jóvenes del segmento ABC1, que posean terreno propio fuera de un barrio cerrado y necesiten construir una vivienda, residentes de la Ciudad de Buenos Aires y especialmente del Gran Buenos Aires, sobre todo del segundo cordón del conurbano, donde el costo de un lote incide menos en el costo final por m².

Actualmente no hay en Argentina un competidor directo que fabrique las viviendas que 4Living ofrecerá. Tiene competidores indirectos que fabrican casas con panelería o prefabricadas, y los constructores tradicionales.

4Living ofrecerá un producto nuevo y de alta calidad para satisfacer las necesidades habitacionales de una manera funcional y rápida.

4Living requiere una inversión inicial de USD 611.753. El VAN del proyecto es de USD 3.230.123 según el método de flujo de fondos libre y tiene una TIR de 128%. El tiempo de salida propuesto a un inversor es de 3 años.

4Living busca inversores que aporten el 80% de la inversión inicial requerida, equivalente a USD 482.000, a cambio de acciones de la empresa. Se estima que el retorno de la inversión será de alrededor del 40% en 3 años. Esta ganancia se realizará mediante la apreciación del capital debido a los resultados obtenidos por el giro del negocio.

¹ 4living – Delivery de Casas – Análisis del concepto habitacional (Maria Florencia Taddei, Universidad Torcuato Di Tella, Escuela de Negocio, MBA 2010, Junio 2012).

Palabras Clave

Llave en Mano

Innovador

Modular

Escalable

Índice

1. Introducción	5
2. Marketing Plan	8
2.1. Perfil del cliente	8
2.2. Nombre y Logo	8
2.3. Localización y Distribución	9
2.4. Promoción y Publicidad	9
2.5. Gastos de Marketing	10
3. Plan Operacional	11
3.1. Flujo de proceso	13
3.2. Lay Out	19
3.3. Distribución Física y Logística	20
3.4. Circuito Administrativo	20
3.5. Gastos de Manufactura	22
3.6. Gastos de Administración	27
3.7. Costos	27
4. Plan Organizacional	28
4.1. Organigrama	28
4.2. Cargos en la Organización	29
4.3. El Equipo	30
4.4. Aspectos Legales	31
4.5. Gastos de Gerenciamiento	32
4.6. Gastos Generales y otras gastos	32
5. Valuación y Capitalización	32
5.1. Valuación	33
5.2. Valuación Sintética	35
5.3. Propuesta de Capitalización	36
6. Conclusión	36
Anexos	37
Referencias Bibliográficas	37

1. Introducción

En su tesis, ya citada, MFT analiza el nuevo concepto habitacional, el cual consiste en casas construidas en base a contenedores marítimos en desuso. Describe la oferta y la ventaja competitiva, analiza el mercado, la competencia, el segmento objetivo (a través de una encuesta y su posterior análisis) y concluye, principalmente, en lo siguiente:

El 64% de los encuestados tiene algún conocimiento sobre el producto a ofrecer, casas construidas por contenedores. Las fuentes de información en donde lo han visto son variadas, pero fundamentalmente el conocimiento proviene de revistas de arquitectura o de interés general, de Internet y por comentarios de amigos o conocidos. El 56% expresó que compraría una casa de estas características.

Entre las razones por las cuales comprarían este nuevo concepto, las más frecuentes entre las respuestas fueron funcionalidad-practicidad; la rapidez en la entrega; y en menor medida, lo original-novedoso y la movilidad.

Por otro lado, entre las razones por las cuales el 44% no las compraría se encuentran el desconocimiento, dudas sobre la calidad y los materiales y la resistencia a lo novedoso.

El 49% de los encuestados planea comprar una vivienda durante los próximos dos años, ya sea un departamento o una casa. Ninguno demostró intención de comprar una casa de fin de semana. El 43% pagaría un plus por la entrega inmediata, en su mayoría entre el 10% y 15%. Este punto nos beneficia al ser este un atributo de nuestra propuesta de valor.

Para este plan de negocios se han construido supuestos en base a la aceptación del concepto, la experiencia de 4COMMERCE SRL descripta por MFT la inversión comercial que se realizara a efectos de disparar las consultas a recibir.

En definitiva, teniendo en cuenta estas conclusiones, la cantidad de consultas que estimamos recibir, las necesidades de capital al cual podemos acceder y la capacidad deseada para poder llevar a cabo eficientemente nuestro Plan Operacional, hemos realizado el siguiente pronóstico de ventas, el cual será el punto de partida para representar con números todos los costos de este proyecto, su rentabilidad, su capitalización, etc.

Ítem / Año	2012	2013	2014	2015	2016
Nro. De Consultas	3.000	3.600	4.320	5.184	6.221
Ratio de Conversión (unidades vendidas / consultas)	1%	1%	1%	2%	2%
Unidades Vendidas	40	49	62	78	96
Precio (promedio)	252.448	282.240	317.559	355.857	404.788
Ventas en ARS	10.097.920	13.829.760	19.688.661	27.756.882	38.859.634

Mezcla de Producción

Modelo	M2
Modelo 1	70
Modelo 2	42
Modelo 3	56
Modelo 4	56

Aumento de Plantilla para acompañar el aumento en producción y ventas

Año	Operarios	Unidades Anuales	Aumento en %
2012	9	40	
2013	11	49	22,50%
2014	14	62	26,53%
2015	18	78	25,81%
2016	22	96	23,08%

Mezcla de Ventas según modelos

Modelo/Año	2012	2013	2014	2015	2016
Modelo 1	28	34	44	56	74
Modelo 2	4	5	6	8	8
Modelo 3	4	5	6	7	7
Modelo 4	4	5	6	7	7
Total unidades	40	49	62	78	96
Total m2	2576	3150	4004	5040	6300
% Aumento Interanual en Unidades		22,50%	26,53%	25,81%	23,08%
% Aumento Interanual en m2		22,28%	27,11%	25,87%	25,00%

Precio por m2 en ARS

USD 800,00

Año	TC	ARS
2012	4,90	3.920,00
2013	5,49	4.390,40
2014	6,15	4.917,25
2015	6,88	5.507,32
2016	7,71	6.168,20

Al ser un producto con un concepto nuevo, creemos muy difícil proyectar una curva de demanda. La capacidad instalada es la correcta para nuestro pronóstico de ventas y está por debajo de la demanda que estimamos puede presentarse, pero también estamos ante una actividad donde, debido a la naturaleza del producto, pretendemos alcanzar sólo un volumen que nos permita poder controlar el negocio y no poner en juego la calidad del producto final.

Según los índices de Reporte Inmobiliario², se escrituraron aproximadamente 227.712 propiedades en 2011 y 210.958 en 2010 en Capital y Provincia de Buenos Aires. A su vez, según índices de la misma fuente, el promedio de viviendas a estrenar escrituradas en CABA de los años

² Reporte Inmobiliario, <http://www.reporteinmobiliario.com>

1999 a 2009 es del 20.2%, siendo 31.47% el porcentaje de 2009 (último año medido). El 1.82% de los metros aprobados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 2010 fueron destinados a univiviendas. Sabiendo que en Buenos Aires ese % es mayor, suponemos que es de un 20%. Extrapolando las cifras, podríamos inferir que aproximadamente 45.500 viviendas escrituradas en 2011 fueron viviendas nuevas, y que 4.420 fueron destinadas a univiviendas. Nuestra oferta consistirá en 40 viviendas para el primer año, de acuerdo a la capacidad deseada de producción y potencial comercial para venderla. Esta cantidad representa menos del 1% de la totalidad de las univiviendas nuevas estimadas.

2. Marketing Plan

Siendo el producto a ofrecer algo novedoso para el mercado local, se prevé un gasto inicial importante para dar a conocer nuestra propuesta. Esto incluye folletos, publicidad en revistas, notas periodísticas y, principalmente, un fuerte posicionamiento Web, ya que actualmente es la forma más económica en términos de costo por contacto. Esto incluye el armado de una página Web, el posicionamiento en buscadores y presencia en redes sociales, Twitter, un canal en YouTube y LinkedIn.

2.1. Perfil del cliente

Nuestro potencial cliente vive en Capital y Gran Buenos Aires, tiene entre 25 y 40 años, con estudios universitarios, un ingreso mensual superior a \$ 7.000 (que prácticamente se duplica en caso de estar en pareja), perteneciendo de esta forma a un Nivel Socio Económico ABC1, y tiene la necesidad de adquirir una vivienda como primera vivienda, vivienda de fin de semana o inversión.

2.2. Nombre y Logo

Nuestra empresa se llamará "4living · Delivery de Casas", y se presentará con el siguiente logo:



La elección del logo busca seguir una línea de identificación gráfica con la unidades de negocio de 4COMMERCE SRL, ya que, si bien crearemos una nueva empresa, podremos aprovechar la sinergia que estas marcas, ya instaladas en el mercado, tienen.



Los colores utilizados buscan darle frescura a la imagen, y un carácter joven.

El término "Delivery de Casas" busca ser un golpe de efecto inmediato para "comenzar" a explicar el concepto.

2.3. Localización y Distribución

Por tratarse de un producto inmobiliario, los clientes compran allí donde el producto cumple al menos estas 3 características:

- Les gusta la vivienda
- Les gusta la ubicación
- El precio es accesible a sus posibilidades

Es aquí donde tenemos una ventaja que habrá que aprovechar: la elección de la ubicación se separa de la elección del producto. Podremos comunicar las bondades de nuestro producto sin estar atados a que el cliente también acepte su ubicación.

2.4. Promoción y Publicidad

En base a la edad del cliente potencial, su nivel de ingresos y su formación, creemos que la mejor forma de llegar a él es a través de Internet. Hoy en día representa el menor costo por contacto, siendo muy económico diseñar una página Web sencilla y moderna, con enlaces a nuestra propia cuenta en Twitter, YouTube, Facebook, LinkedIn, de forma tal de crear comunicaciones virales.

Se prevé una inversión sostenida en posicionamiento Web, logrando aparecer nuestra empresa entre los primeros resultados de cualquier búsqueda que incluya un lote de palabras clave relacionadas con nuestra propuesta habitacional.

También se prevé una inversión continua en publicidad gráfica en medios relacionados con la arquitectura y la decoración, y se aceptarán todo tipo de propuestas periodísticas presentando nuestra idea (hoy es muy común recibir propuestas de micros en programas de TV o notas en revistas por ser éste un producto novedoso).

Se incluye dentro de los gastos de comercialización, el servicio de Google Adwords, el cual funciona de la siguiente manera, según la experiencia de 4COMMERCE SRL para su Unidad de Negocios “4housing – Módulos Habitables”:

Básicamente Google Adwords es una plataforma de publicación de avisos publicitarios que ofrece Google. En esta plataforma se puede gestionar la publicación de avisos tanto en el buscador como en una red de sitios Web que ofrecen a Google un inventario publicitario para que éste rote los avisos de Adwords. En este último caso figuran sitios como Clarín, Infobae, etc. Además de periódicos online también hay muchos sitios de rubros específicos que suelen ser muy efectivos.

En el caso de 4housing, sólo se utiliza la publicación en el buscador. A esto se lo denomina SEM (Search Engine Marketing). Publicar en el buscador es muy efectivo porque el anuncio generalmente es visto por alguien que realmente está buscando lo que ofrecemos. Los avisos se muestran siempre que un usuario digite una búsqueda altamente relacionada a lo que hace 4housing. Esta configuración se la persona a la cual contratamos el servicio de posicionamiento Web y mantenimiento de presencia en Internet (Página Web, YouTube, Twitter, etc.) eligiendo las palabras claves adecuadas para cada anuncio.

Como referencia, el presupuesto asignado a 4housing es de ARS18,00 por día. En el mes de enero de 2012 el gasto fue de ARS 544,68, recibiendo 2299 clicks a un precio promedio por click

de ARS 0,23. La tasa de conversión fue del 3,1% generando 107 solicitudes de presupuesto a través de la Web.

Actualmente, 4housing tiene 18 grupos de anuncios en Google Adwords, cada uno relacionado a distintas palabras clave. Los 5 grupos de anuncios con más clicks en el mes descripto fueron los siguientes: Tráileres (631), Vivienda (605), Casas (343), Modulares (230) y Contenedores (130).

Creemos, por último, que la naturaleza del producto nos presenta como una tarea central lograr que el cliente experimente un agradable paso por nuestra compañía, con especial hincapié en la post venta, ya que de esa manera podría ser recomendado de boca en boca.

2.5. Gastos de Marketing

Gastos de Comercializacion		2012	2013	2014	2015	2016
Ventas estimadas (en pesos)		10.097.920,00	13.829.760,00	19.688.660,99	27.756.881,51	38.859.634,11
Tasa de Inflacion (CPI,%)		20,00%	19,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Brochures	5.000,00	5.048,96	6.914,88	9.844,33	13.878,44	19.429,82
Papeleria	3.000,00	3.600,00	4.284,00	5.055,12	5.914,49	6.860,81
Posic. Web (Incluye Google Adds)	22.500,00	27.000,00	32.130,00	37.913,40	44.358,68	51.456,07
Publicidad en Revistas	18.000,00	21.600,00	25.704,00	30.330,72	35.486,94	41.164,85
Salario Vendedor + Arquitecto						
Salario bruto anual		208.000,00	247.520,00	292.073,60	341.726,11	396.402,29
Jubilacion 10,17%		21.153,60	25.172,78	29.703,89	34.753,55	40.314,11
Obra social 5,10%		10.608,00	12.623,52	14.895,75	17.428,03	20.216,52
ANSSAL 0,9%		1.872,00	2.227,68	2.628,66	3.075,54	3.567,62
Asig.Familiares 4,44%		9.152,00	10.890,88	12.851,24	15.035,95	17.441,70
Seguro de vida (\$30 por mes)		360,00	428,40	505,51	591,45	686,08
ART 6,1%		12.688,00	15.098,72	17.816,49	20.845,29	24.180,54
Fondo nacional empleo 0,89%		1.851,20	2.202,93	2.599,46	3.041,36	3.527,98
INSSJP 1,5%		3.120,00	3.712,80	4.381,10	5.125,89	5.946,03
Costo de Reemplazo (1 salario bruto)		16.000,00	19.040,00	22.467,20	26.286,62	30.492,48
Entrenamiento (1 mes de Costo 2012)	30.859,11					
Internet (incluye mantenimiento website)		33.120,00	39.412,80	46.507,10	54.413,31	63.119,44
Software/hardware (Mantenimiento)		7.200,00	8.568,00	10.110,24	11.828,98	13.721,62
Telefonia		21.600,00	25.704,00	30.330,72	35.486,94	41.164,85
Equipamiento Telefonico	2.000,00					
Computadoras	15.000,00					
Impresoras	2.000,00					
Disenio Website	5.000,00					
Software de aplicacion	2.000,00					
Muebles y utiles	10.000,00					
Total de Gs. De Comercializacion (ARS)	115.359,11	370.309,28	481.635,39	570.014,53	669.277,58	779.692,82
Tipo de Cambio (ARS/USD)	4,37	4,90	5,49	6,15	6,88	7,71
Total de Gs. De Comercializacion (USD)	26.397,96	75.573,32	87.761,55	92.737,16	97.220,11	101.124,26

3. Plan Operacional

La planta se ubicará en Florencio Varela, zona sur del Gran Buenos Aires. Esta ubicación se basa en el conveniente costo anual de alquiler y en su ubicación estratégica respecto de la zona portuaria (Dock Sud, terminales portuarias de la Ciudad autónoma de Buenos Aires), lugar de recojo de la materia prima inicial: contenedores marítimos. En dicha zona actualmente se encuentra la planta de 4housing, y está probada su óptima ubicación en términos de geografía económica, contando con la a Buenos Aires – La Plata como vía de acceso principal, tanto para proveedores como para la entrega del producto terminado.

El nivel de producción inicial de la planta será de 40 unidades en 2012, ampliándose progresivamente hasta llegar a 96 unidades en 2016. En cuanto a espacio, no se necesitaran ampliaciones ya que debido a la baja incidencia del alquiler en el costo total del proyecto, el negocio comienza en un predio con espacio suficiente para producir a los niveles de 2016.

El costo inicial de Producción asciende a ARS 878.927,27, y en el se incluyen los gastos iniciales de alquiler y puesta a punto de la planta, la adquisición de maquinas y herramientas de trabajo para abarcar la producción del primer año de operaciones, el costo de fabricación de un Showroom similar al Modelo 1, y los salarios y costos derivados de los mismos correspondientes al primer mes de funcionamiento, el cual puede ser visto como un costo de entrenamiento del personal de planta (entrenamiento a partir de la construcción del Showroom).

La necesidad habitacional en nuestro país es muy grande, razón por la cual creemos que una vez que este concepto forme parte de una de las muchas opciones habitacionales existentes, su crecimiento será a tasas muy altas. En base a esto y a la fuerte incidencia que el costo de flete tiene sobre el producto, creemos que en un futuro este negocio podrá ser replicado en otros conglomerados urbanos (sean propios o franquiciando el concepto) en lugar de ampliar la capacidad de producción. En definitiva, la capacidad de producción año a año responde más a una decisión de inversión y esfuerzo que a una demanda de mercado.

Se prevé la creación de una nueva sociedad, 4living S.A., para llevar a cabo esta actividad, considerándose en este estudio todos los gastos de constitución de la misma, el alquiler y puesta a punto de una planta industrial, el alquiler y puesta a punto de una oficina comercial, la adquisición de maquinas y herramientas para fabricar la capacidad deseada y pronosticada y todo gasto tendiente a llevar a cabo la actividad durante un horizonte de 60 meses, estimando un aumento del 10% anual del Tipo de Cambio a partir de un TC estimado a diciembre de 2012 de ARS 4,90/USD 1,00 y una tasa de inflación del 20% para el primer periodo, bajando un punto porcentual por año, llegando al 16% para el quinto periodo de estudio.

La inversión inicial incluye los gastos del primer mes de 2012 en cuanto a Comercialización, Administración y Producción, ya que consideramos que el primer mes será de entrenamiento para estas áreas de la organización.

Entorno macroeconómico

La estimación del aumento del Tipo de Cambio se basa en dos realidades observadas a la fecha de preparación de este estudio:

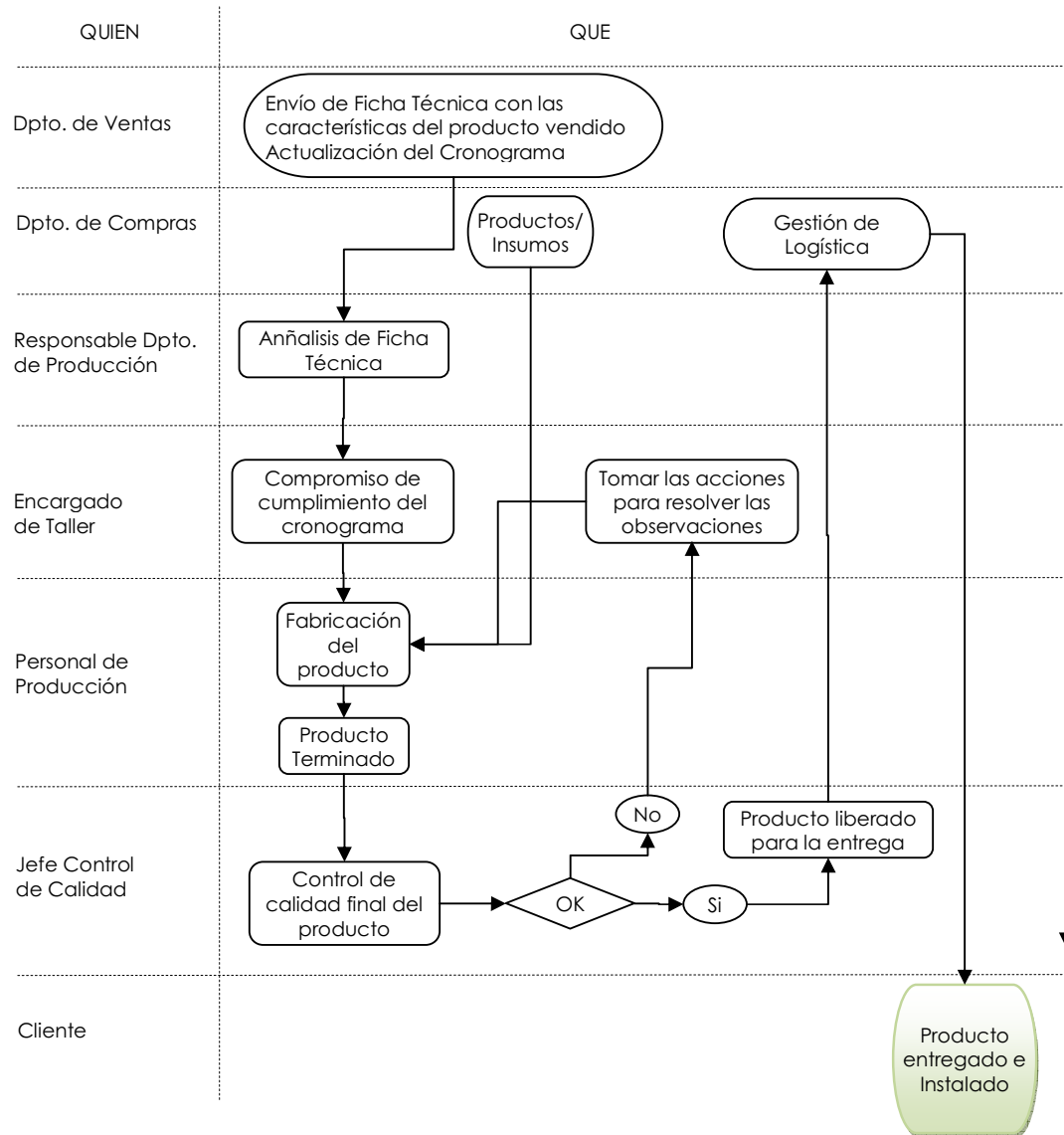
- 1) El TCV Banco Nación del 15/3/2011 fue de ARS 4,06/USD 1,00, siendo de ARS 4,37/USD 1,00 al 15/3/2012, representando esto una variación anual del 7,63%
- 2) Las ultimas políticas y dificultades adoptadas y enfrentadas por el Gobierno Nacional (eliminación de subsidios, insuficiencia de divisas y perdida del superávit fiscal) llevarán la variación del Tipo de Cambio a fines de 2013 a ser de alrededor del 12% respecto del TC a fines de 2012.

Por otra parte, sosteniendo esta estimación del TC, nos basamos en el “Informe de Proyecciones Macroeconómicas UAF Marzo 2012” del Banco Supervielle, incluido en el Anexo del presente estudio.

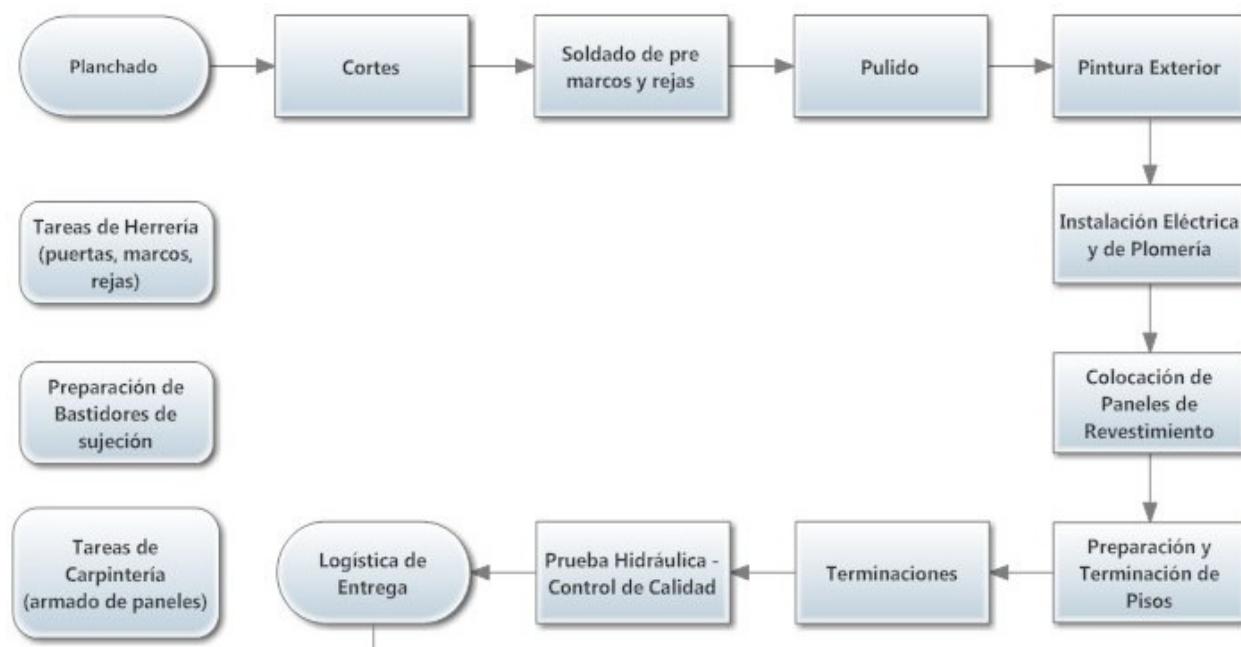
Respecto de la Tasa de Inflación, según el Informe Económico de Coyuntura (Nro. 327 – Marzo 2012) del Colegio Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires – incluido en el Anexo, el Índice de Precios al por Mayor (IPIM) calculado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) tuvo un aumento acumulado durante 2011 del 12,5%. Si tomamos esta información con su correspondiente cuidado debido a los hechos de público conocimiento, podemos inferir una inflación anual para 2013 del 20%, considerando una baja de 1 punto porcentual en los periodos posteriores amparados en la creencia de que la coyuntura debería mejorar paulatinamente, así como la credibilidad de los índices oficiales.

3.1. Flujo de Proceso

El proceso de fabricación se inicia con una venta. El Vendedor, en conjunto con el Encargado de Producción incorpora la Ficha Técnica del producto al Cronograma de Producción.



En relación al proceso productivo, se presenta un diagrama resumido y a continuación se detallan todas las tareas involucradas:



a - Tareas Generales

- a.1. Planchado
- a.2. Cortes
- a.3. Soldado de pre marcos y rejas
- a.4. Pulido
- a.5. Pintura exterior
- a.6. Instalación eléctrica
- a.7. Tareas a realizar en el taller de herrería:
- a.8. Preparación de Bastidores de sujeción de placas de revestimiento
- a.9. Tareas a realizar en el taller de carpintería:
- a.10. Colocación de paneles de Revestimiento
- a.11. Preparación y terminación de los pisos
- a.12. Terminaciones
- a.13. Prueba hidráulica

a.1. Planchado

Consiste en alinear el contenedor desde su interior y exterior, logrando obtener las líneas originales del plegado de la chapa. El planchado es aplicable para las chapas de los laterales y del techo del contenedor.

No se requiere planchado para los perfiles estructurales. En caso de que los perfiles estén doblados a la vista, el encargado determinará si deben ser cortados y reemplazados.

El proceso es realizado por dos personas, donde una de ellas golpeará la chapa con una maza desde un lado y la otra sostendrá desde el lado contrario una placa de acero con el mismo pliegue de la chapa del contenedor para optimizar el golpe.

La tarea se realiza por lo siguientes motivos:

- 1- Para facilitar el armado de los bastidores que sujetarán a las placas de revestimiento interno.
- 2- Estética externa.

a.2. Cortes

Una vez aprobado el proceso anterior, se realizan los cortes para el posterior soldado de pre marcos de sujeción de aberturas.

Para realizar los cortes, es necesario marcar el contenedor con las dimensiones a cortar y luego proceder al corte mediante el uso de amoladoras y los EPP requeridos.

Criterios de aceptación:

- 1- Se aceptarán aquellos cortes cuya línea con respecto a la escuadra del contenedor no se desvíe en más de 5 mm.
- 2- Se aceptarán aquellos cortes que no superen en 10mm. en ancho y en alto la dimensión máxima del pre marco a soldar.

Ejemplo para ventanas estándar:

Dimensión de la ventana: 1200 x 900 mm.

Dimensión del premarco: 1280 x 980 mm.

Máximo tolerable del premarco: 5 mm.

Dimensión mínima del corte a realizar: 1285 x 985 mm.

Dimensión máxima del corte a realizar: 1295 x 995 mm.

a.3. Soldado de pre marcos

Los pre marcos de las puertas, ventanas y aireadores deben realizarse por medio de soldadura continua.

Los pre marcos de las puertas y ventanas se realizan con hierros estructurales de 100x40x1,6 mm.

Los pre marcos de los aireadores y bandejas soportes de equipos de aire se realizan con hierro planchuela de 100x3 mm.

a.4. Pulido

Consiste en extraer del contenedor el óxido para que este no brote una vez pintado el mismo.

Criterio de aceptación: Debido a la importancia de la preparación de superficies a pintar para obtener un pintado ideal, no se aceptarán manchas de óxido en ninguna parte del contenedor excepto en el zócalo del mismo. Cuando el responsable determine que un sector del contenedor no se pueda pulir, se deberá dar aviso al encargado para que considere la posibilidad de extraer el pedazo de chapa oxidada y lo mande a emparchar con por pedazo de chapa libre de óxido.

a.5. Pintura exterior

La pintura a aplicar en el exterior o incluso en el interior podrá ser sintética, acrílica o epoxídica.

Cualquiera sea la pintura a aplicar, se deberán contemplar las fichas técnicas provistas por el proveedor de los insumos.

El método de aplicación es a través de soplete airless.

a.6. Instalación eléctrica

Consiste en soldar las cajas de distribución de los cables y de soporte de tomas y llaves de punto, tender el caño corrugado (instalación interior) o caño rígido (instalación exterior) y colocar los cables. Una vez avanzado sobre el revestimiento se concluirá colocando el tablero exterior con las llaves termo magnéticas y disyuntores diferenciales, y los bastidores con las llaves de punto, tomas y artefactos.

Como regla general, en los contenedores que no cuenten con equipos de aire acondicionado frío calor compactos de 3000 FS deberá colocarse una llave termo magnética de 20 amp. y un disyuntor diferencial de 25 amp, válidos para la instalación de tomacorriente e iluminación.

En los contenedores que cuenten con hasta dos equipos de aire acondicionado frío calor compactos de 3000 FS deberá colocarse dos llaves termo magnéticas de 20 amp. y un disyuntor diferencial de 25 amp, donde una de las llaves termo magnéticas quedará afectada al circuito de los equipos. En caso de requerimientos distintos, se deberá especificar en la ficha técnica el circuito eléctrico solicitado.

Los cables a utilizar son cables de 2,5 mm. para el circuito de tomacorrientes e iluminación, mientras que para el circuito de aire acondicionado se utilizarán cables de 4mm. de espesor. Todos los cables a colocar deberán ser anti flama.

En cuanto a plomería, consiste en la instalación y fusión de toda la cañería, ya sea de desagüe o de distribución.

a.7. Tareas a realizar en el taller de herrería:

Fabricación de puertas con chapa de contenedor

Accesorios a colocar:

3 Bisagras estándar.

1 Cerradura estándar.

Dimensiones solicitadas: 800x2000 mm.

Armado de puertas con chapa nueva

Accesorios a colocar:

3 Bisagras estándar.

1 Cerradura estándar.

Dimensiones solicitadas: 800x2000 mm.

Armado de marcos para puertas

Dimensiones solicitadas: 880x2050 mm.

Armado de marcos para ventanas

Dimensiones solicitadas: 980x1280 mm

a.8. Preparación de Bastidores de sujeción de placas de revestimiento

Los bastidores se realizarán con listones de madera semidura tipo Pino Paraná o similar, de 75 mm. X 25 mm.

Para la sujeción de los listones se utilizarán 4 planchuelas colocadas de forma cruzada. Las mismas serán soldadas al contenedor y atornilladas a la madera.

a.9. Armado de Paneles (Tareas a realizar en el taller de carpintería):

Se realizarán los paneles de revestimiento. Los paneles podrán ser de Chapadur Plus de 3 mm. de espesor o de Corlok.

El armado del panel consiste en pegar placas de poliestireno expandido a las placas de revestimiento, las cuales deberán ser humedecidas antes de ser pegadas. El pegamento a utilizar es un pegamento poliuretánico. Se requiere que el pegamento cubra toda la superficie de la placa. Las placas deberán permanecer con peso encima durante al menos 4 horas después de aplicado el pegamento.

a.10. Colocación de paneles de Revestimiento

Los mismos deberán ser presentados y colocados. Los paneles se terminarán de adaptar en sitio para ser colocados. Algunos paneles no requerirán de cortes y otros sí, como por ejemplo aquellos que se colocaran entre las aberturas. Es tarea de los responsables de revestimiento adecuar los paneles a l contenedor.

Una vez colocados los paneles de revestimiento, los responsables de la tarea deberán proceder a la colocación de las molduras de madera lustrada estándar. Las mismas serán cortadas y colocadas en sitio. Se utilizarán clavadoras neumáticas, tanto para el montaje de los paneles como para la colocación de las molduras.

a.11. Preparación y terminación de los pisos

La tarea consiste en acondicionar los pisos de los contenedores para luego ser pintados o recubiertos con una carpeta de piso flotante o goma. La preparación consiste en cubrir las imperfecciones de los pisos con masilla. Una vez preparado el piso, se procederá a darle la terminación solicitada en la ficha técnica.

a.12. Terminaciones

Abarca las siguientes tareas:

- Colocación de herrajes en las puertas (zócalos, picaportes)
- Colocación de ventanas
- Colocación de cortinas
- Colocación de accesorios en sanitarios (jaboneras, cortinas, porta rollos, etc.)
- Limpieza general

a.13. Pruebas Hidráulicas

En lo referido a las tareas de plomería, la regla indica que cuando un contenedor cuente con instalaciones sanitarias, se deberá realizar una prueba hidráulica. Esta prueba se realizará cuando se instalen mesadas con piletas, lavabos, mingitorios, inodoros, duchas, y cualquier equipamiento que utilice agua.

b - Tareas Administrativas

b.1 Control de calidad

b.2 Control de documentación

b.1. Control de calidad

Cada ficha técnica deberá ser evaluada por un responsable de calidad.

La prueba de calidad abarca tanto los materiales que conforman el contenedor como la mano de obra utilizada. Se deberá realizar una vez que el encargado del taller informe que el contenedor esté listo para ser entregado.

Si el responsable de calidad nota detalles de terminación mal logrados o materiales con falencias, el contenedor volverá a producción para corregir las anomalías. Una ficha técnica se concluye cuando el responsable de calidad tilda todos los campos evaluables y no presenta observaciones.

b.2. Control de documentación

Quien despache el contenedor al transportista deberá controlar que los remitos detallen exhaustivamente el equipamiento incluido en el contenedor. En el equipamiento más usual se encuentran los equipos de aire acondicionado, matafuegos, muebles varios, etc. El responsable de despacho deberá también completar los datos del chofer y del equipo de transporte que se haya presentado a retirar el contenedor.

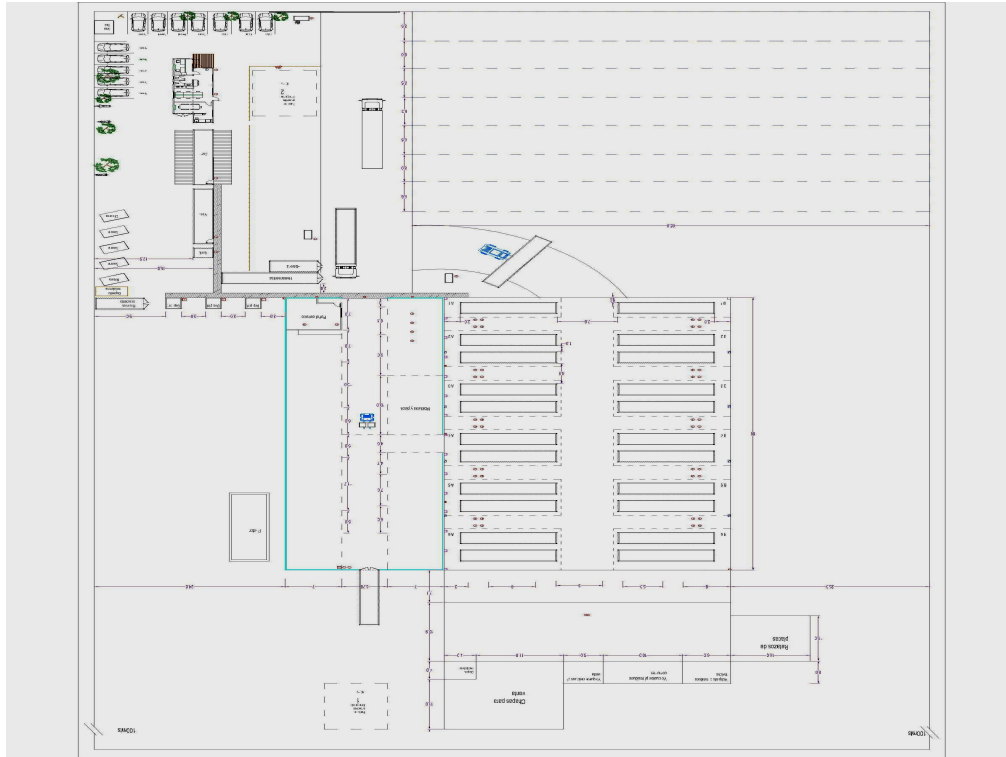
Procedimiento y tareas del Pañol

- Control de recepción de materiales

Se deben controlar los remitos y la calidad de las mercaderías:

- Control de stock de materiales abrasivos
- Control de stock de herramientas
- Control muestral de los lotes entregados por los proveedores.

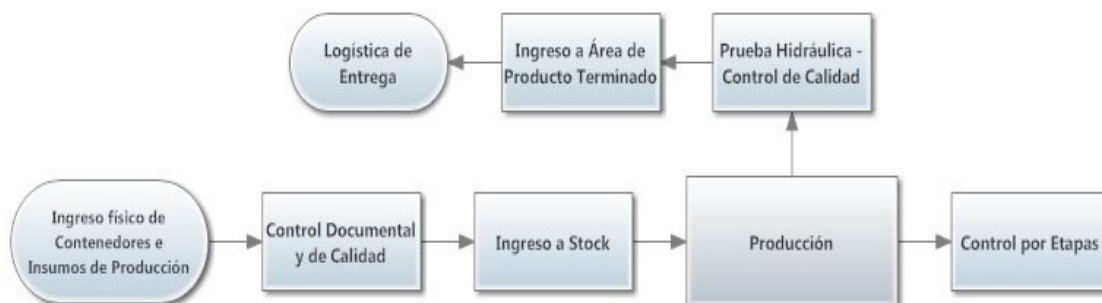
3.2. Lay out



La planta incluirá:

- a. Vestuarios y Sanitarios para el personal
- b. Oficina para capataz
- c. Área de almacenamiento de pinturas y materiales peligros
- d. Área de almacenamiento de insumos
- e. Área de almacenamiento de contenedores marítimos
- f. Área de almacenamiento de producto terminado
- g. Área cubierta para la preparación de pre-marcos, marcos, placas de revestimiento y herrería en general
- h. Área descubierta para el armado de los diferentes modelos ofrecidos
- i. Pañol de Herramientas
- j. Estacionamiento
- k. Entrada para camiones y utilitarios
- l. Sendas
- m. Área para deposición de residuos y sobrantes sin posibilidades de reutilización

3.3. Distribución Física y Logística

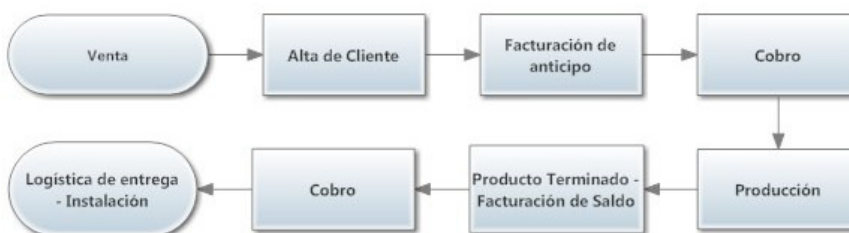


3.4. Circuito Administrativo

Proceso de Venta



Proceso de Cobro



Proceso de Compra de Insumos



3.5. Gastos de Manufactura

Con el fin de evaluar el costo actual de producir mensualmente según el pronóstico de ventas (y su correspondiente mix), detallamos los costos unitarios de producción de cada modelo, los cuales son costos puros de materiales, y no incluyen la mano de obra:

Modelo 1 - 70 m2			
Materiales	Importe	Cant.	Total
Contenedor de 20' nacionalizado	\$ 12.500,00	1	\$ 12.500,00
Contenedor de 40' nacionalizado	\$ 16.000,00	2	\$ 32.000,00
Revestimiento Interno			
Material Revestimiento			
Durlock ignifugo	\$ 60,00	100	\$ 6.000,00
Placas de telgopor de 40 mm (15kg)	\$ 15,00	170	\$ 2.550,00
Pegamento	\$ 24,00	34	\$ 816,00
Molduras			
Básico (20/40)	\$ 699,00	5	\$ 3.495,00
Tabique	\$ 175,00	4	\$ 700,00
Bastidor - Herreria / Madera			
Bastidor (20/40) PLUS / CORLOK	\$ 868,00	7	\$ 6.076,00
Tabique	\$ 288,00	4	\$ 1.152,00
Abertura	\$ 218,00	12	\$ 2.616,00
Aireadores / A. Acond	\$ 66,00	60	\$ 3.960,00
Hermanado 40	\$ 1.040,00	4	\$ 4.160,00
Piso			
Piso flotante. Incluye colocación	\$ 190,00	75	\$ 14.250,00
Ventanas y Puerta			
Ventana blanca reja y mosq. de 1,20 x 1,10 Mt linea herrero	\$ 500,00	12	\$ 6.000,00
Ventiluz de Aluminio Blanco con mosquitero de 0,60 x 0,26	\$ 90,00	2	\$ 180,00
Cortinas	\$ 172,00	14	\$ 2.408,00
Puerta placa de Madera	\$ 570,00	4	\$ 2.280,00
Instalacion Electrica (resumen)			
Instalación Full	\$ 1.385,00	5	\$ 6.925,00
Pintura, masilla y lijas			
20 pies	\$ 1.400,00	1	\$ 1.400,00
40 pies	\$ 2.150,00	2	\$ 4.300,00
Baño			
Inodoro Ceramica con tapa económico	\$ 725,00	2	\$ 1.450,00
Bidematic	\$ 535,00	2	\$ 1.070,00
Bacha con vanitory ferrum	\$ 945,00	2	\$ 1.890,00
Ducha simple	\$ 345,00	2	\$ 690,00
Termotanque de 50 lts	\$ 1.080,00	1	\$ 1.080,00
Termotanque de 165 lts	\$ 1.495,00	2	\$ 2.990,00
Box de Ducha	\$ 2.300,00	2	\$ 4.600,00
Portarrollo	\$ 15,00	2	\$ 30,00
Jabonera	\$ 16,00	2	\$ 32,00
Cocina			
Mesada de 1,60 Mt con Bacha / Bajomesada / Griferia / Barr	\$ 2.500,00	1	\$ 2.500,00
Anafe con 2 hornallas electrico	\$ 670,00	1	\$ 670,00
Transporte/Grua/Flete			
	\$ 600,00	4	\$ 2.400,00
			\$ 133.170,00

Modelo 2 - 42 m2			
Materiales	Importe	Cant.	Total
Contenedor de 20' nacionalizado	\$ 12.500,00	3	\$ 37.500,00
Revestimiento Interno			
Material Revestimiento			
Durlock ignifugo	\$ 60,00	51	\$ 3.060,00
Placas de telgopor de 40 mm (15kg)	\$ 15,00	102	\$ 1.530,00
Pegamento	\$ 24,00	19	\$ 456,00
Molduras			
Básico (20/40)	\$ 699,00	3	\$ 2.097,00
Tabique	\$ 175,00	1	\$ 175,00
Bastidor - Herreria / Madera			
Bastidor (20/40) PLUS / CORLOK	\$ 868,00	6	\$ 5.208,00
Tabique	\$ 288,00	3	\$ 864,00
Abertura	\$ 218,00	8	\$ 1.744,00
Aireadores / A. Acond	\$ 66,00	1	\$ 66,00
Hermanado 20	\$ 610,00	4	\$ 2.440,00
Piso			
Piso flotante. Incluye colocación	\$ 190,00	45	\$ 8.550,00
Ventanas y Puerta			
Ventana blanca reja y mosq. de 1,20 x 1,10 Mt linea herrer	\$ 500,00	8	\$ 4.000,00
Ventiluz de Aluminio Blanco con mosquitero de 0,60 x 0,28	\$ 90,00	1	\$ 90,00
Cortinas	\$ 172,00	8	\$ 1.376,00
Puerta placa de Madera	\$ 570,00	2	\$ 1.140,00
Instalacion Electrica (resumen)			
Instalación Full	\$ 1.385,00	3	\$ 4.155,00
Pintura, masilla y lijas			
20 pies	\$ 1.400,00	6	\$ 8.400,00
Baño			
Inodoro Ceramica con tapa económico	\$ 725,00	1	\$ 725,00
Bidematic	\$ 535,00	1	\$ 535,00
Bacha con vanitory ferrum	\$ 945,00	1	\$ 945,00
Ducha simple	\$ 345,00	1	\$ 345,00
Termotanque de 50 lts	\$ 1.080,00	1	\$ 1.080,00
Termotanque de 165 lts	\$ 1.495,00	1	\$ 1.495,00
Box de Ducha	\$ 2.300,00	1	\$ 2.300,00
Portarrollo	\$ 15,00	1	\$ 15,00
Jabonera	\$ 16,00	1	\$ 16,00
Cocina			
Mesada de 1,60 Mt con Bacha / Bajomesada / Griferia	\$ 2.500,00	1	\$ 2.500,00
Transporte/Grua/Flete	\$ 600,00	3	\$ 1.800,00
			\$ 94.607,00

Modelo 3 - 56 m2

Materiales	Importe	Cant.	Total
Contenedor de 40' nacionalizado	\$ 16,000.00	2	\$ 32,000.00
Revestimiento Interno			
Material Revestimiento			
Durlock ignifugo	\$ 60.00	66	\$ 3,960.00
Placas de telgopor de 40 mm (15kg)	\$ 15.00	160	\$ 2,400.00
Pegamento	\$ 24.00	25	\$ 600.00
Molduras			
Básico (20/40)	\$ 699.00	4	\$ 2,796.00
Tabique	\$ 175.00	6	\$ 1,050.00
Bastidor - Herreria / Madera			
Bastidor (20/40) PLUS / CORLOK	\$ 868.00	6	\$ 5,208.00
Tabique	\$ 288.00	6	\$ 1,728.00
Abertura	\$ 218.00	8	\$ 1,744.00
Aireadores / A. Acond	\$ 66.00	3	\$ 198.00
Hermanado 40	\$ 1,040.00	2	\$ 2,080.00
Escalera	\$ 106.00	10	\$ 1,060.00
Piso			
Piso flotante. Incluye colocación	\$ 190.00	60	\$ 11,400.00
Ventanas y Puerta			
Ventana blanca reja y mosq. de 1,20 x 1,10 Mt linea herrero	\$ 500.00	8	\$ 4,000.00
Ventiluz de Aluminio Blanco con mosquitero de 0,60 x 0,26	\$ 90.00	3	\$ 270.00
Cortinas	\$ 172.00	8	\$ 1,376.00
Puerta placa de Madera	\$ 570.00	4	\$ 2,280.00
Instalacion Electrica (resumen)			
Instalación Full	\$ 1,385.00	3	\$ 4,155.00
Pintura, masilla y lijas			
40 pies	\$ 2,150.00	4	\$ 8,600.00
Baño			
Inodoro Ceramica con tapa económico	\$ 725.00	2	\$ 1,450.00
Bidematic	\$ 535.00	2	\$ 1,070.00
Bacha con vanitory ferrum	\$ 945.00	2	\$ 1,890.00
Ducha simple	\$ 345.00	2	\$ 690.00
Termotanque de 50 lts	\$ 1,080.00	1	\$ 1,080.00
Termotanque de 165 lts	\$ 1,495.00	2	\$ 2,990.00
Box de Ducha	\$ 2,300.00	2	\$ 4,600.00
Portarrollo	\$ 15.00	2	\$ 30.00
Jabonera	\$ 16.00	2	\$ 32.00
Cocina			
Mesada de 1,60 Mt con Bacha / Bajomesada / Griferia / Bar	\$ 2,500.00	1	\$ 2,500.00
Transporte/Grua/Flete			
	\$ 600.00	3	\$ 1,800.00
			\$ 105,037.00

Modelo 4 - 56 m2			
Materiales	Importe	Cant.	Total
Contenedor de 40' nacionalizado	\$ 16.000,00	2	\$ 32.000,00
Revestimiento Interno			
Material Revestimiento			
Durlock ignifugo	\$ 60,00	59	\$ 3.540,00
Placas de telgopor de 40 mm (15kg)	\$ 15,00	150	\$ 2.250,00
Pegamento	\$ 24,00	20	\$ 480,00
Molduras			
Básico (20/40)	\$ 699,00	4	\$ 2.796,00
Tabique	\$ 175,00	3	\$ 525,00
Bastidor - Herreria / Madera			
Bastidor (20/40) PLUS / CORLOK	\$ 868,00	6	\$ 5.208,00
Tabique	\$ 288,00	3	\$ 864,00
Abertura	\$ 218,00	8	\$ 1.744,00
Aireadores / A. Acond	\$ 66,00	1	\$ 66,00
Piso			
Piso flotante. Incluye colocación	\$ 190,00	60	\$ 11.400,00
Ventanas y Puerta			
Ventana blanca reja y mosq. de 1,20 x 1,10 Mt linea herrer	\$ 500,00	8	\$ 4.000,00
Ventiluz de Aluminio Blanco con mosquitero de 0,60 x 0,28	\$ 90,00	1	\$ 90,00
Cortinas	\$ 172,00	8	\$ 1.376,00
Puerta de aluminio vidriada	\$ 1.500,00	1	\$ 1.500,00
Puerta placa de Madera	\$ 570,00	3	\$ 1.710,00
Instalacion Electrica (resumen)			
Instalación Full	\$ 1.385,00	3	\$ 4.155,00
Pintura, masilla y lijas			
40 pies	\$ 2.150,00	4	\$ 8.600,00
Baño			
Inodoro Ceramica con tapa económico	\$ 725,00	1	\$ 725,00
Bidematic	\$ 535,00	1	\$ 535,00
Bachas Multiples 1mts (2 Canillas)	\$ 910,00	1	\$ 910,00
Bacha con vanitory ferrum	\$ 945,00	1	\$ 945,00
Ducha simple	\$ 345,00	1	\$ 345,00
Termotanque de 50 lts	\$ 1.080,00	1	\$ 1.080,00
Termotanque de 165 lts	\$ 1.495,00	1	\$ 1.495,00
Box de Ducha	\$ 2.300,00	1	\$ 2.300,00
Portarrollo	\$ 15,00	1	\$ 15,00
Jabonera	\$ 16,00	1	\$ 16,00
Cocina			
Mesada de 1,60 Mt con Bacha / Bajomesada / Griferia	\$ 2.500,00	1	\$ 2.500,00
Transporte/Grua/Flete	\$ 600,00	3	\$ 1.800,00
			\$ 94.970,00

A los fines de comercializar y administrar el negocio, se prevé la contratación de un vendedor, un comprador junior y un arquitecto (este ultimo part-time), estos últimos costos, ya detallados en el punto 2.5. Gastos de Comercialización.

A continuación, entonces, detallamos todos los gastos iniciales y de operación de este negocio, ajustados por el TC y la inflación estimados, e incluyendo el aumento de plantilla de operarios a lo largo de los cinco períodos (y de maquinaria y herramientas de trabajo) para hacer frente al aumento estimado de producción y ventas descripto anteriormente:

Gastos de Produccion y Distribucion						
	Inicio	2012	2013	2014	2015	2016
Tasa de Inflacion (CPI,%)		20,00%	19,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Costo Total de Produccion		4.907.216,00	7.141.011,50	10.710.063,69	15.795.673,43	22.891.250,77
Costo Showroom	133.170,00					
Alquiler de Planta Industrial		138.000,00	158.700,00	182.505,00	209.880,75	241.362,86
Impuestos Municipales		14.000,00	16.660,00	19.658,80	23.000,80	26.680,92
Gas		12.000,00	21.420,00	28.320,00	35.100,00	41.760,00
Energia Electrica		36.000,00	48.000,00	60.000,00	72.000,00	84.000,00
Gastos en Telefonía		12.000,00	14.280,00	16.850,40	19.714,97	22.869,36
Mantenimiento del predio		18.000,00	21.420,00	25.275,60	29.572,45	34.304,04
Mantenimiento edificio		24.000,00	28.560,00	33.700,80	39.429,94	45.738,73
Salario 9 Operarios (UOM Rama 17)						
Salario bruto anual		526.500,00	767.505,38	1.145.932,52	1.686.738,73	2.408.143,91
Jubilacion 10,17%		5.354,51	6.371,86	7.518,80	8.796,99	10.204,51
Obra social 5,10%		26.851,50	31.953,29	37.704,88	44.114,71	51.173,06
ANSSAL 0,9%		4.738,50	5.638,82	6.653,80	7.784,95	9.030,54
Asig.Familiares 4,44%		23.376,60	27.818,15	32.825,42	38.405,74	44.550,66
Seguro de vida (\$30 por mes)		1.800,00	2.142,00	2.527,56	2.957,25	3.430,40
ART 6,1%		32.116,50	38.218,64	45.097,99	52.764,65	61.206,99
Fondo nacional empleo 0,89%		4.685,85	5.576,16	6.579,87	7.698,45	8.930,20
INSSJP 1,5%		7.897,50	9.398,03	11.089,67	12.974,91	15.050,90
Costo de Reemplazo (1/4 salario bruto)		10.125,00	12.048,75	14.217,53	16.634,50	19.296,02
Entrenamiento (1 mes de Costo 2012)	480.451,12					
Combustibles y Lubricantes		12.000,00	14.280,00	16.850,40	19.714,97	22.869,36
Fletes y acarreo		300.000,00	437.325,00	652.953,00	961.104,69	1.372.161,77
Seguros Vehiculos		3.000,00	3.570,00	4.212,60	4.928,74	5.717,34
Patentes Vehiculos		5.000,00	5.950,00	7.021,00	8.214,57	9.528,90
Uniformes (2 por operario por año)		24.000,00	28.560,00	33.700,80	39.429,94	45.738,73
Agua Potable		2.880,00	3.427,20	4.044,10	4.731,59	5.488,65
Seguridad		108.000,00	128.520,00	151.653,60	177.434,71	205.824,27
Limpieza		12.000,00	14.280,00	16.850,40	19.714,97	22.869,36
Insumos de Limpieza y Refrigerios		18.000,00	21.420,00	25.275,60	29.572,45	34.304,04
Impuesto a los Sellos (alquiler)	9.304,49					
Deposito en garantia (alquiler)	11.500,00					
Equipamiento Telefonico	3.000,00					
Maquinas, Herramientas, Consumibles	150.000,00	0,00	45.000,00	90.000,00	27.000,00	54.000,00
Cumputadoras	5.000,00					
Impresoras	1.000,00					
Software de Aplicacion	2.000,00					
Muebles y utiles	15.000,00					
Vehiculos	80.000,00					
Total de Gs. De Produccion (ARS)	890.425,61	5.765.413,46	9.059.054,76	13.389.083,81	19.395.089,84	27.797.486,31
Tipo de Cambio (ARS/USD)	4,37	4,90	5,49	6,15	6,88	7,71
Total de Gs. De Produccion (USD)	203.758,72	1.176.614,99	1.650.702,40	2.178.305,23	2.817.355,48	3.605.266,34

3.6. Gastos de Administración

Gastos de Administracion						
	Inicio	2012	2013	2014	2015	2016
Tasa de Inflacion (CPI,%)		20,00%	19,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Salario Comprador Junior						
Salario bruto anual		97.500,00	116.025,00	136.909,50	160.184,12	185.813,57
Jubilacion 10,17%		9.915,75	11.799,74	13.923,70	16.290,72	18.897,24
Obra social 5,10%		4.972,50	5.917,28	6.982,38	8.169,39	9.476,49
ANSSAL 0,9%		877,50	1.044,23	1.232,19	1.441,66	1.672,32
Asig.Familiares 4,44%		4.290,00	5.105,10	6.024,02	7.048,10	8.175,80
Seguro de vida (\$30 por mes)		360,00	428,40	505,51	591,45	686,08
ART 6,1%		5.947,50	7.077,53	8.351,48	9.771,23	11.334,63
Fondo nacional empleo 0,89%		867,75	1.032,62	1.218,49	1.425,64	1.653,74
INSSJP 1,5%		1.462,50	1.740,38	2.053,64	2.402,76	2.787,20
Costo de Reemplazo (1 salario bruto)		7.500,00	8.925,00	10.531,50	12.321,86	14.293,35
Entrenamiento (1 mes de Costo 2012)	22.404,36					
Alquiler de Oficina		60.000,00	69.000,00	79.350,00	91.252,50	104.940,38
Impuestos y Servicios		36.000,00	42.840,00	50.551,20	59.144,90	68.608,09
Seguros (robo, incendio, resp.civil)		12.000,00	14.280,00	16.850,40	19.714,97	22.869,36
Refacciones		10.000,00	11.900,00	14.042,00	16.429,14	19.057,80
Decoracion		2.000,00	2.380,00	2.808,40	3.285,83	3.811,56
Insumos de Oficina		6.000,00	7.140,00	8.425,20	9.857,48	11.434,68
Contador Externo (Incluye Balance)		30.000,00	35.700,00	42.126,00	49.287,42	57.173,41
Gastos Bancarios		3.600,00	4.284,00	5.055,12	5.914,49	6.860,81
Total de Gs. De Administracion (ARS)	22.404,36	268.852,38	346.619,27	406.940,73	474.533,66	549.546,52
Tipo de Cambio (ARS/USD)	4,37	4,90	5,49	6,15	6,88	7,71
Total de Gs. De Administracion (USD)	5.126,86	54.867,83	63.159,49	66.206,26	68.931,36	71.274,85

3.7. Costos

En función del pronóstico de ventas para cada periodo, de su correspondiente mix entre los 4 modelos ofrecidos, de la inversión inicial y de todos los gastos relacionados con la actividad, el costo por m2, en dólares, quedaría constituido de la siguiente manera:

Gastos en USD / Período	2012	2013	2014	2015	2016
Gastos de Comercialización	101.971,29	87.761,55	92.737,16	97.220,11	101.124,26
Gastos de Administración	59.994,69	63.159,49	66.206,26	68.931,36	71.274,85
Gastos de Producción y Distribución	1.380.373,71	1.650.702,40	2.178.305,23	2.817.355,48	3.605.266,34
Gastos de Gerenciamiento	144.074,45	162.991,10	188.168,77	217.143,16	250.818,27
Gastos de Constitución y Consultoría Externa	12.655,40	5.204,08	5.482,87	5.727,64	5.932,20
Total en USD por Año	1.701.081,53	1.971.831,62	2.532.914,29	3.208.392,76	4.036.431,93
m2 construidos según pronóstico	2576	3150	4004	5040	6300
Costo por m2	660	626	633	637	641

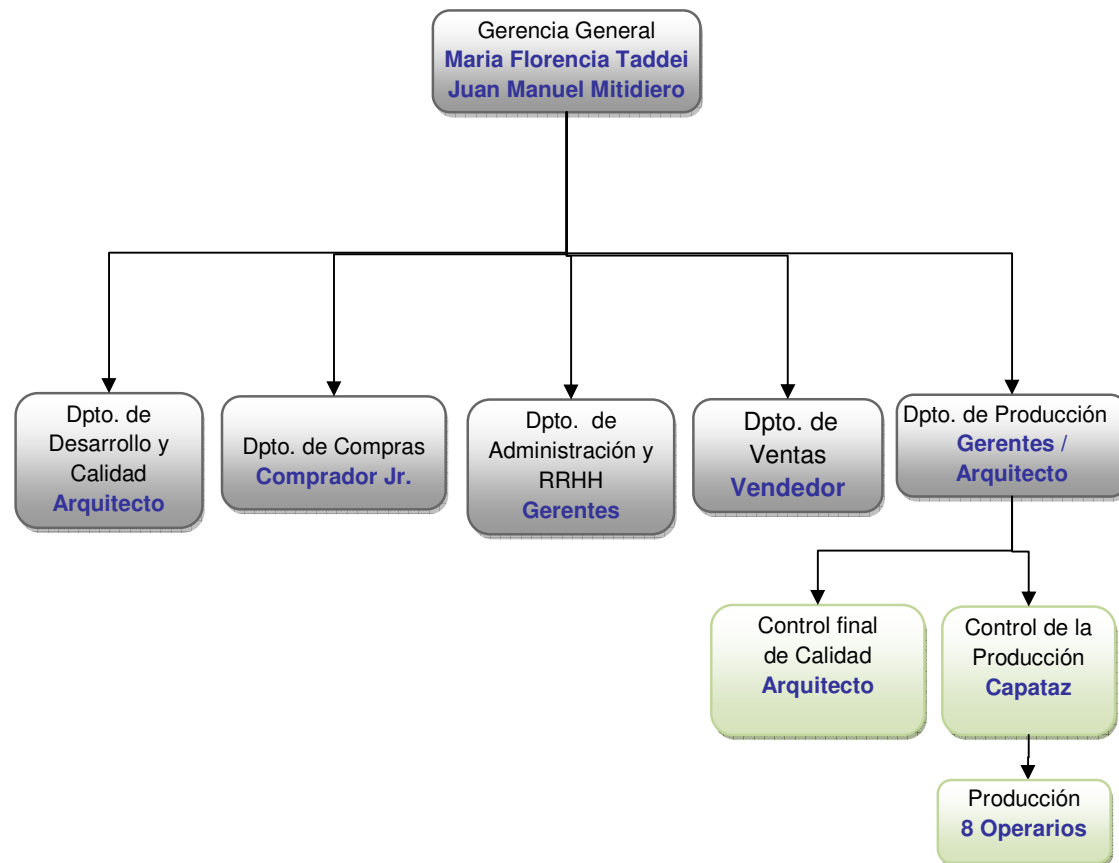
Es importante aclarar que el costo por m2 en 2012 absorbe el costo del Showroom.

4. Plan Organizacional

La empresa estará conformada por sus fundadores, un arquitecto, un vendedor, un comprador y 9 operarios, entre los que se encuentra el capataz.

Es una organización relativamente sencilla, donde los 14 operarios estarán divididos en equipos de trabajo (equipos de herrería, revestimiento, electricistas, tareas generales, terminaciones).

4.1. Organigrama



4.2. Cargos en la Organización

Gerencia General:

Tendrá a su cargo la organización, supervisión y coordinación de la empresa, con responsabilidad ejecutiva del Departamento de Administración y Recursos Humanos y en los lineamientos generales del Departamento de Producción.

Entre otras tareas, la Gerencia General está a cargo de:

- Selección de Personal
- Aprobación de modelos a ofertar
- Aprobación de Órdenes de Pago
- Aprobación de Formas y Plazos de Cobro
- Sanciones y Apercibimientos al Personal
- Aprobación de inversiones en desarrollo de productos y publicidad

Arquitecto:

Tendrá a su cargo el diseño de los modelos a ofrecer, los lineamientos generales del proceso productivo y el control de calidad de los productos terminados.

Entre otras tareas, está a cargo de:

- Consultor en la Selección de Personal
- Diseño de los productos
- Aprobación de Insumos a utilizar
- Control de Calidad y propuestas de mejora continua

Vendedor:

Tendrá a su cargo la ejecución de la estrategia comercial.

Entre otras tareas, está a cargo de:

- La atención a clientes y prospectos
- El armado y envío de las cotizaciones
- El cierre de las ventas y sus condiciones generales y particulares
- El contacto con el Capataz y el Arquitecto en todo lo referente a cronograma de producción y desarrollo de nuevos productos

Comprador:

Tendrá a su cargo la compra de contenedores e insumos.

Entre otras tareas, está a cargo de:

- La evaluación y selección de proveedores
- Negociación y compra de contenedores e insumos
- Estará en contacto con el Capataz y el Vendedor a fines de conocer las necesidades de abastecimiento.

Capataz:

Tendrá a su cargo la planificación y ejecución de la producción, y el manejo de los operarios.

Entre otras tareas, está a cargo de:

- Planificar la producción
- Asignar un correcto balance de recursos humanos a las distintas tareas de producción
- Controlar la calidad por etapas
- Identificar desvíos en la planificación y corregirlos

4.3. El Equipo

María Florencia Taddei



Contador Pública Nacional (2003), mención Cum Laude en la Universidad de Buenos Aires, actualmente está finalizando su Maestría en Administración de Empresas en la Universidad Torcuato Di Tella.

Actualmente Gerente de Administración y Finanzas de IAFIS Group, empresa global, distribuidora de Sistemas de Seguridad. Tiene a su cargo la conducción financiera, fiscal y presupuestaria de las 10 empresas del grupo, la definición de estrategias intercompany y la coordinación y puesta en marcha de nuevas subsidiarias.

Juan Manuel Mitidiero



Licenciado en Comercialización (2002) y Licenciado en Comercio Internacional (2007) por la Universidad Argentina de la Empresa, actualmente está finalizando su Maestría en Administración de Empresas en la Universidad Torcuato Di Tella.

Actualmente Socio y Gerente de Administración y Finanzas de 4COMMERCE SRL Y FORCOM SRL, empresas dedicadas al Alquiler de Módulos Habitacionales para la industria en general y Agente de Transporte de Cargas Internacionales, respectivamente. Tiene a su cargo la conducción financiera, fiscal y presupuestaria de ambas empresas, entre otras tareas.

4.4. Aspectos Legales

A los efectos de dar un marco jurídico al emprendimiento, se propone la constitución de una sociedad por acciones, dando cumplimiento con las disposiciones de forma y fondo que para su conformación y registro estipula la ley de sociedades comerciales 19.550.

De tal forma se busca limitar la responsabilidad de los socios a la integración de las acciones suscriptas (artículo 163) y facilitar la negociación y transmisibilidad de las participaciones societarias reflejadas en dichas acciones.

La administración de la sociedad estará en cabeza de un Director designado por la Asamblea de accionistas, conforme lo estipula el artículo 255 de la citada norma.

La sociedad contará asimismo con 3 empleados administrativos que quedarán regulados bajo el convenio colectivo de trabajo de los empleados de comercio 130/75, mientras que los 15 empleados de producción quedarán amparados por la normativa del convenio que rige la actividad metalúrgica (CCT 260/75). Desde ya que todos los aspectos no regulados por las citadas convenciones colectivas quedarán regidos por las normas de la ley de contrato de trabajo 20.744.

Los gastos relacionados con cuestiones legales estarán incluidos en el punto 7.6.

En cuanto a aspectos legales del producto en si, el mismo es apto para habilitar como vivienda a nivel municipal y provincial ya que cumple con los requisitos de seguridad, aireación, altura mínima, desagües, instalación eléctrica mediante el uso de materiales normalizados, etc.

En cuanto al lugar en que los clientes emplazarán la vivienda, formará parte de la tarea comercial indagar si el FOT (Factor de Ocupación Total) y el FOS (Factor de Ocupación del Suelo) permiten la instalación y montaje del modelo a vender.

4.5. Gastos de Gerenciamiento

Gastos de Gerenciamiento						
	Inicio	2012	2013	2014	2015	2016
Tasa de Inflacion (CPI,%)		20,00%	19,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Salario Florencia Taddei y J.M.Mitidiero						
Salario bruto anual		312.000,00	371.280,00	438.110,40	512.589,17	594.603,43
Jubilacion 10,17%		31.730,40	37.759,18	44.555,83	52.130,32	60.471,17
Obra social 5,10%		15.912,00	18.935,28	22.343,63	26.142,05	30.324,78
ANSSAL 0,9%		2.808,00	3.341,52	3.942,99	4.613,30	5.351,43
Asig.Familiares 4,44%		13.728,00	16.336,32	19.276,86	22.553,92	26.162,55
Seguro de vida (\$30 por mes)		360,00	428,40	505,51	591,45	686,08
ART 6,1%		19.032,00	22.648,08	26.724,73	31.267,94	36.270,81
Fondo nacional empleo 0,89%		2.776,80	3.304,39	3.899,18	4.562,04	5.291,97
INSSJP 1,5%		4.680,00	5.569,20	6.571,66	7.688,84	8.919,05
Know How - Regalia 3% s/Ventas		302.937,60	414.892,80	590.659,83	832.706,45	1.165.789,02
Total Gastos de gerenciamiento (ARS)	0,00	705.964,80	894.495,17	1.156.590,62	1.494.845,47	1.933.870,30
Tipo de Cambio (ARS/USD)	4,37	4,90	5,49	6,15	6,88	7,71
Total Gastos de Gerenciamiento (USD)	0,00	144.074,45	162.991,10	188.168,77	217.143,16	250.818,27

Se incluye un costo del 3% sobre las ventas anuales como Regalía a 4COMMERCE SRL por compartir su conocimiento del negocio (know-how) y experiencia hoy acumulado.

4.6. Gastos Generales y otros gastos

Gastos de Constitucion y Consultoria Externa						
	Inicio	2012	2013	2014	2015	2016
Tasa de Inflacion (CPI,%)		20,00%	19,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Inscripcion ingresos brutos	200,00					
Inscripcion in IGJ	300,00					
Seguro de Socios	900,00					
Reserva de nombre	400,00					
Tramite de presentacion	100,00					
Presentacion en boletin oficial	200,00					
Legalizaciones	100,00					
Tasa de constitucion	200,00					
Comprobacion de domicilio	200,00					
Rubrica libros	300,00					
Inscripcion: honorarios escribano	2.000,00					
Habilitacion Oficina	5.000,00					
Habilitacion Planta Industrial	20.000,00					
Registro de Marca y Logo	4.000,00					
Abogado Externo (10 horas mensuales)	0,00	24.000,00	28.560,00	33.700,80	39.429,94	45.738,73
Total de gs. Grales. Y Otros Gastos (ARS)	33.900,00	24.000,00	28.560,00	33.700,80	39.429,94	45.738,73
Tipo de Cambio (ARS/USD)	4,37	4,90	5,49	6,15	6,88	7,71
Total de gs. Grales. Y Otros Gastos (USD)	7.757,44	4.897,96	5.204,08	5.482,87	5.727,64	5.932,20

5. Valuación y Capitalización

La empresa vale entre USD 3.841.875 (método FFL ó DCF) y USD 7.659.898 (método de múltiplos) según el método de valuación que se quiera aplicar.

La inversión inicial asciende a USD 611.753. Se espera tener resultados después de impuestos por USD 442.316 el primer año, USD 846.485 el segundo año, USD 982.121 el tercer año, USD 1.167.898 el cuarto año y USD 1.182.778 el quinto año.

Se estima obtener un 80% de la inversión inicial por parte de inversores, con un plazo de salida de 3 años, quienes se llevarían al cabo de 3 años USD 1.321.930.

5.1 Valuación

Valuación FFD (en USD)

A. Cálculo de FFL (en USD)

	Inicio	2012	2013	2014	2015	2016
Inflación Esperada (IPC, %)		20,00%	19,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Tipo de Cambio Futuro (ARS/USD)	4,30	4,90	5,49	6,15	6,88	7,71
Ventas Netas (1)		2.060.800	2.520.000	3.203.200	4.032.000	5.040.000
% incremento anual		0,00	0,22	0,27	0,26	0,25
Gastos de Producción (-)		1.176.615	1.650.702	2.178.305	-2.817.355	-3.605.266
Como % de las Ventas		-0,57	-0,66	-0,68	-0,70	-0,72
Flujo de fondos bruto (=)		884.185	869.298	1.024.895	1.214.645	1.434.734
Como % de las Ventas		0,43	0,34	0,32	0,30	0,28
Gastos de Marketing, Admin., Gerenciales & Generales (-)		-279.414	-319.116	-352.595	-389.022	-429.150
Como % de las Ventas		-0,14	-0,13	-0,11	-0,10	-0,09
Flujo de fondos Operativo (Result.antes de imp,int, deprec., USD) (=)		604.771	1.188.414	1.377.490	1.603.667	1.863.883
Como % de las Ventas		0,29	0,47	0,43	0,40	0,37
Depreciaciones (6) (-)		11.918	12.281	13.894	13.190	13.177
Como % de las Ventas		0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Resultado antes de impuestos (=)		592.853	1.176.132	1.363.596	1.590.477	1.850.706
% Impuesto a las Ganancias (T)		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Impuestos (-)		-207.499	-411.646	-477.259	-556.667	-647.747
Resultado después de impuestos (=)		385.355	764.486	886.337	1.033.810	1.202.959
Depreciaciones (+)		-11.918	-12.281	-13.894	-13.190	-13.177
OpEx (= Capital de trabajo) (2) (-)	-309.120	-68.880	-102.480	-124.320	-151.200	
Capital de Trabajo como % de las Ventas	15,00%	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
CapEx (3) (-)	59.592	0,00	8.200	14.642	3.922	7.004
CapEx como % de las Ventas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FCFF (7) (=)	-611.753	442.316	846.485	982.121	1.167.898	1.182.778
Valor Terminal (VT) = [FFLA5 x(1+g) / (WACC-g)]						6.613.466
g=	0,1%					
Total FCFF (=FFL+VT)		442.316	846.485	982.121	1.167.898	7.796.244
Inversión Inicial	-611.753					
Rentabilidad sobre ventas		18,7%	30,3%	27,7%	25,6%	23,9%

B. C  puto de beta y beta total

	Beta Apalancado	D/PN de mercado	Tasa impuesto	Beta Desapalancado	Rho	Beta Total Desapalancado	Costo deuda (Cd)
Lennar Corp	1,62	0,85	0%	0,88	80%	1,095	6,80%
DR Horton	0,92	0,55	0%	0,59	59%	0,999	6,80%
Mediana de la Industria				0,73	70%	1,05	7%

D/PN objetivo (valor de mercado!)	0,0
D/A objetivo (valor de mercado!)	0,0
PN/A objetivo (valor de mercado!)	1,0
Beta Reapalancado (con D/PN objetivo)	0,73
Beta total reapalancado (con D/PN objetivo)	1,05

C. Valuación para inversor diversificado (\$)

Tasa libre de riesgo USA (Rf US) (4)	4,00%
Beta reapalancado	0,73
(Rm-Rf) US	4%
Costo de capital propio (Ce)	9,57%
Cd Comparables de USA (mediana de la industria) (%)	6,80%
Costo medio ponderado del capital (WACC) (%)	9,57%
MVIC	\$ 4.188.254
Deuda Y0	\$ 0
PN Preliminar	\$ 4.188.254
Descuento por iliquidez (en PN)	55%
PN para inversor minoritario diversificado	\$ 1.884.714
Ajuste - Aumento por control	35%
PN para inversor controlante diversificado	\$ 2.544.364

D. Valuación para inversor no diversificado (\$)

Tasa libre de riesgo USA (Rf US)	4,00%
Beta total reapalancado	1,1
(Rm-Rf) US	4%
Sigma del rendimiento Burcap	55%
Sigma del rendimiento SP500	29%
Costo de capital propio (Ce)	12,00%
Costo deuda compañías locales \$-base (%)	6,80%
WACC (%)	12,00%
MVIC	\$ 6.324.074,89
Deuda Y0	0
PN Preliminar	\$ 6.324.075
Descuento por iliquidez (en PN)	55%
PN para inversor minoritario no diversificado	\$ 2.845.834

Costo cap. propio implícito p/inversor minoritario no diversificado	33,2%
WACC implícito para inversor minoritario no diversificado	33,2%
Ajuste - Aumento por control (on equity)	35%
Patrimonio para inversor controlante no diversificado	\$ 3.841.875
Costo de cap. Propio (Ce) implícito para inversor control no diversif.	24,8%
WACC implícito para inversor controlante no diversificado	24,8%
VAN para inversor controlante no diversificado	\$ 3.230.123

E. Métricas de rendimiento de la operación para un inversor controlante no diversificado (\$)

Patrimonio Neto	\$ 3.841.875
Deuda Y0	0
MVIC (= Patrimonio + Deuda Y0!)	\$ 3.841.875
WACC implícito	24,8%
VAN para inversor controlante no diversificado	\$ 3.230.123
TIR (sin ajuste por iliquidez y control)	128%
Periodo de repago descontado (años) @ Ce implícito	1,90
Índice de rentabilidad (= MVIC / Inversión inicial) (x)	6,28

5.2. Valuación sintética

Valuación Sintética (\$)

	Peso del método	
Patrimonio Neto según Flujo de fondos descontado (DCF)	\$ 3.841.875	0,5
Patrimonio Neto según múltiplos	\$ 7.659.898	0,5

Patrimonio Neto Sintético **\$ 5.750.887**

	Max	Min
Rango de valores para el Patrimonio Neto	\$ 7.659.898	\$ 3.841.875

5.3. Propuesta de Capitalización

Propuesta de Capitalización

	\$	%
Inversión Total Inicial	\$ 611.753	100%
Deuda	\$ 0	0%
Capital (=TII - Deuda)	\$ 611.753	100%

Composición del capital en inversión inicial

	\$	%
Capital del Emprendedor	\$ 130.000	21%
VC Capital (= Capital -Capital Emprendedor)	\$ 481.753	79%

Parámetros para VC

Tiempo de salida (en años)	3
TIR Anual	40%

Valor acciones VC en año de salida

\$ 1.321.930

Capital de la operación Y0 para inversor minoritario no diversificado

\$ 4.259.916

WACC implícito para inversor minoritario no diversificado

33,2%

Capital de la op. para inversor minorit. no diversif. en año de salida VC

\$ 10.067.316

% de acciones para VC en Año 5 (= Y0)

13%

Post-money valuation

\$ 3.668.847

Pre-money valuation

\$ 3.187.094

6. Conclusión

Podemos concluir que estamos ante un interesante negocio, basado en la siempre presente necesidad habitacional del segmento objetivo, en lo novedoso de la propuesta y en una rentabilidad nada despreciable a los ojos de un inversor de riesgo, frente a las actuales dificultades para encontrar buenas alternativas de inversión dentro de la plaza financiera y bancaria, todas ellas con un rendimiento menor al de la inflación real presente en nuestro país.

Por otro lado, el concepto en si dispara distintas alternativas a futuro para escalar el negocio, tanto en expandirlo geográficamente como en la creación de nuevas unidades de negocio, como por ejemplo el desarrollo de proyectos inmobiliarios (barrios cerrados) exclusivamente construidos con contenedores marítimos.

Anexos

4living – Versión 1.17.xls

Encuesta – Cuestionario.doc

Encuesta - Respuestas.xls

Cálculo de Muestra.xlsx

INDICES Reporte Inmobiliario

CPCE – INFORME ECONOMICO DE COYUNTURA – MARZO 2012

Informe de Proyecciones Macroeconómicas UAF Marzo 2012 Supervielle

Relevamiento 2010-2011 – Resultados finales -Cámara Argentina de la Construcción

Informe de coyuntura nro 75 - enero 2012 del Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción

Referencias Bibliográficas

Argentina. *Instituto de Estadística y Registros de la Industria de la Construcción*. Informe de coyuntura Nro 75 (enero 2012). <http://ieric.org.ar>

Argentina. *Cámara Argentina de la Construcción*. Observatorio PYME de la Construcción. Relevamiento 2010/2011 Resultados finales. <http://www.camarco.org.ar>.

Ariel Yukelson (2010). *Estrategia Empresarial*. Universidad Torcuato Di Tella. Material de clases.

Chile. *Portal Inmobiliario*. <http://www.portalinmobiliario.com/diario/noticia.asp?NoticiaID=3456>.

Evangeline Himitian (2012). El *Glamping*, un campamento cinco estrellas, La Nación – Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/1439275-el-glamping-un-campamento-cinco-estrellas>

Federico Bianchini (2011). Lo Nuevo en el Este es usar containers para construir, Clarín – Recuperado de: http://www.clarin.com/sociedad/nuevo-usar-containers-construir_0_424757668.html

Michael Porter (1980). *Competitive Strategy*, Free Press, New York, 1980.

Nueva Zelanda. *Containers Direct*. <http://www.containersdirect.co.nz/home>

Philip Kotler, Prentice Hall (2002). *Dirección de Marketing Conceptos Esenciales*, Primera Edición (Pág. 144).

Philip Kotler. *Dirección de Mercadotecnia*, Octava Edición (Pág. 267, 268).