

**Escuela de Negocios**

**Tipo de documento:** Tesis de maestría



*EMBA | Executive MBA*

# La industria del rotomoldeo en Argentina. Macetas

**Autoría:** Ferraiuolo, Leandro Ariel

**Año:** 2012

## ¿Cómo citar este trabajo?

Ferraiuolo, L. (2012). "La industria del rotomoldeo en Argentina. Macetas". [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella].

Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella.

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/14088>

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>



## **MBA Intensivo 2010**

# ***La industria del rotomoldeo en Argentina.***

## ***Macetas***

***Alumno: Leandro Ariel Ferraiuolo***

***Tutor: Victor Pereyra***

***Lugar: Buenos Aires, Argentina***

***Fecha: Junio 2012***



## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, que inculcaron en mí la cultura del esfuerzo, del trabajo, de aprender a disfrutar el logro de los objetivos considerando el esfuerzo necesario para poder alcanzarlos.

A mi mujer y mis hijos, que apoyaron en todo momento y cuyo apoyo y soporte ha sido fundamental para poder llevar a cabo este proceso. El soporte brindado por ellos, ha sido el combustible fundamental en esos momentos que se requirió un esfuerzo adicional. Su rol en el camino andado, han hecho posible este logro.

A los miembros del Grupo de estudio (Grupo 3), mediante los cuales ratificamos el dicho de que el “grupo es más que la suma individual de sus partes”, varios de los conceptos desarrollados en esta tesis surgen de sus aportes luego de tanto tiempo y esfuerzo compartido, suenan sus voces detrás de gran cantidad de las palabras de este trabajo.

Y por último, a todas las personas con las que he interactuado a lo largo de mi vida, dado que cada una de ellas ha hecho su aporte en el camino del aprendizaje.



**Palabras clave:**

- Rotomoldeo
- Macetas
- Polímeros
- Industria Plástica.



## INDICE

<b>1</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>6</b>
1.1	LA OFERTA.....	6
1.2	EL MERCADO .....	7
1.3	LA INDUSTRIA .....	7
1.4	LA VENTAJA COMPETITIVA .....	8
<b>2</b>	<b>LA INDUSTRIA .....</b>	<b>10</b>
2.1	LA INDUSTRIA .....	10
2.2	EL PROCESO DE <i>ROTOMOLDEO</i> .....	15
2.2.1	HISTORIA .....	15
2.2.2	ETAPAS DEL PROCESO .....	17
2.2.3	VENTAJAS DEL PROCESO DE ROTOMOLDEO:.....	18
<b>3</b>	<b>COMPETIDORES .....</b>	<b>21</b>
3.1	COMPARABLES USA .....	21
3.1.1	SCHULMAN, INC. ....	21
3.1.2	CYTEC.....	21
3.1.3	POLYONE.....	22
3.1.4	FINANCIAL STATEMENTS .....	23
3.2	COMPETIDORES LOCALES: .....	24
3.2.1	ROTOPOL.....	24
3.2.2	INDUSTRIAS RUEDA.....	24
3.2.3	BLUM.....	24
<b>4</b>	<b>OFERTA .....</b>	<b>26</b>
4.1	OFERTA, PROPUESTA DE VALOR Y POSICION COMPETITIVA:.....	26
4.1.1	EL PRODUCTO .....	26
4.1.2	OFERTA: DESCRIPCIÓN Y PRECIOS.....	28
4.1.3	OFERTA: INTERNAL COMPETITIVE BENCHMARKING .....	28
4.1.4	OFERTA: COMPETITIVE BENCHMARKING: .....	29
4.2	MAPA DE PRECIO-DIFERENCIACIÓN: CALIDAD VS. PRECIO. ....	30
4.3	ANALISIS FODA.....	31
4.3.1	FORTALEZAS .....	31
4.3.2	OPORTUNIDADES .....	32
4.3.3	DEBILIDADES.....	32
4.3.4	AMENAZAS.....	32



---

<b>5</b>	<b><u>EL MERCADO.....</u></b>	<b><u>33</u></b>
5.1	EL CLIENTE .....	33
5.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y FORECAST DE VENTAS .....	33
5.2.1	ESTIMACIÓN DE DEMANDA – ANÁLISIS TOP-DOWN.....	33
5.2.2	CURVA DE DEMANDA.....	37
5.2.3	FORECAST DE VENTAS .....	38
<b>6</b>	<b><u>ANALISIS ESTRATEGICO.....</u></b>	<b><u>39</u></b>
6.1	CADENA DE VALOR .....	39
6.2	SCENARIO PLANNING .....	39
6.3	FACTORES CRITICOS DE ÉXITO – CADENA DE VALOR - .....	41
6.4	PORTER – MODELO DE LAS 5 FUERZAS.....	43
6.4.1	RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES .....	44
6.4.2	AMENAZA DE LA ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES.....	44
6.4.3	AMENAZA DEL INGRESO DE PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	44
6.4.4	PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES.....	44
6.4.5	PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CONSUMIDORES .....	44
<b>7</b>	<b><u>CONCLUSION.....</u></b>	<b><u>46</u></b>
7.1	COMPETENCIA .....	46
7.2	MERCADO.....	46
<b>8</b>	<b><u>BIBLIOGRAFÍA .....</u></b>	<b><u>47</u></b>
<b>9</b>	<b><u>ANEXO 1 - ENCUESTA DE MERCADO .....</u></b>	<b><u>48</u></b>
9.1	PREGUNTAS .....	48
9.1.1	SECCIÓN 1 – INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA.....	48
9.1.2	SECCIÓN 2 - INFORMACIÓN DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA.....	48
9.1.3	SECCIÓN 3 – INTENCIÓN DE COMPRA .....	49
9.2	RESULTADO.....	50



## 1 RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1 LA OFERTA



El presente Plan de Negocios desarrolla el análisis de la potencialidad del mercado para un emprendimiento industrial y comercial orientado a la fabricación de Macetas plásticas mediante el proceso de rotomoldeo, un proceso que permite la fabricación de macetas en formas, colores y tamaños innovadores.

El proceso de Rotomoldeo es simple y consta de cuatro etapas perfectamente definidas en el cual básicamente se utiliza un molde cerrado de paredes delgadas y alta capacidad de transferencia de calor. La materia prima es ser transformada mediante la rotación bi-axial. El proceso comienza con la colocación de una cantidad determinada de plástico en polvo y seco que rota simultáneamente en dos ejes perpendiculares; mediante la rotación lenta del molde, el material plástico se funde adhiriéndose a las paredes calientes y cubre toda la superficie en forma homogénea. Estas características del proceso permiten que el material pueda adquirir una gran variedad de configuraciones para formar piezas de diferentes tamaños, y que quede distribuido en toda la superficie con un espesor uniforme.

Las principales ventajas de este proceso son:

- Baja inversión en maquinaria, en relación con máquinas inyectoras, o de extrusión.
- Gran flexibilidad en el diseño de piezas, con respecto a colores, formas y tamaños. Pueden fabricarse piezas de distinto color y tamaño en un mismo ciclo.
- Formas de contorno complicado con diferentes espesores y acabados superficiales.



- Producto en una sola pieza, hueca sin necesidad de realizar soldaduras adicionales.
- Piezas cuyo espesor de pared es uniforme en comparación con otras tecnologías como termo conformado o soplado y con posibilidad de ser aumentado o disminuido, sin necesidad de modificar el molde.
- Proceso adaptable tanto a pequeñas como a grandes producciones.
- Bajo costo en moldes.
- Proceso con bajo costo en el utillaje (Conjunto de instrumentos y herramientas necesarios para realizar un trabajo o una actividad).
- Proceso sin presión.
- Permite un rango de utilización muy amplio en cuanto al tiempo necesario para fabricar una unidad de producto.
- Piezas con una excelente resistencia a la corrosión.
- Posibilidad de utilizar materiales reciclables.

Está comprendida dentro de la industria plástica, denominada industria de industrias dado que en ella mayoritariamente se producen insumos para otras industrias. La industria plástica luego de una caída en la actividad para el periodo 2008 y 2009 detecta una recuperación asombrosa para 2010 aumentando más de un 15% los niveles de producción con respecto a 2009. La producción de productos plásticos aumentó en el 2010 un 13,3%. El consumo aparente de productos plásticos alcanzó en el 2010 un total de 1.717.089 toneladas, siendo el consumo per cápita de plásticos de 42,8 Kg/habitante, manteniendo así el 1er. puesto en Latinoamérica.

## 1.2 EL MERCADO

El mercado al que está orientado el proyecto implicaría la utilización de Viveros y Distribuidores, como canal principal, dado que los productos están dirigidos a un consumidor final que en el 80% de los casos son mujeres con un rango de edad entre los 32 y 55 años. En su mayoría casadas de clase social media alta y alta. Dentro de las mujeres más jóvenes se destacan profesionales, mientras que las más grandes suelen ser amas de casa. Identificamos dos importantes grupos:

- a) Los que viven principalmente en barrios privados o Countries más bien interesadas en productos para el aire libre
- b) Los que viven en departamentos preocupadas por la practicidad, innovación y diseño del producto.

Actualmente el *target* se encuentra centrado en CABA (Palermo, Belgrano, Nuñez, Recoleta, Villa del Parque, Villa Devoto, entre otros) y GBA (Tigre, San Fernando, Pilar, Adrogué, etc.).

## 1.3 LA INDUSTRIA

Prácticamente no hay competencia local ya que solo existen algunos procesadores pequeños locales que desarrollan el producto sin escala productiva y en una gran informalidad. La característica principal de la competencia es la informalidad, no solo



en el trato y cumplimiento con el cliente, sino en la definición de los procesos productivos, la asignación de costos, la definición de rentabilidades y demás definiciones asociadas al negocio. Por otra parte estas empresas no llevan adelante ningún tipo de planificación estratégica, ni planes de marketing asociados al desarrollo del negocio, la intuición pareciera ser el motor central en la toma de decisiones de las organizaciones competidoras.

Los 3 competidores más relevantes son:

- Rotopol
- Industrias Rueda
- Blum

No obstante el alto crecimiento en los últimos años, la industria de este tipo de plástico esta poco profesionalizada y está altamente atomizada en la producción de tanques de agua por la facilidad y volumen de ventas que estos representan; es por esto que la mayoría de la competencia solo se dedica a la producción de tanques de agua.

#### 1.4 LA VENTAJA COMPETITIVA

Dadas las características del mercado, se identifica una oportunidad de diferenciación basada en las siguientes ventajas competitivas:

**Innovación, Eficiencia y Profesionalismo** en el proceso productivo, la implementación de un sistema de costos adecuado para poder calcular la correcta rentabilidad y la orientación hacia el cliente, definen el **Value Proposition** así como la aplicación de técnicas profesionales a toda la cadena productiva para la optimización y mejora de eficiencia en los procesos y costos; así como también aplicar innovación e investigación y desarrollo para el diseño de piezas.

Este análisis implica la gestación de una empresa innovadora, profesional, cuya fortaleza está en la orientación hacia al cliente, y el profesionalismo en todas las líneas del negocio.



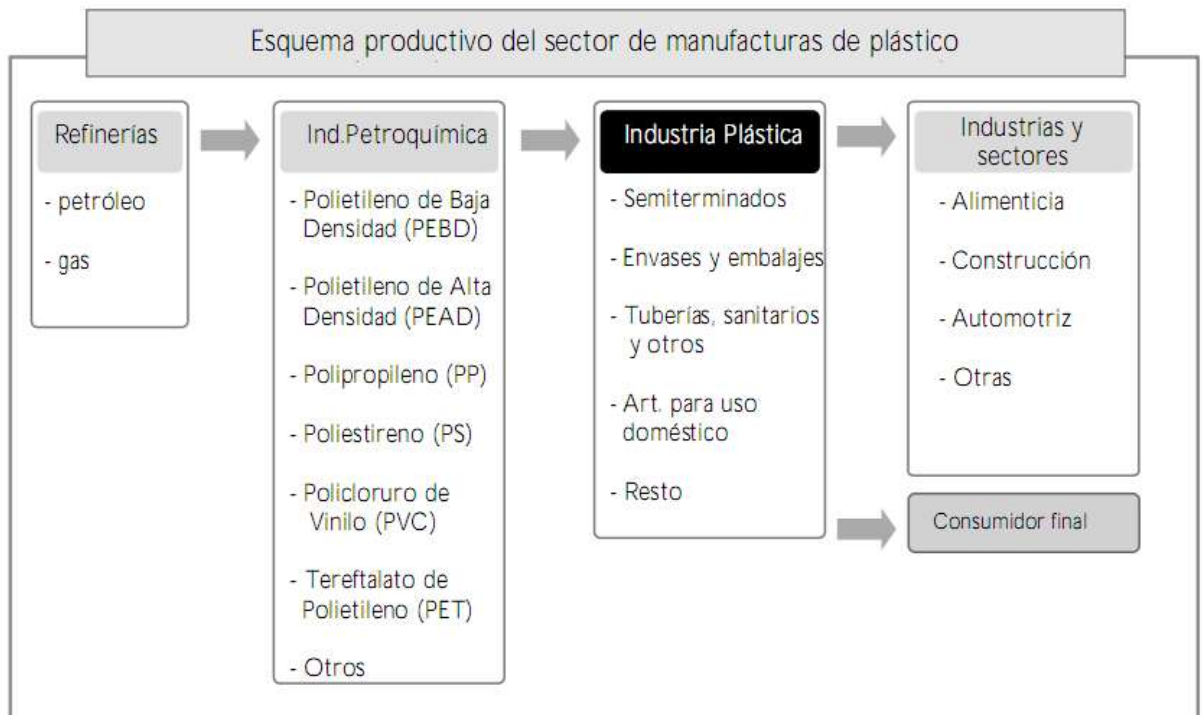


## 2 LA INDUSTRIA

### 2.1 LA INDUSTRIA

La industria en la que se enmarca el emprendimiento es el sector del Plástico. El mismo suele caracterizarse como “industria de industrias” debido a que gran parte de su oferta está dirigida a otras ramas del aparato productivo. Según algunos informes sectoriales, alrededor del 60% de su producción se convierte en insumo de otras ramas manufactureras y solo un 5% está destinado a consumidores finales.

Vemos en el siguiente grafico el esquema productivo del sector.



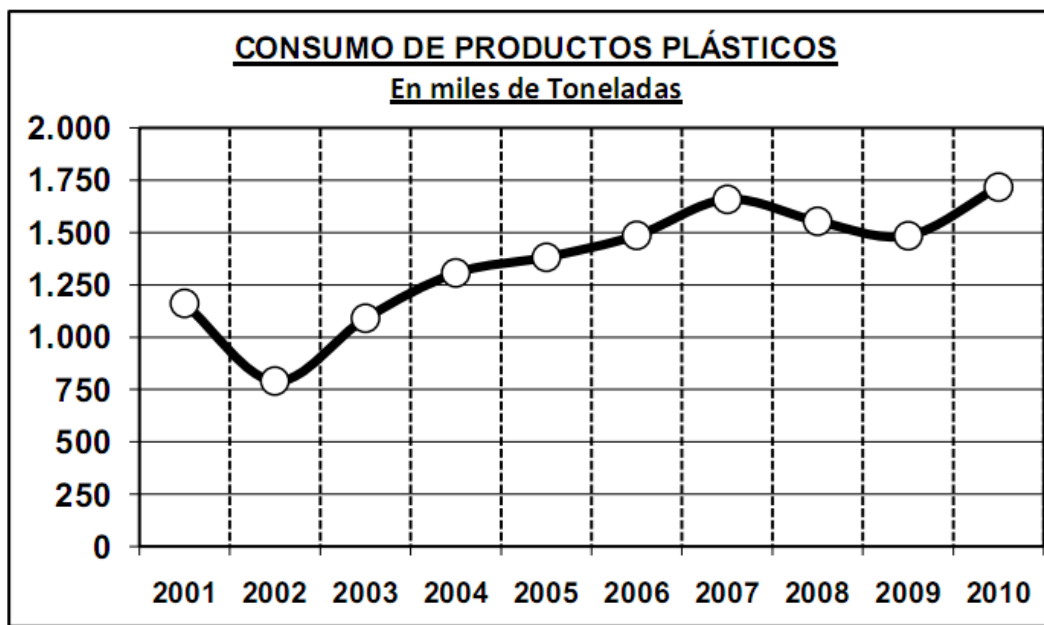
Fuente: CEP en base a información de CAIP, IPQA

Como se observa en el grafico, el principio de la cadena productiva se encuentra la Industria Petroquímica, esta es una industria que requiere grandes escalas mínimas de operación, lo que de alguna manera genera una estructura de provisión que podríamos definir como oligopólica, en Argentina las principales empresas referentes a esta industria son Dow Chemical y Repsol YPF (polietileno); Petroken y Petroquímica Cuyo (polipropileno); Indupa Solvay (PVC) y Voridian (PET). Continuando con el esquema de la cadena aparecen las Industrias Plásticas, propiamente dichas que generan productos semielaborados, Envases, artículos para uso doméstico, etc. La mayoría de estos productos abastece diferentes sectores de la industria nacional, el resto, aproximadamente un 5% está destinado al consumidor final tal como se mencionara en el comienzo del trabajo.

Según el documento publicado por la Asamblea Ordinaria de la Cámara Argentina de la Industria Plástica, asociada a la publicación de la Memoria de la Asamblea realizada en Buenos Aires, Junio de 2011 correspondiente al 66° Ejercicio 2010-2011. "Después de dos años (2008 y 2009) de caída de la actividad del sector, en el 2010 la



industria plástica transformadora se recuperó, aumentando un 15,6% con relación al año anterior. La producción de productos plásticos aumentó en el 2010 un 13,3%. El consumo aparente de productos plásticos alcanzó en el 2010 un total de 1.717.089 toneladas, siendo el consumo per cápita de plásticos de 42,8 Kg/habitante, manteniendo así el 1er. puesto en Latinoamérica.”<sup>1</sup>



Fuente: Asamblea Ordinaria de la Cámara Argentina de la Industria Plástica, asociada a la publicación de la Memoria de la Asamblea realizada en Buenos Aires, Junio de 2011 correspondiente al 66° Ejercicio 2010-2011

En el Informe Sectorial publicado por el *Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto* se destaca "la importancia de la industria plástica argentina a nivel internacional, en 1997 nuestro país estaba ubicado en el undécimo puesto en cuanto a consumo per cápita de plásticos (30,6 Kg/año), siendo primero en Latinoamérica. En el año 2010, el consumo per cápita alcanzó los 42.8 kg."<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fuente: Memoria de Asamblea Ordinaria de la Cámara Argentina de la Industria Plástica realizada en Buenos Aires, Junio de 2011 correspondiente al 66° Ejercicio 2010-2011

<sup>2</sup> Fuente: Informe Sectorial publicado por el *Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto*

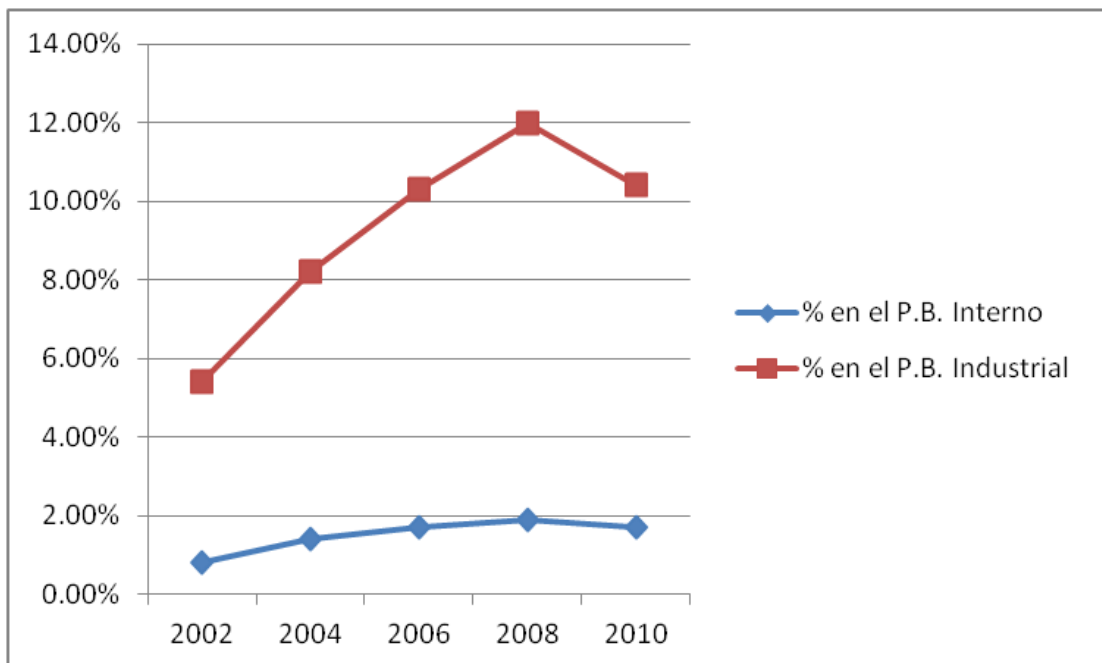


Vemos en los gráficos y cuadros siguientes la evolución de la industria plástica, en términos de Consumo por Habitante y participación % en el PBI y en el PB Industrial, durante los últimos años:

*Participación en el Producto Bruto*

Año	% en el P.B. Interno	% en el P.B. Industrial
2002	0,80%	5,40%
2004	1,40%	8,20%
2006	1,70%	10,30%
2008	1,90%	12,00%
2010	1,70%	10,40%

Fuente: Informe Sectorial Industria del Plástico - Ministerio de Relaciones Exteriores, comercio internacional y Culto

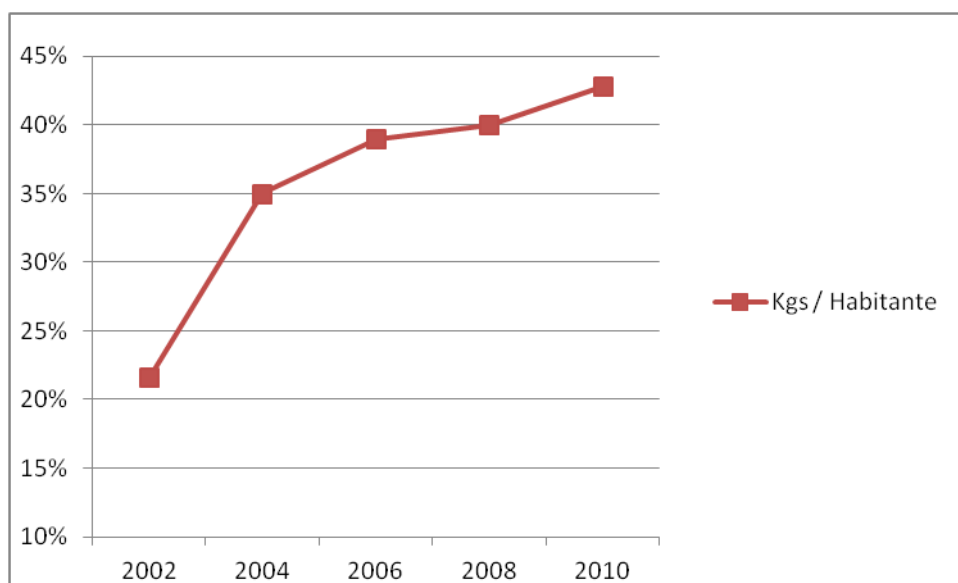




### Consumo de Plásticos por Habitante

Año	Kgs / Habitante
2002	21,60
2004	35,00
2006	39,00
2008	40,00
2010	42,80

Fuente: Informe Sectorial Industria del Plástico - Ministerio de Relaciones Exteriores, comercio internacional y Culto



Vemos en el gráfico que la tendencia de consumo de Kgs. de plástico por habitante muestra un crecimiento constante a lo largo de los últimos años. Logrando en 2010 un consumo de aproximadamente 43kg.

Considerando la finalidad de los artículos producidos por la Industria Plástica, podemos agrupar los mismos de la siguiente manera.

- Materias primas,
- Productos semi elaborados y
- Productos terminados.
  - Los productos terminados plásticos incluyen, entre otras cosas:
    - envases y asociados, (botellas, frascos, cajas, tapas, bolsas, etc).;
- Artículos domésticos: vajillas, baldes, macetas, etc.,
- Telas vinílicas y poliuretánicas, papeles vinílicos,
- Artículos de oficina, artículos escolares,
- Artículos sanitarios, adornos,
- Artículos para la construcción, (Tanques de Agua y otros)



- Artículos para higiene y tocador, etc.

Considerando el campo de aplicación de los productos vemos los porcentajes asociados a la utilización de estos por las diferentes industrias.

Campo de Aplicación	Porcentaje
Packaging (Envases y Embalajes)	45,50%
Construcción	13,00%
Industria Eléctrica y Electrónica	10,00%
Industria Automotriz	8,00%
Agro	4,00%
Artículos de Uso Doméstico	3,50%
Muebles – Decoración	3,50%
Otros	12,50%
Total	100,00%

Fuente: Anuario estadístico de la industria plástica argentina – CAIP 2010

La industria Plástica se caracteriza por reunir a un gran número de pequeñas y medianas empresas. Dejando de lado las empresas que se encuentran en la primera parte de la cadena productiva, en el resto la gran mayoría de las empresas que se encuentran en la industria son PYMES.

Actualmente existen en Argentina alrededor de 2.750 empresas de manufacturas plásticas, la mayoría como ya se ha mencionado corresponden a empresas pequeñas y medianas, las cuales emplean en forma directa a 35 mil trabajadores (Fuente: CAIP). Sólo el 2% de las empresas que lo integran tienen más de 100 empleados (Fuente: CAIP). El 70% de los empleados asociados a la industria plástica desempeña sus labores en empresas de menos de 10 empleados.

En el país, la distribución de las empresas en la industria plástica es la siguiente:

Año	Plantas	Trabajadores
2000	2,380	29,000
2005	2,285	27,200
2006	2,680	32,000
2008	2,710	34,000
2010	2,750	35,000

Fuente: Anuario estadístico de la industria plástica argentina – CAIP 2010

Trabajadores	Porcentaje
De 1 a 10	70.50%
De 11 a 50	24.00%
De 51 a 100	3.50%

Fuente: Anuario estadístico de la industria plástica argentina – CAIP 2010



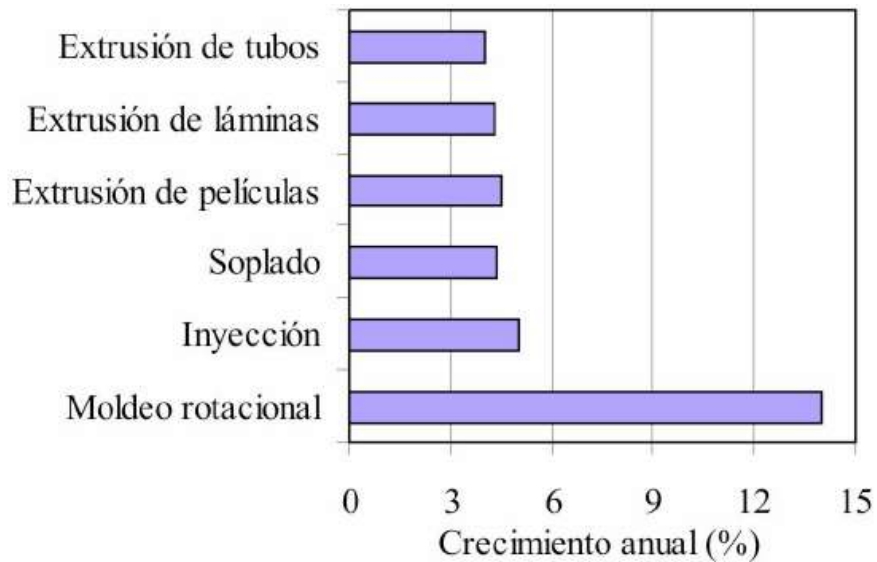
## 2.2 EL PROCESO DE ROTOMOLDEO

El Rotomoldeo es un proceso de transformación de materiales plásticos en el que no existe presión. El material termoplástico es introducido en forma de polvo en la cavidad del molde. Una vez cerrado, el molde es introducido en un horno donde comienza una lenta rotación biaxial. La transmisión térmica a través de las paredes del molde provoca la fusión y adhesión del material, produciendo una película de plástico fundido uniformemente repartida. Posteriormente, y continuando con su rotación biaxial el molde es desplazado a la zona de enfriamiento para provocar la solidificación y desmolde.

### 2.2.1 HISTORIA

El comienzo del desarrollo de este proceso de transformación de plástico comienza en la década del 1940, aunque no tuvo mucho éxito en sus comienzos debido a que los especialistas lo consideraban un proceso lento y fundamentalmente restringido a un número pequeño de piezas plásticas. Recién en 1950 comenzó utilizarse a escala industrial principalmente en la fabricación de muñecas y pelotas plásticas para la playa, elaborados con plastisoles de PVC, su utilización era muy restringida. En la década del 60 mediante la inclusión del Polietileno en Polvo especialmente desarrollado para rotomoldeo, el crecimiento de este proceso comenzó a tomar otras magnitudes. El Rotomoldeo siguió una evolución creciente debido a la mejora en las técnicas de control de procesos y el desarrollo de nuevos materiales. El Polietileno en Polvo, debido a sus propiedades de flujo tanto del polvo como del fundido así como su estabilidad térmica, es hoy por hoy utilizado en el 85% de la cantidad total de plásticos rotomoldeados, y es un proceso que encuentra cada vez mayores oportunidades de mercado debido a sus características.

En el gráfico se muestra la evolución del proceso de Rotomoldeo en relación a otras técnicas de transformación para los años 1996-2000. Si bien la información citada en el libro *Tecnología de los Polímeros*, de M. Beltrán y A. Marcilla, no toma en cuenta la década actual, vemos que la tendencia de crecimiento de este proceso es realmente interesante y en el caso del soplado y la inyección, tal vez dos de los más tradicionales procesos de transformación de plásticos la relación de crecimiento es casi 300% mayor a ambas.

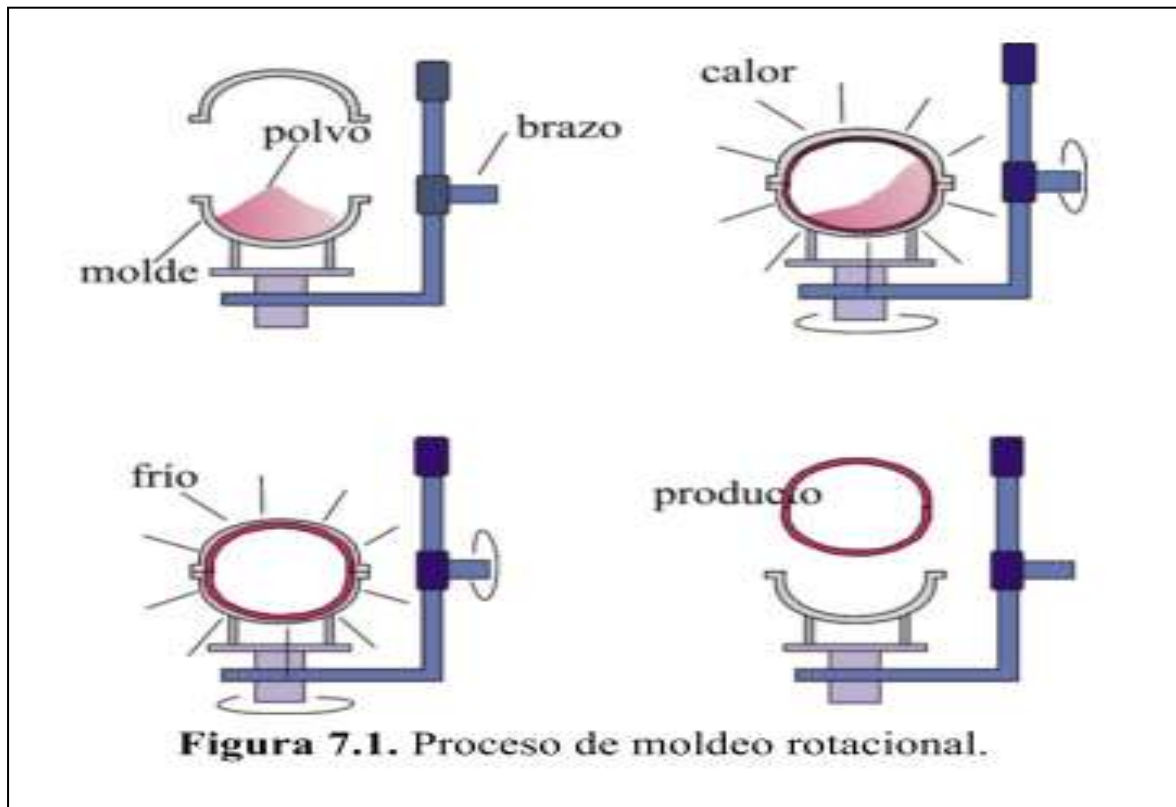


Fuente: Tecnología de los Polímeros. M. Beltrán y A. Marcilla

El proceso de Rotomoldeo es simple y consta de cuatro etapas perfectamente definidas en el cual básicamente se utiliza un molde cerrado de paredes delgadas y alta capacidad de transferencia de calor. Se necesita una abertura para permitir la entrada de la materia prima a ser transformada mediante la rotación bi axial, y a su vez ofrecer la posibilidad de abrirse para que puedan ser desmoldadas las partes.

El proceso comienza con la colocación de de una cantidad determinada de plástico en polvo y seco que rota simultáneamente en dos ejes perpendiculares; mediante la rotación lenta del molde, el material plástico se funde adhiriéndose a las paredes calientes y cubre toda la superficie en forma homogénea. Estas características del proceso permiten que el material pueda adquirir una gran variedad de configuraciones para formar piezas de diferentes tamaños, y que quede distribuido en toda la superficie con un espesor uniforme.

## 2.2.2 ETAPAS DEL PROCESO



Fuente: Tecnología de los Polímeros. M. Beltrán y A. Marcilla

### 2.2.2.1 LLENADO:

Se introduce en el molde la cantidad necesaria de plástico a procesar, un termoplástico en polvo finamente molido, también pueden procesarse dispersiones de termoplásticos en solventes no volátiles y algunas resinas termoestables. La cantidad de materia prima utilizada es el peso deseado de la pieza final, elemento clave para la determinación de los costos directos de materia prima de cada pieza. El plástico en polvo se coloca en un molde abierto y frío previamente cubierto con agente desmoldante para permitir su posterior desmolde. El molde es cerrado e introducido en el interior de un horno para ser calentado rotacionalmente.

### 2.2.2.2 CALENTAMIENTO:

El molde con el plástico en polvo es sometido a la aplicación de calor y se hace rotar simultáneamente sobre dos ejes perpendiculares a fin de permitir que el material se vaya adhiriendo poco a poco a la pared interna y se fusione en una masa continua, denominamos este proceso rotacional como biaxial. El proceso de fusión une el material sólido, sin necesidad de que el material pase al estado líquido (fundición) y luego se resolidifique; las partículas plásticas en el proceso de rotomoldeo no se funden per se, sino que se sinterizan en los puntos de contacto, hasta formar una red tridimensional porosa que conforma la pieza en cuestión. Por un proceso denominado



capilaridad, el material viscoso que fue calentado mediante el proceso biaxial llena los poros remanentes. El ciclo de calentamiento es la etapa de mayor duración en el proceso de rotomoldeo. La duración aproximada de este proceso es de entre 15 y 25 minutos. La duración de esta etapa está directamente relacionada con el espesor deseado de la pieza final, a medida que el plástico se deposita sobre las paredes del molde, y debido a su pobre capacidad de conductividad térmica, actúa como un aislante que disminuye la transferencia de calor hacia el material que todavía no se ha incorporado a las paredes.

#### 2.2.2.3 ENFRIAMIENTO:

Una vez que el material plástico toma la forma interna del molde, comienza el proceso de enfriamiento con el objetivo de endurecer y que la pieza introducida quede terminada con las características buscadas; esta etapa también se realiza con una rotación biaxial continua con el objetivo de garantizar uniformidad en la conformación de la pieza. Algunas opciones de enfriamiento son la utilización de agua fría dispersada en gotas sobre la superficie del molde (para lograr un enfriamiento rápido), una corriente de aire con vapor de agua condensado (con menor rapidez de enfriamiento) o aire frío (consiguiendo un enfriamiento lento).

#### 2.2.2.4 VACIADO O DESMOLDE:

Luego del proceso de Enfriamiento se procede al desmolde o vaciado, en este proceso se retira la pieza del molde correspondiente, si bien parece un procedimiento simple, es necesario realizarlo con cuidado extremo, para no marcar la pieza en cuestión,

---

### 2.2.3 VENTAJAS DEL PROCESO DE ROTOMOLDEO:

En una entrevista realizada al Ing. Jose Luis Cuellar Vázquez, jefe del laboratorio de rotomoldeo del CIATEQ (Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro) publicada por la revista especializada Tecnología del Plástico, en su Edición 3, Volumen 22, de Abril de 2007 se exponen algunas ventajas del proceso de rotomoldeo. El ing. Jose Luis Cuellar Vázquez plantea que las principales ventajas del proceso de Rotomoldeo, frente a otros procesos tradicionales de transformación de plástico son las siguientes:

*“Una de sus ventajas es que permite producir piezas huecas de grandes volúmenes. El rotomoldeo se convierte en una alternativa económica. Por otro lado, cuando se realiza un producto por rotomoldeo, no está sometido a los esfuerzos que soporta la materia prima en la inyección, la extrusión o el soplado, lo cual resulta en una pieza libre de esfuerzos mecánicos y una resistencia mecánica muy elevada. Otra ventaja del proceso es la uniformidad que se tiene en los espesores. Permite lograr formas de contorno complicado con diferentes espesores y acabados superficiales. El espesor de la pieza es uniforme y puede ser aumentado o disminuido sin necesidad de modificar el molde. El rotomoldeo también permite la aplicación de insertos metálicos para que la pieza final se pueda sujetar, atornillar o ensamblar con otra pieza.*



*Adicionalmente, el proceso se adapta a pequeñas y grandes producciones.” (Cuellar Vazquez, 2007)*

Por otra parte en la misma revista especializada, en la nota de su editora **Maria Natalia Ortega Leyva** se menciona la evolución del rotomoldeo haciendo hincapié en que el mercado está demandando cada vez estándares más altos de calidad y creatividad en la industria transformadora de plásticos, y es a través del proceso de rotomoldeo que pueden lograrse ambos aspectos ya que nos permite realizar más y mejores piezas con diseños novedosos, acabados finos con gran utilización de colores.

Otras ventajas del Proceso de Rotomoldeo

- Baja inversión en maquinaria, en relación con maquinas inyectoras, o de extrusión.
- Gran flexibilidad en el diseño de piezas, con respecto a colores, formas y tamaños. Pueden fabricarse piezas de distinto color y tamaño en un mismo ciclo.
- Formas de contorno complicado con diferentes espesores y acabados superficiales.
- Producto en una sola pieza, hueca sin necesidad de realizar soldaduras adicionales.
- Piezas cuyo espesor de pared es uniforme en comparación con otras tecnologías como el termoformado o soplado y con posibilidad de ser aumentado o disminuido, sin necesidad de modificar el molde.
- Proceso adaptable tanto a pequeñas como a grandes producciones.
- Bajo costo en moldes.
- Proceso con bajo costo en el utillaje (Conjunto de instrumentos y herramientas necesarios para realizar un trabajo o una actividad).
- Proceso sin presión.
- Permite un rango de utilización muy amplio en cuanto al tiempo necesario para fabricar una unidad de producto.
- Piezas con una excelente resistencia a la corrosión.
- Posibilidad de utilización de materiales reciclables.

Existen a su vez algunos aspectos a considerar cuando de rotomoldeo se trata, el libro *Tecnología de los Polímeros. de M. Beltrán y A. Marcilla*, plantea que existen algunas desventajas de consideración en el Proceso de rotomoldeo.

- El costo de la materia prima puede ser relativamente alto debido a que es necesario un proceso previo de pulverización, también llamado molienda criogénica del Polietileno que encarece el producto, la calidad del polvo que se genera para este producto es vital para la calidad de las piezas.
- Los ciclos de producción son largos en relación al proceso de inyección, y a su vez, debido a las características propias del proceso como los moldes se



calientan hasta temperaturas muy elevadas y luego se enfrían hasta temperaturas ambiente, genera en muchos casos un deficiente aprovechamiento del calor.

- Tanto la primera como la última etapa del proceso de rotomoldeo, la carga y la descarga, son difícilmente automatizables y requieren si o si la aplicación de mano de obra específica en cada una de ellas.

Como conclusión podemos afirmar que el Rotomoldeo es un proceso económico (en términos de inversión en maquinaria y matrices) y de gran flexibilidad, su aplicación más eficiente se da en la fabricación de piezas grandes de tiradas cortas, piezas cuya fabricación mediante otros procesos son ineficientes.

El mercado a estudiar se centrará específicamente dentro de la Industria Plástica en lo que se denomina Rotomoldeado, este proceso no es una técnica muy desarrollada en Argentina, actualmente es llevado adelante por muy pocas empresas casi en forma artesanal y bajo una modalidad de informalidad, aspecto por el cual no existen publicadas estadísticas oficiales asociadas al desarrollo de esta actividad en particular. El análisis está centrado en la producción de piezas plásticas a través del proceso de Rotomoldeo en el cual se utiliza polietileno pulverizado como materia prima que, sometido a altas temperaturas se derrite, y, haciendo girar el producto a 360°, el mismo toma la forma de la matriz desarrollada, luego del enfriamiento del material y el desmolde se obtiene el producto final. El objetivo de es la comercialización de piezas producidas a través del proceso descrito anteriormente diseñadas a medida para cualquier tipo de industria que lo requiera y que pueda incorporar piezas ya sea para sus procesos productivos (tanques de combustibles de maquinarias, elementos de trabajo como ser pallets, palas, paragolpes) o productos terminados dirigidos al consumidor final como ser juguetes, juegos infantiles, muebles de exterior, macetas, muebles de jardín, etc.

Los competidores locales que podemos denominar como directos son todas aquellas fábricas dedicadas a la producción de piezas de Rotomoldeo, las cuales, como se detalló anteriormente, son en su mayoría pequeñas empresas de baja dotación, poca capacidad productiva, y alta informalidad; aspecto que consideramos una oportunidad estratégica para ingresar al mercado.

Por otro lado, como competidores indirectos, nos encontramos con todo el resto de los fabricantes de productos terminados de diferentes cualidades, técnicas y precios según la tecnología aplicada, pudiendo considerarse en algunos casos productos sustitutos.

Para el caso puntual de Rotomoldeo esta industria está tíbiamente desarrollada en nuestro país, mientras que tiene un importante desempeño y participación en la economía de países europeos como Italia y España o en India, China y Estados Unidos y México entre otros.

Cabe destacar que a pesar de existir un sinnúmero de competidores internacionales, el segmento al que apuntamos del rotomoldeo cuenta con una barrera de entrada intrínseca a las características de los productos, ya que las piezas producidas son de gran tamaño y bajo costo lo que hace poco conveniente la importación de las mismas.



### 3 COMPETIDORES

#### 3.1 COMPARABLES USA

Dado el tipo de emprendimiento, no hay empresas comparables de un mercado similar que coticen públicamente en bolsa. Sin embargo, se muestran a continuación, los datos relativos a las empresas del sector de materia prima de las que sí puede obtenerse información. De cualquier modo, cabe señalar que los ratios de las mismas no son comparables con este negocio, dado que corresponden a capital intensivo y bajos retornos típicos de la industria petroquímica.

##### 3.1.1 SCHULMAN, INC.

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

3550 West Market Street - Akron, OH 44333 United States -  
+1-330-6663751 (Phone) +1-330-6687204 (Fax)

La Empresa Schulman, Inc. (A. Schulman), se dedica a la provisión de insumos plásticos y resinas. Sus clientes pertenecen a una amplia gama de mercados, incluyendo productos de consumo, industria, automotriz y packaging. Los segmentos de destino de la compañía son Europa, Medio Oriente y Africa (EMEA), Norteamérica Masterbatch (NAMB) América del Norte Ingeniería plástica (NAEP), América del Norte Rotomoldeo (NARM), Asia-Pacífico (APAC) y Bayshore.

Schulman opera primariamente en cuatro líneas de negocios: Masterbatch (Pigmentos y aditivos para la industria en forma de dispersiones o masterbatch, los cuales se usan en algunas resinas plásticas; Ingeniería Plástica, Rotomoldeo y Distribución. La empresa también ofrece servicios de maquila a sus clientes en Norteamérica, EMEA y Operaciones Bayshore.

La compañía cuenta con 36 plantas de producción en todo el mundo. El 1<sup>a</sup> de marzo de 2010, la completó la compra de McCann Color, Inc. (McCann Color), una empresa dedicada a la producción de concentradores de color. Asimismo, el 30 de Abril del mismo año, la compañía adquirió ICO, Inc (ICO) a través de una fusión por y entre la Compañía, ICO y Wildcat Spider, LLC, una subsidiaria de propiedad total de la Compañía.

##### 3.1.2 CYTEC

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

Five Garret Mountain Plaza - West Paterson, NJ 07424 - United States

+1-973-3573100 (Phone) +1-973-3573061 (Fax)

Cytec de Argentina S.A. - Av. Belgrano 748, 8o. Piso Capital Federal, Zip Code C1092AAU

**Contacto:** Claudio Areias - Phone: (54) 11 4331 5472 / 5504 / 5452 Fax: (54) 11 4345 7947



Cytec Industries Inc. es una compañía de especialidades químicas y materiales centrados en el desarrollo, fabricación y venta de productos con valor agregado. La compañía tiene instalaciones de fabricación y de investigación ubicados en 16 países. Opera en cuatro segmentos de negocios: Resinas de Revestimiento, Tecnologías de aditivos, en el proceso de separación, y materiales de ingeniería. Resinas de Revestimiento, las tecnologías de aditivos, y la separación de procesos se conoce como Cytec Specialty Chemicals.

El segmento de Resinas de Revestimiento incluye líneas de productos, tales como resinas de curado por radiación (Radcure resinas), resinas de revestimiento en polvo, y resinas líquidas de revestimiento. Tecnologías de aditivos incluye aditivos para polímeros y aditivos especiales.

El proceso de separación incluye los productos químicos y mineros fosfinas. Materiales de Ingeniería incluye compuestos avanzados, fibra de carbono, película estructural y adhesivos sensibles a la presión y resinas formuladas. En febrero de 2011, la Compañía vendió su negocio de productos químicos Building Block a una filial de HIG Capital, LLC.

---

### 3.1.3 POLYONE

***<http://www.polyone.com/>***

PolyOne Center 33587 Walker Road - Avon Lake, OH 44012 -United States -  
+1-440-9301000 (Phone) +1-440-9301750 (Fax)

PolyOne Corporation (PolyOne) es un proveedor de materiales polímeros especializados, servicios y soluciones que operan en compuestos termoplásticos especiales, formulaciones de polímeros, sistemas de color y de aditivos, la distribución de resina termoplástica y el cloruro de especialidad de polivinilo (PVC) resinas.

La compañía opera en cinco segmentos: Materiales Globales de especialidad de ingeniería, color global, aditivos y tintas, productos y soluciones de Rendimiento, distribución de PolyOne y SunBelt Joint Venture.

Al 31 de diciembre de 2010, la Compañía contaba con una participación del 50% en SunBelt Chlor -Alkali (SunBelt), un fabricante de soda cáustica y cloro. En febrero de 2011, la Compañía vendió su participación del 50% a Olin Corporation. El 3 de enero de 2011, adquirió Uniplen, en la Industria de Polímeros Ltda.. (Uniplen). El 1 de octubre de 2010, la Compañía adquirió Polimaster Industria e Comercio de Pigmentos Plásticos LTDA (Polimaster). En diciembre de 2011, adquirió ColorMatrix Group, Inc.



### 3.1.4 FINANCIAL STATEMENTS

<b>Competitors: Financial Comparison, Latest Year</b>				
<b>All data in Million U\$S.</b>	<b>Schulman</b>	<b>Cytec</b>	<b>Polyone</b>	<b>US Industry</b>
<b>End of Year ...</b>	<b>August-11</b>	<b>December-10</b>	<b>December-10</b>	
<b>Scale</b>				
Sales	2193.0	2748.3	2621.9	7563.2
Assets	1240.0	3673.9	1671.9	6585.8
<b>Profit and Loss Statement</b>				
Net sales	2,193.0	2,748.3	2,621.9	7563.2
Cost of goods sold	1,907.4	2,074.0	2,193.0	6174.4
Gross profit	285.5	674.3	428.9	1388.7
Operating expenses	2,135.5	2,515.2	2,477.1	7127.8
Operating profit (EBIT)	57.5	233.1	144.8	435.4
Other revenues (expenses)	0.0	0.0	0.0	0.0
EBT	57.5	233.1	144.8	435.4
Taxes	15.8	50.5	-51.6	14.7
Net profit	41.0	172.3	162.6	375.9
<b>Balance Sheet</b>				
Inventories	264.8	350.0	211.3	826.1
Current assets	801.9	1,311.4	939.0	3052.3
Non-current assets	438.1	2,362.5	732.9	3533.5
<b>Total Assets</b>	<b>1,240.0</b>	<b>3,673.9</b>	<b>1,671.9</b>	<b>6585.8</b>
Current liabilities	372.2	579.6	434.8	1386.6
Long term liabilities	319.3	1,363.7	721.1	2404.1
<b>Total Liabilities</b>	<b>691.5</b>	<b>1,943.3</b>	<b>1,155.9</b>	<b>3790.7</b>
Equity	548.5	1,730.6	516.0	2795.1
<b>Equity + Liabilities</b>	<b>1,240.0</b>	<b>3,673.9</b>	<b>1,671.9</b>	<b>6585.8</b>
<b>Key Ratios</b>				
<b>Profitability</b>				
Operating margin on sales (EBITx(1-t)/Sales) (%)	1.90%	6.64%	7.49%	5.56%
Asset Turnover (times) (Sales/Assets)	1.77	0.75	1.57	1.15
Return on Assets (ROA) (%) (EBIT x (1-T) / Assets)	3.36%	4.97%	11.75%	6.39%
Return on equity (ROE) (%) (Net profit/Assets)	7.47%	9.96%	31.51%	13.45%
<b>Financial Leverage</b>				
Debt-to-Equity Ratio (D/E) (times)	1.26	1.12	2.24	1.36
Debt-to-Assets Ratio (D/A) (times)	0.56	0.53	0.69	0.58
<b>Liquidity</b>				
Current ratio (times)	2.15	2.26	2.16	2.20
Quick ratio (times)	1.44	1.66	1.67	1.61
<b>Valuation Parameters</b>				
Depreciation/Sales (%)	1.84%	3.11%	2.11%	
OpEx/Sales (%) (=WC)	97.38%	91.52%	94.48%	94.24%
CapEx/Sales (%)	1.20%	4.21%	1.51%	
Tax rate (Taxes/Taxable income)	27.46%	21.66%	-35.64%	3.37%
Cost of debt (Interests paid/Financial liabilities)				

Fuente: Google Finance



## 3.2 COMPETIDORES LOCALES:

### 3.2.1 ROTOPOL

**Dirección:** Martin Rodriguez 3344 – Quilmes - Buenos Aires, Argentina

**Teléfono:** +54 11 4200-2037

**Website:** <http://rotopol.com.ar/> - Mail: [info@rotopol.com.ar](mailto:info@rotopol.com.ar)

Es una empresa de más de 15 años y que se desarrolla en el mercado Argentino, más precisamente en Quilmes. Dedicada exclusivamente a la fabricación de plásticos por rotomoldeo a flama abierta y a la realización de su propia matriceria.

Los productos que más se destacan en la actualidad son la fabricación de tanques de agua, aunque dentro de su surtido figuran tanques de combustible, juguetes, tachos de basura e incluso macetas, producto que fue discontinuado hace más de 6 años del mercado por quedar desactualizado a las tendencias más minimalistas / modernas del mercado.

### 3.2.2 INDUSTRIAS RUEDA

**Dirección:** Cnel. Pringles 2928 • Caseros • Buenos Aires • Argentina

**Teléfono:** +54 11 4750-1441

**Website:** <http://industriasrueda.com.ar/> - Mail: [contacto@industriasrueda.com.ar](mailto:contacto@industriasrueda.com.ar)

**Contacto:** Eduardo Collard.

Es otro competidor que inició sus actividades en 1993 y se expandió en el mercado de Rotomoldeo a flama abierta proveyendo no solo de productos plásticos a industrias (tanques de combustibles, tanques de agua, pallets, palas, paragolpes, salvavidas, kayaks, etc.) sino que también se dedica a la comercialización de matricería y etiquetas para la misma industria.

La empresa está situada en Caseros y provee a todo el país de productos, salvo las etiquetas y matrices que tienen alcance internacional.

### 3.2.3 BLUM



Dirección: Libertad 5671 · 1653 Villa Ballester · Argentina ·

Teléfono: 54 11 4764 3068 ·

Website: <http://www.blumsa.com/> - Mail: [info@blumsa.com](mailto:info@blumsa.com)

Es un competidor indirecto si nos referimos a la industria en la que se desenvuelve, y directo en cuanto a su nuevo producto: Macetas Rotomoldeadas. Históricamente esta empresa se ha convertido en líder en fabricación y venta de macetas terracota (barro/cerámica) proveyendo al mercado mayorista de sus productos para viveros, paisajistas, etc. A fines del 2011 lanzó una nueva línea de macetas rotomoldeadas.



## 4 OFERTA

### 4.1 OFERTA, PROPUESTA DE VALOR Y POSICION COMPETITIVA:

#### 4.1.1 EL PRODUCTO

La oferta estará básicamente centrada en Macetas realizadas con el proceso de Rotomoldeo, producto que está altamente desarrollado en Brasil y Europa y prácticamente no tiene competencia local ya que existen muy pocos *entrepreneurs* locales que desarrollan el producto sin escala productiva y en una gran informalidad.

Las macetas, son productos de una rotación alta en la temporada de primavera-verano y no requieren de una inversión elevada en matricera para la producción, lo cual facilita la introducción al mercado ya sea por la baja inversión como por la velocidad para llegar a la venta del producto, tampoco requiere diseños complejos que demoren los procesos.

Innovación, Eficiencia y Profesionalismo en el proceso productivo, la implementación de un sistema de costos adecuado para poder calcular la correcta rentabilidad y la orientación hacia el cliente, definen el Value Proposition así como la aplicación de técnicas profesionales a toda la cadena productiva para la optimización y mejora de eficiencia en los procesos y costos; así como también aplicar innovación e investigación y desarrollo para el diseño de piezas.

A pesar del alto crecimiento en los últimos años, la industria de este tipo de plástico esta poco profesionalizada y está altamente atomizada en la producción de tanques de agua por la facilidad y volumen de ventas que estos representan; es por esto que la mayoría de la competencia solo se dedica a la producción de tanques de agua.

La característica principal de este mercado es la informalidad como metodología de trabajo, y la falta de una análisis profesional en la determinación de los márgenes de rentabilidad.

La competencia es informal, no solo en el trato y cumplimiento con el cliente, sino en la definición de los procesos productivos, la asignación de costos, la definición de rentabilidades y demás definiciones asociadas al negocio. También se ha identificado que este tipo de empresas no llevan adelante ningún tipo de planificación estratégica, ni planes de marketing asociados al desarrollo del negocio, la intuición pareciera ser el motor central en la toma de decisiones de las organizaciones competidoras.

Por otra parte se realizaron reuniones con los potenciales clientes y en todos los casos se detectó un factor común: no hay cumplimiento en los plazos de entrega, hay diferencias entre los pedidos realizados y los entregados y en muchos casos grandes defectos en el material entregado.

Con respecto al producto, los clientes manifestaron no poder contar con variedad de colores y formas, los proveedores actuales no atienden las necesidades de los clientes, ni realizan ningún tipo de esfuerzo para la venta de los productos.



**Imágenes de los productos:**





#### 4.1.2 OFERTA: DESCRIPCIÓN Y PRECIOS

La industria actualmente determina los precios de ventas en base a un margen aplicado directamente sobre el costo de la Materia Prima y los Costos Directos de Fabricación, según las entrevistas realizadas a diferentes referentes del mercado del plástico el margen aplicado es de 3 a 3,5 veces, en piezas de gran kilaje el margen puede ser menor. Estas estimaciones conllevan a un alto grado de margen de error que los productores actuales trasladan a sus precios/costos e incide negativamente o en forma distorsiva en el cálculo de sus rentabilidades.

#### 4.1.3 OFERTA: INTERNAL COMPETITIVE BENCHMARKING

##### 4.1.3.1 ROTOPOL:

**Mercado Target:** Construcción, distribuidores y consumidores finales.

**Producto principal:** Tanques de agua. Desarrolló Línea de Macetas como secundario para aprovechar capacidad ociosa, su línea de productos de macetas actualmente se encuentra en proceso de discontinuación.

[www.rotopol.com.ar](http://www.rotopol.com.ar)

##### 4.1.3.2 INDUSTRIAS RUEDA

**Mercado Target:** Producción terciarizada de piezas de rotomoldeo para distintas industrias. Principalmente pesca y náutica. Algunos elementos de jardín.

**Productos:** Pallets, Palas, escalones, Salvavidas.

[www.industriasrueda.com.ar](http://www.industriasrueda.com.ar)

##### 4.1.3.3 BLUM:

**Mercado Target:** Distribuidores de elementos de jardinería.

**Productos:** Macetas de barro y rotomoldeado.

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



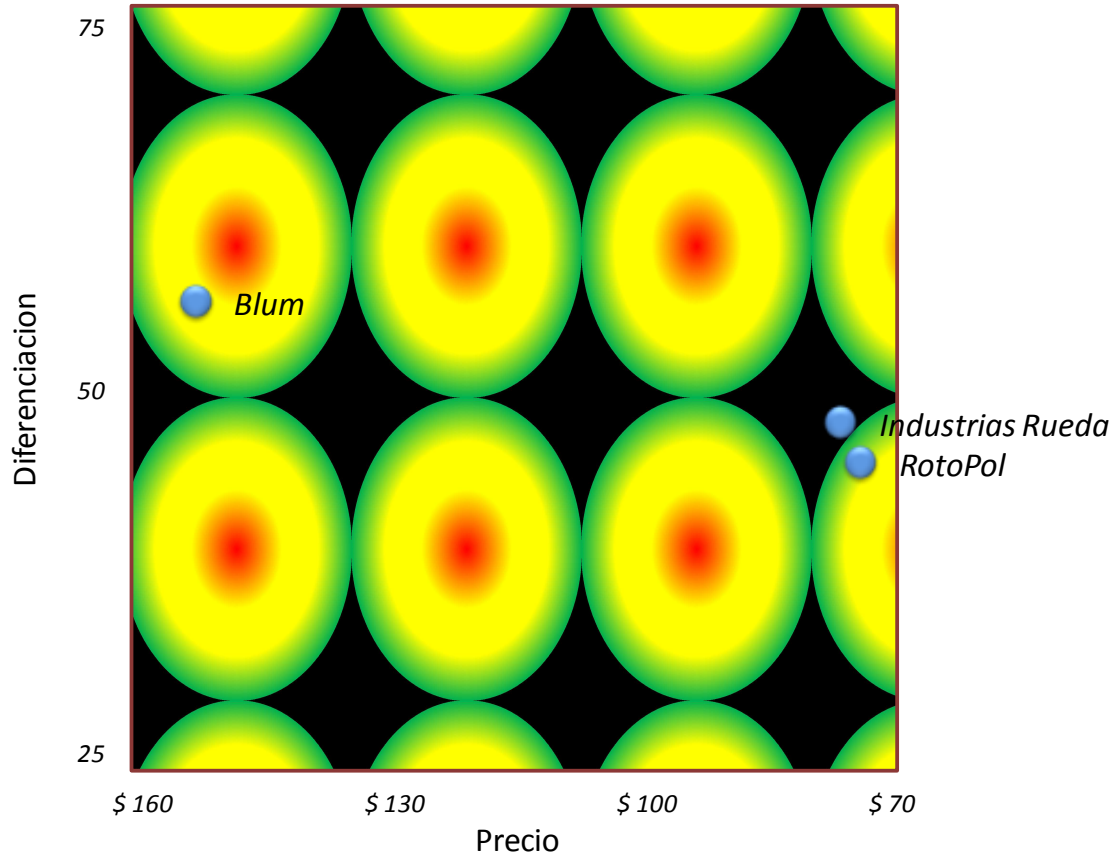
4.1.4 OFERTA: COMPETITIVE BENCHMARKING:

A continuación se detalla un análisis de los principales factores de diferenciación identificados en el mercado analizado, y la evaluación de los principales competidores identificados.

<i>Differentiation</i>	<i>Weight</i>	<i>Rotopol</i>		<i>Industrias Rueda</i>		<i>Blum</i>	
		<i>Grade 1-5</i>	<i>Points</i>	<i>Grade 1-5</i>	<i>Points</i>	<i>Grade 1-5</i>	<i>Points</i>
Precio	5	4	20	3	15	1	5
Calidad	4	2	8	2	8	5	20
Servicio	3	2	6	2	6	3	9
Cumplimiento Entrega	4	2	8	2	8	4	16
Innovacion	3	1	3	2	6	3	9
<b>Total Differentiation Points</b>			<b>45</b>		<b>43</b>		<b>59</b>
<b>Price (\$/unit)</b>			<b>80</b>		<b>85</b>		<b>150</b>
<b>Benefit-Cost Ratio</b>			0,56		0,51		0,39
<b>Strengths</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Posicionamiento Marca Precio                 </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Calidad Posicionamiento Precio                 </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Posicionamiento Alcance Geografico Calidad Cumplimiento entregas                 </div>	
<b>Weaknesses</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Innovacion Calidad Servicio al Cliente Profesionalismo Entregas                 </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Innovacion Servicio al Cliente Profesionalismo Entregas                 </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Precio Innovacion Servicio al cliente                 </div>	



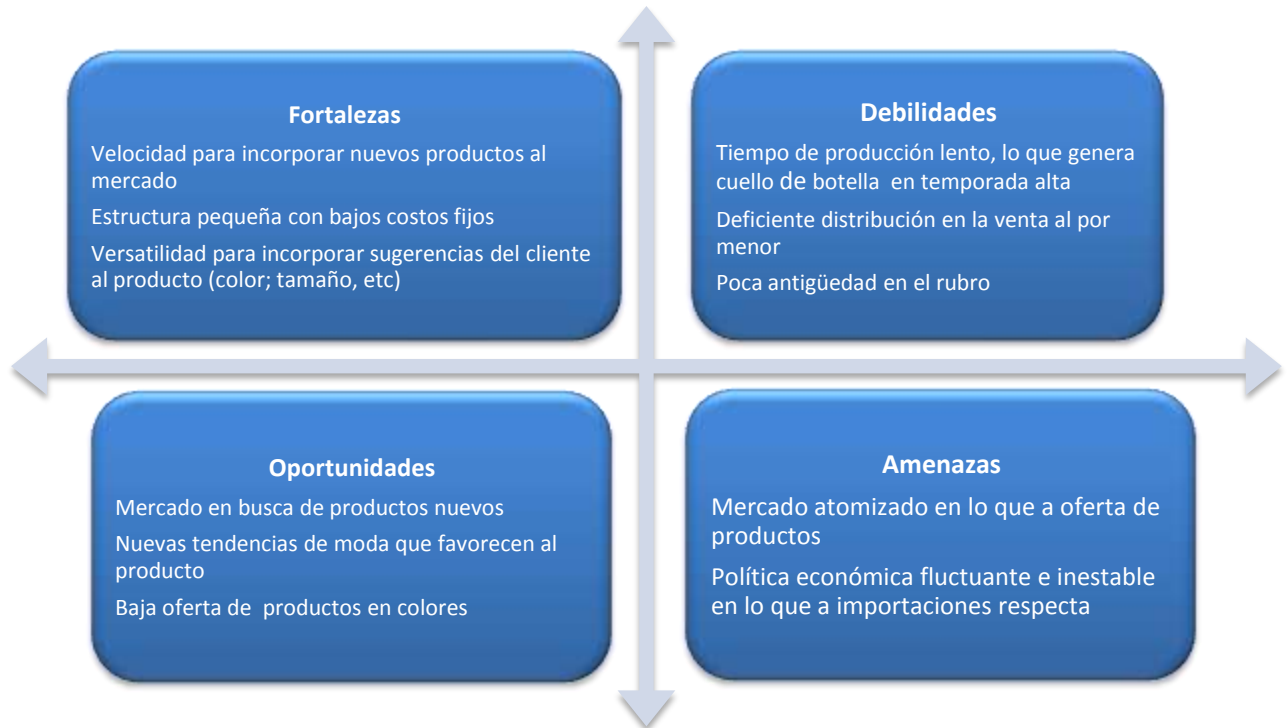
#### 4.2 MAPA DE PRECIO-DIFERENCIACIÓN: CALIDAD VS. PRECIO.





### 4.3 ANALISIS FODA

El contexto del mercado puede analizarse desde diferentes perspectivas, en él encontraremos diferentes amenazas que pueden atentar contra el emprendimiento pero también en él hay oportunidades que nos van a permitir potenciar el negocio. Está claro que la habilidad para la toma de decisiones será fundamental para minimizar el impacto de las amenazas y potenciar las oportunidades que nos brinde el contexto.



#### 4.3.1 FORTALEZAS

Una propuesta de valor claramente definida, un equipo profesional con alto dinamismo para lograr transformar en producto una propuesta de valor basada en el profesionalismo y la innovación, el proceso nos permite adaptar nuevos productos y lograr innovación en las formas y en los colores. Si bien existe un plan de desarrollo definido, la estructura inicial planeada para el start up supone bajos costos fijos de estructura. Servicio al cliente es una de las mayores fortalezas, orientar el negocio hacia el cliente, entender sus necesidades y lograr una rápida capacidad de reacción, es una fortaleza que nos distinguirá del resto de la competencia.



#### 4.3.2 OPORTUNIDADES

El mercado demanda productos nuevos e innovadores, sobre todo en lo que respecta a diseño y color. Las nuevas tendencias de diseño ayudan también al desarrollo de los productos. Si bien el mercado está atomizado los productores actuales, no poseen alternativas de diseño, y sus productos son 100% estándares, no hay variedad ni de formas ni de colores.

Por otra parte la poca profesionalización del mercado actual vs. la propuesta de valor, nos va a poder permitir posicionarnos rápidamente en el mercado actual. Por otra parte, las características de los productos, al ser de gran volumen y poco peso, desalienta la importación de los mismos ya que no es rentable importarlos al país, debido específicamente al volumen de sus piezas.

#### 4.3.3 DEBILIDADES

Inexperiencia, si bien se desarrolla un plan específico para llevar adelante la iniciativa, con una clara definición de una propuesta de valor y gran profesionalismo en toda la cadena productiva, un nuevo emprendimiento no contaría con la experiencia en el mercado de macetas plásticas rotomoldeadas, y a su vez no contaría con antigüedad en el mismo, estos aspectos van a generar un esfuerzo extra en el arranque del proyecto y esto puede sentirse especialmente en el desarrollo de las ventas. Otro aspecto importante es el desarrollo de la distribución en la venta por menor, nuestro negocio está orientado a los distribuidores y se debe con el tiempo corregir esta debilidad para apuntar también al segmento por menor.

Las características del proceso de producción de rotomoldeo implican un tiempo de proceso relativamente lento, por lo cual, especialmente en las etapas de mayor producción, se debe tener una especial atención en la eficiencia del proceso productivo.

#### 4.3.4 AMENAZAS

El mercado actual está muy atomizado con respecto a la oferta de productos, hay muchos pequeños productores que a su vez son altamente informales, lo que a veces les puede permitir tener estructuras de costos más bajas. El proceso de rotomoldeo es aún desconocido en términos generales en el mercado local, lo que puede generar un esfuerzo extra de marketing para dar a conocer las ventajas de estos productos.

El contexto económico inestable es quizás la mayor amenaza a la que puede estar expuesto el mercado, los cambios en el rumbo económico, una eventual desaceleración de la economía impactaría negativamente en la Demanda de los productos, dado que se constituyen como de primera necesidad. A su vez pueden generarse aumentos imprevistos en los salarios de los trabajadores, de los servicios, de la materia prima que, de no poder trasladar a los precios de los productos por estar en un momento de caída de demanda, pueden generar riesgo para el proyecto.



## 5 EL MERCADO

### 5.1 EL CLIENTE

El cliente directo serán los distribuidores de artículos de jardín. Los mismos comprarán el producto al por mayor, y se encargarán de la distribución a los viveros minoristas para su posterior venta al consumidor final.

Adicionalmente consideramos los grandes viveros, que puedan gestionar volúmenes de nivel mayorista, y también consideramos decoradores de interior, paisajistas y arquitectos, que pueden dar una mayor valoración al valor agregado del diseño.

El objetivo, es desarrollar canales que mantengan bajos costos de logística asociados al producto.

Los clientes potenciales conocen el producto en su mayoría, y lo tienen dentro de su variedad.

Originalmente compraban algunos modelos de macetas particulares importado de Brasil, pero hoy ya no hay más importación de estos productos por un tema de costos y de contexto político-económico.

Adicionalmente, compraban a productores locales como ser RotoPol, pero dado que el producto no era considerado prioritario dentro de su esquema productivo, lo discontinuaron.

Por lo tanto, encontramos que es un mercado potencial importante, donde existe una demanda insatisfecha.

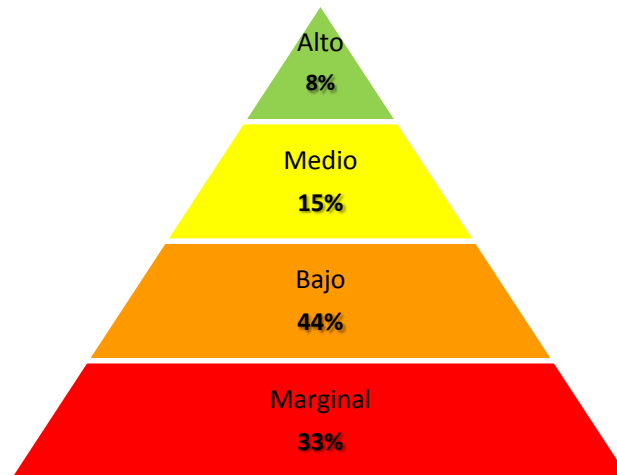
La frecuencia de compra depende del volumen y el tipo de cliente. En los grandes distribuidores, este producto tiene una rotación importante; independientemente de esto, es un producto estacional que tiene su temporada de mayor demanda entre los meses de Septiembre y Enero.

### 5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y FORECAST DE VENTAS

#### 5.2.1 ESTIMACIÓN DE DEMANDA – ANÁLISIS TOP-DOWN

Para el análisis de demanda y factores principales de importancia en el mercado, hemos desarrollado una encuesta que fue enviada vía internet a hogares de consumidores finales, de nivel Socioeconómico Alto y Medio (También conocido como ABC1 y C2), y se realizó un muestreo en Viveros de Capital Federal con encuestas presenciales.

Hemos considerado la siguiente distribución poblacional según nivel socio económico:



Fuente: Kantar World Panel - Panel de Hogares 2010

Hemos tomado como universo de hogares el resultado del Censo nacional de Poblacional, hogares y viviendas 2010 realizado por el Indec. Detallamos los resultados a continuación:

Provincia / Jurisdicción	Total de hogares
<b>Total del país</b>	<b>12.171.675</b>
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	1.150.134
Buenos Aires	4.789.484
24 partidos del Gran Buenos Aires	2.934.373
Interior de la provincia de Buenos Aires	1.855.111
Catamarca	96.001
Chaco	288.422
Chubut	157.166
Córdoba	1.031.843
Corrientes	267.797
Entre Ríos	375.121
Formosa	140.303
Jujuy	174.630
La Pampa	107.674
La Rioja	91.097
Mendoza	494.841
Misiones	302.953
Neuquén	170.057
Río Negro	199.189
Salta	299.794
San Juan	177.155
San Luis	126.922
Santa Cruz	81.796
Santa Fe	1.023.777
Santiago del Estero	218.025
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	38.956
Tucumán	368.538

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Combinando la información de ambas fuentes, hemos calculado la distribución de hogares en función de su nivel socio económico:



	Total Hogares	NSE Alto 8%	NSE Medio 15%	NSE Bajo 44%	NSE Marginal 33%
CABA	1.150.134	92.011	172.520	506.059	379.544
GBA	2.935.032	234.803	440.255	1.291.414	968.561
Interior	8.087.168	646.973	1.213.075	3.558.354	2.668.765

Nota: Interior = Interior de Bs. As. E Interior del País.

Hemos distribuido el análisis en CABA, GBA y resto del País dado que nuestros mercados principales se centraran en CABA y GBA, con una menor participación en el interior.

Tomando las respuestas obtenidas en la encuesta, en particular a la pregunta 9 (ver Anexo 1 - Encuesta), referida a la probabilidad de compra del producto, hemos aplicado un factor de Acidez en función de ajustar las respuestas obtenidas, y determinar un % efectivo de potenciales compradores. A continuación se detallan los resultados obtenidos, junto al factor de acidez aplicado, y el porcentaje efectivo de compradores potenciales:

Comprarian	Respuestas	Acidez	% Efectivo
Muy Seguramente	33%	90%	30%
Seguramente	32%	65%	21%
Tal vez	31%	10%	3%
Poco probable	3%	0%	0%
No la compraría	2%	0%	0%
<b>Total</b>			<b>54%</b>

Aplicamos esta distribución de potenciales clientes (54%) sobre el universo de hogares, enfocándonos en los que tienen NSE Alto y Medio, obteniendo el la siguiente volumetría de hogares:

	Total Hogares	NSE Alto 8%	NSE Medio 15%
CABA	141.789	49.318	92.471
GBA	361.831	125.854	235.977
Interior	996.986	346.778	650.208

Sobre este universo, seleccionamos los que poseen un gasto superior a los \$150, debido al rango de precios de nuestro producto.

Según la pregunta 11 de la encuesta, el 43% de los encuestados, destinan más de \$150 en macetas.

	Total Hogares (gasto Sup a \$150)	NSE Alto 8%	NSE Medio 15%
CABA	60.969	21.207	39.762
GBA	155.587	54.117	101.470
Interior	428.704	149.114	279.590



Como resultado del análisis, nuestro universo de hogares objetivo es de 645.260.

Con base en este número de hogares y cruzando esta información con la pregunta numero de la encuesta que realizamos obtenemos un promedio de compra anual de macetas por hogar de 2.57, lo que genera una demanda anual estimada de **1.670.694** macetas.

	Promedio	Respuestas	Unidades Ponderadas
1 a 2	1,5	162	243
3 a 5	4	93	372
5 a 10	7,5	12	90
mas de 10	10	3	30
ninguna	0	15	0
	<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>735</b>

La demanda potencial anual de macetas es de 1.670.694 unidades, esta demanda se distribuye de la siguiente manera por región:

- C.A.B.A.: 157.860
- G.B.A.: 402.843
- Interior del país: 1.109.991





## 5.2.2 CURVA DE DEMANDA

Sobre el resultado del análisis anterior, y en función de las respuestas obtenidas en la encuesta sobre la pregunta 12, que hace referencia a la potencialidad de compra en función del precio, hemos generado la siguiente curva de demanda:

Rango de precio	Min	\$ 130	\$ 161	\$ 176	\$ 196	\$ 228	> \$ 260
	Max	\$ 160	\$ 175	\$ 195	\$ 227	\$ 260	
% Compra		50%	28%	11%	4%	2%	0%
Unidades año/cli		2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Demanda (unidades)		194.509	108.925	42.792	15.560	7.780	-
Precio Promedio		\$ 145	\$ 168	\$ 185,5	\$ 211,5	\$ 244	
Venta (\$)		\$ 28.203.805	\$ 18.299.400	\$ 7.937.916	\$ 3.290.940	\$ 189.8320	



Si bien nuestros productos están en un rango de precio desde los \$130 hasta los \$260, a los efectos del análisis, tomaremos como demanda potencial los grupos de rango de precio superior a los \$196.



### 5.2.3 FORECAST DE VENTAS

El Forecast de ventas fue estimado en función de la estacionalidad del producto y la capacidad de penetración del producto en el mercado.

Para esto, hemos basado la estimación en las ventas de los últimos 6 meses a un conjunto reducido de clientes, y sus proyecciones de demanda futuras.

De este análisis, obtenemos el siguiente resultado de forecast de ventas:

<b>Crecimiento Estimado</b>	<b>45%</b>	<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>	
<b>Mes</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Sept	875	1269	1776	2309	2655
Oct	1313	1903	2664	3464	3983
Nov	1750	2538	3553	4618	5311
Dic	525	761	1066	1385	1593
Ene	263	381	533	693	797
Feb	88	127	178	231	266
Mar	438	634	888	1155	1328
Abr	438	634	888	1155	1328
May	88	127	178	231	266
Jun	88	127	178	231	266
Jul	88	127	178	231	266
Ago	700	1015	1421	1847	2124
<b>Total Anual</b>	<b>6650</b>	<b>9643</b>	<b>13500</b>	<b>17549</b>	<b>20182</b>

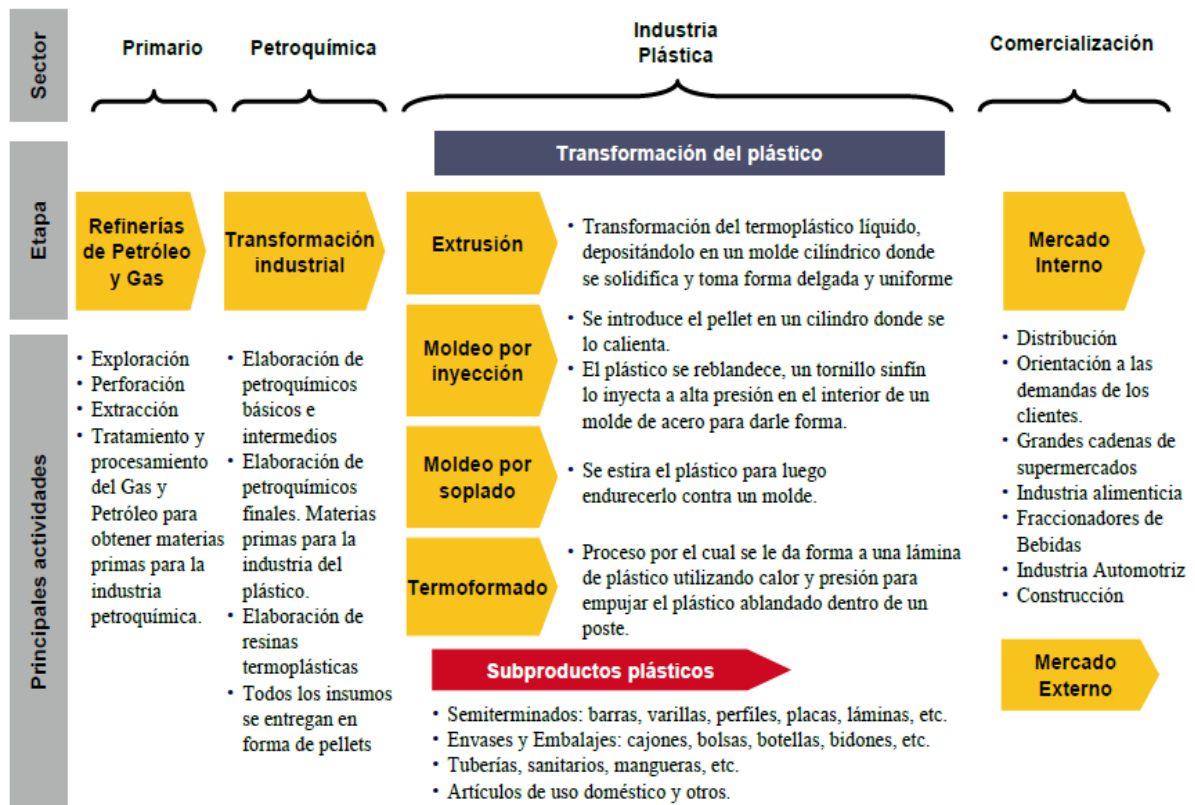
Si contrarrestamos el análisis de la demanda realizado anteriormente, con el forecast de ventas estimado, podemos ver que en el Rango de precio superior a los \$ 195 tenemos una demanda estimada de 23.300 unidades aproximadas versus un forecast de venta de 13.600 unidades en el año 5, lo cual puede ser absorbido por la demanda.



## 6 ANALISIS ESTRATEGICO

### 6.1 CADENA DE VALOR

A continuación se muestra la cadena de valor de la industria del plástico según la Unión Industrial Argentina (UIA).



Fuente: Debilidades y desafíos tecnológicos del sector productivo- Manufacturas plásticas, San Luis – UIA

Como se puede apreciar en la imagen, dentro de la cadena de valor en la fase de transformación no se considera el proceso de Rotomoldeo. Esto se debe principalmente al bajo desarrollo y explotación de la misma en el país.

Otra característica que se destaca en esta cadena de valor, es la falta de procesos de investigación y desarrollo lo que conlleva al escaso desarrollo de productos de valor agregado en la industria, y a focalizarse en productos básicos

### 6.2 SCENARIO PLANNING

La incertidumbre que rodea hoy al mundo de los negocios, amerita la utilización de una herramienta de planeamiento estratégica como el escenario planning. Mediante la utilización de esta herramienta podremos hacer un análisis de los escenarios más posibles y/o probables de las variables más inciertas y relevantes de la industria.



Analizando las características de la industria del plástico Rotomoldeado en Argentina podemos decir que nos encontramos en lo que definimos como *Paradise Lost*.

Con respecto a la estructura del mercado su característica de cadena de valor fragmentada, y de gran cantidad de pequeños jugadores más la ausencia de una regulación estatal en la materia, apoya también la hipótesis de ubicarnos en un *Paradise Lost*, en este caso, el del mercado, no detectamos señales de modificación en torno a las características del mismo, estas parece mantenerse constantes en el mediano/largo plazo

Analizando la dimensión de la demanda, vemos que existe una demanda estable, fundamentalmente por:

- La poca variedad de productos y su foco en productos básicos y de bajo valor agregado.
- La estrategia de comercialización de la industria, basada en una metodología “Pull” por parte de los clientes hacia la industria.

Entendemos que las características de este proceso tal como fueran descritas en la introducción plantean la posibilidad genuina de generar un *Take off* de la Demanda.

Las características innovadoras de los productos fabricados mediante el proceso de rotomoldeo hace que en la evolución de la industria se ingresen en nuevos mercados, y pudiendo reemplazar productos actualmente desarrollados en otras tecnologías.

Esto llevara a que los consumidores comiencen a demandar productos innovadores, con valor agregado, y en un rango de costos aceptable, por lo cual aumentara la variedad de mercados alcanzables, y en consecuencia la demanda.

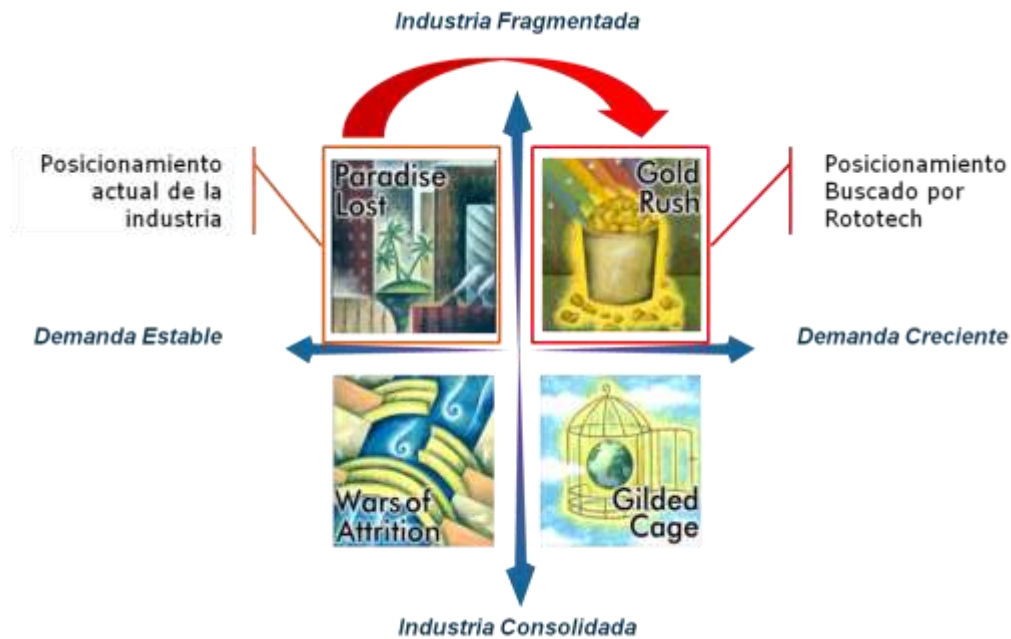
De esta manera, buscamos posicionarnos en una modelo “*Golden Rush*”. Las características ecológicas de reciclado que ofrece el rotomoldeo ofrecen también un escenario favorable para un incremento de demanda que lentamente comience a generar una transformación hacia un escenario, que si bien cuente con una industria fragmentada, comience lentamente a generar un incremento de demanda constante.

La utilización de esta herramienta nos muestra la existencia de una oportunidad relacionada con la industria del rotomoldeo, el inminente cambio de escenario debido principalmente al *take off* de la demanda, asociada a las características del proceso de rotomoldeo y sus ventajas que se detallan a continuación:

- Gran flexibilidad en el diseño de piezas, con respecto a colores, formas y tamaños. Pueden fabricarse piezas de distinto color y tamaño en un mismo ciclo.
- Formas de contorno complicado con diferentes espesores y acabados superficiales.
- Producto en una sola pieza, hueca sin necesidad de realizar soldaduras adicionales.
- Piezas cuyo espesor de pared es uniforme en comparación con otras tecnologías como termo conformado o soplado y con posibilidad de ser aumentado o disminuido, sin necesidad de modificar el molde.



- Posibilidad de fabricar piezas con insertos metálicos y otros tipos de refuerzos.
- Proceso adaptable tanto a pequeñas como a grandes producciones.
- Bajo costo en moldes.
- Proceso sin presión.
- Permite un rango de utilización muy amplio en cuanto al tiempo necesario para fabricar una unidad de producto.
- Piezas con una Excelente resistencia a la corrosión.
- Posibilidad de utilizar materiales reciclables.



### 6.3 FACTORES CRITICOS DE ÉXITO – CADENA DE VALOR -

A continuación se analizarán los factores críticos de éxito para la cadena de valor de la industria analizada:



Los factores diferenciales son los conceptos incluidos como propuesta de valor, el gran factor diferencial es el que proviene de la conjunción de aspectos claves definidos como Innovación, Servicio al Cliente y Profesionalismo a lo largo de la cadena de valor. Son estos atributos los que generaran una diferenciación en el mercado.

En base a entrevistas con distribuidores, consumidores finales y referentes de la industria detectamos que la informalidad es el denominador común en el mercado actual, no solo en aspectos asociados a la comercialización y al servicio al cliente, sino también en los procesos productivos y sobre todo en el diseño e innovación aplicado en las etapas de creación.

Es por eso que la cadena de valor y los factores clave de éxito empiezan en la etapa de diseño, la innovación en esta etapa es fundamental para el desarrollo de nuevos productos, aplicando la flexibilidad que nos da el proceso de rotomoldeado, aplicando diferentes, formas, colores, relieves, etc. Con respecto a producción, es fundamental una organización de tiempos y procesos productivos, la planificación de la producción es fundamental para el abastecimiento de materias primas y el posterior almacenamiento de los productos terminados. La capacidad de producción de la planta es limitada al igual que los recursos humanos, por lo tanto es fundamental encontrar eficiencia en la etapa productiva para optimizar ambos recursos.

La etapa de embalaje constituye también un elemento clave dentro de la cadena, es vital para la preservación de los productos terminados en su almacenamiento y en su transporte hacia su destino final, si hablamos de servicio al cliente la preservación de los productos terminados cumple un rol fundamental.



La distribución de los productos y su entrega en plazo y en los términos fijados, será un elemento fundamental para desarrollar nuevos clientes, este es un aspecto dejado de lado absolutamente por los jugadores del mercado actual. Por último, pero sumamente importante y diferenciador, es la comercialización de los productos, la definición de una “estrategia” de comercialización, resulta un factor de éxito clave para el éxito del negocio.

La definición de perfiles de consumidores, mercado target, estimación de demanda, así como acciones de marketing, publicidad y promoción, es fundamental para el desarrollo.

Definiendo una política de precios competitiva que nos permita alcanzar los objetivos previamente definidos y cubrir la demanda estimada. Si bien, el diseño y la innovación son factores importantes, no podemos desatender el precio de los productos, definiendo una política acorde con nuestra estrategia global.

#### 6.4 PORTER – MODELO DE LAS 5 FUERZAS

El modelo de las 5 fuerzas de Porter es una herramienta de gestión que permite, mediante el análisis de 5 diferentes conceptos, realizar un análisis estratégico de la organización y el mercado en el cual se desarrolla. Este modelo analiza fundamentalmente los siguientes 5 factores más el análisis de los factores ambientales que también puedan influir en la estrategia:





#### 6.4.1 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

Este análisis permite determinar cuál es el grado de rivalidad entre los competidores dentro del mismo mercado, y cómo interactúan entre ellas, a medida que existan más competidores el grado de rivalidad entre los mismos será mayor.

En nuestro caso la rivalidad de los competidores tiene un impacto moderado, si bien el mercado está altamente atomizado, el grado de profesionalismo de los mismos es muy bajo y a la vez hay gran informalidad entre los competidores. Por otra parte es un mercado en plena creación y no hay un líder del mercado que defina estrategias específicas. La propuesta de valor plantea productos diferenciados en un mercado en donde actualmente no hay casi diferenciación entre los mismos, ya que no hay alternativas de innovación ni en términos de diseño ni en términos de color.

#### 6.4.2 AMENAZA DE LA ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES

En este caso se analiza la posibilidad del ingreso al mercado de nuevos competidores que no se encuentran en el mercado actual. En este caso existe un análisis complementario, si bien es cierto que se necesita *know how* específico para llevar adelante una implementación de una planta de rotomoldeo, la inversión en máquinas es relativamente baja y el mercado se encuentra en expansión, con lo cual puede existir una gran amenaza de nuevos entrantes. Una vez más la propuesta de valor, y lo que denominamos *First Mover Advantage* otorgaría un grado de posicionamiento superior en el mercado ante nuevos entrantes.

#### 6.4.3 AMENAZA DEL INGRESO DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

Entra en análisis la posibilidad de ingreso al mercado de productos sustitutos que reemplacen a los que se venden actualmente en el mercado, desplazando y disminuyendo la demanda de los mismos. Es alto debido a que las macetas producidas bajo el proceso de rotomoldeo pueden reemplazarse por macetas de barro, de loza, de fibra, de barro, todas tienen características completamente diferentes, en términos de precio, de diseño, de prestaciones en general.

#### 6.4.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Cuál es el poder real de negociación de los proveedores y como puede afectar esto a la estrategia de la compañía especialmente en lo que respecta a precios de materia prima, entrega, calidad de productos, etc. Con respecto a los proveedores, no existe gran poder de negociación en lo que respecta a los proveedores del polietileno en *pellets*, si detectamos que no existen varios proveedores que procesen los pellets y los transformen en polvo, materia prima esencial para el proceso de rotomoldeo.

#### 6.4.5 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

Cuál es el poder de negociación de los consumidores en el mercado actual. Si bien el precio es uno de los factores importantes a la hora de la decisión de compra por parte de los consumidores en este mercado, la diferenciación está basada en innovación y diseño, teniendo en cuenta estos dos factores, el poder de negociación de los



consumidores es relativamente bajo, ya que sus expectativas y su demanda por diseño e innovación estará cubierta por lo que presentan nuestros productos.

Existe también el concepto de Factores ambientales, que analiza diferentes posibilidades del mercado que puedan generar cambios en las estrategias de las empresas que conforman el mercado. En este caso, es fundamental incluir en el análisis las posibilidades de cambios bruscos en la política económica que puedan generar aumentos de gran envergadura tanto en los costos laborales como en las materias primas, que de no poder ser trasladados a los precios, pueden generar inconvenientes al proyecto. Por otra parte aspectos asociados a la desregulación de las importaciones de productos similares, no deberían existir inconvenientes debido a las características intrínsecas de los mismos, al ser productos de alto volumen y gran porte, no es rentable realizar importaciones de los mismos, la incidencia del flete al poder colocar pocas cantidades por envío es exponencialmente alta.



## 7 CONCLUSION

En función del análisis previo, se concluye que existe un importante mercado potencial para el desarrollo de un emprendimiento de fabricación de macetas plásticas basada en la tecnología de RotoMoldeo.

A continuación se enumeran las principales razones que fundamentan esta conclusión:

### 7.1 COMPETENCIA

Comparado con otros mercados, y otras tecnologías de transformación del plástico, el Rotomoldeo es un mercado poco desarrollado en el país.

La escasa competencia se encuentra atomizada, y cuenta con un alto nivel de informalidad lo que da lugar a claros elementos de diferenciación logrando una ventaja competitiva basada en la innovación, la eficiencia, y el profesionalismo en los procesos productivos.

### 7.2 MERCADO

Como se detalló en la sección 5.2 del presente trabajo, existe un mercado potencial muy grande, superior a 1.600.000 unidades/año.

Este mercado, actualmente no está siendo explotado por la competencia y, aún cuando esta empiece a explotarlo, la capacidad productiva actual dista de poder cubrir la demanda potencial.



## 8 BIBLIOGRAFÍA

Camara Argentina de la Industria Plástica (CAIP). (2010). *Anuario estadístico de la industria plástica Argentina*.

Camara Argentina de la Industria Plástica (CAIP). (Junio de 2011). Memoria de la Asamblea Ordinaria de la Cámara Argentina de la Industria Plástica. Buenos Aires.

Cuellar Vazquez, J. L. (Abril de 2007). Jefe de Laboratorio de Rotomoldeado CIATEQ. Tecnología del Plástico.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*.

M. Beltran y A. Marcilla. *Tecnología de los Polímeros*.

Ministerio de relaciones exteriores, c. i. (2010). *Informe Sectorial*.

NYSE. (Agosto de 2011). *Google Finance*. Recuperado el Agosto de 2011, de [www.google.com/finance](http://www.google.com/finance)

Union Industrial Argentina (UIA). (2010). *Debilidades y desafíos tecnológicos del sector productivo- Manufacturas plásticas, San Luis*.



## 9 ANEXO 1 - ENCUESTA DE MERCADO

### 9.1 PREGUNTAS

Buenos días, le solicitamos que por favor complete la siguiente encuesta sobre la industria de fabricación de productos de plástico Rotomoldeado, dicho plástico es realizado con polietileno pulverizado, mediante un proceso especial de fabricación, logrando piezas muy resistentes, irrompibles y de diversas formas y tamaños. Hoy en día tanques de agua, kayaks, juegos infantiles, macetas entre otros son realizados con este material. Dicha encuesta es específicamente sobre macetas rotomoldeadas. La misma no le llevara más de 5 minutos

#### 9.1.1 SECCIÓN 1 – INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

##### Pregunta 1

*Indique su sexo:*

- Masculino*
- Femenino*

##### Pregunta 2

*Edad:*

- Hasta 34 años*
- 35 a 45*
- 45 a 60*
- Mayor de 60*

##### Pregunta 3

*Zona de Residencia:*

- Capital Federal*
- Zona Norte*
- Zona Sur*
- Zona Oeste*
- Interior*

##### Pregunta 4

*Tipo de Residencia:*

- Departamento*
- Casa*

#### 9.1.2 SECCIÓN 2 - INFORMACIÓN DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA

##### Pregunta 5

*¿Hasta el momento, que tipo de macetas conoce?*

- Barro*
- Fibro cemento*
- Plástico inyectadas*



- Fibra de vidrio
- Cerámica
- Rotomoldeadas
- Otras? Especificar.....

Pregunta 6

*En los últimos 6 meses de los materiales que se listan debajo, ¿cuales ha adquirido?*

- Barro
- Fibro cemento
- Plástico inyectadas
- Fibra de vidrio
- Cerámica
- Rotomoldeadas
- Otras? Especificar.....

Pregunta 7

*¿Cree que el diseño y el color es un factor relevante en estos tiempos para la comercialización de macetas?*

- Si
- No
- ¿Por qué? .....

Pregunta 8

*¿Considera que el mercado esta listo para recibir macetas con formas más innovadoras de las conocidas hasta el momento?*

- Si
- No
- ¿Por qué? .....

---

### 9.1.3 SECCIÓN 3 – INTENCIÓN DE COMPRA

Pregunta 9

*Considerando que el plástico Rotomoldeado es un material muy resistente a la intemperie ya que no pierde su color, es prácticamente irrompible, liviano y permite fabricarse en cualquier color, forma y tamaño sin perder sus cualidades, Ud. ¿Compraría el producto? En una escala del 1 al 5 donde 5 significa que compraría con seguridad el producto y 1 No lo compraría, (marque con una X la opción desada)*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Pregunta 10

*Suponiendo un surtido de 6 tamaños y 10 colores, ¿que cantidad estima que compraría en una temporada?*

- 1 a 2 unidades
- 3 a 5 unidades



- 5 a 10 unidades
- más de 10

Pregunta 11

¿Que presupuesto gasto en el ultimo año en macetas para la decoracion de su hogar?

- Menos de \$100
- de \$101 a \$150
- de \$151 a \$200
- de \$201 a \$300
- de \$301 a \$500
- Más de \$500

Pregunta 12

Comparando el precio de las macetas de fibrocemento, ¿ Cuanto más estaría dispuesto a pagar por una maceta de rotomoldeado considerando sus cualidades?

- Igual que las macetas de fibrocemento
- 25% a 34% más
- 35% a 49% más
- 50% a 74% más
- 75% a 100% más
- Ninguna de las anteriores

**¡Gracias!, aquí finaliza la encuesta.**

*Muchas gracias por haber brindado su tiempo para responder esta encuesta.*

*Por Favor, pulse "submit" o "enviar" para finalizar.*

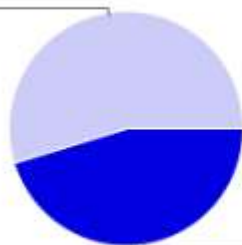
## 9.2 RESULTADO

De esta encuesta se obtuvieron 285 Respuestas satisfactorias.

A continuación se detalla la distribución de las mismas:

Indique su Sexo:

Femenino [156]

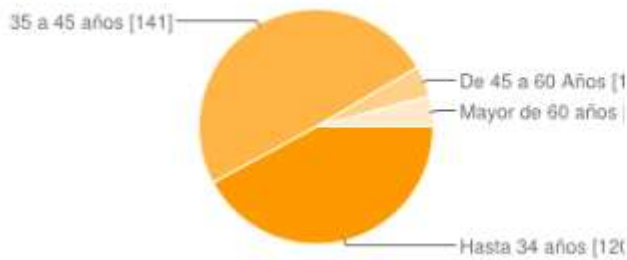


Masculino [129]

Masculino	129	45%
Femenino	156	55%

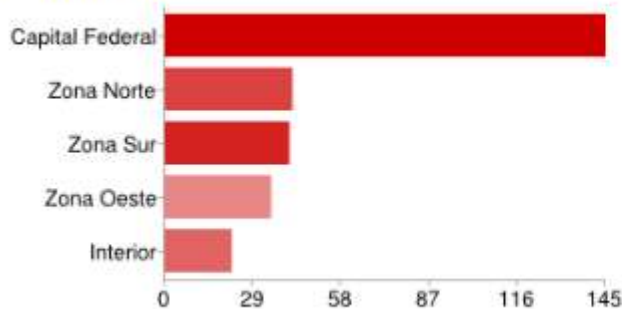


### Edad



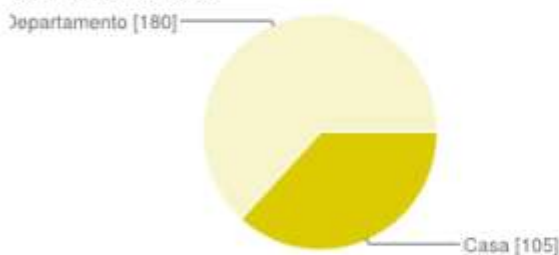
Hasta 34 años	120	42%
De 35 a 45 años	141	49%
De 45 a 60 Años	12	4%
Mayor de 60 años	12	4%

### Zona de residencia



Capital Federal	145	51%
Zona Norte	42	15%
Zona Sur	41	14%
Zona Oeste	35	12%
Interior	22	8%

### Tipo de Residencia



Casa	105	37%
Departamento	180	63%

### ¿Hasta el momento, que tipo de macetas conoce?



Barro	243	85%
Fibrocemento	198	69%
Plastico Inyectado	186	65%
Fibra de Vidrio	81	28%
Ceramicas	213	75%
Plastico RotoMoldeado	66	23%
Other	9	3%

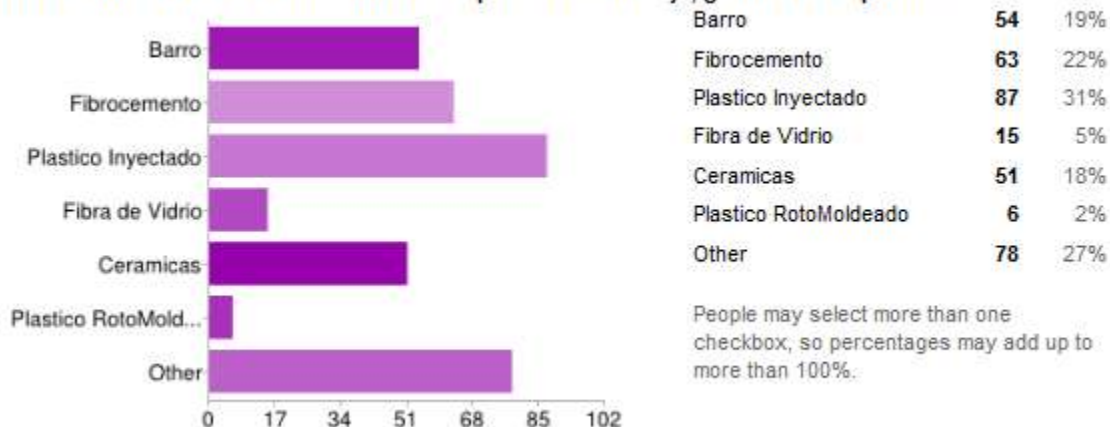
People may select more than one checkbox, so percentages may add up to more than 100%.

Ajuste de Distribución:



	Respuestas	%
Barro	243	24%
Fibroemento	198	20%
P.Inyectado	186	19%
Fibra de Vidrio	81	8%
Ceramica	213	21%
Platico Rotomoldeado	66	7%
Otras	9	1%

En los ultimos 6 meses de los materiales que se listan debajo, ¿cuales ha adquirido?



Ajuste de Distribución:

	Respuestas	%
Barro	54	5%
Fibroemento	63	6%
P.Inyectado	87	9%
Fibra de Vidrio	15	2%
Ceramica	51	5%
Platico Rotomoldeado	6	1%
Otras	78	8%

¿Cree que el diseño y el color es un factor relevante en estos tiempos para la comercializacion de macetas?



Si lo desea, especifique el motivo de su respuesta anterior

- Son un elemento de decoración adicional que complementa a la planta seleccionada.
- Entiendo que como parte de la decoración de un espacio, el diseño gana mayor influencia en la decisión.



- *En mi caso particular, las macetas son un componente decorativo adicional para mi balcón, evitando el uso de pota-macetas.*
- *Por una cuestión estética*
- *Para mi es relevante si la maceta viene con un diseño*
- *En general se venden macetas color terracota, salvo las de cerámica que tienen algún diseño. Podría ser interesante introducir macetas de otros colores más originales.*
- *Porque la maceta pasa a ser parte de la decoración del hogar, más aun, viviendo en un departamento. Una Planta es vida, y su maceta acompaña.*
- *Moderniza*
- *Son un instrumento decorativo*
- *"Al que le gustan las plantas como a mí, compramos las típicas macetas plásticas porque sabemos que cada tanto hay que renovar la tierra y/o modificar el tamaño de las mismas. Las de diseño son muy lindas, pero poco prácticas, y menos las voy a comprar si tal vez en unos meses las tengo que romper porque la planta no sale. "*
- *"Claro que si. Así como uno escoge tipo y modelo de cortinas para adornar/decorar su casa (más allá de su funcionalidad), debería tomar los mismos recaudos en sus macetas (así como lo hace al elegir el tipo de planta que va a comprar para ubicar en las mismas).*
- *Alguien que se preocupa por seleccionar los artefactos de su casa (muebles, cortinas, adornos colgantes, etc.) debe preocuparse por sus macetas para mantener la armonía"*
- *A partir de la década del '90 se comenzó a dar importancia al diseño hasta llegar a épocas actuales donde se equipara en la mayoría de los productos a la importancia que el consumidor le da a la funcionalidad del mismo al momento de la decisión de compra. Dentro del diseño cada vez es más notoria la tendencia de buscar productos amigables con el medioambiente. En Argentina estamos cien pasos atrás en cuanto a estudios de la sustentabilidad en la cadena de valor de los productos y siendo el plástico (cualquier plástico) el enemigo, más notorio y conocido para el público en general, del medioambiente creo que solo se pueden sumar los productos de este material a esta tendencia actual y creciente desde el diseño. Espero sea de utilidad mi comentario y aunque la encuesta es anónima Ud. sabrá quién le escribe y cuando quiera ampliamos el concepto.*
- *El factor estético es fundamental.*
- *El diseño y color son un factor relevante para armar un jardín, un patio u cualquier otro ambiente de una casa; para que la decoración sea a gusto en colores y diseños que concuerden con el proyecto a realizar*
- *Por supuesto las macetas son una parte muy importante de la decoración y se eligen en función del diseño y de los colores que mas a uno le convienen*
- *Decoración*
- *Que hay ahora en el mercado es muy monótono*
- *ESTILO-*
- *lo que más me importa es la combinación diseño-precio*
- *Por el contraste que puede hacer con el resto de los objetos del jardín, balcón o patio.*
- *es uno de los dos factores importantes a la hora de decidir la compra: Funcionalidad y Estética.*
- *pienso que el diseño es un aspecto fundamental, ya que son parte de la decoración de los ambientes.*
- *Un sistema de diseño siempre rinde bien, desde macetas a aviones*
- *"me gusta que tengan diseño, me parece un valor agregado.*
- *valoro que sean krarft y no industriales"*
- *Entra por los ojos, por eso*



- Para que haga contraste con la planta y el lugar donde se utiliza.

¿Considera que el mercado esta listo para recibir macetas con formas más innovadoras de las conocidas hasta el momento?



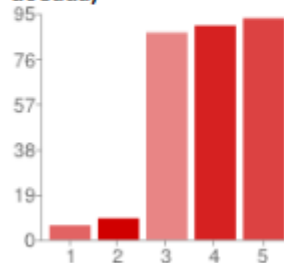
### Si lo desea, especifique el motivo de su respuesta anterior

- En interiores donde existen limitaciones al tipo de planta que se puede utilizar, la decoración podría verse realizada con un diseño de maceta original.
- Creo que hay muchas tendencias con respecto al diseño de interiores que podrían utilizar nuevos diseños de macetas.
- Siempre son bienvenidos los diseños innovadores.
- Creo que la tendencia es a formas más simples y colores llamativos.
- Lo considero un mercado bastante estático, con lo cual sería interesante tratar de introducir algo nuevo y generar interés.
- Está buenísimo contar con cosas de diseño en el hogar, y repito, mas en un departamento que los ambientes son chicos y lo visual interno debe "sustituir" la falta de "verde"
- Quizás, no estoy en condiciones de afirmarlo. Me enfocaría más a preguntar a las mujeres.
- hoy la sociedad está abierta al cambio y a las nuevas ideas
- No conozco sobre el mercado de macetas.
- En el ámbito de la decoración.
- "Aclaración: Puse Si, pero mi selección iba mas con un NS/NC. Aunque creo que puede haber mercado para macetas innovadoras, seguramente mucha gente opte por lo tradicional sin frenar a analizar algo que no sea Barro o Fibrocemento, especialmente aquellos que viven en casas viejas donde quizás algo novedoso y colorido rompa toda la estructura del ambiente (donde quizás haya cerámica roja y muebles de roble y solo piensen en macetas de Barro).
- Quizás mercados como casas nuevas, o aquellas refaccionadas a nuevo, o departamentos bien cuidados y amoblados en los últimos años estén listos para macetas nuevas"
- "Aunque no soy una gran consumidora soy fanática de los elementos de decoración y una gran observadora. Creo que ""hay mercado"" pero ""no está listo"". La necesidad de artículos de decoración innovadores existe pero en este país se compra tendencias. Por otro lado creo que la era del microcemento debe terminar por salud mental de la sociedad que ya no quiere ver más macetas grises percudidas por la humedad en el pórtico de cada edificio. Aunque convengamos que es una tendencia muy fuerte que capturó el mercado los últimos años y es accesible. Podría haber resistencia al cambio.
- Por lo dicho anterior siempre hay personas con hermosas innovaciones
- si el mercado está listo porque se construye con líneas más modernas



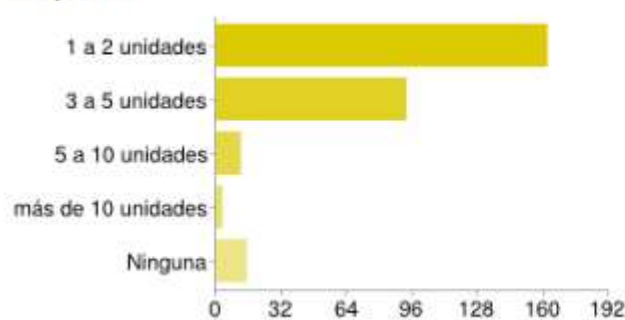
- Por lo mismo que lo anterior
- **MAYOR ESTILO A LAS NUEVAS PROPIEDADES**
- justificaría para plantas de interior, cosa que no tengo, con lo cual si son muy caras no las compraría
- Me gustan las innovaciones, lo novedoso. Me aburre lo de siempre.
- por supuesto!
- recortarían mejor
- creo que no es un bienpreciado para la compra
- Por lo mismo que dije antes, esto entra por los ojos con lo cual el diseño cuenta y mucho

Considerando que el plástico Rotomoldeado es un material muy resistente a la intemperie ya que no pierde su color, es prácticamente irrompible, liviano y permite fabricarse en cualquier color, forma y tamaño sin perder sus cualidades, Ud. ¿Compraría el producto? En una escala del 1 al 5 donde 5 significa que compraría con seguridad el producto y 1 No lo compraría, (marque la opción desada)



1	6	2%
2	9	3%
3	87	31%
4	90	32%
5	93	33%

Suponiendo un surtido de 6 tamaños y 10 colores, ¿que cantidad estima que compraría en una temporada?



1 a 2 unidades	162	57%
3 a 5 unidades	93	33%
5 a 10 unidades	12	4%
más de 10 unidades	3	1%
Ninguna	15	5%

	Promedio	Respuestas	Unidades Ponderadas
1 a 2	1,5	162	243
3 a 5	4	93	372
5 a 10	7,5	12	90
mas de 10	10	3	30
ninguna	0	15	0
	<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>735</b>

Promedio Ponderado de Compra: 2,57 unidades

