

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN MONOGRÁFICO

*“Análisis y evolución del negocio del vidrio
hueco para envases en el Uruguay”*

AUTORES: FERNANDO GONELLA
JULIA MUÑOZ
CAROL WALLACE

TUTOR: CR. CARLOS VIERA

SETIEMBRE 2009

Agradecemos...

Hemos llegado al final de nuestra carrera como estudiantes y tenemos mucho que agradecer.

Entonces hagámoslo.

A nuestros familiares y amigos, por el apoyo permanente e incondicional que nos han brindado a través de sus palabras de aliento, cuando la cuesta se veía demasiado empinada.

A los compañeros y compañeras de estudio que conocimos durante estos años, por enseñarnos a trabajar en equipo.

A los docentes, por fortalecer nuestro sentido crítico de las cosas.

A la Universidad de la República, por formarnos como profesionales sólo a cambio de nuestro esfuerzo.

Los autores

*“... abrir las puertas,
quitar los cerrojos,
abandonar las murallas
que te protegieron.
Vivir la vida y aceptar el reto.*

No te rindas.”

***Mario Benedetti
(1920-2009)***

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 Fundamentación

La realización del presente trabajo se fundamenta en tres razones: la primera de ellas tiene que ver con el interés por analizar un caso en el que la combinación de múltiples factores económicos y sociales influyen en el destino de una determinada unidad productiva, generando cambios estructurales en un sector de la economía.

La segunda razón se relaciona directamente con la industria que hemos optado analizar, se trata de un sector que sobre finales de los '90 atravesó una situación de crisis que derivó en el cierre de la fábrica de envases de vidrio de la empresa Cristalerías del Uruguay S.A., la cual venía operando desde la década del '20.

Su repercusión tomó estado público y recién hacia finales de la presente década logró una salida con la instalación de la fábrica de envases de vidrio, en el Parque Tecnológico Industrial del Cerro, impulsada por ex trabajadores de la fábrica en el marco del proyecto "Envidrio".

Finalmente, es también para nosotros un elemento motivador, el hecho de realizar un trabajo que nos permita contrastar la teoría con el escenario empírico, aplicando diversos conceptos adquiridos durante nuestra formación académica como estudiantes.

1.2 Antecedentes

Podemos clasificar los distintos tipos de antecedentes de acuerdo a su naturaleza, como ser: jurídicos, académicos o técnicos y periodísticos.

Con respecto a los primeros, existe entre otros, la siguiente normativa relativa al caso que nos ocupa:

- Ley N° 17.849 de 2004 sobre el "Uso de envases no retornables".
- Decreto N° 260/2007 sobre "Manejo y disposición de residuos de envases".

- Ley N° 17.283 sobre “Medio Ambiente” del 28/11/ 00.

En cuanto a los antecedentes de carácter académicos o técnicos, se ha realizado un trabajo de investigación monográfico en el año 2004 por parte de los entonces estudiantes Valentina de Armas, Ivana Lorenzo y Dante Rodríguez, llamado “Estructura, conducta y performance de las empresas productoras de artículos de vidrio en Uruguay”; por otro lado en el año 1999 y por encargo del Sindicato de Trabajadores de Cristalerías del Uruguay, el Ec. Daniel Olesker realizó un estudio de viabilidad de la producción de envases de vidrio por la empresa Cristalerías del Uruguay S.A.

Desde el punto de vista de los antecedentes periodísticos, éstos se componen principalmente de publicaciones, artículos de prensa escrita y entrevistas realizadas por diferentes medios de comunicación a los actores involucrados.

1.3 Alcance

Nuestro trabajo se centrará específicamente en el estudio de las condiciones que generaron los cambios en el sector de la industria del envase de vidrio en el Uruguay, y particularmente en la situación de la empresa “Cristalerías del Uruguay”.

Centraremos la investigación partiendo en la década del '80, analizando la estructura de mercado de la época. Luego revisaremos las políticas macroeconómicas que imperaron en los años '90, así como otros factores que pudieron tener influencia en el cierre de la empresa sobre finales de la misma, tales como el surgimiento del envase plástico.

Por último, llegaremos hasta nuestros días, en que se produce la instalación en el Parque tecnológico del Cerro, de una planta elaboradora de envases de vidrio impulsada por ex trabajadores de “Cristalerías del Uruguay” en el marco del proyecto “Envidrio.”

1.4 Metodología aplicada

Desarrollamos la investigación contrastando la teoría con la realidad, sometiendo a prueba la teoría del monopolio, la regulación económica y las cinco Fuerzas Competitivas de M. Porter en su Manual “Estrategias Competitivas”.

En primer lugar, realizamos una recopilación de datos que nos permitió conocer la industria objeto de estudio. Dicha información la obtuvimos de medios de prensa, páginas de Internet, publicaciones oficiales sobre datos económicos del sector, consultas a organismos públicos y privados como, Dirección Nacional del Medio Ambiente, Instituto Nacional de Estadísticas, la Cámara de Industrias del Uruguay, entre otros.

En cuanto al trabajo de campo, se realizaron entrevistas a personas calificadas, relacionadas con la industria en cuestión. Dichas entrevistas se llevaron a cabo sobre un formulario base, consultando a los mismos sobre los puntos que pudieron incidir directamente en nuestro estudio, sin descartar la información extra, que nos brindaron desde su propia perspectiva.

Por último, realizamos una revisión conceptual del tema, analizando la normativa vigente en cada etapa, con la cual pudimos entender las condiciones a las cuales estaba sometida la industria analizada.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 Resumen histórico sobre la aparición del envase de vidrio

El vidrio se define como un producto inorgánico que se ha enfriado hasta alcanzar un estado rígido, sin experimentar cristalización. Es un material que, desde los orígenes de la humanidad, ha estado siempre vinculado a ella, cumpliendo una doble función: por un lado, ha servido como elemento de utilidad para el progreso de las distintas sociedades; y por otro, como motivo creativo para expresar inquietudes artísticas.

Es posible que el descubrimiento del vidrio se haya producido en diferentes lugares, pues se han hallado restos de vidrio en zonas de Asia Menor, la Mesopotamia y del antiguo Egipto que datan de unos 5.000 años a.C. y que, según parece, no eran más que restos de esmaltes que se usaban para decorar objetos de cerámica. Los primeros objetos compuestos íntegramente de vidrio que se han encontrado datan del 2.100 a.C., con los que se empleaba una técnica similar a la de la cerámica: el moldeado.

Fueron los egipcios los que impulsarían en mayor medida el uso del vidrio como material decorativo y de uso doméstico para la conservación y almacenaje de determinados productos. Hasta la Edad Media el uso del vidrio estuvo en manos de unos pocos privilegiados que mantenían en secreto su composición y fabricación, lo que lo llevó a convertirlo en un objeto de lujo.

Como envase, el vidrio gracias a sus cualidades específicas, es junto a la cerámica el material más antiguo utilizado por la humanidad para la conservación y el almacenamiento de sus productos. Así, desde los principios de la civilización ha servido como envase para vinos, aceites, perfumes y medicamentos, pero es a partir del siglo XVII cuando se generaliza su uso.

Un siglo y medio más tarde, en 1790, el Gobierno francés anunció que ofrecería un gran premio a quien descubriese un método práctico para conservar los alimentos durante cierto tiempo, para que sirviesen de dieta para los soldados de Napoleón, en guerra por toda

Europa. Fue entonces cuando el investigador Nicolás Appert dio con la solución: observó que ciertos alimentos envasados en tarros de vidrio, sellados y posteriormente calentados, conservaban sus características intactas, pudiendo ser conservados indefinidamente. Nació en ese momento la industria alimentaria.

Hasta el siglo XX, la fabricación de vidrio se realizaba de forma artesanal. En los primeros años de 1900, después de numerosas investigaciones, se crea la primera máquina para la fabricación automática y producción en serie de envases de vidrio. Unos años más tarde, en 1925, se pone en marcha una máquina de secciones individuales, que contaba con cuatro secciones, pasando más tarde a cinco y después a seis. Actualmente existen máquinas con 20 secciones que permiten fabricar 800.000 botellas y tarros en un día.

2. 2 Materias primas y proceso de fabricación

Los principales componentes que actualmente intervienen en el proceso de fabricación de envases de vidrio provienen de la naturaleza. Son materias primas de calidad, que dan “vida” a un envase que suma todas las notables características de los ingredientes que lo conforman. Existen en la naturaleza y son de fácil extracción, asegurando un mínimo impacto ecológico. Además, los procesos tecnológicos aplicados en la fabricación de los envases de vidrio, han hecho que se produzca una disminución constante en la extracción de materias primas. Esta reducción se debe a la progresiva utilización del casco de vidrio (vidrio reciclado) para la fabricación de nuevos envases.

El hecho de que el envase de vidrio se pueda reciclar al 100 % permite la no generación de residuos y contribuye a la mejora y defensa del medio ambiente.

De forma general, las principales materias primas que se utilizan para la fabricación de envases de vidrio son, además del ya mencionado casco de vidrio, arena, caliza y sosa, pudiéndose clasificar en los siguientes grupos:

- **Vitrificantes:** Estas sustancias suponen, en su conjunto, el principal componente y básicamente, son los responsables de la creación de la red vítrea.

- **Fundentes:** Son los componentes que favorecen la formación del vidrio, rebajando su temperatura de fusión y facilitando su elaboración.
- **Estabilizantes:** Estos elementos ayudan a reducir la tendencia a la desvitrificación.
- **Componentes secundarios:** en este grupo estarían comprendidos los afinantes, colorantes, decolorantes, opacificantes, etc.

El proceso de fabricación se inicia cuando las materias primas son mezcladas y conducidas automáticamente al horno de fusión, a temperaturas próximas a los 1.600 grados centígrados. Estos hornos funcionan continuamente durante 24 hs., los 365 días al año, durante el proceso de su vida que es de 8 o 9 años. En él, las materias primas (incluido el vidrio proveniente del reciclado) entran por un extremo (enforne) y salen, una vez fundidos y acondicionados, por el otro extremo, a través de varios brazos (feeders) al final de los cuales y bajo los mismos, se encuentran las máquinas, que producen los envases.

El vidrio fundido y acondicionado en los feeders (canales de calentamiento/enfriamiento del vidrio) para el tipo de envases a fabricar, y a una temperatura próxima a los 1.000 grados centígrados, es cortado en gotas (trozos de vidrio de un peso igual al del envase) y distribuido a los diferentes moldes que posee la máquina de fabricación, donde mediante una serie de procesos de presión, prensado y vacío, se da forma a los nuevos envases (botellas o tarros).



2. 2. 1 Técnicas de fabricación

Existen dos técnicas para la fabricación de envases, a saber:

- **Soplado-soplado:** utilizado habitualmente para la fabricación de botellas. Esta técnica se basa en el uso de un punzón que forma una pequeña cavidad en la masa de vidrio fundido (gota de vidrio); esta cavidad es posteriormente expandida mediante aire comprimido. Al expandirse, la gota es forzada a adoptar una determinada configuración que corresponde al modelo preliminar que, por su diseño, dará el parto ideal del vidrio creándose así una botella semiformada, llamada parison o preliminar. Luego este parison es transferido al molde terminador que dará forma final al envase, usando aire comprimido y vacío.



Fabricación artesanal de recipientes de vidrio soplado. A la izquierda se aprecia una silla con un soporte para la caña de soplar. Conseguida la forma en bruto, se pellizca el material con unas pinzas para dar la forma final al vidrio fundido.

- **Prensado-soplado:** desarrollado inicialmente para los envases de boca ancha (tarros), actualmente también se utiliza para los envases de boca estrecha (botellas), al obtenerse un mejor control en el reparto del vidrio. El prensado-soplado comienza por el uso de un punzón relativamente largo, que forma una cavidad interior en la gota, prensando el vidrio contra la superficie del molde preliminar de tal forma que, el espacio ocupado por el punzón, corresponde a la burbuja de aire formada por el primer soplo del sistema tradicional. Esta forma del parison es igualmente transferida al molde terminador donde, con la ayuda del aire comprimido y vacío, es expandida de una forma simple y más uniforme hasta la forma final del envase.



Las máquinas utilizadas en ambos procesos son longitudinales, constituidas por varias secciones que funcionan de forma independiente, y que pueden pararse una o varias de ellas mientras que las demás siguen funcionando.

Una vez fabricada la botella o tarro, aún a una temperatura elevada es introducida/o en un túnel (archa) de recocido con temperaturas controladas para evitar la formación de tensiones internas debidas a un enfriamiento rápido. Los envases pasan por este túnel lentamente siendo recalentados y posteriormente enfriados de una manera predeterminada, así el vidrio adquiere una mayor resistencia.

A la salida del archa de recocido, los envases son tratados en su cara externa para disminuir el coeficiente de rozamiento entre ellos, y permitir un fácil deslizamiento por las líneas de inspección y embalado automático. Al final del archa de recocido, un alineador distribuye los envases a las diferentes líneas de inspección y transporte.

Sobre estas líneas una serie de máquinas electrónicas controlan el 100 % de los envases y eliminan aquellos que no cumplen las exigencias de calidad previstas.

Por último al final de las máquinas de inspección, se encuentran las máquinas para embalar la producción (paletizadores), que una vez paletizada, es recubierta con una funda de plástico (polietileno) retráctil y pasado a través de un túnel de retracción o marco retráctil que contrae la funda sobre los envases y con ellos los protege de una posterior entrada de polvo u otro elemento durante su almacenamiento y transporte.

2. 2. 2 Proceso de reciclado

El proceso de reciclado del vidrio comienza con la recogida selectiva del vidrio en origen, es decir, antes de su incorporación a la basura. El vidrio seleccionado se limpia y se tritura, acondicionándolo a una granulometría, que dará como resultado el casco o calcin, que servirá de materia prima para la fabricación de nuevos envases. Así, el material se ha aprovechado el 100 %, no ha sufrido pérdidas en el proceso y se utiliza para fabricar el mismo producto. Por ello se afirma que el sistema de reciclado del vidrio es totalmente respetuoso con el medio ambiente, ya que posee reciclado integral cerrando el ciclo:

ENVASE → CONSUMO → RECICLADO → ENVASE

El sistema de reciclado aporta una serie de beneficios ecológicos adicionales, como son la reducción de las erosiones producidas en la búsqueda y extracción de materias primas, el ahorro de energía tanto en la fusión del vidrio como en la extracción y acondicionamiento de estas materias -por cada tonelada de casco reciclado se produce un ahorro de 1.200 k de materias primas-

Por lo que se refiere al ahorro de energía que genera el reciclado del vidrio, provee tanto de la energía, que no es preciso suministrar para la extracción, tratamiento y transporte de las materias primas, como en la fabricación del envase, al ser necesario aportar menos calor para la fusión.

2. 3 Características y utilización del envase de vidrio

De forma general, las partes principales de un envase de vidrio son: boca, cuello, hombro, cuerpo, talón, fondo y picadura (superficie cóncava en el interior del fondo). En función de la boca y la utilidad que se vaya a dar, a los envases se los puede agrupar en dos grandes familias:

- **BOTELLAS:** destinadas generalmente a contener productos líquidos, entre los que se encuentran: aguas, aceites, aperitivos, bebidas refrescantes, cavas, cervezas, lácteos, licores, mostos, sidras, vinagres, vinos, etc.

- **TARROS:** diseñados para alimentos sólidos y semisólidos, para los siguientes productos: aceitunas, alimentos infantiles, conservas (pescados y vegetales), derivados lácteos, especias, legumbres, mermeladas y siropes, patees, platos preparados, postres, salsas, zumos, etc.

2.4 Ventajas y desventajas del uso de envases de vidrio

Ventajas:

- Es inerte al contacto con alimentos y fármacos en general, no se oxida, es impermeable a los gases y no necesita aditivos para conservar los alimentos envasados. En particular, el vidrio usado para envases no presenta el fenómeno conocido como “migraciones” de monómeros y aditivos hacia el producto, hecho común al envasar en plástico.
- Es ideal para ser reutilizado, pues resiste temperaturas de hasta 150 grados centígrados, lo que facilita el lavado y la esterilización. Justamente el grosor de las botellas de vidrio retornables se justifica por la necesidad de que resista mejor el lavado, el rellenado y el retapado, alargando la vida útil del envase.
- Es 100 % reciclable, no perdiéndose material ni propiedades en este proceso y posibilitando un importante ahorro de energía en la producción.
- Está compuesto por materias primas que son abundantes en la naturaleza.
- No modifica el gusto de los alimentos o líquidos introducidos en el envase.
- Es compatible en microondas.

Desventajas:

- Hoy en día es uno de los materiales más costosos dentro de los usados para envases. Se ha tornado caro tanto en su producción, distribución y recuperación.
- En la fase de distribución, los envases de vidrio tiene un alto costo energético de transporte, pues estos envases son los mas pesados, demandando una importante fuerza motriz, en general muy contaminante al usar combustibles derivados del petróleo.

- Su manipulación acarrea cierta peligrosidad porque se corren riesgos de rotura que pueden generar cortes y lastimaduras a distintas personas a lo largo del ciclo de vida del envase.
- Se estima que una botella de vidrio demora cientos de años en ser depurada por la naturaleza. Si el envase no es retornable, entonces puede generar problemas de diversa índole.

2. 5 Innovación y diseño aplicados a la fabricación de envases de vidrio

En un mundo de competencias crecientes, el envase está llamado a jugar desde el lado comercial, un papel cada vez más importante. Por esta razón, dotar a un producto de personalidad propia a través del envase es una de las claves para diferenciarlo de la competencia.

Todos los productos proyectan una imagen al exterior, siendo de vital importancia el impacto visual que estos transmiten al consumidor. Este hecho será determinante a la hora de efectuar su compra por lo que es imprescindible analizar, estudiar y diseñar un envase adecuándose al público al que va dirigido.

El envase de vidrio tiene una importante misión, la de servir como elemento de marketing, como medio de comunicación, de venta y de imagen de la marca y el producto. Este punto cobra cada vez más importancia, sobre todo si se tiene en cuenta la tendencia a incrementarse las ventas en autoservicios, donde el envase esta solo y tiene que suplir las labores que antes realizaba el vendedor. Por ello el envase es un elemento esencial de la marca, y por lo tanto de su poder de seducción.

Diseñar es innovar, es la búsqueda de una idea que satisfaga de la mejor forma posible al consumidor y que además nos diferencie de la competencia. En este sentido, la industria vidriera debe proporcionar soluciones innovadoras a un mercado, como es el de la Alimentación, que está en constante evolución.

El vidrio, con sus posibilidades de colores, formas, texturas y opciones de decoración, brinda múltiples posibilidades para que la marca adquiriera una identidad única que sea

fácilmente identificable por el consumidor. Es más, gracias a sus mejoras tecnológicas y al constante desarrollo de los productos, el envase de vidrio aporta un valor agregado al producto que contiene, proporcionándole innovación y diferenciación.

Podemos identificar una serie de cualidades del envase de vidrio que permiten generar la diferenciación señalada anteriormente:

- COLOR: el color mejora la identificación del producto, refuerza la imagen de la marca, incrementando su capacidad de atracción a los clientes.
- SERIGRAFIA: nos referimos a la impresión directa sobre la botella, esto le confiere un aspecto nítido y refinado. La calidad y la durabilidad de la decoración son también vectores del carácter estable del producto.
- GRABADO: el grabado personaliza el envase de vidrio al integrar gráficos, texturas o imágenes en el diseño, como logotipos o certificados de origen.
- ETIQUETADO: es un claro soporte para transmitir información sobre el producto, las posibilidades en este aspecto son muy variadas, facilitando el reconocimiento del producto.

CAPÍTULO 3

COSTOS DE PRODUCCIÓN

3.1 Supuestos para el desarrollo del capítulo

a. Empresa en marcha

El análisis de costos de producción que expondremos está basado en una empresa que tiene la intención de continuar la producción por más de un ejercicio económico.

b. Análisis de corto plazo

La ecuación de costos totales que presentaremos, es válida para un análisis de corto plazo, puesto que en el largo plazo los factores fijos de producción son ajustables, por lo cual, todos los costos de producción se transforman en variables.

3.2 La ecuación de Costos Totales

Cada empresario busca maximizar sus beneficios, es decir aumentar la brecha entre los ingresos derivados de las ventas y el costo total de producir los bienes o servicios que comercializa. Por el lado de los costos, su reducción se basa en la combinación eficiente de los factores de producción, o sea que, deberá elegirse aquel método de producción que minimice el costo de hacerlo, no debe haber despilfarro de recursos.

En un análisis de corto plazo, los factores de producción pueden clasificarse en dos grandes grupos: *costos fijos* y *costos variables*.

Forman parte del grupo de los costos fijos, aquellos que no dependen de la cantidad producida, es decir que para cualquier nivel de producción, estos permanecen constantes. Se trata del costo de los factores fijos de producción.

Por el contrario, el grupo de los costos variables está compuesto por aquellos que sí dependen del nivel de producción. Se trata del costo de los factores variables de producción.

La clasificación de costos que hemos realizado, no es otra cosa que los componentes de la **ecuación de costos totales**, o sea que el costo total de producir es la suma de los costos fijos más los costos variables:

$$CT = CF + CV$$

3.3 Elementos de costos para la producción de envases de vidrio

En el punto anterior presentamos la ecuación de costos totales y definimos cada uno de sus componentes, a continuación plantearemos dicha ecuación de manera desagregada para la producción de envases de vidrio, es decir aquellos elementos que forman parte de los costos fijos y variables del costo total.

3.3.1 Elementos de Costos fijos

- **Retribución al personal de producción**

Están comprendidos todos los componentes retributivos del personal de fábrica, esto es, salarios, aportes patronales a la seguridad social, licencias, salario vacacional y aguinaldos

Si bien este elemento de costo es considerado por la teoría económica como variable, dado que su necesidad está directamente vinculada con la cantidad que se desea producir, existen aspectos que son propios de la empresa sobre la cual está basado nuestro análisis que, nos llevan a considerar este elemento como fijo.

En primer término corresponde señalar que la legislación de nuestro país en materia laboral, ha sido en cierta medida benigna para los trabajadores y contraria a los sistemas basados en la flexibilización.

En segundo orden, la empresa Cristalerías tuvo históricamente una política de retención de su personal, como por ejemplo el otorgamiento de beneficios adicionales al salario y el funcionamiento de espacios de negociación colectiva con el sindicato. Es decir que aún en

períodos de baja producción, la empresa no solía optar por desprenderse de personal calificado por breves períodos, no siendo usual que recurriera al régimen del seguro de paro.

Y en tercer lugar, los trabajadores de Cristalerías estaban nucleados en un sindicato con alto grado de adhesión dentro de la plantilla total de obreros de la fábrica, lo cual operaba como obstáculo ante intentos de los empresarios por reducir el personal.

En suma, considerando todos estos elementos, recordando que nuestro análisis se basa en un enfoque de corto plazo y estableciendo la frontera de producción hasta la cual no será necesario contratar mas empleados, entendemos apropiado apartarnos de lo enunciado por la teoría con respecto a este elemento de costo y considerarlo como un componente fijo dentro de la estructura de costos totales.

- **Retribución al personal técnico**

Forman parte de este elemento, él o los ingenieros de planta y sus colaboradores en tanto cumplan tareas de carácter técnico vinculadas con la producción.

En este caso, la frontera de producción es más amplia que la del personal de fábrica, o sea que, aunque el nivel de producción real al final de un ejercicio sea algo superior al fijado al inicio, la cantidad de personal técnico no variará y por lo tanto tampoco los costos asociados.

- **Retribución al personal de administración**

Del mismo modo que se establece el número de operarios de fábrica para un determinado nivel de producción anual, puede determinarse la cantidad de empleados necesarios para el procesamiento de la información que conlleva por ejemplo la compra de insumos, las ventas de los productos, las obligaciones con el Estado, las liquidaciones de sueldos, etc.. De esta manera, son válidas para las retribuciones del personal de administración, las consideraciones en materia de costo fijo establecidas en los elementos anteriores.

- **Costos por consumos energéticos**

Los costos por consumos energéticos tienen un componente fijo que está dado por una porción del consumo total de la energía eléctrica. Es decir que cualquiera sea el nivel de

producción, siempre habrá un consumo de esta energía que no es directamente atribuible a la elaboración de los envases. Por ejemplo la iluminación de los exteriores, aparatos eléctricos no utilizados para la producción, iluminación de oficinas, etc.

- **Costos por servicios tercerizados**

Están incluidos en este elemento de costo, los servicios de limpieza, seguridad, mantenimiento de planta, etc. En este tipo de servicios, es común que la empresa contrate el servicio por determinado período a un precio que no depende del nivel de actividad de la empresa, se trata de un precio fijo, más allá de eventuales ajustes derivados de la pérdida de poder adquisitivo de la moneda.

- **Costos por gastos de mantenimiento del Activo fijo**

Este componente prevé los costos en que se deba incurrir frente a eventuales reparaciones de los activos fijos, excluidos los hornos, los cuales son considerados, dada su importancia relativa, en forma separada.

- **Costo de mantenimiento de hornos**

En este concepto se incorpora no efectivamente un costo sino una previsión, ante la posible reparación de los hornos existentes o la construcción de uno nuevo. La creación de la previsión, tiene como contrapartida la imputación a la cuenta de pérdida *costo de mantenimiento de hornos*, por el total de lo provisionado.

- **Costo de los elementos necesarios para el personal de fábrica**

Se trata de todos aquellos elementos que el personal de fábrica necesita para operar en la planta, por ejemplo vestimenta. Al inicio de cada ejercicio se procurará tener un stock de estos elementos independientemente de la cantidad a producir.

- **Costos por gastos de administración**

Nos referimos a todos aquellos gastos de papelería y materiales necesarios para una adecuada administración de la empresa. Es factible al inicio de cada ejercicio económico

realizar una proyección sobre estos gastos, los cuales no se modificarán debido a cambios no considerables en la cantidad producida.

- **Costos de seguros**

Una vez suscritos los contratos de seguros, la empresa deberá abonar las primas correspondientes, la cuales son claramente independientes del volumen de producción.

- **Costos de arrendamientos**

Se originan debido a la necesidad de espacio físico para mantener inventarios. Si bien el espacio que se arrienda tiene relación directa con el volumen de inventario a mantener y por lo tanto con la cantidad producida, una vez arrendado el espacio físico, la empresa deberá cumplir con el contrato de arrendamiento cualquiera sea la cantidad producida dentro de la frontera de producción que no altera los costos fijos.

- **Costos de amortizaciones de Activo fijo**

El criterio contable de amortización de los bienes de uso, basado en la vida útil de los mismos, determina que debe ser considerado un costo fijo. En términos generales, pueden señalarse dentro de este grupo las amortizaciones de inmuebles (oficinas y planta de producción), muebles y útiles de oficina (equipos informáticos, escritorios, etc.), maquinaria de producción, hornos, moldería, crisolería y temples.

3.3.2 Elementos de Costos variables

- **Materia prima**

Es claramente apreciable que este elemento de costo depende directamente de la cantidad producida. Estos son: alumina calcinada, arena de exolon, nitrato de sodio, soda, sulfato de sodio, caliza y el vidrio que se recicla.

- **Costos por consumos energéticos**

Se trata de un régimen de costos combinados, una parte fija y la otra variable. Con respecto a estos últimos se refiere a la energía que es directamente utilizada en la producción. Los componentes de este elemento de costos, son: la parte variable de la energía eléctrica, fuel oil, diesel oil y gas.

- **Costos de embalaje**

Es considerado un elemento de costo variable, en función de que dependerá el volumen comercializado, las necesidades que el mismo demande. Se identificaron los siguientes elementos dentro de este grupo: plancha (retornable o descartable), cartón corrugado, fleje, nylon, marco y ganchos.

- **Costos de flete**

Nos estamos refiriendo a los costos de flete tanto para el mercado interno como el externo. La cantidad producida depende de la colocación de productos en ambos mercados y por lo tanto los costos de flete están directamente relacionados con el nivel de producción.

- **Costos de locomoción para el mercado interno**

Se incluyen todos los costos de locomoción del personal afectado a la distribución y venta de los productos, el cual es claramente variable, de acuerdo con la relación directa entre producción y ventas.

- **Costos por gastos de exportación**

Es un elemento de costo muy importante, en función de la relevancia que puede tener la penetración de mercados externos, debido al bajo crecimiento que es posible obtener en el mercado local debido a su tamaño reducido.

Conforman este grupo de costos todo lo que tiene que ver con desarrollo de nuevos mercados, como por ejemplo: viajes, agentes intervinientes en materia de comercio exterior, comisiones por ventas en el exterior, gastos aduaneros, etc.

Cuadro resumen de elementos de costos:

ELEMENTOS DE COSTOS FIJOS:
Retribución al personal de producción
Retribución al personal técnico
Retribución al personal de administración
Costos por consumos energéticos
Costos por servicios tercerizados
Costos por gastos de mantenimiento de Activo fijo
Costo por mantenimiento de hornos
Costo de los elementos necesarios para el personal de fabrica
Costos por gastos de administración
Costos de seguros
Costos de arrendamientos
Costos de amortizaciones de Activo fijo
ELEMENTOS DE COSTOS VARIABLES:
Materia prima
Costos por consumos energéticos
Costos de embalaje
Costos de flete
Costos de locomoción para el mercado interno
Costos por gastos de exportación

3. 4 Punto de equilibrio

3. 4. 1 Presentación del modelo

El punto de equilibrio es aquel en el cual, el nivel de ventas hace que se cubran los costos totales, es el punto en el cual la empresa no gana ni pierde.

Como se mencionó al comienzo de este capítulo, toda empresa desea maximizar sus beneficios y para ello deberá no sólo buscar la manera más eficiente de producir, sino también conocer cual es el nivel de producción que le permite cubrir sus costos totales y a partir del cual, cada unidad producida comenzará a generar beneficios.

Parte del componente de este modelo fue expuesto en el punto anterior cuando presentamos la ecuación de costos totales. Pasaremos a determinar la otra parte de la igualdad que permite obtener el punto de equilibrio, nos referimos a la **ecuación de ingresos totales**.

Los ingresos totales, son por definición el resultado de multiplicar el precio unitario de venta por el total de unidades vendidas:

$$\mathbf{YT = Pr Un \times Q}$$

Con: YT = ingresos totales
Pr Un = precio unitario de venta
Q = cantidad de producción vendida.

Continuando con el desarrollo del modelo, igualaremos las ecuaciones de ingreso y costo total:

$$\mathbf{YT = CT}$$

Sustituyendo en cada lado de la igualdad, por su respectiva ecuación, llegamos al siguiente planteo:

$$\mathbf{Pr Un \times Q = CF + CV}$$

Cuando desarrollamos los conceptos de costo fijo y costo variable, vimos que mientras los primeros no dependían en el corto plazo de la cantidad producida, los segundos varían con el volumen de producción. Teniendo en cuenta esto último, podemos afirmar que el costo variable total es el producto del costo variable de cada unidad producida por la cantidad de unidades producidas:

$$\mathbf{CV = cvu \times Q}$$

Con: CV = costo variable total
cvu = costo variable por unidad
Q = cantidad de producción vendida

La expresión anterior del costo variable total, nos permite formular la ecuación de costos totales de la siguiente forma:

$$\mathbf{CT = CF + cvu \times Q}$$

Igualando esta ecuación con la de ingresos totales, queda presentado el modelo del punto de equilibrio:

$$\boxed{YT = CT} \rightarrow \boxed{Pr Un \times Q = CF + cvu \times Q}$$

Es decir, que el punto de equilibrio, o sea el punto en el cual la empresa logra vender lo suficiente como para solamente cubrir sus costos totales, surgirá de plantear la igualdad en función de Q:

$$\boxed{Pr Un \times Q - cvu \times Q = CF \rightarrow Q (Pr Un - cvu) = CF \rightarrow Q = CF / Pr Un - cvu}$$

3. 4. 2 Aplicación del modelo para la producción de envases de vidrio

Nos proponemos determinar el punto de equilibrio para la fabricación de envases de vidrio incoloros, tanto para el mercado interno como externo, de la empresa Cristalerías del Uruguay S.A. para su último ejercicio económico de producción de envases de vidrio, cerrado en octubre de 1998.

El análisis tendrá como objeto determinar la cantidad aproximada de toneladas de envases de vidrio incoloro que se necesitó vender en dólares por el período de un año, para tan sólo cubrir los costos totales del ejercicio.

Utilizaremos para la asignación de valores a los elementos de costos y la determinación de los precios de venta de plaza y de exportación, las estimaciones que surgen del Estudio de Viabilidad y que a su vez tienen como fuente de información, en algunos casos, el último balance presentado por la empresa.

Valoración de los elementos de costos por tonelada:

COSTOS FIJOS

- Retribución al personal de producción

Tal como surge del estudio de viabilidad, para un máximo de producción de 30.000 toneladas de envases por año, se requiere de 134 operarios y 6 mandos medios. Los cuales, como se mencionó en la presentación de los elementos de costos, sus retribuciones son independientes de la cantidad producida.

El siguiente cuadro resume el costo mensual y anual en dólares de todo el personal de producción:

CATEGORIA	CANTIDAD	COSTO TOTAL POR MES	COSTO TOTAL ANUAL
Operarios	134	104.083	1.248.996
Mandos Medios	6	7.200	86.400
TOTAL	140	111.283	1.335.396

- Retribución al personal técnico

El personal técnico está constituido por un Ingeniero y dos ayudantes. Se adicionan a sus retribuciones las incidencias derivadas de los aportes patronales a la seguridad social, licencia, salario vacacional y aguinaldo, los cuales se han estimado en un 50 % de cada retribución. Se ha estimado una retribución mensual de U\$S 4.000 para el ingeniero y de U\$S 2.000 para cada ayudante, a esto debemos agregar las incidencias que en total serían U\$S 4.000 (surge de la sumatoria de aplicar a cada retribución el 50 %).

El costo anual sería el siguiente:

CATEGORIA	CANTIDAD	COSTO TOTAL POR MES	COSTO TOTAL ANUAL
Ingeniero	1	6.000	72.000
Ayudante	2	6.000	72.000
TOTAL	3	12.000	144.000

- Retribución al personal de administración

La estimación de costos que se presenta para el personal de administración, responde a un criterio conservador, basado en una estructura burocrática, pero sin desatender las necesidades de administración.

Presentamos el cuadro de cargos y costos para este elemento de costo:

CATEGORIA	CANTIDAD	COSTO TOTAL POR MES	COSTO TOTAL ANUAL
Gerente General	1	4.500	54.000
Auditor	1	1.000	12.000
Secretaria	1	800	9.600
Asesores	2	3.300	39.600
Contador	1	1.500	18.000
Gerente Comercial	1	2.800	33.600
Gerente de RRHH	1	1.200	14.400
Encargado de Ventas	1	1.200	14.400
Encargado de Compras	1	1.200	14.400
Jefe Administrativo	1	2.300	27.600
Auxiliares	4	2.000	24.000
Recepcionista	1	400	4.800
Imprevisto	-	1.500	18.000
Incidencias 50 %	-	11.850	142.200
TOTAL	15	35.550	426.600

- Costos por consumos energéticos

Se ha estimado que el componente fijo de la energía eléctrica es de U\$S 100.000 anuales. Los restantes factores energéticos son totalmente variables, además de una porción de energía eléctrica.

- Costos por servicios tercerizados

Aplicando un criterio absolutamente conservador, se ha estimado en U\$S 200.000 anuales.

- Costos por gastos de mantenimiento del Activo fijo

La partida estimada para atender los costos del mantenimiento del Activo fijo (excepto los hornos), es de U\$S 200.000 anuales.

– Costos por mantenimiento de horno

Como lo mencionáramos en la presentación de los elementos de costos, se trata de una previsión para eventuales reparaciones de los hornos existentes o para la construcción de uno nuevo. Se ha determinado una partida de U\$S 200.000 anuales para cubrir la exposición al riesgo de rotura o desgaste de los hornos.

– Costos de elementos necesarios para el personal de fábrica

La estimación para este elemento, en el que se incluye por ejemplo la vestimenta, es de U\$S 100.000 anuales.

– Costos por gastos de administración

Con respecto a los gastos de papelería, útiles y todo material necesario para una adecuada administración, se establece una partida anual de U\$S 120.000.

– Costos de seguros

Con respecto a seguros, se tomaron los costos que figuraban en los balances de la empresa al momento de realizado el estudio de viabilidad. Dichos costos son de U\$S 60.000 anuales.

– Costos de arrendamientos

Se consideraron valores normales de arrendamiento por metro cuadrado de galpón, los cuales, sumados rondan en el entorno de los U\$S 5.000 mensuales, lo que implica un costo anual de U\$S 60.000.

– Costos de amortizaciones de Activo fijo

En el análisis de escenarios posibles del estudio de viabilidad, se consideró un costo de adquisición de maquinaria de U\$S 2.500.000 y de U\$S 3.500.000 en el caso del inmueble.

Aplicando criterios fiscales de amortización, es decir, 10 años para las máquinas y 50 años para el inmueble, podemos determinar una amortización anual de U\$S 250.000 para las máquinas y de U\$S 70.000 para el inmueble, lo que totaliza un costo anual de U\$S 320.000.

COSTOS VARIABLES

- Materia prima

ELEMENTO	Kg.	US\$ x Kg.	TOTAL US\$
Alumina calcinada	11.028	0,28	3.088
Arena de exolon	1.157.970	0,019	22.001
Caliza	321.658	0,092	29.593
Nitrato de sodio	9.190	0,520	4.779
Soda	385.990	0,2	77.198
Sulfato de sodio	11.028	0,330	3.639
Vidrio incoloro	1.286.633	0,025	32.166
TOTAL	3.183.497	-	172.464

Del total de Kg., se extrae un 90 %, es decir 2.880.000 Kg., de esta manera llegamos al **costo por tonelada** que es de **US\$ 59,88**.

- Costos por consumos energéticos

TIPO DE ENERGIA	COSTO US\$ x Ton.
Fuel oil	25,33
Energía eléctrica	35,00
Diesel oil	1,51
Gas	2,27
TOTAL	64,11

- Costos de embalaje

El cuadro que se expone a continuación, corresponde a un pallet de siete pisos con capacidad para almacenar 1.600 botellas.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL US\$
Plancha	C/U	1	7	7
Cartón Corrugado	C/U	7	1	7
Fleje	Kg.	0,3	6	1,8
Nylon	Kg.	0,5	6	3
Marco	C/U	1	4	4
Ganchos	C/U	4	0,07	0,28
TOTAL	-	-		23,08

El peso de cada pallet es de 880 Kg., por lo tanto el **costo de embalaje por tonelada** es de **US\$ 26,00**.

- Costos de flete

MERCADO	COSTO US\$ x Ton.
Interno	15,00
Externo	85,00

- Costos de locomoción para el mercado interno

Se ha estimado un costo por tonelada de US\$ 4,00.

- Costos por gastos de exportación

La estimación para este elemento de costo es de US\$ 9,00 por tonelada.

Cuadro de Costos Totales por tonelada

COSTOS FIJOS

ELEMENTO DE COSTO	COSTO EN US\$ x AÑO
Retribución al personal de producción	1.335.396
Retribución al personal técnico	144.000
Retribución al personal administrativo	426.600
Costo por consumos energéticos	100.000
Costo por servicios mercerizados	200.000
Costo por gastos de mantenimiento del Activo fijo	200.000
Costo por mantenimiento de hornos	200.000
Costo de elementos necesarios para el personal de fábrica	100.000
Costo por gastos de administración	120.000
Costo de seguros	60.000
Costo de arrendamientos	60.000
Costo de amortización de Activos fijos	320.000
TOTAL	3.265.996

COSTOS VARIABLES

ELEMENTO DE COSTO	PLAZA (US\$ x ton.)	EXPORTACION (US\$ x ton.)
Materia prima	59,88	59,88
Consumos energéticos	64,11	64,11
Costo de embalaje	26,00	26,00
Costo de flete	15,00	85,00
Costo de locomoción para el mercado interno	4,00	0,00
Costo por gastos de exportación	0,00	9,00
TOTAL	169,00	244,00

3. 4. 2. 1 Ecuaciones de costos totales

Plantearémos a continuación las ecuaciones de costos totales para ambos mercados, sustituyendo para cada componente de la ecuación los valores obtenidos anteriormente, dejando como única variable la cantidad producida.

$$\text{CT plaza} = \text{CF} + \text{cvu plaza} \times \text{Q} \rightarrow \text{CT} = 3.265.996 + 169 \times \text{Q}$$

$$\text{CT exp.} = \text{CF} + \text{cvu exp.} \times \text{Q} \rightarrow \text{CT} = 3.265.996 + 244 \times \text{Q}$$

3. 4. 2. 2 Ecuaciones de ingresos totales

Tal como surge del estudio de viabilidad, los precios promedio del ejercicio 97/98, para el mercado interno y externo fueron de U\$S 594,59 y U\$S 504,06 respectivamente.

Cuando presentamos la ecuación de ingresos totales, establecimos que respondía al producto entre el precio unitario y la cantidad vendida, ahora que contamos con los precios de venta de plaza y de exportación, estamos en condiciones de plantear esta ecuación para ambos mercados.

$$\text{YT plaza} = \text{Pr Un plaza} \times \text{Q} \rightarrow \text{YT plaza} = 594,59 \times \text{Q}$$

$$\text{YT exp.} = \text{Pr Un exp.} \times \text{Q} \rightarrow \text{YT exp.} = 504,06 \times \text{Q}$$

3. 4. 2. 3 Determinación del Punto de Equilibrio

No sería correcto hallar un punto de equilibrio sumando las ecuaciones de cada mercado por las siguientes razones: en primer lugar, porque ambos mercados comparten los costos fijos, por lo tanto al sumar la ecuación de costos totales de cada mercado estaríamos duplicando estos costos.

En segundo lugar, cada mercado tiene un costo variable unitario distinto. Esto hace necesario que el volumen de producción “Q” a obtener, esté discriminado entre las unidades vendidas al mercado interno y externo ya que esta proporción influye en los costos totales,

cosa que no podríamos obtener sumando las ecuaciones y finalmente por el lado de los ingresos, el inconveniente es la diferencia de precios de cada mercado, los ingresos totales dependerán de cuanto se vendió al mercado interno y cuanto al externo, lo cual, como lo explicáramos para el caso de los costos variables, no se podría obtener sumando las ecuaciones.

Por lo tanto, nuestro análisis estará limitado a determinar el punto de equilibrio para cada mercado, de manera de poder concluir cual de los dos mercados logra con menos unidades vendidas, el punto de equilibrio.

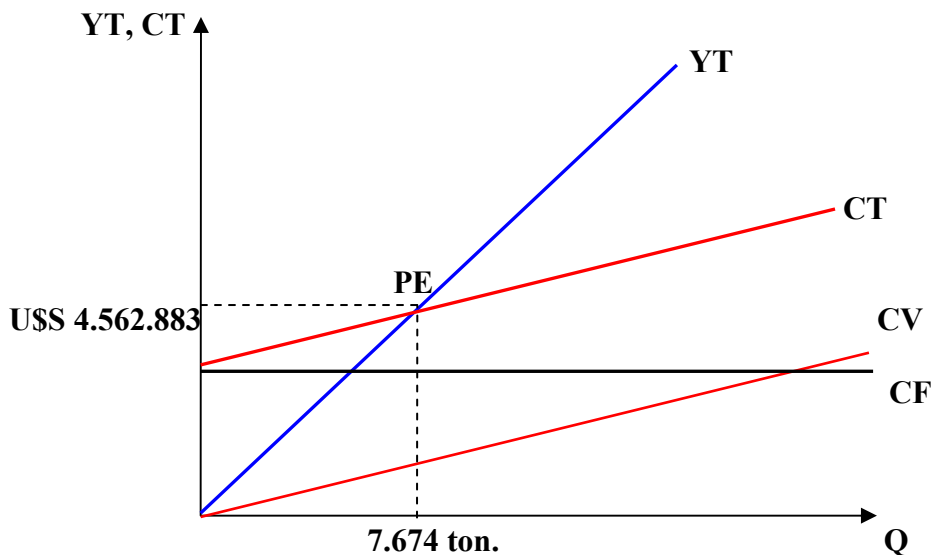
3. 4. 2. 4 Punto de Equilibrio para el mercado interno

$$YT \text{ plaza} = CT \text{ plaza} \rightarrow Pr \text{ un. plaza} \times Q = CF + cvu \text{ plaza} \times Q$$

$$594,59 \times Q = 3.265.996 + 169 \times Q \rightarrow 594,59 \times Q - 169 \times Q = 3.265.996$$

$$Q (594,59 - 169) = 3.265.996 \rightarrow Q \times 425,59 = 3.265.996$$

$$Q = 3.265.996 / 425,59 \rightarrow Q = 7.674 \text{ toneladas}$$



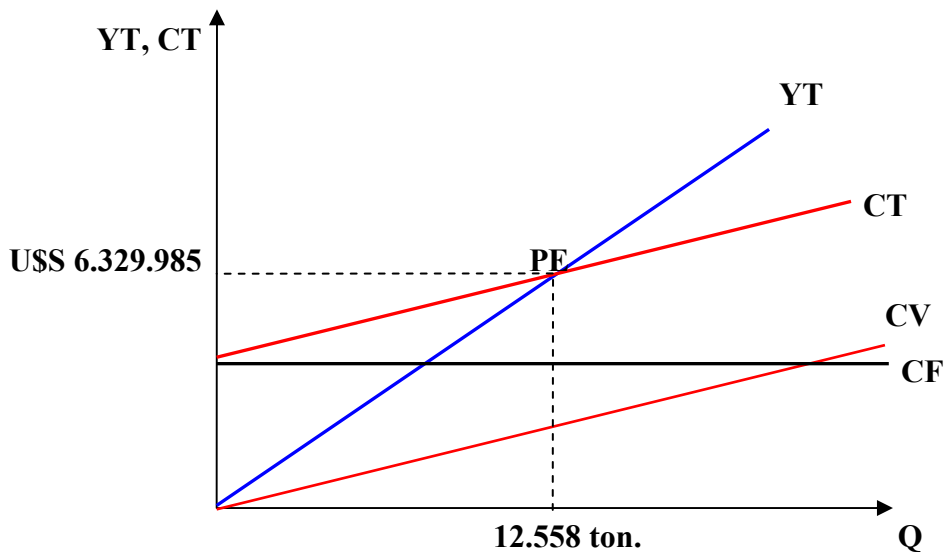
3. 4. 2. 5 Punto de Equilibrio para el mercado externo

$$YT \text{ exp.} = CT \text{ exp.} \rightarrow Pr \text{ un. exp.} \times Q = CF + cvu \text{ exp.} \times Q$$

$$504,06 \times Q = 3.265.996 + 244 Q \rightarrow 504,06 \times Q - 244 \times Q = 3.265.996$$

$$Q (504,06 - 244) = 3.265.996 \rightarrow Q \times 260,06 = 3.265.996$$

$$Q = 3.265.996 / 260,06 \rightarrow Q = 12.558 \text{ toneladas}$$



3. 4. 3 Interpretación

En el caso del mercado interno, si sólo se produjera para satisfacer esta demanda, la cantidad de toneladas vendidas que permitirían sólo cubrir los costos totales sería 7.674. A partir de 7.675 la empresa comienza a generar beneficios y por el contrario, toda cantidad menor a 7.674 toneladas implicaría pérdidas para la empresa.

Corresponden las mismas apreciaciones para el mercado externo, pero como se observa, la cantidad de unidades de equilibrio es de 12.558 toneladas, siendo la diferencia entre ambos puntos de equilibrio de 4.884 toneladas.

El hecho de precisarse más unidades para el equilibrio en el mercado externo que para el interno, obedece a las diferencias entre, por un lado, las ecuaciones de costos variables por unidad de cada mercado y por el otro los respectivos precios de venta. Mientras que la producción para el mercado externo presenta un costo variable por unidad mayor que para el interno, los precios para este último mercado son mayores que los del mercado externo.

Finalmente consideramos necesario hacer la siguiente precisión: las necesidades de recursos que se utilizaron para la determinación de los costos totales, se basan, como ya lo mencionáramos, en un nivel de producción de 30.000 toneladas anuales, lo cual le da mayor consistencia a nuestro análisis si consideramos que el nivel de producción promedio de la empresa fabricante era de 27.500 toneladas por año.

El resultado obtenido en este capítulo, será utilizado para el análisis de las causas que pudieron incidir en el cierre de la fábrica de envases de vidrio de “Cristalerías del Uruguay S.A.” en el año 1999. Las cuales forman parte de un capítulo específico dentro de nuestro trabajo de investigación.

CAPÍTULO 4

RESEÑA HISTÓRICA DEL MERCADO DE ENVASES DE VIDRIO, DESDE 1980 A 1999

4.1 Antecedentes

En el año 1914, en un pequeño local de la calle Asamblea, Don José Gercar y sus dos hijos, Ernesto y José I. fundaron una manufactura del vidrio con el nombre de “Cristalería Uruguay”. Provenían de una familia europea, dedicada desde hacía varios siglos a la fabricación y al perfeccionamiento de esta industria. Se trató de expertos fabricantes que vinieron a traer el fruto de su experiencia y capacidad, vigorizando en Uruguay una industria hasta entonces anémica.

La fábrica fue prosperando y creciendo, hasta que en 1925 se transformó en “Sociedad Anónima Cristalerías del Uruguay”.

En el año 1930 se inauguró la moderna fábrica, dotándola del edificio sobre la calle Comercio. Se caracterizó por su producción de toda la rama de la industria vidriera.

En el año 1932 la empresa Cristalerías de Uruguay innova ingresando en el sector del plástico, comenzado por fabricar artículos de “bakelita”.

Luego en 1937, introduce la primera máquina automática para la fabricación de botellas y equipos para producir ampollas para inyectables.

En 1943, con una visión realmente avanzada para la época, se implementa una política interna que otorgaba al personal subsidios por fallecimiento, matrimonio y nacimiento, así como asistencia médica a funcionarios y familiares.

A finales de la década del 60, la empresa emite por primera vez obligaciones al portador.

A mediados de la década del 70; comienza a exportar a los mercados vecinos de Argentina, Brasil y Paraguay, obteniendo sucesivamente en los años siguientes el premio a la exportación al sector, otorgado por el Banco República.

La empresa introduce en el año 1984 la tecnología PVC biorientado en el sector del plástico, fundando la empresa “Cristalplast S.A.”.

Ya en 1994, remarca su postura innovadora al introducir la tecnología del PET, fundando “Cristalpet S.A.”, que inicia su línea de producción con la fabricación de envases retornables para Coca Cola, quien previamente los importaba desde Argentina.

Sólo en el sector del vidrio las inversiones de la empresa entre 1987 y 1992, superaron los U\$S 5 millones y entre 1994 y 1998, alcanzaron los U\$S 7 millones.



Vista aérea de la planta de fabricación.

4. 2 Estructuras de mercado

Al analizar la estructura de un mercado cualquiera, deben determinarse aquellos aspectos que conforman la teoría económica del mercado y que serán sometidos a prueba por la evidencia empírica de los hechos.

A continuación expondremos brevemente, las distintas estructuras de mercado enunciadas por los autores Fischer, Dornbusch y Schmalenssee en su obra “Economía”.

4. 2. 1 Los mercados perfectamente competitivos

Para que un mercado sea perfectamente competitivo, deben cumplirse cinco condiciones:

1. Cada vendedor es pequeño en relación al mercado. Esta condición garantiza que ningún oferente puede influir por si solo en la oferta total de ese mercado y por ende tampoco lo hará en la determinación de los precios.
2. El producto es homogéneo. Esta condición asegura que a los consumidores les resultará indiferente comprar el bien a un vendedor como a otro.
3. Los compradores están bien informados de los precios de los vendedores. Esto condiciona a los oferentes a no elevar el precio, pues de lo contrario, los compradores recurrirán a quienes vendan a precios menores.
4. Los vendedores actúan independientemente. Los vendedores de un mercado perfectamente competitivo no se reúnen para acordar el precio o la cantidad que ofrecerán, cada uno se ocupa de su propio negocio, buscando maximizar los beneficios.
5. Las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado. La libre entrada y salida no permite a las empresas existentes acordar elevar el precio reduciendo la producción, puesto que si lo hicieran, nuevas empresas estarán interesadas en entrar al mercado ya que no existe restricción para ello, lo cual hará aumentar la cantidad ofrecida, reduciendo los precios.

Como se habrá podido apreciar, las cinco condiciones se vinculan por el lado de la oferta; pero para que un mercado sea perfectamente competitivo, también el comportamiento de los compradores debe responder a determinada característica.

Por el lado de la demanda, un mercado es perfectamente competitivo cuando los compradores no pueden influir en el precio actuando conjuntamente, es decir cuando su comportamiento es de precio-aceptantes.

4. 2. 2 Los mercados imperfectamente competitivos

Teniendo claro cuáles son las condicionantes que deben darse, tanto desde la oferta como desde la demanda de un mercado para que éste sea perfectamente competitivo, resulta sencillo afirmar que, cuando algunas de las condiciones mencionadas no se cumplen, el mercado es imperfectamente competitivo. Sin embargo existen diferentes estructuras derivadas de dicha imperfección, cuyas características distintivas son:

4. 2. 2. 1 El Monopolio

El caso más extremo de competencia imperfecta es el monopolio, mercado en el cual sólo hay un vendedor y no es posible que entren otros. Al ser el único oferente, el monopolista cobrará el precio dependiendo de la curva de demanda de su producto, el hecho de tratarse de un mercado en el que existen barreras al ingreso de nuevos vendedores, permite al vendedor aumentar el precio reduciendo la producción, lo que se conoce como “poder de mercado”.

4. 2. 2. 2 La Competencia Monopolística

En este caso existen rasgos del monopolio y la competencia perfecta. Al igual que en el monopolio, cada empresa produce un artículo que los compradores consideran diferente a los artículos de los demás vendedores. Sin embargo, hay competencia ya que muchos otros vendedores ofrecen productos que son parecidos pero no sustitutivos perfectos. Se dice entonces que, la competencia monopolística es la competencia perfecta más la diferenciación del producto.

La diferenciación del producto da a cada competidor monopolístico un cierto poder de mercado, ya que cada uno puede elevar algo el precio sin perder a todos sus clientes.

En este tipo de mercados, al igual que en la competencia perfecta, no hay barreras a la entrada de nuevas empresas.

4. 2. 2. 3 El Oligopolio

Se trata de un mercado con pocos vendedores, la mayor parte de la producción está en manos de grandes empresas, cada una es lo suficientemente grande para incidir en el mercado.

Los oligopolistas pueden incidir en el precio, pero éste depende de lo que hagan todos los demás vendedores. Cada empresa tiene que imaginar no sólo cómo reaccionarán los compradores a lo que haga, sino también como responderán los vendedores ya que estas respuestas afectarán sus beneficios.

En el oligopolio suelen encontrarse barreras a la entrada, pero no son tan grandes como en el caso del monopolio.

Las estructuras anteriormente mencionadas, corresponden a rasgos característicos de los mercados imperfectamente competitivos desde el lado de la oferta.

4. 2. 3 Aspectos distintivos de la demanda

4. 2. 3. 1 Monopsonio

Un monopsonista es el único comprador de un mercado. Esta situación ocurre frecuentemente con el Estado de un país cuando adquiere un producto cuyo consumo sólo le está permitido a éste, por ejemplo armas complejas.

4. 2. 3. 2 Oligopsonio

Un oligopsonio es un mercado en el que la mayoría de las ventas son realizadas a unos pocos y grandes compradores.

Resumen esquemático:

CARACTERÍSTICA ESTRUCTURAL	COMPETENCIA PERFECTA	COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA	OLIGOPOLIO	MONOPOLIO
Número de vendedores	Muchos	Muchos	Pocos	Uno
Barreras a la entrada	No	No	Normalmente	Sí, ninguna entrada
Diferenciación del producto	No	Sí	Quizá	No

4. 2. 3. 3 Firma dominante y segmento competitivo (FD y SC)

Se trata de un mercado en el cual uno de los oferentes domina la mayor parte del mercado, dejando el resto a un segmento de pequeñas firmas con relación al tamaño de la primera.

En estos casos, las firmas del SC siguen el liderazgo de precios de la FD. Si todas las empresas comercializan productos idénticos, la FD puede fijar el precio y las otras lo toman como dado.

El poder de mercado que la FD pueda ejercer en el largo plazo dependerá: del número de firmas que puedan entrar al mercado, de cómo serán sus costos con relación a los de la FD y cuán rápido puedan entrar al mercado.

4. 3 Elementos y análisis de la estructura del mercado de envases de vidrio en el Uruguay, durante el período considerado

4. 3. 1 Estudio de la oferta

Identificación de la estructura de mercado

Nos parece adecuado comenzar el análisis identificando aquellos aspectos que surgen de la realidad del mercado que es objeto de estudio, de manera de ir contrastando esta evidencia con la teoría económica enunciada al comienzo de este capítulo.

Cuando se expusieron las condiciones que deben cumplir los mercados perfectamente competitivos en lo que respecta a la oferta, se mencionó en primer lugar, que cada vendedor

debe ser pequeño con relación al tamaño del mercado. En este caso, el mercado de envases de vidrio ha mantenido una estructura relativamente estable durante el período que estamos analizando. Esta estructura consiste en la existencia de una firma que es productora de envases de vidrio, cuyo poder de mercado ha estado en el entorno del 80 %, quedando el 20 % restante en manos de importadores.

Esta relación de 80-20, es claramente contradictoria con la primera condición de un mercado en competencia perfecta, lo que le permite a la firma más poderosa incidir en los precios del mercado.

En cuanto a la segunda condición (homogeneidad del producto), efectivamente se trata de un producto homogéneo, ello se debe a que estamos ante una industria en la cual todos los oferentes tienden a utilizar similares tecnologías y procesos de producción y con idénticas materias primas, además, la empresa productora de envases poseía las últimas tecnologías del sector, lo cual le permitió estar a la par con los productos importados.

Respecto al ingreso de nuevos oferentes, no se han producido durante el período. Parte de ello se explica en que el mercado uruguayo es pequeño, lo cual dificulta el ingreso de competidores ante la existencia de uno con tanto poder de mercado, puesto que las industrias de este sector requieren inversiones iniciales muy elevadas, lo que lleva a funcionar como traba para el ingreso de nuevos oferentes.

Se trata entonces de un mercado con competencia imperfecta, aunque no estamos ante un monopolio dado que, como se dijo antes, la oferta estaba repartida con una relación 80-20, lo que indica la existencia de más de un oferente.

A su vez, al no existir diferenciación del producto, dado su homogeneidad, podemos afirmar que tampoco estamos ante una competencia monopolística. Otro elemento que contradice la teoría de la competencia monopolística, tiene que ver con la poca o casi nula entrada y salida de oferentes por las razones antes mencionadas.

Pasando a considerar la teoría del oligopolio, la evidencia demuestra que tampoco es ésta la estructura del mercado. Una de las condiciones principales del oligopolio es la existencia de grandes oferentes, con capacidad suficiente como para incidir en el mercado, esto supone un

mercado en el cual la demanda está repartida de manera más o menos igual entre las empresas del sector. Sin embargo, como ya se señaló, esto no ocurre en la realidad de este mercado, puesto que el poder de incidir lo tiene sólo una firma, cubriendo el 80 % de la demanda.

Podemos inferir que la relación bajo la cual funcionó este mercado para el marco temporal definido, se asimila al de Firma Dominante y Segmento Competitivo (FD y SC).

La FD tiene captado el 80 % de la demanda y además como se trata de productos idénticos puede ejercer liderazgo de precios. Otro aspecto a destacar, tiene que ver con la estabilidad del mercado, es decir que la parte del SC ha sido fija durante el período, lo cual favoreció el liderazgo de precios de la FD, es decir, la FD podría aumentar el precio puesto que sabe que no habrán nuevas firmas en el mercado a pesar de los mayores beneficios que se generarían en el sector.

4. 3. 2 Evolución de la producción y los precios desde 1995 a 1998

Supuesto para el análisis

El análisis de evolución de la producción y precios que presentaremos a continuación está basado en datos de ventas en toneladas y en dólares de la empresa fabricante durante los años 1995 a 1998, no obstante, se asume como supuesto que las ventas de cada año son iguales a la producción de cada año, es decir, el stock al inicio de cada ejercicio es cero.

El fundamento de este supuesto radica en que los stocks iniciales de cada ejercicio posiblemente fueron volúmenes de muy baja importancia relativa para el objetivo del análisis, la empresa debió estimar con cierta certeza las ventas de cada ejercicio teniendo en cuenta la relación estable con sus clientes más importantes.

En el año 1994, la propia empresa que fabricaba envases de vidrios, invierte en la producción de PET (envases plásticos) en el mercado uruguayo.

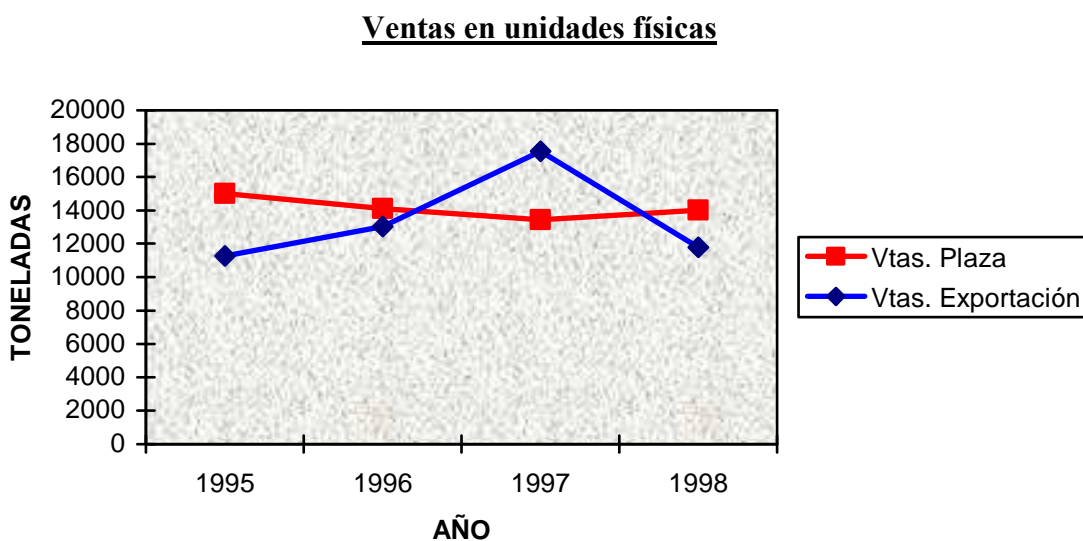
En este punto se analizará la evolución de la producción y los precios en dólares de envases de vidrio para el mercado interno y externo, teniendo en cuenta el ingreso al mercado de un producto sustituto como es el envase plástico.

Se presentarán los volúmenes de ventas en unidades físicas y monetarias desde el año 1995 (momento en que comienza a comercializarse el envase plástico), hasta 1998, último ejercicio económico de la empresa Cristalerías del Uruguay S.A., como fabricante de envases de vidrio.

En un primer nivel de análisis, se mostrarán las cifras que corresponden a la empresa Cristalerías del Uruguay S.A., para pasar luego a un segundo nivel en el que, proyectaremos la oferta aproximada total de cada período para el mercado interno, a partir del porcentaje cubierto por la empresa fabricante.

4. 3. 2. 1 Ventas de Cristalerías del Uruguay S.A., en unidades físicas

MERCADO	UNIDAD DE MEDIDA	1995	1996	1997	1998	PROMEDIO
Ventas en Plaza	Toneladas	15.009	14.122	13.456	14.024	14.153
Ventas de exportación	Toneladas	11.268	13.031	17.531	11.781	13.403
TOTAL	Toneladas	26.277	27.153	30.987	25.805	27.556



Como puede apreciarse en el gráfico, las ventas en unidades físicas en el mercado interno no han sufrido importantes variaciones a lo largo del período, siendo el volumen más bajo de ventas el del año '97, registrando una caída de 666 toneladas con respecto al año '96 y de 1.553 en relación al '95, lo que representa en términos porcentuales una disminución del 4,7 % y 10.4 % respectivamente. Luego en el '98 se produce una recuperación volviendo a un volumen de ventas casi similar al del año '96.

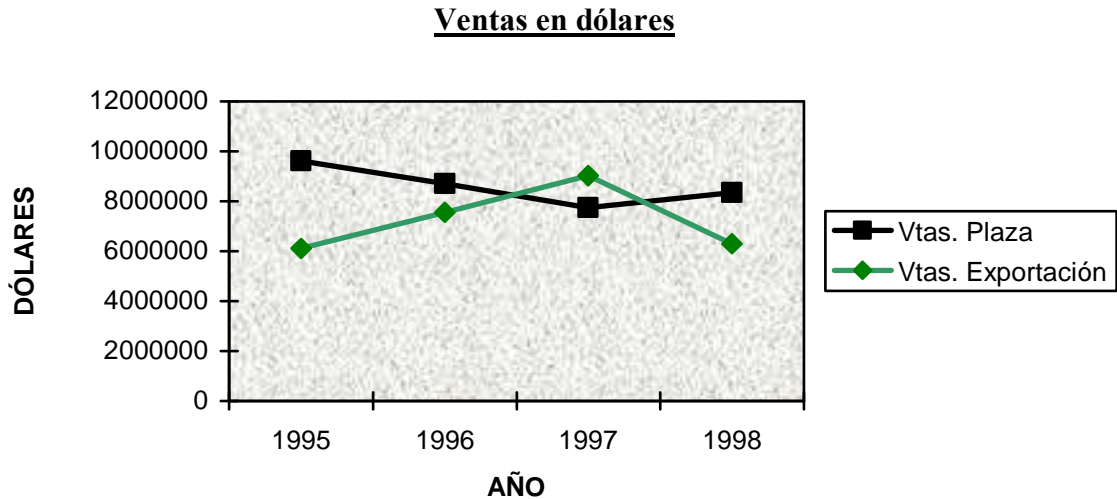
En cuanto al mercado externo, se observa, en primer lugar una tendencia creciente desde el '95 hasta el '97, siendo la diferencia de más unidades vendidas entre ambos años de 6.263 toneladas, lo que representa un incremento en las ventas del orden del 55,6 %.

Finalmente en el '98 se produce una importante caída en las ventas con respecto al '97, pero sensiblemente superior a las del año '95.

El dato quizás mas llamativo que se desprende del gráfico, es que las dos situaciones opuestas entre un mercado y otro se dan el mismo año. El '97 registró el volumen más bajo de ventas al mercado interno, pero el más alto en el mercado externo, lo cual es aún más interesante si tomamos en cuenta que en el año anterior, las ventas entre ambos mercados no presentaron diferencias importantes.

4. 3. 2. 2 Ventas de Cristalerías del Uruguay S.A. en dólares

MERCADO	UNIDAD DE MEDIDA	1995	1996	1997	1998	PROMEDIO
Ventas en plaza	Dólares	9.626.184	8.694.697	7.743.001	8.338.822	8.600.676
Ventas de exportación	Dólares	6.112.922	7.563.314	9.030.480	6.294.788	7.250.376
TOTAL	Dólares	15.739.106	16.258.011	16.773.481	14.633.610	15.851.052



El gráfico de ventas en dólares tiene similar representación con el de ventas en unidades físicas. En este caso existe otro componente que incide en el valor de cada período, ese componente es el precio.

Por lo tanto, si los volúmenes de ventas en dólares y en unidades físicas presentan variaciones más o menos similares en ambos mercados, tal como se puede concluir observando ambos gráficos, podemos intuir que los precios de cada mercado tuvieron un comportamiento similar, es decir, si la diferencia de precios entre ambos mercados en un mismo año hubiese sido significativa, esto habría repercutido en el gráfico de ventas en dólares, de modo tal que las series de un gráfico y otro tuvieran evoluciones distintas.

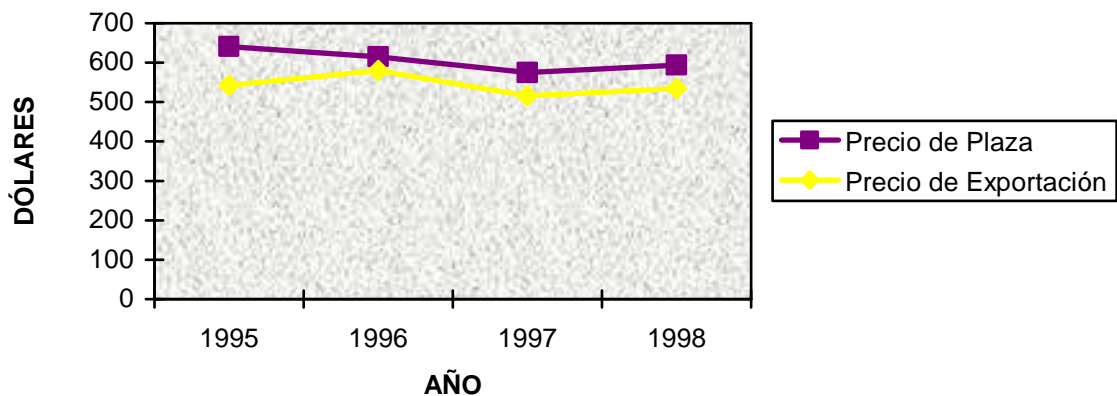
Para comprobar nuestra intuición, nos proponemos determinar los precios de cada período.

Teniendo los volúmenes de ventas en unidades físicas y en dólares, podemos hallar el precio de la tonelada para cada año y el precio promedio del período considerado. Para ello bastará simplemente con dividir el total de ventas en dólares de cada mercado por año, sobre su correspondiente volumen de ventas en toneladas.

El resultado de esta operación se expone en el siguiente cuadro:

MERCADO	UNIDAD DE MEDIDA	1995	1996	1997	1998	PROMEDIO
Precio de plaza	Dólares	641	615	575	594	606
Precio de exportación	Dólares	542	580	515	534	543

Precio por tonelada



El gráfico de evolución de precios confirma lo que advertíamos anteriormente en cuanto a que, la evolución de éstos en ambos mercados fue muy similar. La mayor diferencia se encuentra en el primer año del período, siendo el precio de plaza mayor al de exportación en U\$S 99,00.

En el '96 se encuentra la menor diferencia, que es de U\$S 35,00, debido a una caída del precio de plaza y una subida del precio de exportación con respecto al año anterior.

La evolución en los dos años siguientes es similar manteniendo prácticamente las mismas diferencias entre un precio y el otro.

4. 3. 2. 3 Oferta total estimada del período para el mercado local

Tal como ya fue señalado, la empresa fabricante tenía captado aproximadamente el 80 % del mercado local, quedando el 20 % restante en manos de importadores.

Entonces, si contamos con las ventas en unidades físicas de la empresa fabricante desde 1995 a 1998 y basándonos en que el mercado ha mantenido una estructura estable durante el período mencionado, podemos estimar el total de ventas para el mercado interno en toneladas y en dólares.

En el caso de la estimación de ventas en dólares, es consistente debido a que la empresa fabricante era líder en precios, por lo tanto, los importadores fijarían precios más o menos similares a los de la empresa fabricante.

Oferta estimada en unidades físicas

AÑO	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCCIÓN TOTAL DEL MERCADO
1995	Toneladas	18.761
1996	Toneladas	17.653
1997	Toneladas	16.820
1998	Toneladas	17.530
ACUMULADO	Toneladas	70.764

Oferta estimada en dólares

AÑO	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCCIÓN TOTAL DEL MERCADO EN US\$
1995	Dólares	12.025.801
1996	Dólares	10.856.595
1997	Dólares	9.671.500
1998	Dólares	10.412.820
ACUMULADO	Dólares	42.966.716

El análisis gráfico de estas estimaciones, sería exactamente el mismo que el formulado para la empresa fabricante, debido a que las estimaciones, se efectuaron a partir de las ventas reales de ésta.

4. 3. 3 Estudio de la demanda

Sectores de consumo

Se trata de un producto que es colocado en las siguientes ramas de actividad:

BEBIDAS - aguas, refrescos, cervezas, vinos y licores.

COMESTIBLES - dulces, mermeladas, pulpas, café, etc.

PERFUMES - distintos tipos.

Principales consumidores de la empresa Cristalerías del Uruguay S.A.

❖ El mercado interno

La siguiente es una lista de los principales clientes con los que contaba la empresa Cristalerías del Uruguay S.A. como fabricante de envases de vidrio, así como del consumo anual de toneladas de cada uno.

CLIENTE	CONSUMO DE TONELADAS POR AÑO
ANCAP	2.750
INDUSTRIA DEL VINO	2.160
MONTEVIDEO REFRESCOS	1.320
CONAPROLE	795
SALUS	692
CYMPAY	594
BACARDI	550
SIRTE	451
CASCADA	408
CHATILLON	352
AGUA IVESS	290
CLALDY	90
PEPSI	85
PANCINI	83
VARELA RADIO	33
LOS NIETITOS	24
LIMAY	19
MACIO	11
TOTAL	10.707

Las ventas anuales promedio, en unidades físicas, tal como se determinó en el estudio de la oferta, eran de 14.153 toneladas; quiere decir que esta lista de 18 clientes que hemos elaborado representa, aproximadamente un 76 % del total de toneladas vendidas al año de la empresa fabricante. El 24 % restante corresponde principalmente a los sectores de comestibles y perfumería.

Siguiendo con la metodología de análisis utilizada para el estudio de la oferta, nos proponemos identificar una estructura teórica aproximada de la demanda para este mercado.

Como puede observarse, la lista de clientes de la empresa fabricante era muy variada, no sólo en cuanto al tipo de cliente, sino también por las cantidades demandadas por cada uno; desde aquellos que demandaban más de 2.000 toneladas al año, hasta clientes con demandas menores a 100 toneladas. Siendo los casos más extremos, los de ANCAP con una demanda de 2.750 toneladas y MACIO con apenas 11 toneladas al año.

En primer lugar la evidencia que es fácilmente apreciable, es la existencia de varios compradores, lo que lleva a descartar una demanda de tipo monopsónica.

Por otro lado, las diferencias en las cantidades demandadas, sugieren el agrupamiento entre clientes grandes, medianos y chicos. Esto estaría contradiciendo lo enunciado por la teoría económica en lo referente a una demanda de tipo oligopsónica, en donde la característica de este tipo de demanda es la existencia de grandes consumidores.

La evidencia apunta a considerar que estamos ante una demanda asimilable a la de un mercado perfectamente competitivo, la diversidad de clientes y las diferencias en cuanto a cantidades de demanda, indican que no es probable una actuación conjunta por parte de éstos para incidir en el precio, por el contrario, el comportamiento parece ser el de precio aceptante, algo que como se mencionó al comienzo de este capítulo, es una característica de la demanda de un mercado perfectamente competitivo.

❖ El mercado externo

La demanda externa está diversificada entre países de y fuera de la región. En cuanto a los países de la región, el principal comprador es Brasil, seguido por Argentina, Paraguay y Chile. Con respecto a demandas de fuera de la región, existía colocación de productos únicamente en Sudáfrica.

4. 4 La Elasticidad-Precio de la Demanda

La Elasticidad-Precio de la Demanda es un instrumento para medir la sensibilidad de la cantidad demandada de un producto, ante variaciones en el precio de ese producto, manteniendo constantes todos los demás factores que afectan la demanda.

Matemáticamente se obtiene mediante el cociente entre las variaciones porcentuales de cantidad demandada y precio.

$$\boxed{\text{E-P de la D} = \text{Variación \% de la cantidad demandada} / \text{Variación \% del precio}}$$

Se dice entonces que, cuanto mayor sea la elasticidad de la demanda, más sensible será la cantidad demandada ante variaciones en el precio.

La demanda se considera elástica si la E-P de la D es mayor que 1. Es inelástica si es menor que 1 y es de elasticidad unitaria si es igual a 1.

Desarrollaremos el cálculo de la elasticidad para el mercado interno con respecto a la variación de 1995 a 1996, luego presentaremos un cuadro con los resultados de todas las elasticidades, es decir: **E. 1995-1996**, **E. 1996-1997** y **E. 1997-1998**.

Elasticidad-Precio de la Demanda 1995-1996

Variación de la cantidad demandada 95-96 = $(15009 - 14122 / 15009) \times 100 = 5,9 \%$

Variación del precio 95-96 = $(641 - 615 / 641) \times 100 = 4,05 \%$

E 1995-1996 = $5,9 / 4,05 = 1,45$

Cuadro de elasticidades del periodo

PERIODO DE VARIACIÓN	ELASTICIDADES
1995 a 1996	1,45
1996 a 1997	0,72
1997 a 1998	1,27

Existe una limitación para las elasticidades halladas, y es que no nos consta que se han mantenido constantes todos los demás factores que afectan la cantidad demandada.

Por otro lado el comportamiento de la demanda no es el enunciado por la teoría económica para el caso de una demanda con pendiente negativa y lineal; por el contrario, la reducción de los precios no generó un aumento de la cantidad demandada, sino que éste acompañó en cierta forma esa reducción. Lo cual podría ser un indicio de la existencia de otro factor, cuyo impacto en la demanda fue más importante que la reducción del precio, de modo tal que generó una disminución en la cantidad demandada.

Es posible que el factor que afectó la demanda a la baja, pese a la reducción del precio, sea la introducción del envase plástico en el mercado local.

Sin embargo, la caída de la demanda se detiene y crece en el último año del período, este leve aumento de la cantidad demandada tuvo como contrapartida un aumento en el precio.

Si tomamos como válida la explicación de la caída de la demanda por la introducción del envase plástico, entonces cabe preguntarse: ¿Por qué en el último año vuelve a subir la cantidad demandada? Una posible explicación a este fenómeno, sería pensar que el ingreso de un producto sustituto al mercado produjo una “corrida” de los demandantes ante la novedad del nuevo producto, para luego normalizarse la demanda con una leve recuperación, aunque menor a la del primer año del período.

CAPÍTULO 5

CIERRE DE LA FÁBRICA DE ENVASES DE VIDRIO DE CRISTALERÍAS DEL URUGUAY S.A.

5.1 Hechos ocurridos

En el año 1999 se produjo el cierre de la única fábrica de envases de vidrio que existía en el Uruguay. El mercado uruguayo pasaba a depender únicamente de las importaciones de envases de vidrio.

Este hecho tomó estado público, debido a, por un lado, el conflicto desatado entre la empresa y sus trabajadores nucleados en el S.O.C.U. (Sindicato de Obreros de Cristalerías del Uruguay) que, una vez conocida la decisión tomada por la empresa, resolvieron la ocupación de la planta de producción situada en Av. Rivera y Comercio; y por el otro, al tratarse del cierre de una industria muy arraigada en la zona y en cierta forma en toda la ciudad que, veía en el cierre de la fábrica el fin de una época de grandes industrias que sobre las décadas del 70 y 80 comenzó un proceso de decadencia, consolidándose en los años 90.

En este punto de nuestra investigación intentaremos, en primer lugar, aproximarnos a las causas que pudieron haber motivado el cierre de la fábrica, luego se expondrán las posiciones de los actores de ese entonces (empresa, sindicato y Estado) y finalmente una mención de las principales consecuencias del cierre.

5.2 Análisis de las posibles causas

Hipótesis iniciales

Antes de pasar al análisis de las posibles causas del cierre, es importante recordar lo que hemos mencionado en el capítulo 3, respecto a que el objetivo de toda empresa es maximizar sus beneficios.

Entonces, siguiendo esta lógica de razonamiento, que es propia del sistema capitalista, podemos marcar dos hipótesis iniciales para nuestro análisis, que son:

- 1. *La empresa Cristalerías del Uruguay S.A. cerró su fábrica de envases de vidrio porque el negocio dejó de ser rentable.***
- 2. *La empresa Cristalerías del Uruguay S.A. cerró su fábrica de envases de vidrio porque le era más rentable apuntar a otro negocio.***

Nótese que ambas hipótesis tienen absoluta consistencia con el objetivo de toda empresa capitalista. En tanto la primera supone que, la continuación de la fábrica generaría pérdidas a la empresa, la segunda establece que la continuación de la producción no generaría tales pérdidas, es decir, el negocio seguiría siendo rentable pero, existe otro negocio más rentable y por lo tanto las inversiones deben apuntar a este último.

El desarrollo del análisis de las causas apunta a comprobar la primera hipótesis, puesto que del resultado de su comprobación, se acepta o se descarta la segunda.

Es decir, si del análisis de causas, existe evidencia suficiente como para afirmar que el negocio dejó de ser rentable, pues entonces es ésa la principal razón del cierre, independientemente de si existía otro negocio más rentable o no, puesto que ninguna empresa capitalista está dispuesta a producir a pérdida.

Si por el contrario, la evidencia demostrara que el negocio no dejó de ser rentable, entonces queda descartada la primera hipótesis y comprobada la segunda, es decir, el dato de la realidad es que la fábrica cerró y si ello ocurrió con un negocio que no dejó de ser rentable, es claro que la razón radica en la existencia de otro negocio más beneficioso para los intereses de los empresarios.

5. 2. 1 Aspectos Microeconómicos

5. 2. 1. 1 Causas por costos de producción

Uno de los factores más determinantes a la hora de considerar si un negocio es o no rentable, es el de los costos de producción. Puede ocurrir que un producto tenga una importante demanda pero, los costos de su producción son tan elevados que no convendría producirlo, a menos que exista suficiente demanda que esté dispuesta a pagar un precio que permita no solo cubrir sus costos, sino también generar beneficios.

En el capítulo 3 determinamos el costo aproximado de producción de la tonelada de envases de vidrio incoloro para el mercado interno como externo, pero también realizamos un análisis de punto de equilibrio para ambos mercados en base a los precios de venta de la tonelada en el momento en que la fábrica cerró.

Por otra parte, en el capítulo 4 se presentaron las cifras de ventas de plaza y exportación en unidades físicas en toneladas desde 1995 hasta 1998.

Lo que haremos en esta etapa del análisis será comparar el resultado obtenido en el capítulo 3 con los datos de ventas reales expuestas en el capítulo 4.

Recordemos que en el capítulo 3, obtuvimos la cantidad de toneladas que debieron venderse en cada mercado para cubrir sus costos totales, como si la empresa sólo se dedicara al mercado que se consideró para cada equilibrio, por lo tanto el equilibrio general no es la suma de cada equilibrio.

- **Punto de equilibrio y ventas reales del mercado interno**

El equilibrio para el mercado interno era de 7.674 toneladas, es decir que si la empresa sólo produjera para el mercado interno, debería vender esa cantidad de toneladas para solamente cubrir sus costos totales.

La cantidad de toneladas efectivamente vendidas en el último ejercicio (1998), ascendió a 14.024. Es decir que la cantidad de toneladas vendidas superó ampliamente el volumen de

equilibrio. Quiere decir que si sólo se hubiese producido para el mercado interno, la empresa hubiese obtenido beneficios.

- **Punto de equilibrio y ventas reales para el mercado externo**

En cuanto al mercado externo, habíamos determinado un volumen de ventas de equilibrio de 12.558 toneladas, mientras que las ventas al exterior del último ejercicio fueron de 11.781 toneladas, con lo cual, las toneladas vendidas fueron inferiores a las de equilibrio, siendo la diferencia de 777 toneladas. Es decir, que si sólo se hubiese producido para el mercado externo, la empresa hubiese obtenido pérdidas.

El total de ventas del último ejercicio en el cual la empresa produjo envases fue de 25.805 toneladas, mientras que la suma de ambos equilibrios es de 20.232, pero como ya lo hemos señalado, el equilibrio general no es la suma de los equilibrios de cada mercado. Esto nos lleva a establecer que el equilibrio general se encuentra en algún volumen de producción que es menor al de la suma de los equilibrios, con lo cual, si bien la situación en el mercado externo fue desfavorable, ello no determinó que el total de la producción y ventas del último ejercicio derivaran en pérdidas para la empresa, sino una disminución en los márgenes de ganancia.

En consecuencia, podemos concluir que la producción de envases de vidrio no dejó de ser rentable debido a los costos de su producción.

5. 2. 1. 2 Pérdida de clientes importantes

Otro aspecto que debe considerarse es la posible pérdida de clientes importantes. La empresa pudo, o bien identificar una tendencia descendente en sus ventas o, haber recibido la comunicación de determinados clientes respecto a que dejarían de comprarle.

En cuanto a la tendencia descendente de las ventas, podría observarse algún indicio en este sentido, de acuerdo a la evolución mostrada en el capítulo 4 para los últimos cuatro años respecto al mercado interno, aunque en el último año se observa un cambio en la tendencia decreciente con una leve recuperación.

No ocurre lo mismo con el mercado externo, en donde la evolución de los últimos cuatro años es positiva hasta el último año, en que se produce una importante caída del volumen de ventas y del precio.

De todas maneras, el análisis de tendencia tiene implícitamente un componente subjetivo en lo que tiene que ver con el grado de importancia que le asignan los empresarios a ella. Es decir, dos empresarios pueden observar la misma evolución de las ventas en determinado período y opinar de diferente manera.

Nuestro análisis debe limitarse al aspecto objetivo y en este sentido no se evidencia una tendencia decreciente y sostenida en ambos mercados, que lleve a considerar la futura no rentabilidad del negocio.

Sin embargo pudo haber sido un elemento determinante la devaluación Brasileña, lo que llevaría a una casi inminente pérdida de mercado en dicho país.

Finalmente con respecto al mercado interno, existe otro dato que descarta definitivamente la pérdida de clientes importantes como causa del cierre de la fábrica. Nos referimos a la encuesta que se realizara a los 18 principales clientes de la empresa durante la realización del estudio de viabilidad impulsada por el sindicato.

Tal como surge del estudio, todos los clientes consultados respondieron de manera afirmativa en cuanto a su disposición a continuar comprando envases de vidrio, argumentando su preferencia al envase de vidrio en detrimento al envase plástico.

También los clientes manifestaron el interés de mantener la fabricación de envases de vidrio en el país, teniendo en cuenta no sólo el mantenimiento de fuentes de trabajo, sino por las dificultades en las que se encontrarían las empresas para obtener del exterior abastecimientos de pedidos relativamente pequeños.

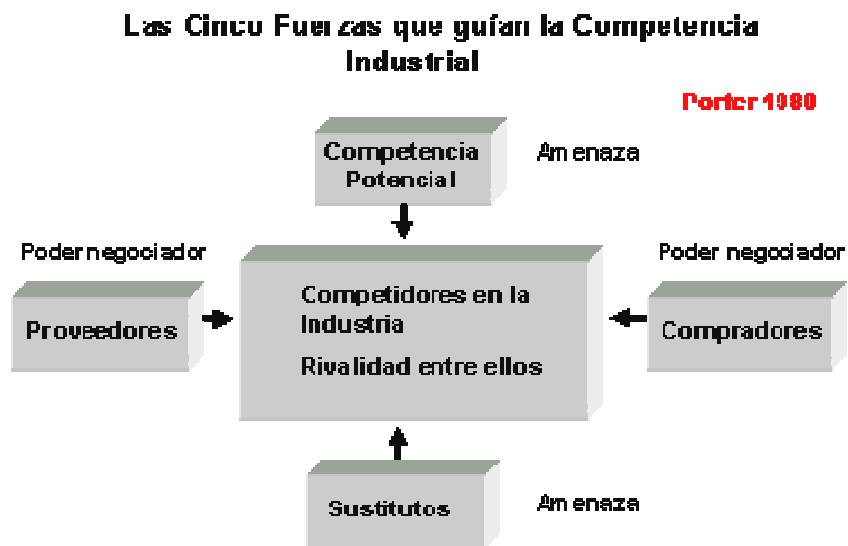
En síntesis, no consideramos a la pérdida de clientes importantes como un factor que haya incidido en la posible no rentabilidad del negocio.

5. 2. 2 Fuerzas Competitivas

Podemos realizar un análisis desde el enfoque de las cinco fuerzas competitivas definidas por *Michael E. Porter* en su libro *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*.

Según Porter, la situación de la competencia en un sector industrial depende de cinco fuerzas competitivas básicas. La acción conjunta de estas fuerzas determina la rentabilidad potencial del sector industrial, en donde el potencial de utilidades se mide en términos del rendimiento a largo plazo del capital invertido.

La idea es que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial, resultando cruciales desde el punto de vista de la formulación de la estrategia.



Las cinco fuerzas competitivas son las siguientes:

1. **Amenaza de ingreso de nuevos competidores**: La amenaza de ingreso depende de las barreras para el ingreso que estén presentes, aunadas a la reacción de los competidores existentes que debe esperar el que ingresa. Si las barreras son altas y/o el recién llegado puede esperar una represalia por parte de los competidores establecidos, la amenaza de ingreso es baja.

Porter identificó seis barreras de entrada que podían usarse para crearle a la empresa una ventaja competitiva, estas son las siguientes:

- a. Economías de Escala
 - b. Diferenciación del Producto
 - c. Requisitos de Capital
 - d. Costos cambiantes
 - e. Acceso a los Canales de Distribución
 - f. Política Gubernamental
2. **La rivalidad entre los competidores**: Para una empresa o sector industrial será más difícil competir en un mercado donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.
3. **Amenaza de ingreso de productos sustitutos**: Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.
4. **Poder de negociación de los compradores**: Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la empresa tendrá una disminución en los márgenes de utilidad.
5. **Poder de negociación de los proveedores**: Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los insumos que suministran son claves para nosotros, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo.

5. 2. 2. 1 Las fuerzas competitivas aplicadas a nuestro objeto de estudio

Analizando la empresa objeto de nuestro estudio a la luz de dichas fuerzas competitivas, vemos que, según lo mencionado en el capítulo 4 al analizar la estructura de mercado:

- No existía una amenaza de *ingreso de nuevos competidores*, debido a que la principal barrera de entrada en dicho sector está dado por los importantes requerimientos de capital inicial y operativo necesarios para funcionar. La empresa en cuestión contaba además con otra ventaja competitiva como es la dada por las economías de escala, ya que al abarcar el 80% del mercado y producir en grandes volúmenes, contaba con costos de producción difíciles de mejorar por un nuevo competidor.
- Tampoco era tangible una amenaza con respecto a *la rivalidad de nuevos competidores* ni en cuanto al *poder negociador de los compradores*, dado que al ser la única empresa productora de envases de vidrio en el mercado uruguayo y abarcando el 80% del mismo, contaba con los beneficios de una firma dominante, sobretodo en materia de fijación de precios.
- Con respecto al *poder negociador de los proveedores*, al tratarse de un producto homogéneo en una industria donde sus oferentes utilizan similares tecnologías y procesos de producción, con idénticas materias primas que como mencionáramos en el capítulo 2, son abundantes en la naturaleza, podemos decir que no existía tampoco una amenaza al respecto.
- En cuanto a la amenaza de ingreso de *productos sustitutos*, cabe destacar que fue la principal fuerza competitiva que debió afrontar la empresa en cuestión, por lo que se expone a continuación;

Productos Sustitutos:

Hasta 1991 los envases eran exclusivamente de vidrio, lo que implicaba altísimos costos de instalación, ya que exigían grandes inversiones en parques de envases con altas existencias y en procesos de lavados de las botellas ya utilizadas. Además debían contar con una eficiente

cadena de devolución y traslado de botellas, lo que constituía una clara barrera a la entrada a empresas con poco capital.

A partir de 1992 y hasta 1995, con la introducción del envase retornable las barreras a la entrada se hicieron mayores, puesto que la producción de este tipo de envase estuvo contratada con exclusividad a nivel mundial por dos empresas productoras de bebidas.

A partir de 1995, tras la imposición del envase plástico (PET) (lo cual redujo los costos de instalación ya que no se requiere inversión en maquinaria para el lavado de las botellas), la comercialización de los envases de vidrio fue cada vez menor, posibilitando también la entrada al mercado de bebidas de las marcas menores.

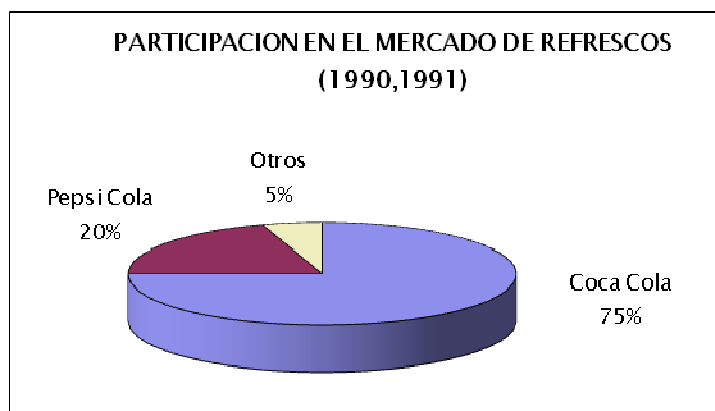
Debido al debilitamiento de una de las principales barreras a la entrada que era los costos de inversión y de capital de trabajo, se produjo un notorio crecimiento en el número de empresas integrantes del sector.

En cuanto a las inversiones, a partir de 1997 éstas estuvieron orientadas principalmente hacia dos objetivos. Por un lado, las marcas menores con el objetivo de instalarse y consolidarse en el mercado invirtieron en nuevas plantas y en maquinaria con miras a incrementar su producción. Por otro lado, las empresas ya instaladas en el sector apostaron principalmente a la transformación de su maquinaria de embotellado, de modo de adecuarse a la nueva tendencia del consumo y ofrecer sus productos en envase plástico no retornable (PET).

Sumado a todo esto el mercado se vio afectado por el surgimiento y crecimiento de las b- bands o segundas marcas, factor que modificó la estructura del mercado de las bebidas. El surgimiento de las mismas se relacionó con la llegada de los envases plásticos no retornables, que disminuyó los requerimientos de inversión y de capital de trabajo, y se vio propiciado por la situación recesiva que atravesaba el país, ya que estas marcas llegan al consumidor a menores precios que las marcas tradicionales.

Este hecho ha llevado a las empresas tradicionales a revisar sus políticas de precios, lo que condujo a su vez a una disminución de los mismos, y al lanzamiento al mercado de sus

propias segundas marcas, tales como Teem y Mirinda en el caso de Pepsi y Crush en el caso de Montevideo Refrescos s.a.



Fuente: Marketing Investigadores y Asociados

Otro factor determinante en la preferencia por los envases de plástico es con respecto a la disminución de los costos en el traslado de los envases de bebidas. La distribución de los productos es un elemento clave, e incluso de importancia creciente en las empresas de bebidas. Este hecho se puede explicar principalmente por los costos que la distribución implica, pudiendo representar entre el 45% y 50% de los costos totales (incluidos envases, etiquetas, cajas plásticas y transporte).

En segundo lugar, dada la diversificación de marcas y variedades operada en los años noventa, el consumidor tuvo más posibilidades de sustituir fácilmente el consumo de un producto por otro de características similares. Por lo tanto, la capacidad de entrega y la capacidad de respuesta ante cambios en la demanda es un factor crítico, tornándose un determinante cada vez más importante del éxito de la empresa.

Otra amenaza que afectó seriamente el mercado de bebidas sin alcohol fue la importante competencia desleal provocada tanto por el contrabando como por las marcas de bajo precio, en tanto ambas basan su estrategia en la evasión.

En cuanto a las **marcas de bajo precio**, éstas constituyeron una de las principales preocupaciones para los empresarios del sector. La estrategia de las mismas se basó en llegar al consumidor a precios significativamente menores que las marcas formales, lo cual

se logró escapando a todo tipo de control, tanto sanitario como fiscal, y utilizando materias primas de menor calidad.

Al realizar la producción en establecimientos pequeños y con maquinaria de escaso desarrollo, estas marcas escaparon a los controles gubernamentales, siendo muy difícil su hallazgo, cuantificación y clausura. Incluso, muchas de ellas, tras ser clausuradas, retomaron rápidamente su actividad bajo otra marca y forma jurídica .

Deben distinguirse aquellas “**marcas de bajo precio**” de fabricación nacional de aquellas traídas del exterior, dado que difieren en cuanto a la producción y al modo en que se comercializan, siendo las primeras las de mayor peso.

En cuanto a la **estrategia de comercialización** llevada a cabo por estas empresas, la misma se basó en los bajos precios de venta, incluso inferiores a los costos de producción mínimos de las empresas formales del sector, beneficiándose además por el descenso del tipo de cambio real del momento.

Otro aspecto es la debilidad del **control en la calidad**, ya sea externo o interno, por lo cual su consumo puede llegar a ser perjudicial para la salud de la población, extremo que se verificó en algunos departamentos del país.

El problema del contrabando ha acompañado la vida económica del país. En las últimas décadas este fenómeno ha sido una de las **principales causas de la disminución de las ventas** en varios sectores.

El sector de las bebidas, ha sido tradicionalmente y continúa siendo hoy en día un área propicia para este tipo de **práctica desleal**.

A este factor debe sumarse la **devaluación de Brasil**, que abarató aún más los productos brasileños en relación a los nacionales, incentivando el contrabando y extendiendo su incidencia no sólo a los departamentos fronterizos sino a todo el país.

La falta de regulación en la época con respecto al contrabando propició la entrada mas fácil de productos de precios más bajos que competían con los productos internos .Con el

objetivo de frenar el contrabando a mediados del año 1999 con el Decreto 15/999, el Gobierno estableció temporalmente un **IMESI diferencial** en las zonas fronterizas que servía como barrera de entrada a dichos productos.

Si bien la introducción del envase plástico no retornable significó una notoria disminución en el costo de instalación de las empresas, trajo aparejado un importante efecto sobre el medio ambiente y son por lo tanto objeto de preocupación de gobiernos y empresarios.

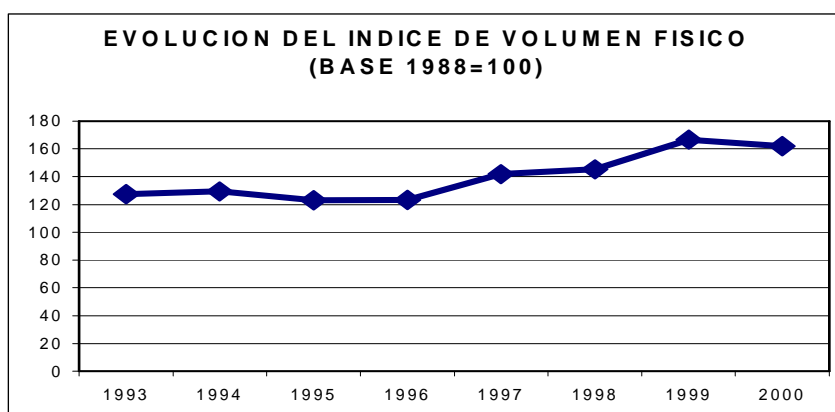
La ausencia de marco jurídico regulatorio en los años 90 con respecto al medio ambiente, propició el crecimiento del mercado de envases de plástico y así pudo lograr introducirse fácilmente en dicho mercado.

En consecuencia en agosto de 1999 se firmó un acuerdo entre el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, el Centro de Fabricantes de Bebidas sin Alcohol, Aguas y Cervezas y la Asociación Uruguaya de Industria Plástica.

Según el mismo, las partes se comprometieron a implementar un sistema de gestión integral de residuos de envases plásticos de bebidas en el cual las empresas participantes serían responsables de llevar a cabo un sistema de devolución, recogida, reciclado o valorización de sus envases puestos en el mercado.

En el año 2000 comenzó un proceso formal de regulación con la aprobación de la Ley 17.283 referida a la protección del medio ambiente. (Anexo 2).

El siguiente gráfico describe el proceso evolutivo del consumo de bebidas sin alcohol durante la década del 90:



Elaborado por
el Dpto. de Estudios
Económicos de la CIU
en base a datos del INE.

La evidencia demuestra que el volumen de producción (medido por el índice de volumen físico del sector) mantuvo niveles de consumo más o menos estables durante la primera mitad de la década. A partir de 1996 se observa una tendencia alcista, lo cual es coincidente con la llegada del PET a nuestro mercado y por lo tanto una diversificación en la oferta de bebidas sin alcohol a precios más bajos. Dicha tendencia alcanzó su punto máximo en el año 1999 comenzando a descender a partir de ese momento. La disminución se explica por un importante descenso en el consumo provocado por la situación que atravesaba el país en esa época y por el comienzo de medidas regulatorias de la actividad. A su vez se intensificaron las acciones de combate al contrabando, lo que desalentó el ingreso de estos productos a nuestro país.

En consecuencia, podemos ver que el surgimiento del envase de plástico logró sustituir en parte al envase de vidrio (aunque no desplazarlo) dado los menores costos asociados de producción, comercialización y distribución que implicaban su uso, así como otros factores antes mencionados.

Sin embargo, “Cristalerías del Uruguay S.A.” fundó “Cristalpet S.A.” en el año 1994, es decir 5 años antes de cerrar la producción de envases de vidrio, iniciando una nueva línea de producción con la fabricación de envases plásticos. Lo cual demuestra que la sustitución de un producto por otro no se efectivizó en lo inmediato, sino por el contrario, la empresa mantuvo la intención de continuar con la producción de los dos tipos de productos.

Considerando que la evolución de las ventas de envases de vidrio, según lo demostrado en el capítulo 4, no registró caídas significativas una vez introducido el envase plástico a nuestro mercado, corresponde relativizar la incidencia que la comercialización de este último pudo tener como causa del cierre de la fábrica de envases de vidrio.

5. 2. 3 Aspectos Macroeconómicos

5. 2. 3. 1 Contexto económico adverso

El análisis de causas no sería completo si no consideráramos el contexto económico nacional, regional y mundial que imperaba en la época en que la fábrica cerró. Recordemos

que se trata de una empresa que colocaba su producción en el mercado interno y externo principalmente en Argentina y Brasil.

Realizaremos un breve repaso de la coyuntura económica mundial, regional y nacional, tratando de obtener indicios respecto a si las condiciones objetivas de la época pudieron desalentar la idea de continuar con la producción de envases de vidrio.

- Economía Internacional

La economía mundial comenzó a superar gradualmente a partir de setiembre de 1998 la crítica situación que caracterizó el funcionamiento de las economías emergentes desde mediados de 1997, que afectó sensiblemente a los mercados internacionales y redujo el ritmo de crecimiento del producto y el comercio mundiales, iniciando así una nueva fase caracterizada por una relativa recuperación y mejora de las condiciones de funcionamiento de los mercados internacionales.

En la primera mitad de 1999 el ritmo de expansión de la economía mundial se aceleró, lo que permitiría alcanzar al cabo del año una tasa de crecimiento superior a la de 1998.

A pesar de la recuperación de la economía internacional en los primeros meses de 1999, la economía uruguaya continúa recibiendo influencias predominantemente negativas del ámbito internacional. Entre ellas se destacan:

- 1 - La nueva caída de los precios de las materias primas no petroleras, en particular de los alimentos. Los precios de los productos de exportación uruguayos, materias primas agrícolas y de la gran mayoría de los alimentos tendieron a caer sensiblemente.
- 2 - El aumento del precio del petróleo. El precio de éste que había caído considerablemente en 1997 y 1998, comenzó a recuperarse a partir de principios del 99. La confluencia de las significativas caídas de los precios de exportación y los marcados aumentos de los precios del petróleo determinó un pronunciado deterioro de los términos de intercambio uruguayos.

3 - La reducción y encarecimiento del financiamiento externo en las economías Latinoamericanas. La agudización de la crisis financiera internacional sobre todo a partir de la moratoria Rusa provocó un significativo incremento del “Riesgo País” de los mercados emergentes, que se tradujo en la limitación y encarecimiento del crédito externo para esos mercados. El retiro de los inversores externos impactó en forma muy negativa sobre los mercados de valores y de cambios de los mercados emergentes. Muchos países tales como Brasil, Chile, Ecuador y Colombia abandonaron sus políticas de tipo de cambio fijo con bandas cambiarias y adoptaron regímenes de tipo de cambio fluctuantes. Uruguay que posee una alta calificación de riesgo y abundantes reservas internacionales, dispuso del financiamiento financiero y no modificó su régimen cambiario. No obstante, el restrictivo cambio financiero afectó indirectamente a Uruguay a través de sus efectos sobre los países de la región.

▪ Economía Regional

Las influencias regionales sobre la economía uruguaya fueron muy negativas durante los meses del año 99 y estuvieron marcadamente condicionadas por el efecto negativo de la maxidevaluación de Brasil.

Brasil

La economía brasileña intentó salir de la situación crítica por la que pasó a principios de año, cuando intentó implementar un paquete de mediadas fiscales orientado a renovar la confianza de la economía brasileña.

Sin embargo, esas medidas no provocaron los efectos positivos esperados por el gobierno. La lentitud y las dificultades para aprobar algunas de las leyes propuestas al Congreso, por una parte, y la percepción de los inversores internacionales de que las medidas de ajuste propuestas no serían suficientes, causaron una creciente pérdida de reservas. Estas reservas necesarias para sostener el valor del real, se hizo insostenible a comienzos de enero de 1999, donde se decidió en un primer momento ampliar la banda cambiaria y luego decretar la libre fluctuación del tipo de cambio.

La eliminación de la banda cambiaria ocasionó un fuerte desequilibrio y una gran inestabilidad, en las que las expectativas de los inversores extranjeros jugaron un papel desestabilizador.

El dólar se apreció frente al real mucho más de lo que el gobierno brasileño previó (llegando en algunos momentos a más de 70 %), a pesar de las intervenciones del Banco Central; hubo importantes caídas de la bolsa de Valores y el gobierno se vio obligado a decretar varios aumentos de las tasas de interés.

Argentina

Por su parte, Argentina padece una seria recesión, como consecuencia de la maxidevaluación brasileña.

La actividad económica experimentó en el primer semestre del año 1999 una significativa caída, que se reflejó en el deterioro del empleo.

Uno de los factores determinantes de este desempeño fue el empeoramiento de las condiciones de competitividad, debida a la sobrevaluación de la moneda argentina respecto de la brasileña y de la de los países asiáticos, sumada a la de los bajos precios de los productos de exportación argentinos.

Efectos de la situación regional sobre Uruguay

Las consecuencias sobre el comercio continuarán siendo desfavorables, debido a la alta dependencia del Uruguay con respecto a la región. Del total de las ventas externas uruguayas en el 98, aproximadamente 55% se dirigió al mercado regional, y de éstas, el 70 % tuvo como destino Brasil y el 30 % a Argentina. Los efectos en el comercio se han manifestado a través de diversas vías:

En primer lugar, la caída de la actividad en ambos países afectó seriamente la demanda de importaciones Uruguayas.

En segundo lugar y como resultado de la devaluación del real, la demanda de productos uruguayos en Brasil también se vio afectada por el encarecimiento relativo en reales.

Por otra parte, la ganancia de competitividad que experimentaron los productos de origen brasileños a causa de la devaluación y la reducida inflación, provocó el aumento de la oferta de bienes brasileños vía comercio no registrado en la frontera. La magnitud de los impactos negativos dependerá de la posibilidad de re localizar esas ventas fuera del mercado regional y, en caso de lograrlo en la diferencia que eventualmente exista en los nuevos precios de exportación y los que se lograban pactar con anterioridad en el ámbito regional.

En otro orden de cosas se verán negativamente afectadas las condiciones de financiamiento, ello podría manifestarse en una contracción de los créditos de la región en su conjunto, y por ende a Uruguay por incremento del riesgo región.

La inestabilidad regional podría transmitirse hacia el mercado cambiario y financiero nacional, particularmente en la eventualidad de que ocurran movimientos especulativos en esas economías.

Por otra parte, la devaluación Brasileña y la contracción de la demanda regional determinaron una reducción de los precios en dólares en el ámbito regional que introdujo presiones deflacionarias en la economía uruguaya que han contribuido a reducir la inflación.

- Política Económica

La situación de la región en 1999 obligó al gobierno uruguayo a modificar la política económica de corto plazo que venía aplicando.

Así, al objeto de reducir la inflación se sumaron los de mejorar el tipo de cambio real y la competitividad de la economía uruguaya, al mismo tiempo se tendió a aceptar cierto incremento al déficit fiscal.

En el mes de junio el Banco Central redujo las tasas de interés en moneda Nacional en el mercado interbancario, medida orientada a reducir el desequilibrio parafiscal y aumentar el tipo de cambio en los límites de la banda de fluctuación.

Hacia mediados de setiembre y por un breve período, el Banco Central debió vender reservas para defender la política cambiaria vigente, pero dejó de intervenir luego y el tipo de cambio volvió a ubicarse ligeramente por encima del piso de la banda de flotación.

El gobierno adoptó medidas para facilitar la refinanciación de las deudas de las empresas productivas con problemas de liquidez con el sistema bancario. Lo novedoso del mecanismo radica en la emisión por parte del gobierno de bonos “Cupón Cero” a 15 y 20 años, que servirán como garantía de la deuda refinanciada.

- Empleo e Ingresos

En los primeros nueve meses de 1999 se contrajo sensiblemente el empleo y aumentó el desempleo con relación al mismo período del año pasado. Este comportamiento habría sido el resultado de la combinación de una serie de factores:

En primer lugar; el descenso de la ocupación se habría debido a la caída de la actividad económica ocurrida en el período, y especialmente a la contracción del nivel de actividad de los sectores comercio e industria manufacturera.

En segundo lugar; la mayor incertidumbre generada por la inestabilidad regional habría influido negativamente en las expectativas de los empresarios, fenómeno que se habría visto reflejado en la reducción del empleo.

- Precios

La inflación mantuvo en los meses transcurridos de 1999 su tendencia a descender gradualmente, aunque, a diferencia de lo sucedido en años anteriores, en la actual coyuntura el descenso no se debió a la reducción del ritmo de devaluación sino, básicamente a los siguientes factores:

- Los precios internacionales de los productos básicos se redujeron significativamente en 1998 y 1999.
- Se recibieron presiones deflacionarias de la región, como consecuencia de la demanda regional, de la caída de precios de Argentina y de la devaluación del real.
- Existieron presiones deflacionarias como consecuencia de la contracción del consumo interno que habría tenido lugar en el período.

- Medida por el IPC, la inflación ascendió a 3,7% en los últimos doce meses terminados en octubre de 1999, mientras que la acumulada en el año fue de 3,2%.

En síntesis, con un escenario económico mundial que comenzaba un proceso de recuperación, aunque con secuelas negativas para la economía uruguaya, la existencia de un contexto regional complicado producto de la devaluación del real en Brasil y la recesión económica en Argentina (teniendo en cuenta que se trata de los principales mercados externos para la empresa fabricante) y con una contracción de la actividad económica nacional, es factible suponer que las decisiones relativas a inversiones, se verían afectadas.

De todas maneras, si bien el contexto económico en general no era favorable, no podemos afirmar que, efectivamente la razón del cierre de la fábrica radica en esta causa. Nos inclinamos a suponer más bien que se trata de un agravante y no de un factor principal.

5. 2. 3. 2 Evolución del TC Real para el período 1993 - 1999

Un elemento determinante a la hora de evaluar la competitividad de la fábrica con el exterior, tiene que ver con la relación que existe entre, la variación del tipo de cambio nominal y la variación del índice general de precios (inflación).

Si la cotización del dólar sube más que la inflación, favorecerá las exportaciones dado que recibirá dólares por las ventas y tendrá sus costos en pesos (o buena parte de ellos).

Además, si ello sucede se mejorará la situación competitiva de la empresa frente al ingreso de envases del exterior.

En sentido contrario, es decir si la inflación sube más que el dólar, la competitividad de la fábrica en el mercado externo se verá perjudicada debido a que los costos aumentarán mas que los ingresos que se obtengan por las ventas al exterior.

En primer lugar expondremos de manera separada la evolución de ambas variables para el período 1992 hasta 1999, de forma de determinar el tipo de cambio real de cada año y su evolución durante el período.

Evolución del tipo de cambio nominal promedio:

AÑO	TIPO DE CAMBIO NOMINAL PROMEDIO
1992	3.02
1993	3.94
1994	5.05
1995	6.34
1996	7.97
1997	9.44
1998	10.47
1999	11.33

Fuente: BCU

Determinación del número índice del tipo de cambio nominal promedio:

Fórmula: $N^{\circ} \text{ índice} = (TC \text{ año } n / TC \text{ año base}) \times 100$

Con: $n = 1992 \text{ hasta } 1999$, y base 1992 = 100

AÑO	FORMULA	N° INDICE
1992	$(3.02/3.02) \times 100$	100
1993	$(3.94/3.02) \times 100$	130
1994	$(5.05/3.02) \times 100$	167
1995	$(6.34/3.02) \times 100$	210
1996	$(7.97/3.02) \times 100$	264
1997	$(9.44/3.02) \times 100$	313
1998	$(10.47/3.02) \times 100$	347
1999	$(11.33/3.02) \times 100$	375

Inflación anual de 1993 hasta 1999:

AÑO	INFLACIÓN ANUAL %
1993	52,86
1994	44,11
1995	35,44
1996	24,34
1997	15,16
1998	8,63
1999	4,17

Fuente: INE

Determinación del número índice de la inflación:

Fórmula: $N^{\circ} \text{ índice} = N^{\circ} \text{ índice año } n-1 \times \text{Inflación año } n$

Con: $n = 1993 \text{ hasta } 1999$,

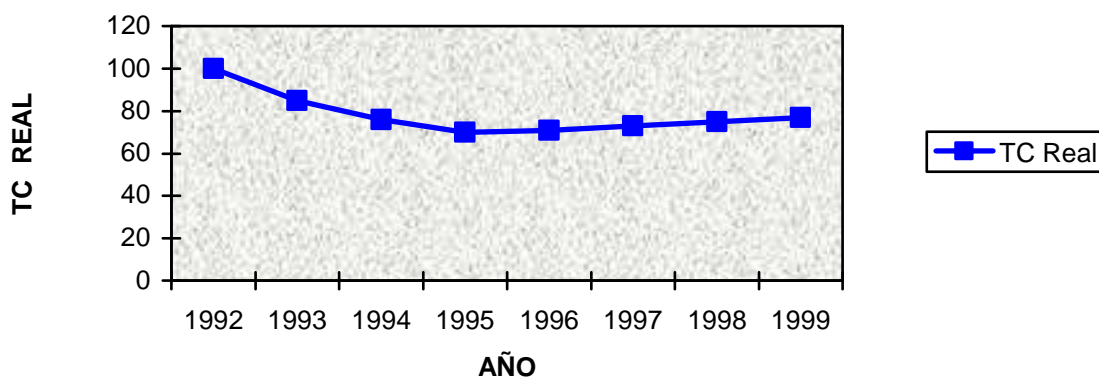
$n-1 = \text{año inmediato anterior al } n \text{ considerado y base } 1992 = 100$

AÑO	FORMULA	Nº INDICE
1992	N/A	100
1993	100 x 1.5286	153
1994	153 x 1.4411	220
1995	220 x 1.3544	298
1996	298 x 1.2434	371
1997	371 x 1.1516	427
1998	427 x 1.0863	464
1999	464 x 1.0417	484

Determinación del tipo de cambio real:

AÑO	RELACION: Ind. TC/Ind. INFL.	TC REAL
1992	$(100/100) \times 100$	100
1993	$(130/153) \times 100$	85
1994	$(167/220) \times 100$	76
1995	$(210/298) \times 100$	70
1996	$(264/371) \times 100$	71
1997	$(313/427) \times 100$	73
1998	$(347/464) \times 100$	75
1999	$(375/484) \times 100$	77

Evolución TC Real



Como se observa en la gráfica, a partir de 1992 comienza una caída importante hasta 1995, manteniéndose sin mayores variaciones hasta 1997. Luego comienza una leve recuperación sostenida hasta el final del período.

Si comparamos los extremos del marco temporal considerado en el análisis, se aprecia que la evolución de la variable bajó considerablemente, lo cual nos conduce a concluir que, la competitividad de la fábrica se vio afectada tanto en el mercado externo como interno, lo que dio lugar al ingreso de envases provenientes del exterior a menor costo.

5. 2. 4 Conclusión del análisis de causas:

Podemos afirmar que no existen fundamentos para validar la hipótesis 1), o sea, si bien pudo visualizarse un futuro inmediato complicado sobre todo para el mercado externo, creemos que la empresa contaba con elementos a su favor como ser el elevado poder de mercado interno y la diversificación de sus clientes del exterior que pudieron haberle permitido superar las dificultades. Por ejemplo, pudo reducir su capacidad instalada, buscar nuevos mercados dadas las complicaciones con Brasil, reducir personal, reinvertir en tecnologías, etc.

Entonces, si la producción de envases de vidrio no dejó de ser rentable y sin embargo la decisión de la empresa fue dejar de producir, debemos validar la hipótesis 2), que señalaba que existía otro negocio más rentable que la producción de envases de vidrio.

Es posible que la intención de la empresa haya sido potenciar el rubro del envase plástico, debido a mejores oportunidades de rentabilidad que este producto ofrecía frente al envase de vidrio. Aunque conjuntamente con la producción de envases plásticos, se evaluó como posibilidad pasar a ser importador de envases de vidrio, algo que finalmente ocurrió poco tiempo después de cerrada la fábrica.

5.3 Postura de los actores

5.3.1 Empresarios

El actual Gerente General de Cristalerías del Uruguay y Cristalpet, Contador Público *Álvaro Queijo*, quien ingresó a Cristalerías del Uruguay en 1986 como contador, asesor y fiscal en los primeros años y ocupa desde 1997 la gerencia general de Cristalpet, expresó que:

“Cristalerías de Uruguay en su origen se dedicaba a la fabricación de copas y vasos artesanales en vidrio tallado, pero ya en la década del 70 comenzó a importarlas para dedicarse pura y exclusivamente a la fabricación de botellas de vidrio, hasta finales de los 90, momento en que lamentablemente, **el negocio dejó de ser viable**, produciéndose el cierre de la fábrica en 1999.

Los costos energéticos del país empezaron a aumentar mucho. La producción de vidrio supone costos muy altos de combustible y a esto se sumó un mercado en profunda crisis.

En esa fecha, 1999, se exportaba más del 50% de la producción en vidrio a Brasil. Se produjo el desfasaje del real y frente a esa caída del 50% de la producción, la empresa que nunca tuvo como política de salvataje el endeudamiento, asumió la decisión de cerrar, cumpliendo a rajatabla con todas sus obligaciones del Estado, con sus operarios, sus proveedores y sus accionistas, aunque costó mucho. Quedaron 200 personas en la calle. La empresa solo dejó de producir.”¹

5.3.2 Sindicato

Al momento en que se produce el cierre de la fábrica, los trabajadores decidieron ocupar la misma, negándose a aceptar que no había mercado para envases de vidrio en Uruguay, pese a que sus dueños aseguraban que era inviable. La ocupación duró 409 días.

En medio de aquella ocupación, los trabajadores ya habían comenzado a diseñar el primer

¹ Entrevista publicada en el “País Digital”, el 17/11/2006.

proyecto de factibilidad, de manera de demostrar con evidencias que la producción de envases de vidrio aun podría ser viable.

5.3.3 El Estado

En cuanto al cierre de la fábrica, la actitud del Estado se limitó a cumplir con las obligaciones relativas a las prestaciones de seguridad social, debido a que los trabajadores fueron enviados al seguro de paro sin reintegro posterior a la empresa.

En donde si podemos inferir que se adoptó una postura política, aunque no existen documentos oficiales del Poder Ejecutivo de la época ni de prensa al respecto, es en cuanto a no apoyar el emprendimiento de los ex trabajadores. Esta posición se expresó mediante la negativa por parte del BROU a financiar un proyecto cuya viabilidad se había demostrado con estudios técnicos adecuados.

5.4 Consecuencias del cierre

La decisión tomada por los empresarios de cerrar la fábrica de envases de vidrio, derivó en consecuencias que, para una economía pequeña como la uruguaya, determinó cambios e impactos en lo económico y social de gran importancia, a saber:

- Pérdida de puestos de trabajo

Esta es tal vez la principal consecuencia del cierre de toda empresa, en este caso, la decisión empresarial de buscar negocios más rentables determinó la pérdida directa de 200 puestos de trabajo.

En algunos casos se trató de empleados de más de 20 años de labor en la fábrica, con edades en las que es aún más difícil lograr una nueva inserción laboral. Mas aún teniendo en cuenta que muchos eran trabajadores con determinada especialización, lo cual genera más dificultades cuando no existen otras industrias en el sector como en este caso.

Este importante grupo de trabajadores desocupados, produjo un aumento del llamado Ejército Industrial de Reserva, siendo un factor de presión hacia la baja de los salarios, en un momento de gran flexibilización laboral.

- Sectores indirectos afectados

Es evidente que el cierre de una fábrica con el poder de mercado que describimos en el capítulo 4, genera un efecto negativo en “cadena”. Nos referimos a todos aquellos comercios o empresas que de alguna manera o de otra, lograban con el funcionamiento de la fábrica una fuente importante de ingresos, desde proveedores hasta pequeños comercios de la zona como panaderías, rotiserías, etc. que de manera repentina perdieron una cantidad importante de consumidores.

- Uruguay país 100 % importador de envases de vidrio

Otro aspecto importante que derivó tras el cierre de la fábrica, es que nuestro país pasó a depender totalmente de la importación de este producto.

Esta consecuencia, va mucho mas allá del solo hecho de dejar de ser un país que cubría casi toda su demanda con productos no importados, también representó dificultades para pequeños y medianos consumidores a la hora de satisfacer sus pedidos, por tratarse de volúmenes reducidos como para ser atendidos por fabricantes del exterior.

- Impacto visual negativo en la zona

También el aspecto estético de la zona se vio afectado tras el cierre, el predio con la construcción del inmueble permaneció abandonado por nueve años, situación que produjo malestar en los vecinos de la zona que reclamaban la demolición y limpieza del lugar.

Actualmente se lleva adelante un emprendimiento inmobiliario de gran magnitud que continúa en su etapa de construcción.

- Destino de los Activos Fijos utilizados en la producción

Luego de tomada la decisión por parte de la empresa, esta procedió a la venta de las maquinarias y demás instalaciones utilizadas en la producción.

Ninguno de los Activos fue vendido al sindicato pese a su intención de reanudar la producción mediante un emprendimiento propio.

CAPÍTULO 6

BARRERAS DE INGRESO AL MERCADO PARA LA FÁBRICA DE ENVIDRIO

6.1 Definiciones

Michael Porter, enunció una serie de factores que operan como barreras para el ingreso de nuevos competidores en cualquier sector industrial. En este capítulo se expondrán brevemente esas barreras, para luego enmarcar en esa teoría la realidad que presenta la nueva fábrica y los caminos adoptados por ésta para superarlas.

Comencemos entonces por mencionar las barreras al ingreso de nuevos competidores, según Michael Porter.

- Economías de escala

Las economías de escala se refieren a las reducciones en los costos unitarios de un producto, en tanto que aumenta el volumen absoluto por período.

Supone para la empresa que las posea, dificultar el ingreso de nuevos competidores mediante la aplicación de precios bajos.

Las empresas o bien pueden ingresar al mercado mediante la generación de economías de escala, lo cual provocará una fuerte reacción de los competidores, o pueden entrar en una escala pequeña y aceptar una desventaja en costos.

- Diferenciación del producto

Implica que las empresas establecidas tienen identificación de marca y lealtad entre los clientes, lo cual se deriva de la publicidad del pasado, servicio al cliente, diferencias del producto o simplemente por ser el primero en el sector industrial.

La diferenciación crea una barrera para el ingreso a través de importantes gastos para superar la lealtad del cliente hacia la competencia. Tales inversiones son sumamente riesgosas, puesto que no hay valor de rescate si falla el ingreso.

- Requisitos de capital

La necesidad de invertir grandes recursos financieros para competir crea una barrera al ingreso. El capital puede no ser necesario solo para las instalaciones de producción, sino también para aspectos tales como crédito a los clientes, inventarios, para cubrir pérdidas iniciales, etc.

- Costos cambiantes

Es una barrera creada por la presencia de costos al cambiar de proveedor, esto es, los costos que tiene que hacer el comprador al cambiar de un proveedor a otro son lo suficientemente altos como para impedirlo. Pueden incluir los costos de reentrenamiento del empleado, el costo de nuevo equipo auxiliar, la necesidad de requerir ayuda técnica, rediseño del producto, etc.

En este caso las empresas establecidas en el mercado tienen ventajas en costos que no pueden ser emuladas por competidores potenciales, independientemente de cual fuera su tamaño y sus economías de escala.

- Acceso a los canales de distribución

Se puede crear una barrera para nuevos ingresos por la necesidad de estos de asegurar la distribución para su producto. Si los canales lógicos de distribución para el producto ya han sido ocupados por las empresas establecidas, la nueva empresa debe persuadir a los canales de que acepten su producto mediante reducción de precios, asignaciones para publicidad compartida y similares, lo cual reducirá las utilidades.

Cuando no es posible penetrar los canales de distribución existentes, la compañía entrante adquiere a su costo su propia estructura de distribución y aun puede crear nuevos sistemas de distribución y apropiarse de una parte del mercado.

- Política gubernamental

El gobierno puede limitar o incluso impedir el ingreso de nuevas industrias por cuestiones tales como el medio ambiente, o aspectos relativos a la política económica que se decida adoptar.

6.2 Las barreras de ingreso aplicadas a la fábrica de Envidrio

Existe un elemento significativo respecto a la situación del mercado interno en el momento en que Envidrio comenzó a funcionar, dicho aspecto le permitió superar la primera de las barreras enunciadas por Porter. Nos referimos a la ausencia de una firma dominante en el mercado, incluso a la ausencia de fabricantes, puesto que toda la demanda se cubría con la importación de los envases mediante varios importadores.

Esto supone una mayor facilidad para la firma entrante de superar las *economías de escala* poseídas por los competidores.

Otro elemento que jugó a favor de Envidrio y que, es consecuencia de lo que señalábamos recién en cuanto a que la demanda se satisfacía con importadores, fue la constatación de dificultades en el abastecimiento frente a pedidos de clientes de poco tamaño.

Frente a este panorama la decisión de la nueva empresa, se basó en apostar a la generación de economías de escala de modo de obtener competitividad sin sufrir desventajas en costos. Los nichos de mercado desaprovechados por los importadores fueron rápidamente ocupados por la nueva fábrica, la que apostó a la conquista de clientes importantes con buen éxito.

Prueba de ello son los contratos comerciales ya suscritos con firmas de gran tamaño como: SALUS, CONAPROLE, ANCAP, FABRICA NACIONAL DE CERVEZA y MONTEVIDEO REFRESCOS.

En cuanto a los nichos de mercado no cubiertos de manera óptima por los importadores, la nueva fábrica ha firmado acuerdos comerciales con los sectores apícolas y vitivinícolas.

Todo esto ha redundado en que a menos de un año de comenzar a producir, la fábrica tenía captado casi el 60% del mercado interno, consolidándose de esta manera como la nueva firma dominante del sector.

Sin embargo, en lo que respecta al mercado externo se aprecian dificultades para su ingreso. Una razón se debe a lo reducido de nuestro mercado, por lo tanto las economías de escala que sobre este se generen estarán acotadas al tamaño del mismo, lo cual opera como una verdadera barrera al ingreso de productos de Envidrio en el exterior por razones de competitividad.

Con respecto a la barrera de ingreso que provoca la **diferenciación del producto**, fue la que menor obstáculo representó para la nueva firma.

Las preferencias de los clientes se enfocaban más hacia la búsqueda de la satisfacción de la demanda a precios bajos y no hacia aspectos vinculados con la lealtad de marca y la publicidad.

Por otro lado debemos tener en cuenta que el envase de vidrio es en esencia un producto homogéneo, todos los fabricantes utilizan las mismas técnicas de producción y con idénticas materias primas por lo que no existen diferencias en el producto en este sentido.

En todo caso la diferenciación la produjo la nueva fábrica, a través de una mejor atención al cliente fundamentalmente en aquellos que eran descartados por los importadores cuando se trataba de pedidos de poca cantidad.

Otro aspecto de la diferenciación del producto aprovechado por Envidrio fue la relación que establecieron los clientes entre la nueva fábrica y la antigua Cristalerías. En este caso sí existía por parte de la antigua fábrica una lealtad de los clientes y una imagen de marca que le otorgaban prestigio en el mercado uruguayo. Los clientes percibieron a Envidrio como la continuidad de Cristalerías y en cierta forma esa apreciación es correcta ya que parte del equipo técnico y la mayoría de los operarios de fábrica de Envidrio pertenecían a Cristalerías.

Con relación a los **requisitos de capital**, es tal vez la primera barrera de ingreso considerada por los empresarios. Los integrantes de Envidrio conocían este aspecto por experiencia propia, puesto que el intento de comenzar a funcionar en el año 1999 fracasó precisamente por no obtener el capital necesario.

Pese a que en aquel entonces se intentó la compra de la maquinaria, horno y demás instalaciones de Cristalerías, o sea Activos con bajo valor de mercado debido a su extenso uso y condición de inactividad, no se obtuvo el financiamiento necesario por parte del sistema financiero.

La situación fue completamente distinta en la nueva etapa, diversos factores favorecieron el ingreso a los requisitos de capital necesarios para comenzar a producir.

En primer lugar, las aspiraciones de los responsables de Envidrio fueron menos ambiciosas que las del año 99. La capacidad a instalar sería sensiblemente menor derivando en una diferencia de U\$S 2.000.000,00 menos del costo total de la inversión.

En segundo lugar, el inmueble en el cual se instaló Envidrio ofrece beneficios en cuanto a arrendamiento de espacios dado que se trata de un predio municipal destinado a promover emprendimientos de carácter industrial.

Un tercer aspecto fue la obtención de la declaratoria del proyecto de Interés Nacional, lo cual permitió la compra de los activos fijos con exoneraciones tributarias que generaron un ahorro aproximado de unos U\$S 700.000,00.

Finalmente, el 56% de la inversión total fue financiada por el Gobierno de Venezuela, cuyos fondos se reintegraron mediante asesoramiento técnico y laboral a emprendimientos venezolanos.

Todos estos beneficios permitieron no solo adquirir maquinaria de última generación y cubrir todos los aspectos en materia de instalación de la fábrica, sino también obtener capital de trabajo con el cual comenzar a funcionar.

La principal barrera al ingreso que determinó la frustración del proyecto del año 99, fue sorteada en la nueva etapa gracias a una serie de hechos y factores que en suma determinaron una situación beneficiosa poco común para la mayoría de las empresas que desean ingresar a un determinado mercado.

Con referencia a la existencia de barreras al ingreso provocadas por *costos cambiantes*, si bien es posible que la nueva fábrica no haya podido superar las ventajas de costos que en este sentido poseen los importadores, de todas maneras ha implementado mecanismos de abastecimiento en algunas áreas que le han permitido sortear dificultades en este aspecto.

Uno de estos mecanismos es el acuerdo firmado con el LATU, por medio del cual Envidrio recibirá asesoramiento y capacitación a sus equipos técnicos en tanto el laboratorio realizará tareas de investigación en la planta fundamentalmente en el uso de energías alternativas como el hidrógeno, tema que también interesa a la fábrica.

En cuanto al abastecimiento de una de las materias primas utilizadas para la producción de envases, como lo es el vidrio que se recicla, se ha firmado un contrato con la UCUR (Unión de Clasificadores Urbanos de Residuos) mediante el cual se establecieron 10 puntos de acopio de vidrio en Montevideo, para luego ser trasladados a la fábrica a cambio de un precio acordado por tonelada.

Otra de las barreras al ingreso identificadas por Porter que definimos al comienzo de este capítulo fue el *acceso a los canales de distribución*.

Sobre este punto, si tomamos en cuenta que en menos de un año la fábrica ha logrado acceder al 60% del mercado interno, no caben dudas que las barreras existentes para este mercado se han logrado romper con éxito.

Parte de ello se explica por el grado de competitividad que rápidamente se alcanzó sobre los importadores a raíz de comenzar a producir en gran escala. Otra razón que ya mencionamos, fue la percepción que se logró instalar en los clientes sobre la continuidad de la fábrica Cristalerías a través de Envidrio, con lo cual, esta última heredó el prestigio y la imagen de calidad que poseía la primera.

La acción concreta llevada adelante por los directores de Envidrio consistió en realizar visitas a los clientes más importantes y aquellos de menor tamaño del mercado de manera de presentar su propuesta.

Para el caso de los clientes más grandes, si bien el precio formó parte de la propuesta, se puso mayor énfasis en la calidad. Mientras que en el caso de los clientes chicos, el precio fue un elemento determinante, algo que como ya fuera señalado no se lograba mediante el abastecimiento de los importadores.

El gran desafío de Envidrio se encuentra en superar la barrera al ingreso a los canales de comercialización en el mercado externo. Si bien esta dificultad aún no ha sido superada, el camino adoptado para ello parece ser el indicado.

Los directores de la empresa son concientes de las limitaciones que posee una fábrica con las características de Envidrio para ingresar al cualquier mercado en el exterior.

A las limitaciones que presenta la fábrica en cuanto a su capacidad, debemos sumarle que se trata de un emprendimiento cuyos responsables no poseen experiencia en materia comercial, mas aún para el caso de ingresar a mercados internacionales, por lo tanto era necesaria la presencia de un socio, alguien con experiencia y que a su vez gozara de prestigio al menos en la región.

Con ese objetivo Envidrio ha establecido una alianza comercial con uno de sus competidores en el mercado interno y antiguo patrón. Nos referimos al grupo Cristalerías.

Como se recordará, en el capítulo 4 mencionamos que los principales clientes en el exterior de esta empresa eran Brasil y Argentina. Entonces, si la identificación de los clientes locales de la nueva fábrica con la antigua Cristalerías fue un elemento que jugó a favor para lograr captarlos, es posible pensar que el mismo efecto se produzca con los clientes del exterior.

Actualmente se apuesta al mercado brasilero aunque aún no se esté en condiciones de comenzar a exportar.

El acuerdo consistiría básicamente en la colocación de productos de Envidrio en el mercado brasilero con la intermediación del grupo Cristalerías.

Si bien la manera por la cual Envidrio podrá comenzar a exportar traerá una disminución en los márgenes de ganancia debido a la intermediación del grupo Cristalerías, no debe ser ese el aspecto a considerar en esta etapa, sino que debe entenderse como una necesidad de carácter estratégico para el crecimiento sustentable de la nueva fábrica.

Finalmente, Porter también identificó a la **política gubernamental** como uno de los posibles impedimentos para el ingreso al mercado.

Sin embargo, en el caso de Envidrio las políticas gubernamentales fueron elementos de facilitación para la instalación de la fábrica.

El principal impulso para instalar la fábrica surge precisamente de un acuerdo entre el Gobierno Nacional y el Gobierno de Venezuela en el año 2005, el cual permitió el financiamiento de más de la mitad del total de la inversión necesaria.

A esto debemos sumarle la declaratoria de Interés Nacional que obtuvo el proyecto, lo que permitió la compra de las maquinarias y el horno con exoneraciones tributarias que permitieron un ahorro de los fondos cuyo valor aproximado fue de U\$S 700.000,00.

También desde el punto de vista jurídico el Gobierno dio señales de fomentar aquellas industrias con el menor impacto ambiental posible. Es así que en el año 2007 y en base a las leyes 17849/04 y 17283/00 referidas a la protección del medio ambiente, se aprueba el Decreto N° 260, cuyo objetivo es la promoción del reciclado de los envases. Como fuera mencionado en el capítulo 2, el producto fabricado por Envidrio es de muy bajo impacto ambiental y 100% reciclable, lo cual demuestra que la actividad industrial de la nueva fábrica está en consonancia con el marco jurídico impulsado por el Gobierno Nacional.

CAPÍTULO 7

SITUACIÓN ACTUAL: PROYECTO “ENVIDRIO”

La decisión de la empresa Cristalerías del Uruguay S.A. de cerrar la fábrica, determinó que el sindicato de sus trabajadores resolviera ocupar la misma en defensa de los 200 puestos de trabajo existentes al momento del cierre.

Dicha ocupación se produjo el 21 de abril de 1999 y se mantuvo durante 409 días logrando resistir cuatro órdenes de desalojo.

Desde ese entonces, la lucha del sindicato no se basó en buscar un revés a la decisión de los empresarios ni tampoco nuevos inversores; sino que se centró en lograr las condiciones que permitieran continuar la producción de envases de vidrio a través de un emprendimiento que contara con la gestión de los trabajadores, se estaba ante el comienzo de un largo y difícil proceso cuyo resultado se materializó el 8 de agosto de 2008, con la inauguración de la fábrica de envases de vidrio en el Parque Tecnológico Industrial del Cerro, cuyo proyecto lleva el nombre de “Asociación Civil 21 de abril Envidrio”.

En este capítulo expondremos los antecedentes y aspectos más destacables del mencionado proyecto, así como también las características principales de la nueva fábrica y del mercado interno en general y finalmente realizaremos un análisis FODA del proyecto, de manera de resaltar los aspectos favorables y desfavorables, tanto desde el interior como del exterior del mismo.

7.1 Antecedentes y aspectos relevantes del proyecto “Envidrio”

Entendemos necesario realizar una clasificación de los antecedentes del proyecto en dos etapas. La primera comprende el período que va desde el cierre de la fábrica en el año 1999 hasta el 2005, que sería una etapa que antecede al proyecto “Envidrio” en sentido estricto; la segunda abarca el período de 2005 hasta 2008, en que se produce la apertura de la planta de fabricación de envases de vidrio en el Parque Tecnológico Industrial del Cerro.

7. 1. 1 Primera etapa: Proyecto “Enciclo”

Una parte de los antecedentes fueron mencionados en los párrafos introductorios de este capítulo, cuando señalamos la decisión tomada por los trabajadores aquel 21 de abril de 1999 que, mediante la ocupación de la fábrica, reclamaban la posibilidad de autogestionar la unidad productiva desechada por los empresarios del grupo Cristalerías del Uruguay S.A.

A partir de allí, diversos actores comenzaron a elaborar un proyecto de viabilidad con el nombre de “Enciclo”, cuya forma jurídica a los efectos comerciales sería la de una sociedad anónima de nombre Tensilco S.A.

Dentro de los actores que tuvieron un rol fundamental en aquel proyecto, debemos destacar al Ec. Daniel Olesker, el Ing. Nelson Salle y el Lic. Fernando Cetrulo cuya labor estuvo centrada en la demostración de factibilidad del proyecto.

También jugó un papel muy importante en lo que tiene que ver con el asesoramiento financiero y político, la Asociación de Empleados Bancarios del Uruguay (AEBU) y el Secretariado Ejecutivo del PIT-CNT.

Finalmente, es también un hecho a destacar la resolución municipal mediante la cual ésta pasaría a ser fiador solidario de Tensilco S.A. por un monto de U\$S 5.000.000,00; a los efectos de obtener el financiamiento necesario para la compra de los Activos Fijos de la empresa Cristalerías del Uruguay S.A.

El estudio de viabilidad al que hacíamos referencia estaba compuesto de la siguiente manera:

- En primer lugar se analizaron diferentes posibilidades de producción, y todos los factores necesarios para cumplir con la misma.
- En segundo lugar, se efectuó un flujo de fondos para distintos escenarios posibles (uno pesimista y otro conservador), determinando los resultados de cada uno y los períodos de repago del financiamiento. Se realizó también un análisis de

sensibilidad, afectando negativamente el proyecto en sus variables fundamentales: costos, precios y demanda.

- En tercer término se trataron los aspectos relativos a la demanda local y externa. Particularmente en el primero de los mercados, se realizaron consultas a los principales clientes de Cristalerías, respecto a su disposición de continuar comprando envases de vidrio elaborados por la nueva fábrica.
- En el punto cuarto se consideraron los factores de mejora tecnológica que habrían de incorporarse y que redundarían en una mejora en la competitividad.
- Finalmente se efectuó un análisis acerca de las condiciones de impacto ambiental que presenta el envase plástico y las ventajas del uso del envase de vidrio.

El proyecto requería de una inversión inicial de U\$S 9.000.000,00; lo cual hacía necesaria la recurrencia al sistema financiero. La dilación de los plazos para la obtención de financiamiento jugó en contra para las aspiraciones de los trabajadores que, no encontraron el respaldo necesario del Gobierno Nacional de la época.

Para el año 2002, Uruguay se encontraba inmerso en una de las peores crisis financieras de su historia, lo cual lapidó definitivamente cualquier posibilidad de concreción del proyecto.

La situación se mantuvo en un estado que podemos llamar de “congelamiento”, hasta que sobre finales del 2004, se produce un cambio político histórico en nuestro país, que dio un nuevo impulso a la posibilidad de concretar la idea de autogestión que motivara la ocupación de la fábrica de Cristalerías del Uruguay S.A. en el '99. Nació el proyecto “Envidrio”.

7. 1. 2 Segunda etapa: Proyecto “Envidrio”

En el año 2005 se produce la primera visita del Presidente de Venezuela Hugo Chávez a nuestro país. En esa oportunidad, el mandatario manifestó a nuestro Presidente Tabaré

Vázquez, su intención de ayudar a través de financiamiento, a la recuperación de empresas gestionadas por sus trabajadores.

El fenómeno de la recuperación de empresas a cargo de ex trabajadores, es algo que también se viene dando en Venezuela, de ahí la voluntad del gobierno venezolano de apoyar estos emprendimientos en otros países de la región.

El acuerdo entre Uruguay y Venezuela establecía una transferencia de U\$S 5.000.000,00 hacia nuestro país, para financiar proyectos de empresas recuperadas por sus trabajadores, a cambio de la participación de técnicos uruguayos en programas de capacitación y trabajos concretos en emprendimientos de trabajadores en Venezuela.

Los proyectos que obtuvieron el beneficio fueron: FUNSA COOP, MIDOVER y ENVIDRIO. Correspondiendo a este último la cifra de U\$S 3.920.000,00.

En esta nueva etapa se elaboró una propuesta menos ambiciosa que la del año '99. En ésta oportunidad, se trabajó pensando en una primera instancia en abastecer el mercado interno para luego de obtener un posicionamiento estable en el mismo, comenzar a apostar a las exportaciones. Es así que la inversión inicial de Envidrio requería de algo más de U\$S 7.000.000,00.

El financiamiento otorgado por el gobierno de Venezuela permitía entonces cubrir el 56 % del total de la inversión necesaria para comenzar la producción. El 44 % restante debía provenir del sistema financiero, en particular del BROU.

Sin embargo, el apoyo financiero del BROU debía transitar por una serie de estudios técnicos elaborados por el propio banco. Para lo cual los trabajadores emprendieron las tareas de instalación de la nueva fábrica, ésta se ubicaría en el Parque Tecnológico Industrial del Cerro, se trata de un predio municipal destinado a la instalación de empresas fundamentalmente de carácter industrial que empleen mano de obra con preferencia de la zona, obteniendo ventajas en cuanto a costos de arrendamiento de espacios.

La compra de maquinarias, horno y demás Activos fijos, requería un desembolso importante de dinero, para minimizar estos costos, se buscó la declaratoria de Interés Nacional del

proyecto. Hasta ese momento, sólo podían obtener la declaración de interés los proyectos presentados por sociedades anónimas, lo que obligó a los trabajadores a adoptar esta forma jurídica.

La nueva sociedad llevaría el nombre de Ebigold S.A., cuyas acciones pertenecen en un 100 % a la Asociación Civil “21 de abril Envidrio”.

La obtención de la declaración de Interés Nacional, permitió la exoneración del IVA a la compra de los Activos fijos, redundando en un ahorro de U\$S 700.000,00 aproximadamente de los fondos existentes.

El proceso de instalación de la fábrica fue seguido por el gobierno a través de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, quien oficializó como contralor del mismo a la Corporación Nacional para el Desarrollo.

Finalmente el proyecto fue premiado por el BROU dentro de los mejores cinco proyectos de producción nacional presentados ante el banco, lo cual permitió el acceso a un préstamo de U\$S 3.280.000,00; logrando no sólo el capital necesario para culminar detalles de la instalación de la fábrica, sino también, el capital de trabajo suficiente para comenzar las actividades comerciales.

El 8 de agosto de 2008, 60 ex trabajadores de Cristalerías del Uruguay S.A., 15 trabajadores incorporados al proyecto, representantes del PIT-CNT, organizaciones sociales de la zona del Cerro, autoridades de la IMM y del Gobierno Nacional, junto con el embajador de la República Bolivariana de Venezuela, inauguraron una nueva fábrica de envases de vidrio, concretando el objetivo buscado por los entonces trabajadores de Cristalerías del Uruguay S.A. cuando emprendieron la ocupación de la fábrica aquel 21 de abril de 1999.

7.2 Principales características de la nueva fábrica de envases de vidrio



Vista exterior de la fábrica.

- **Ubicación geográfica**

Tal como fuera mencionado anteriormente, la nueva fábrica de envases de vidrio se instaló en el Parque Tecnológico Industrial del Cerro, se trata de un predio municipal de 14.500 metros cuadrados, cuya disponibilidad está destinada a la instalación de industrias que generen mano de obra principalmente de la zona.

- **Extensión de la planta y estructura edilicia**

La planta tiene una superficie de 115 metros por 18 metros, con básicamente dos estructuras, una destinada al funcionamiento de las oficinas y la otra a la fabricación de los envases incluyendo el depósito. Cuenta con una chimenea de 36 metros de alto, lo que la convierte en la segunda más alta de nuestro país, siendo la primera la de Botnia con 120 metros.

- **Maquinarias y horno**

La infraestructura de la planta es de última generación, lo que permite la fabricación de productos de buena calidad.

Cuenta con un horno de origen francés que funciona a una temperatura de 1.540 grados, una máquina italiana para la producción de los envases, maquinarias para el control de calidad una de Alemania y otra de Estados Unidos y el palietado para envolver las botellas que es italiano.

- **Mano de obra**

Al momento de su inauguración comenzaron trabajando unas 75 personas, incluyendo al directorio de la sociedad. De este grupo, 61 correspondían a ex trabajadores de Cristalerías del Uruguay S.A., mientras que el resto se repartía entre personal técnico especialmente contratado, operarios de la producción y administrativos que, en su mayoría se trata de hijos de los ex trabajadores de Cristalerías.

Actualmente la fábrica emplea a unos 90 trabajadores cubriendo tres turnos de 8 horas. La estructura funcional de la empresa es la siguiente: Directorio, Gerente General, Ingeniero Industrial, Ingeniero Civil, Ingeniero Químico, personal de Administración y operarios de Fábrica.

- **Nivel de producción y tipo de producto**

En esta primera etapa se piensa producir unas 90.000 mil botellas diarias, lo que equivale a 14.000 toneladas anuales aproximadamente.

Se trata de envases de vidrio incoloro desde 0,5 a 2 litros de capacidad, destinados al sector de las bebidas, aunque se piensa en un futuro elaborar productos para el envasado de alimentos como por ejemplo mermeladas.

- **Otros aspectos a destacar**

Acuerdo con el LATU

Mediante la oficina del LATU en el PTI del Cerro, se logró firmar un acuerdo entre éste y Envidrio a través del cual, el laboratorio brindará capacitación para los equipos técnicos de la fábrica en cuanto a las normas ISSO y para la realización de actividades de investigación

sobre el uso de energías alternativas como el hidrógeno, aspecto que también interesa a la fábrica.

Acuerdo con UCUR

Una de las particularidades del envase de vidrio es que el propio envase se transforma en materia prima para la elaboración de otros envases, por lo tanto un aspecto importante es el referente al acopio del vidrio que será reciclado. En ese sentido se acordó con la UCUR (Unión de Clasificadores Urbanos de Residuos) la instalación de 10 puntos de acopio en Montevideo a un costo acordado por tonelada.

Este acuerdo señala otra de las ventajas que genera para la sociedad el funcionamiento de una industria nacional, es decir el efecto dinamizador que produce en otros sectores de la economía, traducido en nuevos puestos de trabajo por la vía indirecta.

7.3 Dimensión empresarial de Envidrio

- **Concepto**

El concepto de dimensión de empresa es relativo y presenta distintas interpretaciones.

Cuando se habla de dimensión de empresa, se hace referencia a su capacidad estructural y viene por lo tanto determinada en forma indirecta por la tecnología que condiciona tal dimensión.

Viene también influida por las posibilidades que el mercado puede brindar para la colocación de los productos que han de ofrecerse.

- **Los aspectos de la dimensión y su relación con Envidrio**

J. M. Fernández, en su trabajo “Economía y Gestión de la Empresa”, afirma que la dimensión de la empresa presenta tres aspectos: tecnológico, financiero y comercial.

A partir del planteo teórico formulado por este autor, expondremos las evidencias empíricas que subyacen en el funcionamiento de Envidrio de manera de obtener elementos que nos permitan determinar su dimensión empresarial.

Pasemos entonces al análisis de cada uno de los tres aspectos:

a) Tecnológico

Se trata de la existencia de relaciones de costos entre Capital y Trabajo. En grandes dimensiones, es generalmente elevada la relación de capital a trabajo debido al alto grado de industrialización de la producción.

Las dimensiones más grandes permiten retribuciones salariales más altas. A su vez la existencia de un elevado nivel de salarios, puede exigir un cambio en las tecnologías que impliquen una variación en la dimensión.

En el caso de Envidrio, existe un proceso de producción altamente industrializado y con especialización técnica del factor trabajo. Y si bien la dimensión de la nueva fábrica es menor a la de Cristalerías y posiblemente lo sea con relación a la de otros países considerando el tamaño del mercado uruguayo, no deja de ser para nuestra economía una empresa de gran tamaño.

Esto ha determinado que el nivel salarial de la nueva fábrica sea considerablemente alto para nuestro país, siendo aproximadamente un 70 % del valor de la canasta básica, lo que equivale a \$ 21.000,00 mensuales nominales por operario.

Por lo tanto, existe para este aspecto una comprobación del planteo teórico de Fernández en cuanto a la existencia de niveles salariales altos en empresas con dimensiones grandes.

Por otra parte, las aspiraciones de Envidrio por mantener ese nivel salarial, determinará la necesidad de implementar cambios tecnológicos generando una variación en su dimensión.

b) Financiero

Las posibilidades financieras condicionan también la dimensión en cuanto que las dimensiones grandes requieren cuantiosas inversiones, las que a su vez solo son factibles cuando existen posibilidades de financiación suficientes.

En efecto, la instalación de la nueva fábrica ha demandado una inversión de algo más de US\$ 7.000.000,00, cifra que resulta por demás importante para nuestra economía, lo cual refleja la magnitud de la dimensión de Envidrio.

La empresa contó con posibilidades de financiación novedosas y muy favorables en términos de repago. Como ya fuera señalado en los antecedentes del proyecto, algo más de la mitad de la inversión necesaria fue financiada por el Gobierno de Venezuela, con la contrapartida de brindar asesoramiento técnico en diferentes temas vinculados a emprendimientos en Venezuela.

También en este aspecto se observa consistencia entre lo establecido por la teoría y la realidad. Es decir, la existencia de una gran inversión con posibilidades de financiamiento muy favorables.

c) Comercial

La empresa de grandes proporciones solo tiene sentido en un sistema económico con posibilidades de mercado actuales, o de futuro inmediato. En caso contrario, las ventajas de la gran dimensión resultarán contrarrestadas por las distintas manifestaciones de inactividad de la misma.

La situación del mercado y sus expectativas de evolución condicionan la dimensión y de aquí que las empresas hayan de estructurarse de acuerdo a las exigencias del mercado.

La nueva fábrica presenta una capacidad suficiente para abastecer el mercado interno, pero no está en condiciones de afrontar un crecimiento comercial exponencial como el que podría obtener si logra comenzar a exportar.

En cuanto al mercado interno, actualmente presenta un consumo anual aproximado de 18.000 toneladas de envases; la capacidad máxima de producción de la fábrica es de 20.000 toneladas y la producción real del primer año fue de 11.000 toneladas. Es decir que actualmente existe capacidad ociosa equivalente al 45% de su total, aunque el abastecimiento del mercado interno se lograría con un nivel de producción del 90% de la capacidad total.

Por lo tanto, la empresa deberá buscar en el corto plazo un dominio cada vez mayor del mercado interno a los efectos de ir disminuyendo la capacidad instalada ociosa, puesto que de no lograrlo comenzarán a ser cada vez mas importantes los problemas de competitividad debido a los costos resultantes de la instalación ociosa, al punto de condicionar la viabilidad del la fábrica.

En el caso del mercado externo, la empresa parece no estar acompasando las expectativas de crecimiento que provocaría la colocación de su producción en el exterior con su capacidad instalada.

De producirse un crecimiento sustentable en el mercado interno, existiría poco margen de producción para abastecer el mercado externo, lo que llevaría a alargar los plazos para el cumplimiento de pedidos debido a la reconversión de su capacidad, que como se sabe, la rapidez en la entrega es uno de los factores mas importantes en un contexto comercial cada vez mas competitivo.

En suma, desde el punto de vista comercial, Envidrio es para el mercado interno una empresa de gran dimensión pese a estar produciendo muy por debajo de su capacidad. Sin embargo, la dimensión no es la suficiente para competir en el mercado externo, en donde advertimos un desfasaje entre el crecimiento comercial que en este último caso podría obtener y la capacidad actual de su producción.

7. 4 El mercado interno actual

- **Uruguay vuelve a ser productor de envases de vidrio**

Con la puesta en marcha de la fábrica, Uruguay vuelve a su condición tradicional de país productor de envases de vidrio, aunque el total de la demanda es compartida con la importación del producto. Las importaciones provienen de cuatro empresas entre las que se encuentra la propia Cristalerías del Uruguay S.A. que luego del cierre de su fábrica pasó a importar los envases.

- **La demanda actual**

Actualmente se consumen en nuestro país cerca de 18.000 toneladas anuales. A un año de la apertura de la fábrica, el nivel de producción es de 40 toneladas diarias, lo que equivale a unas 11.500 toneladas al año, representando un 63 % de la demanda total.

Es decir que, si bien aún no se ha llegado al máximo previsto en la primera etapa que era de 14.000 toneladas por año, el porcentaje de la demanda captado en estos primeros meses nos lleva a suponer que este objetivo se alcanzará en el corto plazo; sobre todo teniendo en cuenta que se han firmado contratos comerciales con firmas y agremiaciones de gran importancia como son: la Fábrica Nacional de Cerveza, Montevideo Refrescos, ANCAP, CONAPROLE, SALUS, todo el sector apícola y todo el sector vitivinícola.

7.5 El contexto económico

- Panorama económico mundial

El escenario económico mundial empeoró notoriamente con el correr del 2008 a medida que se hacían cada vez más evidentes los efectos de la crisis financiera internacional sobre la economía real.

Las principales economías del mundo entraron en recesión, tras registrar más de un trimestre de caída en sus niveles de producto, mientras que las economías emergentes enlentecieron su ritmo de expansión y dieron diversas señales de que no quedaron al margen de la crisis aún cuando continuaron creciendo.

En los primeros meses del 2009, las principales economías del mundo continuaron dando señales de debilitamiento, a la vez que en las economías emergentes los problemas se acentuaron en la medida en que las dificultades del mundo avanzado se trasladaron ya sea por la vía comercial o financiera a estas economías.

➤ Panorama económico regional

ARGENTINA:

La economía argentina enfrentó en el año 2008 dificultades internas que complicaron aun más su situación (inflación, gasto público, conflicto con el sector rural, etc.). Estos problemas son anteriores a la crisis financiera internacional y han provocado un deterioro en las expectativas de las empresas y consumidores, acompañados por una caída del índice de la Bolsa de Valores de Buenos Aires (MERVAL) y un crecimiento del riesgo país.

De todas formas, al cabo del año la economía argentina se expandió un 7 %, dicho crecimiento se explica principalmente por el incremento de la demanda interna que fue de un 6,7 % ya que las exportaciones crecieron a penas un 1,1 % en términos reales.

BRASIL:

La economía brasilera había crecido en los últimos cinco años a una tasa promedio anual del 4,7 %. El último trimestre del año, tras el recrudecimiento de la crisis financiera internacional, se produjo un desaceleramiento en el crecimiento llegando tan solo al 1,3 %.

La crisis financiera internacional afectó a esta economía básicamente a través de la disminución de líneas de crédito externo y de flujos de capitales en general. Además, la brusca depreciación del real ocasionó problemas financieros a varias empresas que habían asumido una posición de riesgo asociada a una trayectoria de apreciación de la moneda local frente al dólar.

➤ Panorama económico nacional

Aunque la economía uruguaya presentó en el 2008 el mayor crecimiento de los últimos años, alcanzando así un record histórico en el nivel del PIB, los datos del último trimestre indican que su actividad económica se desaceleró fuertemente respecto a las tasas de crecimiento de los últimos trimestres.

Un fuerte crecimiento de la demanda interna explica el aumento del PIB, fundamentalmente en el consumo privado, producto de una mejora en el mercado de trabajo a través del aumento de puestos de trabajo y mejoras en los salarios reales y el aumento de la rentabilidad de las empresas.

La situación de la economía uruguaya en los primeros meses de 2009 fue particularmente compleja. A los impactos de la crisis global se sumaron los problemas internos derivados de la sequía y de las presiones inflacionarias, en parte por ella generadas.

El primer canal de transmisión de la crisis internacional, fue el del comercio exterior, asimismo se espera que también se vean afectados los demás componentes de la demanda agregada, en particular el consumo.

7.6 La estrategia comercial de Envidrio

La estrategia comercial adoptada consiste en ir de menos a mas, en principio se apuesta a un fuerte posicionamiento en el mercado local, para luego apostar al mercado externo.

En cuanto al primer objetivo, ya hemos dicho que la empresa ha firmado contratos con importantes firmas y sectores de la economía, lo que le permitió en menos de un año cubrir más del 60 % del mercado interno y con grandes posibilidades de llegar en poco tiempo al 80 % de la demanda.

Pero sin lugar a dudas el hecho más destacable de la estrategia comercial, es el camino adoptado para comenzar a exportar, concretamente hacia el Brasil. Nos referimos al acuerdo firmado entre Envidrio y Cristalerías del Uruguay S.A.

Como se recordará, en el capítulo 4 mencionamos que el principal mercado del exterior al cual Cristalerías del Uruguay S.A. exportaba era el brasilero. Entonces, si una fábrica con las características de Envidrio desea colocar su producción en dicho país, necesita de un socio con inversiones y experiencia en el tema, más aún si ese socio antiguamente comercializaba parte de su producción de envases de vidrio hacia ese país.

Básicamente el acuerdo consiste en colocar la producción de Envidrio en Brasil con la intermediación de Cristalerías del Uruguay S.A.

Esto generó críticas en las corrientes clasistas más ortodoxas del movimiento sindical que, consideraron inadmisibles una alianza comercial entre antiguos explotadores y explotados.

Mientras que en sectores moderados, esta decisión fue defendida con fundamentos pragmáticos como la generación de puestos de trabajo directos e indirectos, que se producirán a partir del funcionamiento de este acuerdo.

7.7 Análisis FODA del proyecto

7.7.1 Definiciones previas

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de una organización, logrando de esta manera obtener un diagnóstico preciso y útil para la toma de decisiones.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

De estas cuatro variables, tanto las Fortalezas como las Debilidades son internas a la organización, por lo que es más fácil actuar sobre ellas. En cambio, las Oportunidades y Amenazas son externas, siendo en general muy difícil modificarlas.

La definición precisa de cada uno de los términos es la siguiente:

➤ **FORTALEZAS:**

Son las características, capacidades y recursos especiales con que cuenta la empresa, que les otorgan una posición privilegiada frente a sus competidores.

➤ **OPORTUNIDADES:**

Son aquellos factores positivos y externos a la empresa que se deben explotar de manera de lograr ventajas competitivas.

➤ **DEBILIDADES:**

Se trata de características no deseables de la empresa, recursos que no se tienen o habilidades que no se poseen, que le generan a la empresa una posición desfavorable frente a la competencia.

➤ **AMENAZAS:**

Son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la empresa.

El proceso del análisis FODA consiste en identificar datos de la realidad y someterlos a un filtro y a una doble clasificación de manera de depurar y ordenar los datos del universo.

Ese filtro y posterior clasificación implica que, a partir de un dato, debemos dar respuesta a tres interrogantes:

¿El dato es relevante o irrelevante?

¿Es interno o externo?

¿Es positivo o negativo para la empresa?

La respuesta a la primera interrogante permite trabajar con datos cuya importancia sea suficiente para continuar el análisis, de nada servirá clasificar datos entre internos, externos, positivos o negativos si su importancia para la vida de la empresa no es relevante.

Filtrados los datos, solo nos queda clasificarlos utilizando el sentido común, identificando y separando lo interno de lo externo y lo positivo de lo negativo.

A partir de esta clasificación y ordenamiento de los datos, surge la denominada Matriz FODA:

CLASIFICACIÓN DEL DATO	POSITIVO	NEGATIVO
EXTERIOR	Oportunidades	Amenazas
INTERIOR	Fortalezas	Debilidades

7. 7. 2 El análisis FODA

Debemos aclarar que el análisis que se expondrá parte de la clasificación y ordenamiento de los datos, es decir que omitimos presentar aquellos datos que consideramos irrelevantes para el proyecto.

EXTERIOR/POSITIVO:

Oportunidades:

- Ubicación geográfica

La fábrica se encuentra ubicada próxima a las rutas nacionales 1 y 5, y a diez minutos aproximadamente del Puerto de Montevideo. Es decir, que tiene fácil conexión tanto con el interior del país como con el exterior, lo cual le permite abaratamiento en los costos de traslado tanto de materia prima como de la salida de los productos.

En el caso de la proximidad con el Puerto de Montevideo, obtiene una ventaja derivada de la disminución de los riesgos por el traslado de materiales, productos terminados e incluso maquinaria.

- Funcionamiento de una dependencia del LATU en el PTI

Es una oportunidad que ya se está explotando a través de los acuerdos con el laboratorio para la capacitación de los técnicos de la fábrica en cuanto a las normas ISSO y la investigación en el uso de energías alternativas como el hidrógeno.

En el primer caso se apunta a lograr productos de excelente calidad, mientras que en el segundo se apuesta a la eficiencia en el uso de los recursos utilizados en la producción.

- Apoyo gubernamental

Se trata de uno de los factores que posibilitó la concreción del proyecto, la declaratoria de Interés Nacional permitió importantes ahorros en la compra de maquinaria.

A su vez no debemos olvidar que más de la mitad del financiamiento surge como resultado de un acuerdo firmado entre el Gobierno Nacional y el Gobierno de Venezuela.

Son dos hechos que evidencian claramente la incidencia que ha tenido la posición del actual gobierno en posibilitar la instalación y funcionamiento de la fábrica.

➤ Ausencia de otros productores de envases de vidrio en el país

En primer lugar, esta condición le permite obtener con mayor rapidez un amplio dominio del mercado interno, sus competidores son productores del exterior, lo cual le otorga ventajas competitivas frente a estos, debido a las mejores posibilidades de cubrir pedidos que de acuerdo al volumen pueden ser despreciados por los fabricantes externos.

De esta manera puede ir logrando captar cada vez más clientes hasta prácticamente desplazar a sus rivales.

En segundo lugar, puede aprovechar el interés de la sociedad por mantener industrias nacionales, algo que es más apreciable cuando se es la única fábrica del sector.

➤ Acuerdo estratégico con Cristalerías del Uruguay S.A.

En realidad, el acuerdo con Cristalerías del Uruguay S.A. es el resultado de una oportunidad que de manera inteligente visualizaron los integrantes de Envidrio.

Se trata de un acuerdo entre dos partes que se conocen y que si bien en determinado momento estuvieron en conflicto, ambas reconocen la importancia de cada una. Por un lado Cristalerías sabe de la experiencia de los trabajadores de Envidrio y de su capacidad para producir productos de calidad y por el otro, los integrantes de Envidrio necesitan del conocimiento de Cristalerías sobre el mercado brasileño.

En definitiva, el acuerdo representa para Envidrio la oportunidad de comenzar a exportar su producción, que es uno de los objetivos fijados ya incluso en aquel proyecto del año '99.

- Creciente preocupación a nivel mundial por los temas medioambientales

Asistimos a un interés muy fuerte por parte de la comunidad internacional por el cuidado del medio ambiente, esto lleva a los gobiernos de cada país (en particular de los países industrializados) al establecimiento de normas regulatorias que buscan el equilibrio adecuado entre, por un lado el crecimiento económico y por el otro la búsqueda de minimizar todo lo posible los impactos negativos al medio ambiente de las actividades industriales.

En particular nuestro país, consagra en el artículo 47 de la Constitución, la protección del medio ambiente. En cumplimiento con ese artículo constitucional, existen las leyes N° 17.283 y 17.849, la primera declara de interés general la protección del medio ambiente y la segunda está referida a la producción y consumo de envases no retornables.

En base a las normativas mencionadas, surge el Decreto 260/07 que entre otras cosas vinculadas al tema, promueve el reciclaje de los envases.

Quiere decir que el marco jurídico en el cual se debe desempeñar Envidrio, en tanto realiza una actividad industrial, está en consonancia con su actividad, lo cual puede generarle oportunidades para promocionar su producción como un producto no contaminante y 100 % reciclable.

EXTERIOR/NEGATIVO:

Amenazas:

- Crisis financiera internacional

La crisis financiera internacional cuyo origen radica en el sector inmobiliario de los EEUU, ha provocado en el 2008 una importante caída de las principales economías del mundo generando la entrada en recesión en algunos casos. Esto sumado a la gran incertidumbre y a la creciente aversión al riesgo por parte de los inversores, está afectando negativamente a la economía real de los países desarrollados.

Por su parte, las economías emergentes también han dado señales de que no quedaron al margen de la crisis, aún cuando continúan creciendo, se evidencia un enlentecimiento que generó ajustes a la baja respecto a las proyecciones de crecimiento para el 2009.

Ante este panorama, es dable esperar que la actividad económica nacional se contraiga, lo cual lleva a considerar con atención la marcha de la crisis internacional, fundamentalmente en cuanto a la política de endeudamiento que la empresa desee aplicar.

➤ **Pertenecer a una economía pequeña**

Si una industria desea competir en el mercado externo, deberá en primer lugar tener una fuerte presencia en el mercado interno.

El dominio en el mercado interno le permitirá obtener economías de escala, logrando con ello una mayor competitividad con el exterior.

Sin embargo, esta ventaja competitiva producto de las economías de escala, se ve reducida en aquellas industrias que funcionan en una economía pequeña, dado que las economías de escala que se obtengan estarán acotadas al tamaño del mercado en el que operan.

Por lo tanto, el funcionamiento de la fábrica en un mercado chico como el uruguayo, actúa como limitante a los efectos de ser una industria competitiva con el exterior.

➤ **Dificultades en el funcionamiento del MERCOSUR**

La idea original del MERCOSUR, era la de conformar con los países miembros una Unión Aduanera de manera de impulsar el comercio intraregional mediante la eliminación de políticas arancelarias y para-arancelarias y del establecimiento de un arancel externo común (AEC) para el comercio extraregional.

Lejos de concretarse ese objetivo, hoy podemos decir que el MERCOSUR es más bien una Zona de Libre Comercio imperfecta, con grandes dificultades para el cumplimiento de sus estatutos por parte de los países miembros del bloque.

Las dificultades en materia de integración afectan con mayor impacto a los países más chicos del bloque. Cabe recordar dos hechos puntuales que son muestra de ello: el primero se refiere a las trabas impuestas por Argentina para el ingreso de bicicletas hacia ese país de la empresa Motociclo, que generó dificultades a la firma teniendo que enviar trabajadores al seguro de paro.

El otro hecho tiene que ver con los inconvenientes presentados por Brasil a través de medidas para-arancelarias para el ingreso de arroz uruguayo.

Es decir que cuando existen dificultades en el funcionamiento del MERCOSUR, Uruguay se ve perjudicado debido a su reducido tamaño en relación a Argentina y Brasil.

La nueva fábrica tiene aspiraciones de colocar su producción en principio en el mercado brasilero, por lo que deberá estar atento a la evolución de los procesos de integración regionales.

➤ **Atraso cambiario**

Se conoce como tipo de cambio real a la relación entre el aumento nominal del tipo de cambio (numerador) y el aumento nominal del nivel general de precios o sea la inflación (denominador).

Si el numerador sube más que el denominador, los exportadores se verán favorecidos dado que reciben sus ventas en dólares y sus costos (o buena parte de ellos) son en pesos. Por el contrario si la inflación sube más que la cotización del dólar se produce lo que se denomina atraso cambiario, o sea la cotización del dólar no acompaña, se atrasa en relación a la inflación. En este caso los exportadores se verán perjudicados porque sus costos se encarecerán en relación a los ingresos percibidos por sus ventas en dólares.

Entonces, si la fábrica apuesta a exportar su producción en el corto plazo, tendrá que observar con atención la evolución de estas dos variables macroeconómicas. Es una amenaza siempre latente e imposible de controlar por parte de la empresa.

- Aumento del precio del barril de petróleo

El principal insumo energético utilizado en la producción de los envases de vidrio es el fuel oil, que como se sabe es un producto derivado del petróleo. Este es utilizado para mantener prendido el horno, el cual debe permanecer encendido las 24 hs.

Quiere decir que un aumento de precio importante en el barril de petróleo, probablemente genere un aumento en los productos derivados y por lo tanto hará aumentar los costos de producción de la fábrica, afectando la competitividad de la empresa.

INTERIOR/POSITIVO:

Fortalezas:

- Elaboración de un producto ecológico

Esta fortaleza le proporciona una ventaja competitiva frente a otros productos sustitutos como el envase plástico, cuyo impacto sobre el medio ambiente es contrario a su cuidado.

Es decir, que a partir de una fortaleza (en este caso una característica de la fábrica), se logra explotar una oportunidad, la que señalamos cuando analizamos la intersección POSITIVO/EXTERIOR de la matriz FODA, que fue: *Creciente preocupación a nivel mundial por los temas medioambientales.*

- Experiencia en la producción de envases de vidrio

El 65 % de los trabajadores de Envidrio fueron empleados de Cristalerías. Por lo tanto, una cantidad importante de funcionarios posee experiencia sobre la industria en la cual se opera.

Esta experiencia genera, por un lado valor agregado que es percibido por los consumidores a través de la confianza que estos demuestran hacia la empresa, y por el otro disminuye la probabilidad de errores en la producción, lo cual favorece el nivel de productividad.

➤ Sentido colectivo del emprendimiento

Es tal vez una de las fortalezas más particulares de Envidrio. El proyecto nace como consecuencia de un conflicto entre una empresa y su sindicato, esto le generó una identidad al emprendimiento que de alguna manera es percibido por los trabajadores como la conquista de los medios de producción que estaban en poder de sus patrones.

Entonces, de acuerdo con esa postura, pese a que no son los mismos medios de producción que pertenecían a los empresarios y que se han incorporado nuevos trabajadores al proyecto, permanece la idea de que es una fábrica cuyos propietarios son todos sus trabajadores.

Esto produce en cada trabajador un sentido de pertenencia que no es comúnmente encontrado en otras empresas, cualquiera sea el sector de la economía, salvo en una industria bajo una economía de tipo socialista en la cual existe propiedad colectiva de los medios de producción.

Este sentido de pertenencia puede otorgarle una ventaja a la empresa ya sea por una baja conflictividad o por un mejor desempeño de cada trabajador en el cumplimiento de su función.

➤ Prestigio “heredado” de la antigua fábrica de Cristalerías

La nueva fábrica comienza con un elemento a favor no menor como lo es el prestigio. Si bien con el tiempo, adquirirá su propia imagen, actualmente posee la “herencia” de la antigua fábrica de Cristalerías, pues es lógico pensar que si la nueva fábrica funciona con la mayoría de ex trabajadores de Cristalerías, los productos son al menos de similar calidad a los de su predecesora.

Recordemos que al momento de cerrar la producción, Cristalerías tenía mas de 80 años de funcionamiento en nuestro país y con el 80 % de la demanda cubierta, lo cual revela el buen prestigio del cual gozaba la fábrica.

- Tecnologías de última generación para la producción

El hecho de contar con tecnologías de última generación le otorga mayor competitividad, sobre todo pensando en la futura competencia en el mercado externo.

INTERIOR/NEGATIVO:

Debilidades:

- Inexperiencia empresarial

Observemos la situación desde la siguiente perspectiva. Un grupo de trabajadores de una fábrica e integrantes de la Dirección sindical de la misma, en un determinado momento se encuentran dirigiendo una sociedad anónima con una inversión millonaria en dólares, cuyos productos abastecen más del 60 % de la demanda del mercado interno y con grandes posibilidades de comenzar a exportar.

Esta visión de los hechos nos lleva a suponer que los integrantes del directorio de esta empresa tendrán más posibilidades de cometer errores en la toma de decisiones frente a aquellos empresarios con mayor oficio y experiencia.

La inexperiencia es sin duda un factor de debilidad que, si no se la reconoce como tal podría llevar a cometer fallas que afecten de manera considerable la existencia de la empresa.

- Capacidad de producción limitada en relación a las expectativas de crecimiento

La capacidad instalada actual es suficiente para el mercado interno, sin embargo la posibilidad de comenzar a exportar determina que deban considerarse los requisitos en cuanto a capacidad de producción que serán necesarios en caso de generarse un crecimiento importante en los volúmenes de ventas.

Este tipo de industrias requieren de inversiones muy costosas, lo cual lleva a determinar con la mayor precisión posible el nivel de capacidad a instalar, de manera de evitar capacidad instalada ociosa.

Por otro lado debe buscarse un acompañamiento entre el crecimiento comercial de la empresa y su posibilidad de respuesta a ese crecimiento, intentando evitar en este caso que el crecimiento comercial sea superior al de su capacidad de producción.

➤ Alto promedio de edad de los funcionarios

Como ya lo hemos mencionado, de los 90 trabajadores de Envidrio, 61 pertenecían a Cristalerías del Uruguay S.A., muchos de los cuales ya cumplían varios años de trabajo en el momento en que la fábrica cerró.

Esta situación determinó que la fábrica comenzara a funcionar con personal que en su mayoría supera los 40 años, estableciendo un promedio de edad en el entorno de los 50 años.

Si bien se ha identificado como una fortaleza la experiencia del personal, la contrapartida de ello es la de poseer mucho personal más cercano a edades de retiro que del ingreso a la actividad laboral. Lo que debe significar para la empresa un llamado de atención, sobre todo pensando con una perspectiva de largo plazo.

➤ Relaciones jerárquicas débiles

A principios del siglo XX, Frederick Taylor desarrolló la administración científica cuyos fundamentos aún hoy son aplicados. El modelo tayloriano pretende separar la responsabilidad del obrero de la del director que debe ser quien organiza el trabajo.

Por otra parte, de manera contemporánea a Taylor, Henry Fayol desarrolló su teoría de la administración basada en un enfoque anatómico-fisiológico, el énfasis de su obra estuvo centrado en el aspecto estructural (anatomía) de una organización y de su funcionamiento (fisiología) con el objetivo de lograr aumentar la eficiencia de la empresa.

En ambos autores se proclama el principio de autoridad y responsabilidad como parte fundamental del funcionamiento eficiente de una organización.

Si bien no ha sido el objeto central de nuestro estudio el aspecto organizacional, ni de Cristalerías ni de Envidrio, podemos identificar algunas señales que nos indican que para el caso de la nueva fábrica, existen carencias en este sentido. Como por ejemplo hemos

constatado en nuestra visita a la fábrica que uno de los directores de la sociedad anónima cumple tareas en la planta de producción, lo cual puede generar dificultades para atender aspectos estratégicos de la empresa y a su vez debilitar las relaciones jerárquicas que, como lo ha demostrado la ciencia de la administración, son fundamentales para lograr una mayor eficiencia.

En todo caso, esta debilidad es la contracara de una de las fortalezas identificadas, la del *sentido colectivo del emprendimiento*. La idea de pertenecer a una empresa en la que más allá de los estatutos jurídicos y de los organigramas, todos se sienten de alguna manera como “dueños”, lleva a no considerar correctamente aspectos necesarios para una adecuada administración de la empresa.

7. 7. 3 Conclusión del análisis FODA

En cuanto a las oportunidades identificadas cabe mencionar que en la mayoría de ellas, la empresa ya las está explotando; tal vez sea la *creciente preocupación mundial por los temas medioambientales* la que podría ser mas utilizada de lo que ha sido hasta ahora, siendo una de las principales oportunidades que posee este sector industrial para desarrollarse, en el marco de un creciente rechazo por la comunidad mundial hacia las industrias contaminantes.

En cuanto a las amenazas, no se han identificado o al menos no con la suficiente relevancia, aquellas que sean propias de la nueva fábrica, lo cual es un aspecto positivo dado que las que se han señalado son comunes a cualquier sector o empresa de la economía de nuestro país.

De todas maneras esto sólo nos indica que frente a otras empresas que además de las amenazas generales poseen propias, Envidrio solo se enfrenta a aquellas que involucran a toda la economía, pero en absoluto significa que no son amenazas importantes al punto de condicionar la existencia de la empresa.

Con respecto a las fortalezas, es sin duda el aspecto más destacable del análisis el hecho de encontrarnos con una empresa de un año de vida y con un conjunto tan numeroso y potente

de fortalezas. Esto coloca al proyecto con sólidas posibilidades de permanecer aún en momentos de dificultades.

Aunque dependerá de la habilidad de quienes toman las decisiones más importantes en la empresa de cómo aprovechar ese conjunto de fortalezas buscando explotar al máximo las oportunidades, pero también enfrentar de la mejor manera posible las amenazas enunciadas.

Finalmente en lo que tiene que ver con las debilidades podemos decir que si bien son importantes no parecen aún estar afectando la actividad de la empresa.

De todas maneras no se debe esperar a que las dificultades aparezcan para comenzar a buscar soluciones, se debe prevenir y lo que se aprecia con las debilidades identificadas es que son relativamente fáciles de superar e incluso de convertirlas en fortalezas.

El corto período de funcionamiento de la fábrica determina que la misma se encuentre en lo que podemos llamar como “luna de miel”, en donde los problemas que son inherentes a cualquier actividad humana de grupos, no se perciben, no se valoren, o no ocurren con la intensidad de una empresa de mayor antigüedad.

MATRIZ FODA DEL PROYECTO

CLASIFICACIÓN DEL DATO	POSITIVO	NEGATIVO
EXTERIOR	<p><u>Oportunidades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ubicación geográfica ➤ Funcionamiento de una dependencia del LATU en el PTI ➤ Apoyo gubernamental ➤ Ausencia de otros productores de vidrio en el país ➤ Acuerdo estratégico con Cristalerías del Uruguay S.A. ➤ Creciente preocupación mundial por los temas medioambientales 	<p><u>Amenazas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Crisis financiera internacional ➤ Pertener a una economía pequeña ➤ Dificultades en el funcionamiento del MERCOSUR ➤ Atraso cambiario
INTERIOR	<p><u>Fortalezas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración de un producto ecológico ➤ Experiencia en la producción de envases de vidrio ➤ Sentido colectivo del emprendimiento ➤ Prestigio heredado de la antigua fabrica de Cristalerías ➤ Tecnologías de última generación 	<p><u>Debilidades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inexperiencia empresarial ➤ Capacidad de producción limitada en relación a las expectativas de crecimiento ➤ Alto promedio de edad de los funcionarios ➤ Relaciones jerárquicas débiles

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES

8.1 Síntesis del trabajo

El enfoque por medio del cual abordaremos el capítulo final de nuestro trabajo, se basa en establecer, a modo de síntesis, nuestra visión sobre los aspectos que conformaron los ejes centrales de los capítulos anteriores, de manera de integrarlos en el desarrollo de nuestra conclusión final.

Entonces, antes de pasar a la conclusión propiamente, señalaremos cuales fueron a nuestro entender esos ejes centrales de los capítulos 2 al 6 de la investigación:

En el capítulo 2 se realizó una breve reseña histórica del envase de vidrio, así como de los componentes necesarios para su elaboración. También se describió su proceso de producción y las técnicas utilizadas para su elaboración.

Planteamos además las ventajas y desventajas del uso del envase de vidrio y a su vez, aspectos vinculados con la innovación en el diseño de los envases.

Luego en el capítulo 3 se abordaron tres temáticas, aunque fuertemente vinculadas.

La primera, se basó en identificar los elementos de costos asociados con la fabricación de envases de vidrio para cualquier industria del sector.

La segunda, a partir de los elementos de costos señalados en la primera, tuvo como objetivo determinar el costo de producción de envases de vidrio para una frontera de producción anual de 30.000 toneladas, tomando los valores que surgen del estudio de viabilidad del año '99.

Por último, nos propusimos hallar los puntos de equilibrio para el mercado interno y externo tomando los datos de precios y cantidades vendidas en el último ejercicio económico de la única empresa fabricante en nuestro país sobre finales de los '90.

El aspecto central desarrollado en el capítulo 4 fue la descripción de los componentes de la oferta y de la demanda del mercado interno y su contraste con lo enunciado por la teoría económica en lo relativo a la estructura del mercado para el marco temporal fijado en el capítulo 1.

Por otro lado se expuso en forma gráfica y analítica la evolución de los precios, ventas en dólares y en toneladas, tanto para el mercado interno como externo desde 1995 (comienzo de la comercialización del PET en el mercado interno) hasta 1998 (último ejercicio económico de la empresa fabricante de envases de vidrio).

Por último y en función de los datos de evolución de precios y cantidad demandada para el mercado interno, se efectuaron los cálculos de elasticidades - precio de la demanda para el período mencionado.

El capítulo 5 del trabajo estuvo dedicado al cierre de Cristalerías del Uruguay S.A. producido en abril de 1999.

En primer lugar se establecieron dos hipótesis sobre las posibles causas, pasando posteriormente al análisis de los factores que pudieron provocar el cierre de la fábrica.

Luego se expuso la posición de los actores (empresa, sindicato y Estado), y finalmente un análisis sobre las consecuencias derivadas tras el cierre de la planta de producción.

El capítulo 6, tuvo como objetivo enmarcar la teoría enunciada por M. Porter respecto a los factores que operan como barreras al ingreso de una empresa hacia determinado sector industrial, con la situación presentada a Envidrio y los caminos adoptados por ésta para superarla.

En el capítulo 7, el punto de partida fue establecer los antecedentes del actual emprendimiento “Envidrio”, comenzando desde el año '99 hasta la apertura de la nueva fábrica en el 2008.

A su vez, se destacaron los aspectos más importantes de la nueva fábrica como ser ubicación, tamaño, infraestructura, nivel de producción, etc.

En otro punto se realizó un análisis sobre la dimensión empresarial de la nueva fábrica a partir del planteo teórico de J. M. Fernández. Considerando los tres aspectos de la dimensión: tecnológico, financiero y comercial.

Luego se estableció una breve descripción del mercado interno en la actualidad, junto con una exposición del contexto económico del 2008 hasta la primera mitad del 2009, a efectos de establecer el panorama económico mundial, regional y nacional sobre el cual opera la fábrica hoy en día.

Finalmente se efectuó un análisis FODA del proyecto, de manera de obtener un diagnóstico de la situación actual.

8. 2 Conclusión final

El envase de vidrio es un producto que ha sido de gran utilidad para la humanidad a lo largo de su historia y pese a la sustitución parcial, generada por el surgimiento del envase plástico a partir de la primera mitad de la década del noventa, en los últimos años se aprecia un reposicionamiento del envase de vidrio como el principal producto para el envasado de alimentos y bebidas.

Sin embargo, hemos podido comprobar que se trata de un producto de alto costo tanto para su elaboración como su distribución, con una importante carga de costos fijos y de una alta dependencia de los insumos energéticos, en particular el fuel oil, siendo el principal elemento del costo variable.

En cuanto a la producción del envase de vidrio en nuestro país, cabe destacar que en las últimas dos décadas del siglo pasado estuvo en manos de un único fabricante, el cual poseía al momento de su cierre un alto poder de mercado, incluso colocando buena parte de su producción en el exterior.

Si bien la evidencia empírica recogida en el capítulo 5 referida a las posibles causas del cierre de la fábrica, demuestra que, el ingreso del envase plástico, la evolución desfavorable del tipo de cambio real y la devaluación brasilera resultaron ser los principales factores que

podieron motivar la decisión empresarial de dejar de producir, no han resultado ser argumentos que demostraran de manera contundente la inviabilidad de la fábrica.

En todo caso, lo que efectivamente se produjo con la combinación de estos factores, fue una reducción en los márgenes de ganancia, algo que tal vez no fue aceptado por los empresarios que optaron por dirigir las inversiones hacia negocios de igual o mayor rentabilidad que la generada hasta ese momento.

Es posible que la empresa haya “abusado” de su condición de firma dominante adoptando una conducta típica de un monopolio, desatendiendo aspectos relacionados con la reconversión tecnológica y el abatimiento de gastos superfluos de manera de no lograr superar el contexto económico adverso que se presentó sobre finales de la década, así como la sustitución parcial provocada por el ingreso del envase plástico.

La antinomia generada entre las posturas del sindicato de Cristalerías y los empresarios sobre la viabilidad de la producción de envases de vidrio en el Uruguay, parece volcarse a favor de los trabajadores de acuerdo a los resultados obtenidos por Envidrio en su primer año de funcionamiento, los cuales fueron destacados en el capítulo 7.

Sin embargo, hemos advertido la crítica capacidad de respuesta que tendría la nueva fábrica en caso de concretar la colocación de su producción en el exterior como resultado del acuerdo comercial celebrado con el grupo Cristalerías, debido a su limitada capacidad instalada para cumplir este objetivo.

En contraposición a lo anterior, si bien el crecimiento en el mercado interno ha sido considerable dado el tiempo transcurrido desde el inicio de las actividades, aun cuenta con un importante nivel de capacidad instalada ociosa, lo cual deberá ser rápidamente ajustado mediante un crecimiento mayor en este mercado de manera de minimizar los costos resultantes de dicha ociosidad.

Para finalizar nos parece interesante poner en evidencia las reacciones contradictorias generadas a partir del cierre de la fábrica de Cristalerías, que pueden dar lugar a más de una interrogante, para cuyas respuestas esperamos haber aportado elementos suficientes en los capítulos anteriores.

Mientras que ante un contexto económico regional adverso, los empresarios “tradicionales” tomaron la decisión de cerrar la fábrica; los ex trabajadores de la misma y ahora nuevos empresarios, instalan una nueva planta de producción 10 años después, en medio de – a juzgar por algunos expertos – la peor crisis financiera internacional de la historia del capitalismo.

ANEXO 1
ENTREVISTAS

A – ENTREVISTA EMITIDA EN PRODUCCIÓN NACIONAL, 1410 AM LIBRE

Entrevistados: Daniel Placeres asesor de Ebigold S.A., en el proyecto Envidrio y Daniel García integrante del directorio de la sociedad anónima, integrantes de Envidrio.

La cooperativa Envidrio, de los trabajadores de la ex Cristalerías del Uruguay, tiene previsto encender el horno de su fábrica, que está instalada en el Parque Tecnológico Industrial de Cerro, en el mes de mayo. Los cooperativistas proyectan producir unas 18.000 toneladas de vidrio al año. Según nos estaban contando los envases serán comercializados en nuestro país y ya tienen un acuerdo para colocar parte de la producción en Brasil.

Esto realmente es motivo de orgullo para muchísimas personas, entre ellas para el movimiento sindical, para los trabajadores en general, porque como seguramente usted ya sabe, este proyecto Envidrio es el fruto de muchos años de lucha, pero también del estudio de la viabilidad del proyecto, por parte de un grupo de trabajadores de la antigua Cristalerías del Uruguay. Esta fábrica había cerrado en el año 1999 y los trabajadores se negaron a aceptar que no había mercado para envases de vidrio en el Uruguay. Ocuparon la planta 409 días, más de un año, y lograron resistir, en aquel entonces, cuatro órdenes de desalojo.

En medio de aquella ocupación los trabajadores ya habían comenzado a diseñar los primeros proyectos para lo que hoy es una realidad, vale aclarar, gracias al apoyo, en el año 2005 del gobierno de Venezuela – que aportó U\$S 3.890.000- y el aporte del Banco de la República – que originalmente estaba en U\$S 3.280.000 y que al parecer se va a ampliar un poquito más.

Entrevistador (E) –. ¿Cómo viven esta expectativa?

Daniel Placeres (DP) – Mucha tensión. Estamos en un momento crítico, cuando ya tienes todos los insumos, nosotros no vemos la hora que se produzca el desenlace final, empezar a producir vidrio hueco. Es un anhelo que empezó como una utopía y que terminó siendo una realidad.

Creo que dejó y va a marcar un mojón en aquel 1999 que se ocupó, cuando nosotros en aquel momento desistimos de reclamar un nuevo patrón, y a partir de una asamblea decidimos armar un proyecto de viabilidad, que creo que el movimiento sindical lo tomó después como propio, y empezaron a florecer algunas ideas en varios aspectos de la

industria nacional. Aquellos espacios que se iban dejando, el trabajador los tiene que tomar como propio, siempre y cuando exista la viabilidad, los mercados, creo que el trabajador tiene el compromiso de asumirlo...

E – Placeres, ¿cuánta gente está trabajando ahora en la cooperativa?

DP – Hoy por hoy nosotros tenemos 60 miembros anotados de 110 compañeros, que fueron entrando gradualmente. En junio de 2006 entraron cinco miembros, hoy por hoy hay 40 en total, están quedando 20 afuera de la lista de 60, que se están incluyendo apenas comience a fundirse vidrio. Lo hicimos en forma gradual porque nos parecía lo más correcto ir de a poco armando un círculo y que se termine de cerrar con el prendido del horno y el comienzo de la producción.

E - ¿Qué es lo que piensan producir? Vidrio hueco decías recién, ¿envases de qué tipo?

Daniel García (DG) – Específicamente envases para vino, para cerveza, para refresco, para agua. Eso es a lo que se apunta en esta primera etapa.

E – Los acuerdos ya están negociados con las empresas que los van a comprar...

DP – En general...Este proyecto, creo que después que arranque y nos sentemos a analizar cómo fue concebido, tanto comunicadores, como empresarios y trabajadores, creo que va a permitir empezar a analizar una visión de un nuevo estado de las cosas.

E - ¿Por qué?

DP – Porque se ha apuntalado mucho las necesidades de alianzas estratégicas en procura de mantener el proyecto República Oriental del Uruguay, que no es menor, y eso ha sido debido al enorme esfuerzo de todos los trabajadores, del enorme esfuerzo tanto de las instituciones, los gobiernos, de los sectores financieros, de los comunicadores que han entendido el tema como tal, empezar a entender que el Uruguay se salva con toda la sociedad en su conjunto y no con que uno tenga una bola de cristal diciendo...

Sí lo que se puede empezar a marcar es en realidad la apertura de cabeza de los trabajadores. Nosotros tuvimos que ver cuánto vidrio se introducía en el Uruguay; se introdujo el año pasado 8 millones de dólares en vidrio hueco, existen cuatro grandes líneas de importadores, y después hay una gran cantidad de importadores chicos que no hacen al gran mercado.

Entonces cuando nosotros estudiamos salir con el tema de envases dijimos: “Bueno, o hacemos dos cosas; nos peleamos con el que importa, o buscamos una alianza estratégica que nos permita colocar la producción”. Como primer paso creo que fue estratégico haber hecho alianzas estratégicas con las empresas que importan envases, que hoy son grandes compradoras de los envases que va a hacer Envidrio.

E – Es decir que ustedes van a sustituir importaciones.

DP – En algunos casos sí, porque tenemos una capacidad limitada por el horno y por la máquina. La máquina es de última generación, la planta de Envidrio hoy, como está concebida, es una planta que no le envidia nada a una planta del primer mundo.

Te digo más, la semana pasada tuvimos unos ingenieros italianos armando la conexión de la máquina, y todo, desde el horno, que es un horno de Francia, la máquina que es una máquina italiana, el horno de remoción del envase, que es italiano, las máquinas de control de calidad, que son máquinas de Estados Unidos, el paleteado italiano para envolver la botella, está todo adosado a una planta chica de última generación, que es para el mercado interno. Una máquina de esa permite producir bastante para el mercado interno.

E – En el mercado interno, estos U\$S 8 millones, ¿cuántos envases se manejan?

DG - Se funden alrededor de las 60 toneladas diarias, entre 45 y 60 diarias.

E - ¿Qué porcentaje del mercado interno pueden abarcar ustedes?

DP –De 18.000 toneladas al año que se consumen, vamos a alcanzar fundir 14.000. Y es bastante para nosotros si logramos en el primer año de producción alcanzar ese nivel, creo que no va a haber grandes inconvenientes.

E – Es un porcentaje importante...

DP – Si, y nos jugamos por eso a las alianzas.

E – Quedó colgado el tema de las alianzas, es interesante. Digamos que ustedes no se jugaron a competir para sacar a alguien del mercado sino que se jugaron directamente a sustituir importaciones. ¿En qué categoría exactamente? ¿Envases de qué tipo? ¿Grandes, chicos?

DG – La línea de producción nuestra va a estar entre 0,50 y 2 litros. Como te decía Daniel anteriormente nosotros apostamos en primer lugar a trabajar hacia el mercado interno y a nivel de la región, pero apostamos a los nichos de mercados que las grandes transnacionales descartan.

E – Es la gran apuesta de Uruguay, encontrar ese nicho que los grandes dejan...

DG – Exactamente, esa es la estrategia de Envidrio en cuanto a la comercialización. En primer lugar posicionarnos como nueva empresa, como una industria que se está instalando en Uruguay.

E – El hecho de ser trabajadores, que estuvieron tanto tiempo luchando por el proyecto, que tuvieron más de un año de ocupación, ¿los favoreció a la hora de hablar con los importadores y con los demás personas del mercado o en realidad hubo mucha gente que prefirió hacer acuerdos con otros, o seguir con lo que estaban haciendo y no negociar con ustedes?

DP – No. El hecho de ser trabajadores y haber aportado a una política de alianzas que te permita darle continuidad a la idea ha caído bien en varios aspectos. Es complicado ser trabajador, que durante toda una vida fuiste empleado y del día a la noche te tienes que enfrentar a una pata, que es la gestión, en función de vos ponerle carne a eso. Creo que haber apostado a una política de alianzas nos permitió una visualización de un nuevo concepto, más allá de lo que se pueda pensar, creo que estamos rescatando un nuevo concepto de cómo defendemos por lo que peleamos en 1999, que fue ocupar y mantener -lo que hasta ahora ha sido nuestra línea de trabajo- mantener claro que nuestra bandera era generar empleos genuinos, en base a la producción nacional, y que la gente no se vaya.

Esa era nuestra meta, la seguimos manteniendo, y por suerte se pudo lograr que nos empezaran a entender en otros ámbitos que no entrábamos. Este año que pasó nosotros tuvimos un reconocimiento por el Banco República, en la cual invitaron por primera vez a un grupo de trabajadores –debe haber ido otro grupo de trabajadores en otra época- pero en este proceso nos invitaron a ir al Sheraton a recibir un premio por estar dentro de los mejores 20 proyectos presentados al BROU. En el segundo lanzamiento que el BROU hace para atención de los proyectos de producción nacional, fuimos elegidos el quinto mejor

proyecto, y fuimos premiados por el Ministerio de Industria como uno de los proyectos innovadores dentro de esos cinco.

Fue muy emotivo recibir una placa de vidrio, muy bonita, en ese ámbito. Estaban grandes empresas como Frigorífico San Jacinto, Tienda Inglesa, Ta-Ta, Claldy, Mantra de Florida. En ese ámbito recibir eso, se te viene a la cabeza el reflejo de muchos compañeros y compañeras que han tratado de llegar a ámbitos donde antiguamente no se veían mucho. Eso permitió que a partir de este año otros proyectos de empresas recuperadas por los trabajadores se presenten en el tercer lanzamiento del Banco República.

Yo creo que es el camino que hay que seguir, machacando que los trabajadores logren un proyecto viable, se presenten a los ámbitos que haya que presentarse, con una cabeza, uno puede decir empresarial, y si, porque la pelea nuestra, en el fondo, es la redistribución de la riqueza.

E – Placeres, sabe que me contaba la gente de Funsu, me contaba Romero concretamente, que ellos en algún momento tuvieron problemas con otros sindicalistas, que no veían esa cabeza empresarial que necesitaron ellos y a la cual usted hace mención en este momento. Si bien usted dijo que este proyecto fue tomado por todo el movimiento sindical, ¿hubo algún sector o alguien que los ve con malos ojos dentro del propio movimiento sindical?

DP – No, yo creo que en general puede haber líneas de estrategias diferentes, o tácticas para caminos diferentes, pero en general todos tienen el mismo objetivo en el movimiento sindical que es la mejor calidad de vida para el trabajador.

No le podemos pedir a todos los trabajadores que del día a la noche ocupen todo y ahora pasen todos a hacer la gestión de todos los que trabajaban, es imposible. Tampoco sería justo porque hay una parte empresarial en el Uruguay que es buena, que contempla todos los planteos de los gobiernos, que reconoce al movimiento sindical, que va a los Consejos de Salarios, que se plantea avanzar junto a los trabajadores en una línea de empresa acorde al momento.

Nosotros decimos que no va a haber empresarios para todos los trabajadores, no va a haber inversiones para todos, entonces cuando hay un espacio, uno tiene que asumir el rol de hacer ese espacio, y ocuparlo, buscar un proyecto de viabilidad para gestionarlo. Yo creo que no hemos sido criticados, realmente si hubo alguna crítica yo debo entender que fue en función

de un estado diferente de táctica, y no hemos discutido fuertemente, pero en el ámbito del fragor de la discusión son críticas que ayudan a pensar.

A nosotros nos costó mucho poder armar la Asociación Nacional de Empresas Recuperadas por los Trabajadores, en la cual están comprometidos 19 proyectos, de los cuales muchos todavía no han podido ni siquiera arrancar, pero estamos ahí nosotros con los compañeros tratando de no aflojar. Y bueno, creo que el trabajador tiene un ámbito de ser empleado cuando está la figura faltante del patrón, cuando queda un vacío nosotros seguimos, el trabajador ocupa y a partir de ahí toma las riendas de la gestión, que va trascendiendo a un liberación del concepto de empleo, que es más profundo.

E – Me decía una vez un empresario que una persona que tiene cabeza de empresa forma una sociedad anónima, y muchas veces los trabajadores forman cooperativas. Ustedes lograron traspasar esa visión de alguna manera. ¿Por qué una sociedad anónima?

DG – Ya en el año 1999, en aquel proyecto que se armó ese año que se llamó **Enciclo SA** arranca desde ahí el proceso de formar una sociedad anónima. En aquel momento se trabajó mucho entre los trabajadores y los técnicos que estaban honorariamente colaborando con nosotros en el armado de ese proyecto.

El por qué de una sociedad anónima, y hoy ya lo decimos con propiedad y con argumentos, porque indefectiblemente tenemos que trabajar dentro de este sistema que está instalado en el Uruguay, dentro de estas estructuras. Nosotros entendíamos que las formas jurídicas en primer lugar eran importantes para nosotros movernos como colectivo, y como aspirábamos que nuestro proyecto fuera declarado de interés nacional, hasta el año pasado solamente las S.A. eran las que podrían acceder a esa declaración, no así las cooperativas u otras formas jurídicas.

La declaratoria de interés nacional a nosotros nos permitió, dentro del proyecto, el achique de los costos a través de la exoneración de impuestos. Es por eso que nosotros, indefectiblemente siempre apostamos a una sociedad anónima.

DP – Hoy en día cambió eso. En noviembre se implantó una nueva norma por la cual en la declaración de interés nacional se contempla toda forma jurídica, puede ser cooperativa, sociedad anónima, SRL, lo aclaró la gente de Economía el otro día.

E – Placeres, dos preguntas grandes para respuestas muy cortas –estamos pasados de tiempo-. Una tiene que ver con el mecanismo mediante el cual ustedes le devuelven el dinero a Venezuela, que es un mecanismo bien interesante porque es por transferencia de conocimientos, había seis programas. Ustedes tenían que devolver en sabiduría digamos, en “saber hacer” con queseros artesanales, apicultores, certificación de calidad, el tema de los clusters, entre otros. ¿En qué están?

DP – Nosotros ya tuvimos cuatro idas a Venezuela, la última el año pasado, coordinando, a través del Ministerio de Industria Ligera de Venezuela, estos seis programas, y nos pidieron para reactivar una planta de vidrio. Ellos encontraron una planta de vidrio en la zona de Trujillo, el Estado tomó una planta de producción de pórtland en esa zona, y dentro de esa planta existía una planta de vidrio, que nunca había sido inaugurada. La fuimos a chequear unos meses atrás, vimos que se podía reactivar, y nos solicitaron reactivar esa planta para la zona de Trujillo, una zona campesina.

Realmente para nosotros cambió el esquema, veremos cómo haremos porque nos interesa que se reactive esa planta de vidrio. Ahí va a haber transferencias de conocimientos, porque eso ya los compañeros lo saben hacer, no hay que ir a buscar a otras personas. Nosotros ya tenemos algunas puertas abiertas con las empresas que son proveedoras de máquinas, a pesar que ya está todo, y creo que vamos a arrancar. Vamos a terminar esta fábrica, va a arrancar la producción de Envidrio y posiblemente a mediados de año estemos otra vez en Venezuela reactivando la planta. Uno va allá y queda asombrado, una planta que tiene todo y por 20 años no se usó.

E – Y hago la del estribo, también para una respuesta corta. El tema del horno en sí mismo, en mayo está pensado que Envidrio comience a trabajar. El horno lleva días y días que agarre la temperatura...

DP – Quince días.

E - ¿A qué temperatura?

DP – 1540 °C.

E – Impresionante. ¿A qué funciona?

DP – A fuel oil, y se compró un sistema en Alemania de electro fundido, que se le adosa dentro del horno dos sistemas de electrodos, que lleva un sistema de energía alternativa abajo, y el horno que funciona a fuel oil. Más o menos, cuando llegue al 100% de fuel oil se gradúa el 30% a energía eléctrica.

Todavía no estamos a gas, esperamos que más adelante el Uruguay pueda tener gas abundante como para tener producción a gas, eso nos habilitaría a nosotros a achicar costos. Pero bueno, arrancamos a fuel oil y estamos negociando con Ancap la parte de la compra.

B – ENTREVISTA PUBLICADA EN EL PAÍS DIGITAL.

Entrevistado: Álvaro Queijo, gerente general de Cristalerías del Uruguay y Cristalpet. Un año después de obtener su título universitario de Contador Público, en 1986, ingresó en Cristalerías del Uruguay. Actuó como contador, asesor y fiscal en los primeros años. Desde 1997 ocupa la gerencia general también en Cristalpet.

Fabricar envases de vidrio dejó de ser rentable en el país desde fines de los 90, por lo que Cristalerías del Uruguay dio paso a la exitosa elaboración de preformas PET; los mercados ganados hablan sin ambages de la competitividad de la firma

Entrevistador (E): ¿Cuál es la relación de Cristalpet con Cristalerías del Uruguay?

Álvaro Queijo (AQ): Cristalpet es propiedad de Cristalerías del Uruguay. A su vez participa en Ecopet, una empresa dedicada a la recolección y reciclaje de envases PET. Ecopet agrega valor y mano de obra nacional a los envases no retornables, clasificándolos por color y moliéndolos para exportar luego esa materia prima a otros países, como Argentina, Chile y China, que lo utilizan en la industria textil u otras. Fabrican fibras poliéster, alfombras, u otros productos como bandejas para comida pronta, tortas o frutas, hueveras o carpetas.

E: ¿Cristalpet se dedica exclusivamente a la fabricación de preformas PET?

AQ: No exclusivamente, aunque es nuestro principal producto y el único que exportamos por una cuestión de logística y espacio. Las preformas PET son pequeñas, lo que posteriormente, mediante calentamiento y soplado a alta velocidad, da origen a los envases en sus distintas versiones, de 17 a más de 90 gramos, según originen botellas de 300 centímetros cúbicos o bidones de 5 o 6 litros.

E: Volvamos a Cristalerías, una sociedad de capitales uruguayos...

AQ: Sí. Cristalerías del Uruguay es 100% uruguaya y una de las pocas que cotiza en la bolsa local. Cristalpet es toda de su propiedad. Su participación en Ecopet no es mayoritaria.

Comparte el 45% del paquete accionario con una empresa argentina y otra uruguaya dedicada a la recolección, que posee el 10% de las acciones.

E: Cristalerías del Uruguay también importa artículos de vidrio...

AQ: Cristalerías sigue existiendo, importando productos de vajilla, no sólo en vidrio. En su origen se dedicaba a la fabricación de copas y vasos artesanales en vidrio tallado pero ya en la década del 70 comenzó a importarlas para dedicarse pura y exclusivamente a la fabricación de botellas de vidrio, hasta finales de los 90. Lamentablemente, el negocio dejó de ser viable y la fábrica cerró en 1999.

E: ¿En ningún momento la empresa dejó de existir?

AQ: No. Sólo dejó de producir. Nunca entró siquiera en concordato. La fábrica estuvo ocupada por los obreros durante casi todo un año. El predio sigue ahí, quizás hagamos con él alguna inversión inmobiliaria.

E: ¿Cristalpet nace como consecuencia del cierre de la fábrica?

AQ: No, usábamos los dos brazos que teníamos. Ninguno reemplazó al otro. Ya en 1984 comenzamos a trabajar en PVC y luego en PET. Cristalpet nace hace 12 años. Durante cinco o seis años funcionaron en simultáneo la producción de plástico y de vidrio. Ningún negocio creció en detrimento del otro, el mercado fue aceptando distintas alternativas. Pero la ecuación de costos fue distinta. Los costos energéticos del país empezaron a aumentar mucho. Todos sabemos que la matriz energética uruguaya no es la mejor. La producción de vidrio supone costos muy altos de combustible y a esto se sumó un mercado en profunda crisis. En ese momento, 1999, exportábamos más del 50% de nuestra producción en vidrio a Brasil. Se produce el desfasaje del real. Frente a la caída del 50% de la producción, la empresa, que nunca tuvo como política de salvataje el endeudamiento, asumió la decisión de cerrar, cumpliendo a rajatabla con todas sus obligaciones con el Estado, con sus operarios, sus proveedores y sus accionistas, aunque costó mucho. Quedaron 200 personas en la calle. Cristalerías tenían casi 90 años de historia.

E: Entonces, fabricación de preformas, importación de artículos y reciclaje son las tres unidades de negocio...

AQ: Mejor es hablar de dos. Nuestro negocio más importante es el de Cristalpet, y en particular la exportación.

E: ¿Cuál es la facturación anual de la empresa?

AQ: Cercana a los U\$S 90 millones. Más del 80% proviene de las exportaciones a Brasil, que es el principal mercado, y en él Coca Cola es el cliente más fuerte. En Argentina también vendemos a esa empresa y otros embotelladores. Llegamos a Chile, Venezuela, Cuba, República Dominicana y otros países.

E: ¿Cuál es la facturación del grupo?

AQ: Sume U\$S 5 millones más. Ecopet factura unos U\$S 3 millones.

E: ¿De dónde llega la materia prima?

AQ: El PET, un derivado del petróleo, llega granulado de Argentina, México, EE.UU., Corea, China, India. Se quita la humedad vía aumento de temperatura, se licua y se inyecta hasta darle el tamaño de cada preforma.

La industria del plástico creció más de 50% en los últimos cuatro años ¿cómo explica esa alza exponencial?

En los últimos diez años hay sectores que se han venido desarrollando fuertemente. Es el caso del agua envasada, que registra un marcado aumento del consumo mundial, cercano al 10% anual en la región, y en particular envasada en PET. En Uruguay no se registra ese crecimiento, no llegamos a las dos cifras. Recién ahora estamos acercándonos a los niveles de consumo de PET, tanto en refrescos como en agua, que tuvimos antes de 2000. En la crisis se volvió a los envases retornables y de vidrio.

E: ¿Cuál es la razón que favorece el ingreso de Cristalpet en mercados externos?

AQ: La región tiene grandes centros de producción de PET ubicados en zonas con beneficios tributarios importantes, Manaus en Brasil o Ushuaia en Argentina. Logísticamente Uruguay tiene una mejor llegada al sur de Brasil y a Buenos Aires que esos polos industriales. Además, nuestro trabajo, la suerte de haber tenido acceso a esos mercados como proveedores de Coca Cola y tener la suficiente calidad para aprovechar las

oportunidades que el mercado otorga. Por último, el precio. Nuestros precios son muy competitivos.

E: ¿Qué hace que Cristalpet tenga precios competitivos?

AQ: La calidad del producto, igual o mejor que otros en la región, los costos logísticos que son comparables e incluso mejores a los de Brasil y Argentina. Y luego, el acceso al principal costo que tenemos, que es la materia prima, en distintos mercados alternativos. Argentina y Brasil se concentran más en la materia prima local, que no tiene diferencial de precio respecto de las que provienen de otros orígenes. El 30% de las preformas que se consumen en Uruguay son de origen argentino o brasileño. En el mercado argentino la preforma importada copa el 15%. Captando pequeñas partes de los grandes mercados vecinos, incrementamos fuertemente nuestra producción. Por otra parte, Cristalpet es una empresa de tamaño grande en la región. A nivel de escala, un problema que normalmente los uruguayos tenemos, nosotros podemos competir. Nuestros pares en Argentina o Brasil no llegan a exportar el 80% de su producción, como hacemos nosotros.

E: ¿Cuál es la producción anual de preformas?

AQ: Unos 1.200 millones; tenemos poca capacidad ociosa.

E: ¿Cuánta gente trabaja en Cristalpet?

AQ: Doscientas personas en forma directa y el doble en forma indirecta.

E: Además de las preformas, Cristalpet fabrica envases para la plaza local...

AQ: Retornables y no retornables, para Montevideo Refrescos, Cousa y Nativa. El volumen total de envases es de 130 millones al año, algo más de 10 millones mensuales de promedio. Atendemos el 70% del mercado interno. Tenemos esos tres grandes clientes, además de Fabuloso y otros, pero también vendemos preformas en la plaza local a pequeños sopladores, que venden a embotelladores.

E: ¿También comparten el mercado con PET importado?

AQ: Los productos importados cubren 25% del mercado. Aunque no estoy considerando en estos números los envases que vienen con contenido, por ejemplo, de aceites y mayonesas.

Salus o Pepsi traen las preformas de sus propias empresas en el exterior y fabrican los envases aquí, aunque algo nos compran.

E: ¿También fabrica envases para productos de higiene?

AQ: No hacemos envases específicos, sino con un mismo tipo de boca. Fabuloso la utiliza en algunos de sus productos. Hacemos envases para otras fábricas de productos de limpieza, pero es poco.

Se debería analizar un poco más el tema. Ese impuesto castigaría a todo el sistema de recolección, que no es sólo Ecopet.

ANEXO 2
NORMATIVA

Ley N° 17.283

DECLARASE DE INTERES GENERAL, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 47 DE LA CONSTITUCION DE LA REPUBLICA, QUE REFIERE A LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

El Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay, reunidos en Asamblea General, DECRETAN:

CAPITULO I

DISPOSICIONES INTRODUCTORIAS

Artículo 1º. (Declaración).- Declárase de interés general, de conformidad con lo establecido en el artículo 47 de la Constitución de la República:

- A. La protección del ambiente, de la calidad del aire, del agua, del suelo y del paisaje.
- B. La conservación de la diversidad biológica y de la configuración y estructura de la costa.
- C. La reducción y el adecuado manejo de las sustancias tóxicas o peligrosas y de los desechos cualquiera sea su tipo.
- D. La prevención, eliminación, mitigación y la compensación de los impactos ambientales negativos.
- E. La protección de los recursos ambientales compartidos y de los ubicados fuera de las zonas sometidas a jurisdicciones nacionales.
- F. La cooperación ambiental regional e internacional y la participación en la solución de los problemas ambientales globales.
- G. La formulación, instrumentación y aplicación de la política nacional ambiental y de desarrollo sostenible.

A los efectos de la presente ley se entiende por desarrollo sostenible aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

La presente declaración es sin perjuicio de lo establecido por las normas específicas vigentes en cada una de las materias señaladas.

Artículo 2º. (Derecho de los habitantes).- Los habitantes de la República tienen el derecho a ser protegidos en el goce de un ambiente sano y equilibrado.

Artículo 3º. (Deber de las personas).- Las personas físicas y jurídicas, públicas y privadas, tienen el deber de abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves del medio ambiente.

Declárase por vía interpretativa que, a efectos de lo establecido en el artículo 47 de la Constitución de la República y en la presente disposición, se consideran actos que causan depredación, destrucción o contaminación graves del medio ambiente, aquellos que contravengan lo establecido en la presente ley y en las demás normas regulatorias de las materias referidas en el artículo 1º. Asimismo, se entiende por daño ambiental toda pérdida, disminución o detrimento significativo que se infiera al medio ambiente.

Artículo 4º. (Deber del Estado).- Es deber fundamental del Estado y de las entidades públicas en general, propiciar un modelo de desarrollo ambientalmente sostenible, protegiendo el ambiente y, si éste fuere deteriorado, recuperarlo o exigir que sea recuperado.

Artículo 5º. (Finalidad).- El objetivo de la presente ley general de protección del ambiente es, en cumplimiento del mandato previsto en el artículo 47 de la Constitución de la República, establecer previsiones generales básicas atinentes a la política nacional ambiental y a la gestión ambiental coordinada con los distintos sectores públicos y privados.

CAPITULO II

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 6º. (Principios de política ambiental).- La política nacional ambiental que fije el Poder Ejecutivo se basará en los siguientes principios:

- A. La distinción de la República en el contexto de las naciones como "País Natural", desde una perspectiva económica, cultural y social del desarrollo sostenible.

- B. La prevención y previsión son criterios prioritarios frente a cualquier otro en la gestión ambiental y, cuando hubiere peligro de daño grave o irreversible, no podrá alegarse la falta de certeza técnica o científica absoluta como razón para no adoptar medidas preventivas.
- C. Constituye un supuesto para la efectiva integración de la dimensión ambiental al desarrollo económico y social, la incorporación gradual y progresiva de las nuevas exigencias, sin que por ello deba reconocerse la consolidación de situaciones preexistentes.
- D. La protección del ambiente constituye un compromiso que atañe al conjunto de la sociedad, por lo que las personas y las organizaciones representativas tienen el derecho deber de participar en ese proceso.
- E. La gestión ambiental debe partir del reconocimiento de su transectorialidad, por lo que requiere la integración y coordinación de los distintos sectores públicos y privados involucrados, asegurando el alcance nacional de la instrumentación de la política ambiental y la descentralización en el ejercicio de los cometidos de protección ambiental.
- F. La gestión ambiental debe basarse en un adecuado manejo de la información ambiental, con la finalidad de asegurar su disponibilidad y accesibilidad por parte de cualquier interesado.
- G. El incremento y el fortalecimiento de la cooperación internacional en materia ambiental promoviendo la elaboración de criterios ambientales comunes.

Los principios antes mencionados servirán también de criterio interpretativo para resolver las cuestiones que pudieran suscitarse en la aplicación de las normas y competencias de protección del ambiente y en su relación con otras normas y competencias.

Artículo 7º. (Instrumentos de gestión ambiental).- Constituyen instrumentos de gestión ambiental los siguientes:

- A. La presente ley, demás normas legales y reglamentarias, las normas departamentales y otras disposiciones de protección del ambiente, así como los instructivos, directrices o guías metodológicas que se dictaren.
- B. Los programas, planes y proyectos de protección ambiental.
- C. La información ambiental y la sensibilización, educación y capacitación ambiental.

- D. El establecimiento de parámetros y estándares de calidad ambiental.
- E. Las declaraciones juradas, la evaluación del impacto ambiental previa convocatoria de audiencia pública con arreglo y en los casos establecidos por los artículos 13 y 14 de la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, y los procesos de autorización correspondientes.
- F. Los análisis y las evaluaciones de riesgo, las auditorías y certificaciones ambientales y el ordenamiento ambiental.
- G. El sistema de áreas naturales protegidas.
- H. Los planes de recuperación y recomposición de oficio que se aprueben.
- I. Los incentivos económicos y los tributos.
- J. Las sanciones administrativas y otras medidas complementarias.
- K. La organización institucional ambiental.
- L. El conjunto de Ministerios, Gobiernos Departamentales, Entes Autónomos y otros organismos del Estado, actuando coordinadamente.

El Poder Ejecutivo reglamentará la forma y condiciones en que se aplicarán por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente los instrumentos de gestión no contenidos en la presente ley ni en leyes específicas de protección del ambiente.

Artículo 8°. (Coordinación).- Corresponde al Poder Ejecutivo, a través del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la coordinación exclusiva de la gestión ambiental integrada del Estado y de las entidades públicas en general.

Además de las competencias asignadas en forma específica a ese Ministerio, corresponderán al mismo todas aquellas materias ambientales, aun sectoriales, no asignadas legalmente a otra entidad pública.

Dicho Ministerio podrá delegar en autoridades departamentales o locales el cumplimiento de los cometidos de gestión ambiental, previo acuerdo con el jerarca respectivo y en las condiciones que en cada caso se determinen.

Artículo 9°. (Apoyo y asesoramiento).- El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente apoyará la gestión ambiental de las autoridades departamentales y

locales y de las entidades públicas en general, especialmente mediante la creación y desarrollo de unidades o áreas ambientales especializadas dependientes de las mismas.

Los Gobiernos Departamentales podrán requerir el asesoramiento del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente a efectos de la elaboración de normas referidas a la protección del ambiente.

Artículo 10. (Relacionamiento).- La competencia de las autoridades nacionales, departamentales y locales queda sujeta a lo establecido en el artículo 47 de la Constitución de la República y a lo dispuesto por la presente ley y las demás leyes reglamentarias del mismo.

Ninguna persona podrá desconocer las exigencias derivadas de normas nacionales o departamentales de protección y/o conservación ambiental, de igual jerarquía, dictadas en el marco de sus respectivas competencias, al amparo de normas menos rigurosas de los ámbitos departamentales o nacionales, respectivamente.

Artículo 11. (Educación ambiental).- Las entidades públicas fomentarán la formación de la conciencia ambiental de la comunidad a través de actividades de educación, capacitación, información y difusión tendientes a la adopción de comportamientos consistentes con la protección del ambiente y el desarrollo sostenible.

A tales efectos, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente priorizará la planificación y ejecución de actividades coordinadas con las autoridades de la educación, las autoridades departamentales y locales y las organizaciones no gubernamentales.

Artículo 12. (Informe ambiental anual).- El Poder Ejecutivo, a través del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, elaborará anualmente un informe nacional sobre la situación ambiental, que deberá contener información sistematizada y referenciada, organizada por áreas temáticas.

El mencionado informe será remitido por el Poder Ejecutivo a la Asamblea General, al Congreso de Intendentes y a los Gobiernos Departamentales.

Se dará amplia difusión pública y quedarán ejemplares del mismo en el Ministerio a disposición de los interesados.

Artículo 13. (Beneficios fiscales).- Facúltase al Poder Ejecutivo a incluir dentro del alcance del artículo 7º de la Ley N° 16.906, de 7 de enero de 1998, lo siguiente:

- A. Los bienes muebles destinados a la eliminación o mitigación de los impactos ambientales negativos del mismo o a recomponer las condiciones ambientales afectadas.
- B. Mejoras fijas afectadas al tratamiento de los efectos ambientales de las actividades industriales y agropecuarias.

Artículo 14. (Medidas complementarias).- Para asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente ley y en las demás normas de protección del ambiente, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá:

- A. Dictar los actos administrativos y realizar las operaciones materiales para prevenir, impedir, disminuir, vigilar y corregir la depredación, destrucción, contaminación o el riesgo de afectación del ambiente.
- B. Imponer el tratamiento de los desechos o de las emisiones, cualquiera sea su fuente, así como el auto monitoreo de los mismos por los propios generadores.
- C. Exigir la constitución de garantía real o personal suficiente a juicio de la Administración, por el fiel cumplimiento de las obligaciones derivadas de las normas de protección ambiental o por los daños que al ambiente o a terceros eventualmente se pudiera causar.
- D. Disponer la suspensión preventiva de la actividad presuntamente peligrosa, mientras se realicen las investigaciones para constatarla o los estudios o trabajos dirigidos a analizar o impedir la contaminación o afectación ambiental.
- E. Adoptar medidas cautelares de intervención de los objetos o del producto de la actividad presuntamente ilícita y constituir secuestro administrativo si así lo considera necesario, cuando según la naturaleza de la infracción pudiera dar lugar al decomiso de los mismos.

Artículo 15. (Sanciones).- Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6° de la Ley N° 16.112, de 30 de mayo de 1990, en los artículos 453 y 455 de la Ley N° 16.170, de 28 de diciembre de 1990 y en el artículo 4° de la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, cuando corresponda la imposición de sanciones por infracción a las normas de protección del ambiente, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá:

- A. Sancionar con apercibimiento cuando el infractor carezca de antecedentes en la comisión de infracciones de la misma o similar naturaleza y éstas sean consideradas como leves.
- B. En forma acumulativa con otras sanciones que correspondiera, cuando se trate de infracciones que no sean consideradas leves, proceder a la difusión pública de la resolución sancionatoria, la cual será a costa del infractor cuando se realice a través de la publicación en dos diarios de circulación nacional y uno del departamento donde se cometió la infracción.
- C. En forma acumulativa con otras sanciones que correspondiera, cuando se trate de infracciones que no sean consideradas leves, proceder al decomiso de los objetos o del producto de la actividad ilícita, así como de los vehículos, naves, aeronaves, instrumentos y dispositivos directamente vinculados a la comisión de la infracción o al tránsito de los objetos o productos, sin que resulte relevante el titular de la propiedad de los mismos.

En los casos en que por distintas razones los objetos decomisados deban ser destruidos, el infractor podrá optar por hacerlo él mismo, según indicaciones y a entera satisfacción de la Administración o dejarlo a cargo de la misma, en cuyo caso los gastos en que se incurra serán de cargo del infractor.

Cuando los decomisos efectivos resulten imposibles, se procederá al decomiso ficto a valores de plaza al momento de constatarse la infracción.

- D. Cuando se trate de infracciones que sean consideradas graves o de infractores reincidentes o continuados, disponer la suspensión hasta por ciento ochenta días de los registros, habilitaciones, autorizaciones o permisos de su competencia para el ejercicio de la actividad respectiva.

Además de las sanciones que correspondieran, cuando se trate de infracciones cometidas por entidades públicas, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente dará cuenta de la infracción al Poder Ejecutivo y a la Asamblea General.

Artículo 16. (Recomposición de oficio).- Cuando el responsable se demorare o resistiere a dar cumplimiento a la recomposición, reducción o mitigación previstas en el artículo 4° de la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, se podrá solicitar la imposición judicial de astreintes o hacerlo de oficio, siendo de cargo del infractor los gastos que ello ocasione.

CAPITULO III

DISPOSICIONES ESPECIALES

Artículo 17. (Calidad del aire).- Queda prohibido liberar o emitir a la atmósfera, directa o indirectamente, sustancias, materiales o energía, por encima de los límites máximos o en contravención de las condiciones que establezca el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

A tales efectos, dicho Ministerio tendrá en cuenta los niveles o situaciones que puedan poner en peligro la salud humana, animal o vegetal, deteriorar el ambiente o provocar riesgos, daños o molestias graves a seres vivos o bienes.

Artículo 18. (Capa de ozono).- El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, como autoridad nacional competente a efectos de la instrumentación y aplicación del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985), aprobado por la Ley N° 15.986, de 16 de noviembre de 1988, y del Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (1987) y sus enmiendas, aprobado por la Ley N° 16.157, de 12 de noviembre de 1990, establecerá los plazos, límites y restricciones a la producción, comercialización y uso de las sustancias que afectan la capa de ozono.

Artículo 19. (Cambio climático).- El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, como autoridad nacional competente a efectos de la instrumentación y aplicación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992), aprobada por la Ley N° 16.517, de 22 de julio de 1994, establecerá las medidas de mitigación de las causas y de adaptación a las consecuencias del cambio climático y, en forma especial, reglamentará las emisiones de los gases de efecto invernadero.

Cuando así corresponda, coordinará con facultades suficientes los cometidos y funciones de otras entidades públicas y privadas que tengan relación con lo dispuesto en el presente artículo.

Artículo 20. (Sustancias químicas).- Es de interés general la protección del ambiente contra toda afectación que pudiera derivarse del uso y manejo de las sustancias químicas, incluyendo dentro de las mismas, los elementos básicos, compuestos, complejos naturales y las formulaciones, así como los bienes y los artículos que las contengan, especialmente las que sean consideradas tóxicas o peligrosas.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente determinará, en virtud de la presente ley y de la reglamentación que dicte el Poder Ejecutivo, las condiciones aplicables para la protección del ambiente, a la producción, importación, exportación, transporte, envasado, etiquetado, almacenamiento, distribución, comercialización, uso y disposición de aquellas sustancias químicas que no hubieran sido reguladas en virtud de los cometidos sectoriales asignados al propio Ministerio o a otros organismos nacionales.

En cualquier caso, dichos organismos incorporarán en sus regulaciones, en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, disposiciones que aseguren niveles adecuados de protección del ambiente contra los efectos adversos derivados del uso normal, de accidentes o de los desechos que pudieran generar o derivar.

Artículo 21. (Residuos).- Es de interés general la protección del ambiente contra toda afectación que pudiera derivarse del manejo y disposición de los residuos cualquiera sea su tipo.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente -en acuerdo con los Gobiernos Departamentales, en lo que corresponda y de conformidad con el artículo 8° de esta ley- dictará las providencias y aplicará las medidas necesarias para regular la generación, recolección, transporte, almacenamiento, comercialización, tratamiento y disposición final de los residuos.

Artículo 22. (Diversidad biológica). - Es de interés general la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, como parte fundamental de la política nacional

ambiental y a los efectos de la instrumentación y aplicación del Convenio sobre Diversidad Biológica (1992), aprobado por la Ley N° 16.408, de 27 de agosto de 1993.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente establecerá medidas de identificación, seguimiento y conservación de la biodiversidad; así como asegurará la sostenibilidad de la utilización que de sus componentes se realice; y coordinará con facultades suficientes los cometidos y funciones de otras entidades públicas y privadas en materia de conservación y uso de las especies y sus hábitats.

Artículo 23. (Bioseguridad).- El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, de conformidad con la reglamentación que dicte el Poder Ejecutivo, dictará las providencias y aplicará las medidas necesarias para prevenir y controlar los riesgos ambientales derivados de la creación, manipulación, utilización o liberación de organismos genéticamente modificados como resultado de aplicaciones biotecnológicas, en cuanto pudieran afectar la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y el ambiente.

Cuando así corresponda, coordinará con otras entidades públicas y privadas las medidas a adoptar respecto de otros riesgos derivados de tales actividades, pero relacionados con la salud humana, la seguridad industrial y laboral, las buenas prácticas de laboratorio y la utilización farmacéutica y alimenticia.

La introducción de organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología en las zonas sometidas a la jurisdicción nacional, cualquiera sea la forma o el régimen bajo el cual ello se realice, estará sujeto a la autorización previa de la autoridad competente. En tanto esa autoridad no fuera designada o cuando la introducción pudiera ser riesgosa para la diversidad biológica o el ambiente será competente el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Artículo 24. (Otras normas).- Las materias contenidas en el artículo 1° de la presente ley y no incluidas en este Capítulo se regirán por las normas específicas respectivas.0

CAPITULO IV

OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 25. (Inventario hídrico).- El Ministerio de Transporte y Obras Públicas y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente llevarán conjuntamente el inventario a que refiere el artículo 7° del Decreto-Ley N° 14.859, de 15 de diciembre de 1978, responsabilizándose cada uno de ellos, por las áreas que respectivamente les corresponden como Ministerio competente a efectos de la aplicación del Código de Aguas.

Artículo 26. (Costas).- Declárase por vía interpretativa que, a efectos de lo dispuesto por los artículos 153 y 154 del Decreto-Ley N° 14.859, de 15 de diciembre de 1978, en la redacción dada por los artículos 192 y 193 de la Ley N° 15.903, de 10 de noviembre de 1987, se entiende:

- A. Por "modificación perjudicial a la configuración y estructura de la costa" toda alteración exógena del equilibrio dinámico del sistema costero o de alguno de sus componentes o factores determinantes.
- B. Por "expediente que se instruirá con audiencia de los interesados" la concesión de vista de las actuaciones a los interesados, en forma previa a la adopción de resolución, de conformidad con las normas generales de actuación administrativa y procedimiento en la Administración Central.

Artículo 27. (FONAMA).- Agrégase al artículo 454 de la Ley N° 16.170, de 28 de diciembre de 1990, por el que se creó el Fondo Nacional de Medio Ambiente, los siguientes literales:

- F. El importe de los decomisos fictos y del producido de la venta de los decomisos efectivos dispuestos por infracción a las normas de protección del ambiente.
- G. El producido de la imposición de astreintes, según lo previsto en el artículo 16 de la ley general de protección del ambiente".

Artículo 28. (Cobro judicial).- Quedarán comprendidos en lo dispuesto por el artículo 455 de la Ley N° 16.170, de 28 de diciembre de 1990, los gastos derivados de la imposición de

sanciones por infracción a las normas de protección del ambiente y los gastos originados en la recomposición, reducción o mitigación de impactos ambientales de oficio o en la restitución de la configuración o estructura original de la faja de defensa de costas.

Las resoluciones firmes que los establecen, así como las que imponen multas, constituirán título ejecutivo. Será competente para su cobro, cualquiera sea el monto, el Juzgado Letrado de Primera Instancia correspondiente al domicilio del demandado, determinado según la fecha en que se hubiera dictado la resolución, salvo en el departamento de Montevideo, donde el turno se establecerá de acuerdo con las normas de procedimiento vigentes.

Cuando el demandado sea el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente serán competentes los Juzgados radicados en Montevideo.

Artículo 29. (Derogación).- Derógase el artículo 11 de la Ley N° 16.112, de 30 de mayo de 1990.

Sala de Sesiones de la Cámara de Representantes, en Montevideo, a 15 de noviembre de 2000.

WASHINGTON ABDALA,

Presidente.

Horacio D. Catalurda,

Secretario.

MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO
AMBIENTE

MINISTERIO DE INTERIOR

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGIA Y MINERIA
MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA
MINISTERIO DE TURISMO
MINISTERIO DE DEPORTE Y JUVENTUD

Montevideo, 28 noviembre de 2000.

Cúmplase, acútese recibo, comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Nacional de Leyes y Decretos.

BATLLE.

OSCAR GOROSITO.

GUILLERMO STIRLING.

DIDIER OPERTTI.

ALBERTO BENSION.

ROBERTO YAVARONE.

ANTONIO MERCADER.

LUCIO CACERES.

SERGIO ABREU.

ALVARO ALONSO.

HORACIO FERNANDEZ.

MARTIN AGUIRREZABALA.

ALFONSO VARELA.

JAIME TROBO.

Ley N° 17.849

USO DE ENVASES NO RETORNABLES

El Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay, reunidos en Asamblea General,

DECRETAN:

Artículo 1°. (Declaración).- Declárese de interés general, según lo previsto en el artículo 47 de la Constitución de la República, la protección del ambiente contra toda afectación que pudiera derivarse de los envases cualquiera sea su tipo, así como del manejo y disposición de los residuos de los mismos.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, dictará las providencias y aplicará las medidas necesarias para regular los tipos de envases y prevenir la generación de residuos, de conformidad con los principios de política nacional ambiental, establecidos en el artículo 6° de la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000.

A tales efectos, promoverá la reutilización, el reciclado y demás formas de valorización de los residuos de envases, con la finalidad de evitar su inclusión como parte de los residuos sólidos comunes o domiciliarios.

Artículo 2°. (Ámbito de aplicación).- Quedan comprendidos dentro del ámbito de aplicación de esta ley, todos los envases puestos en el mercado y residuos, incluyendo los envases de venta o primarios, colectivos o secundarios y los de transporte o terciarios.

No quedan comprendidos en la presente ley, los envases y residuos de envases industriales o comerciales, que sean de uso y consumo exclusivo en actividades industriales, comerciales o agropecuarias.

Artículo 3°. (Otras regulaciones).- Lo establecido en esta ley, lo será sin perjuicio de las disposiciones referentes a la seguridad y protección de la salud e higiene respecto de los productos envasados, las condiciones de transporte de los mismos y el manejo de los residuos peligrosos.

Artículo 4°. (De los envases).- Solo podrán fabricar o importar envases terminados o preconformados o sus materias primas, aquellas personas físicas o jurídicas que se encuentren debidamente inscriptas en el registro que al efecto llevará el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y cumplan las condiciones que dicha Secretaría de Estado establezca.

Tales personas solo podrán vender o entregar a cualquier título dichos envases o materias primas, a personas que mediante el correspondiente certificado, acrediten encontrarse inscriptas y habilitadas por dicho Ministerio. Únicamente quedan excluidas de lo dispuesto en este artículo, las ventas en plaza o entregas a otro título, que por declaración del comprador o receptor y por su volumen y falta de periodicidad, no tengan como destino el envasado de productos con fines comerciales.

Artículo 5°. (Residuos de envases).- Toda persona física o jurídica, que envase o importe productos envasados con destino al mercado nacional, deberá inscribirse en el registro que al efecto llevará el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y cumplir las condiciones que ese Ministerio establezca.

Para obtener el certificado de inscripción correspondiente, los sujetos incluidos en este artículo, deberán contar con un plan de gestión de los residuos de envases y envases usados derivados de los productos por ellos envasados o comercializados, aprobado por dicha Secretaría de Estado.

Artículo 6°. (Planes de gestión).- Los planes de gestión de los residuos de envases y envases usados referidos en el artículo anterior, deberán prever en su ámbito de aplicación, el cumplimiento de los objetivos de reducción, retornabilidad, reciclado y valoración, en los porcentajes y plazos que se establezcan.

Los envases y los productos comprendidos en esos planes, se identificarán mediante un símbolo de acreditación que será aprobado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Dichos planes podrán incluir sistemas voluntarios de retornabilidad, instrumentos de promoción de la misma y también el establecimiento de mecanismos de cobro de una cantidad individualizada y uniforme para todos los comercios de plaza, como depósito o seña, por cada envase que sea objeto de la transacción.

Para la aprobación de los planes de gestión, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente tendrá en cuenta sus posibilidades de integración con otros existentes o a crearse, tendiendo a la conformación de sistemas integrados para envases similares y compatibles. En todo caso se favorecerán adecuadas condiciones de competencia, considerando de manera especial a las pequeñas y medianas empresas.

Artículo 7º. (Comerciantes e intermediarios).- Los comerciantes y puntos de venta al consumo, así como los demás intermediarios en la cadena de distribución y comercialización de productos envasados, estarán obligados a recibir y aceptar la devolución y retorno de los envases de aquellos productos respecto de los cuales tengan intervención para su colocación en el mercado.

Dicha obligación deberá ser prevista en el correspondiente plan de gestión el que será aprobado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Sin perjuicio de otras medidas de difusión, los sujetos comprendidos en este artículo, estarán obligados a exhibir cartelera visible al público y brindar información a los consumidores sobre el mecanismo de devolución y retornabilidad de los envases de los productos que comercialicen. Será de cargo de los fabricantes e importadores titulares de los respectivos planes de gestión, proporcionar dicha cartelera e información completa y adecuada.

Artículo 8º. (De los operadores).- Toda persona física o jurídica que cumpla tareas inherentes a cualquiera de las operaciones relacionadas con el cumplimiento de un plan de gestión, deberá ser identificada. El mismo deberá ser acreditado en el marco del procedimiento de aprobación o actualización del plan de gestión correspondiente, bajo la responsabilidad del fabricante o importador titular del mismo.

Artículo 9º. (Alcance del sistema).- El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, establecerá los plazos y condiciones para la efectiva aplicación de la

presente ley, los que nunca excederán los tres años a partir de la promulgación de la misma, teniendo en cuenta a tales efectos, los sectores, regiones o tipo de envases o productos puestos en el mercado.

No obstante ello, dentro de los ciento ochenta días de la vigencia de la presente ley, dictará las disposiciones necesarias para que la misma sea aplicable a los embotelladores o importadores de aguas, refrescos u otros líquidos destinados al consumo humano o que sirvan para la preparación o cocción de alimentos con el mismo destino, así como aquellos que contengan soluciones aptas para la desinfección y la limpieza. Están comprendidas las bolsas de plástico como envases y envoltorios.

Artículo 10. (Prohibiciones).- A partir de las fechas que correspondan, según lo previsto en el artículo anterior, queda prohibida la fabricación, importación, comercialización, venta, distribución y entrega a cualquier título, de aquellos productos alcanzados por la presente ley, que no se encuentren comprendidos en un plan de gestión o sistema integrado de gestión de los residuos de envases, envases usados y envoltorios de plástico.

Artículo 11. (Competencia).- Cométese al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, la aplicación de la presente ley, así como el contralor de su cumplimiento, de conformidad con lo previsto por la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000. A tales efectos, coordinará con las demás entidades públicas que corresponda.

El Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección Nacional de Aduanas, controlará la importación de los productos y envases comprendidos en la presente ley, para las posiciones arancelarias correspondientes.

Los Gobiernos Departamentales, en el ámbito de su competencia, dictarán las normas complementarias que aseguren el cumplimiento de la presente ley y que coadyuven a la ejecución de los planes de gestión previstos en los artículos 6° y 7° de la misma, especialmente con la finalidad de evitar su inclusión como parte de los residuos sólidos comunes o domiciliarios.

Artículo 12. (Sanciones).- La violación de las normas contenidas en la presente ley o su reglamentación constituyen actos de contaminación grave del medio ambiente.

Como tales, darán lugar a la aplicación de las sanciones en lo pertinente previstas por la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000.

Sala de Sesiones de la Cámara de Representantes, en Montevideo, a 16 de noviembre de 2004.

LUIS JOSÉ GALLO IMPERIALE,

4to. Vicepresidente.

Horacio D. Catalurda,

Secretario.

MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINERÍA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Montevideo, 29 de noviembre de 2004.

Habiendo expirado el plazo previsto en la Constitución de la República y de conformidad con lo establecido por su artículo 144 cúmplase, acútese recibo, comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Nacional de Leyes y Decretos.

BATLLE.

SAÚL IRURETA.

ISAAC ALFIE.

GABRIEL PAIS.

JOSÉ VILLAR.

CONRADO BONILLA.

Decreto N° 260/007

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Se regulan los tipos de envases y la prevención de la generación de residuos, mediante la promoción de la reutilización, reciclado y demás formas de valorización de los residuos de envases.

MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE
MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS
MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGIA Y MINERIA
MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

Montevideo, 23 de julio de 2007

VISTO: la Ley N° 17.849, de 29 de noviembre de 2004, que declaró de interés general, la protección del ambiente contra toda afectación que pudiera derivarse de los envases cualquiera sea su tipo, así como del manejo y disposición de los residuos de los mismos;

RESULTANDO: **I)** que la referida norma faculta al dictado de las providencias y aplicación de las medidas necesarias para regular los tipos de envases y prevenir la generación de residuos, promoviendo la reutilización, reciclado y demás formas de valorización de los residuos de envases, con la finalidad de evitar su inclusión como parte de los residuos sólidos comunes o domiciliarios;

II) que a tales efectos, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente convocó un grupo de trabajo multidisciplinario e interinstitucional, con el cometido de analizar las formas de implementación de los sistemas de valorización de envases, considerando los aspectos ambientales, sociales y económicos, de forma de enriquecer la propuesta de reglamentación que se elaboró;

CONSIDERANDO: **I)** que la política ambiental nacional debe basarse en la prevención de los efectos perjudiciales de las actividades sobre el ambiente, como principio prioritario previsto en la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000 (Ley General de Protección del Ambiente);

II) que ello implica que la responsabilidad de los propietarios de marca e importadores de los bienes que son puestos en el mercado, también comprende aquella relativa a la efectiva implementación de las medidas preventivas ambientales necesarias y a la operación de los

sistemas de valorización de residuos de envases, sin perjuicio de la asunción de sus respectivas responsabilidades por los demás sectores involucrados;

III) que en función de la situación socio-económica, el Poder Ejecutivo ha entendido conveniente viabilizar procesos de inclusión social en los sistemas de gestión de residuos de envases que se implementen, de forma que consideren adecuadamente a quienes los clasifican y se constituyan en una forma de apoyo a la generación de puestos de trabajo formales;

IV) que el Poder Ejecutivo comparte la conveniencia de aprobar la propuesta de reglamento elaborada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente;

ATENTO: a lo precedentemente expuesto y a lo dispuesto por los artículos 47 y 168 numeral 4° de la Constitución de la República, por la **Ley N° 17.283**, de 28 de noviembre de 2000, y por la **Ley N° 17.849**, de 29 de noviembre de 2004;

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

DECRETA:

ART. 1°.-

(Ámbito de aplicación). Quedan comprendidos en este reglamento, todos los envases primarios puestos en el mercado, cualquiera sea su tipo y material, a excepción de aquellos envases que sean de uso y consumo exclusivo de productos utilizados por actividades industriales, comerciales o agropecuarias, los cuales se regulan por las normas ambientales generales y por la reglamentación específica que se establezca. A tales efectos, se establecen los siguientes tipos de productos envasados:

- a) Tipo I: Líquidos de consumo humano, líquidos que sirvan para la preparación o cocción de alimentos y artículos para la desinfección y limpieza del hogar.
- b) Tipo II: Otros productos de consumo humano no incluidos en el tipo I y artículos de perfumería, cosmética y tocador.
- c) Tipo III: Otros productos envasados no incluidos en los tipos I y II. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá determinar el listado de productos incluidos en cada tipo, pudiendo diferenciar por

sectores, por regiones o por características o volúmenes de los envases correspondientes a los mismos.

ART. 2º.-

(Propietarios de marca o importadores de productos envasados). Toda persona física o jurídica, propietaria o representante de una marca de productos que se comercialicen en el mercado interno, que queden comprendidos en el alcance del presente reglamento, deberán estar inscriptos en el registro que llevará la Dirección Nacional de Medio Ambiente a estos efectos, y, contar o adherir a un plan de gestión de residuos de envases, aprobado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Los propietarios o representantes de las marcas serán responsables directos por el diseño, operación y mantenimiento de los planes de gestión de residuos de envases. La Dirección Nacional de Medio Ambiente expedirá los certificados de inscripción correspondientes, por el plazo de un año, cuando el interesado haya cumplido debidamente con la inscripción en el registro y cuente con un plan de gestión de residuos de envases aprobado y en operación.

ART. 3º.-

(Otras obligaciones de los importadores o propietarios de marcas). En forma adicional a lo establecido en el artículo precedente, los propietarios de marca o importadores de productos incluidos dentro del alcance de la presente reglamentación, deberán:

- a) Introducir la variable ambiental en el diseño de los envases de sus productos, a través de la implementación de acciones tendientes a minimizar la generación de residuos de envases y facilitar la valorización de los mismos. A estos efectos, al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá establecer plazos en los cuales deberán ser presentados los planes por sector de actividad.
- b) Identificar los envases plásticos utilizados en sus productos, de acuerdo al instructivo que establecerá la Dirección Nacional de Medio Ambiente, a los efectos de facilitar su proceso de valorización.
- c) Incluir en los productos comprendidos en los planes de gestión el símbolo identificatorio que será aprobado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Esta obligación no será de aplicación a los stocks de productos existentes a la fecha de la publicación del presente.

- d) Proporcionar toda la información que sea necesaria a los comerciantes e intermediarios, así como la cartelería que se establezca en el plan.

ART. 4°.-

(Planes de gestión). Los planes de gestión de residuos de envases deberán ser aprobados por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y contemplar las siguientes pautas:

- a) Establecer el correspondiente ámbito de aplicación y los mecanismos, porcentajes y plazos de cumplimiento de los objetivos de reducción, retornabilidad, reciclado y valorización.
- b) Tender a la implementación a escala nacional y en forma gradual, de circuitos de recolección limpios, eficientes y seguros. La gradualidad refiere a la cobertura geográfica y al porcentaje de recuperación de envases no retornables.
- c) Contribuir a la inclusión social de los clasificadores, a través de la formalización del trabajo en los sistemas de recolección, clasificación y/o valorización de envases, contemplando la realidad social de cada área geográfica. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá establecer pautas específicas en torno a metas de recuperación de envases y áreas geográficas y el Ministerio de Desarrollo Social las correspondientes a la inclusión social.

ART. 5°.-

(Contenido de los planes de gestión). Los planes de gestión de residuos de envases deberán incluir el detalle, la forma y demás condiciones en que se realice la devolución, la recolección, el transporte, el depósito transitorio y la valorización de los residuos de envases y el destino final de los materiales no valorizables, los procesos de inclusión social y los mecanismos de registro y control necesarios para verificar los resultados del plan. Deberán contemplar además la integración efectiva de los distribuidores y puntos de venta al consumo.

ART. 6°.-

(Integración de los planes de gestión). Para mejorar la eficacia y la eficiencia del sistema de recuperación de residuos de envases, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente tendrá en cuenta en la aprobación de los planes de gestión, sus

posibilidades de integración con otros existentes o a crearse, priorizando aquellos que tengan carácter grupales frente a los individuales. La presentación de planes individuales de un sector o empresa deberá estar debidamente justificada. En todo caso, se considerará especialmente el tratamiento hacia las pequeñas y medianas empresas.

Para la aprobación de los planes deberá conocerse la opinión de la Intendencia correspondiente, la que deberá recabarse por la Dirección Nacional de Medio Ambiente en caso que no se encuentre incluida en la presentación por el interesado. Transcurridos 30 (treinta) días corridos desde la fecha de la solicitud de opinión, sin respuesta departamental, se considerará que no existen objeciones de parte de la Intendencia respectiva.

ART. 7°.-

(Límite de operación de los planes). Establézcase como límite para iniciar la operación de los planes de gestión de residuos de envases correspondientes, los siguientes plazos, contados a partir de la publicación del presente:

- a) Para los productos incluidos en el tipo I: 45 (sesenta) días corridos.
- b) Para los productos incluidos en el tipo II: 180 (ciento ochenta) días corridos.
- c) Para los productos incluidos en el tipo III: 360 (trescientos sesenta) días corridos.

ART. 8°.-

(De los envasadores para terceros). Toda persona física o jurídica que envase o proceda a envasar para terceros, productos que se encuentran dentro del alcance de la presente reglamentación, deberán inscribirse en el registro que al efecto llevará la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

En los casos en que el interesado ya estuviera inscripto en el registro de propietarios de marca, quedará exonerado de realizar un segundo registro, siempre que declare en el registro ya efectuado, la información correspondiente a las actividades de envasado para terceros.

ART. 9°.-

(De los fabricantes e importadores de envases). Toda persona física o jurídica fabrique o importe envases terminados o preconformados o sus materias primas con destino a la fabricación de envases, deberán inscribirse en el registro que al efecto llevará la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Transcurridos 6 (seis) meses desde la publicación del presente, sólo podrán importar o fabricar envases terminados o preconformados, quienes cuenten con el certificado de inscripción en el registro correspondiente expedido por la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

ART. 10.-

(Plazos de aplicación). Transcurridos 12 (doce) meses desde la publicación del presente:

- a) Queda prohibido fabricar o importar para su comercialización en el territorio nacional, productos incluidos en la presente reglamentación, por quienes no cuenten con el certificado de inscripción vigente;
- b) Sólo podrán envasar productos incluidos en el alcance de este decreto, quienes cuenten con el certificado de inscripción vigente;
- c) Queda prohibido envasar productos para propietarios de marcas que no cuenten con el certificado de registro correspondiente;
- d) Los fabricantes e importadores de envases sólo podrán vender o entregar envases a cualquier título, a quienes mediante el correspondiente certificado, acrediten encontrarse inscriptos en el registro que se establece para empresas envasadoras y propietarias de marcas.

Quienes proyecten introducir, fabricar o envasar para su comercialización en el territorio nacional, productos incluidos en el alcance de la presente reglamentación, pero no comprendidos en los registros efectuados, deberán en forma previa, actualizar el registro realizado o inscribirse en el registro cuando así correspondiere.

ART. 11.-

(Inscripción y registro). Las inscripciones previstas en este decreto, deberán efectuarse en el registro que a tales efectos llevará la Dirección Nacional de Medio Ambiente, dentro de los plazos siguientes, contados a partir de la publicación del presente:

- a) Para los propietarios de marca o importadores de productos envasados incluidos en el alcance del presente decreto, así como para los envasadores de dichos productos para terceros, dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días corridos para los productos incluidos en el tipo I, dentro de los 120 (ciento veinte días) corridos para los productos incluidos en el

tipo II, y, dentro de los 240 (doscientos cuarenta) días corridos para los productos incluidos en el tipo III; y,

- b) Para los fabricantes e importadores de envases que revistan tal calidad a la fecha de aprobación del presente, dentro de los 60 (sesenta) días corridos. La modificación de los envases deberá ser comunicado a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, de forma de actualizar el registro correspondiente, en forma previa a la puesta en el mercado.

ART. 12.-

(Renovación del registro). Antes del 30 de marzo de cada año, los sujetos a registro según lo previsto en el presente decreto, deberán presentar ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente, una declaración jurada anual, de acuerdo al instructivo que establezca oportunamente el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, como requisito necesario para la renovación del certificado de registro. Las declaraciones juradas deberán incluir información sobre la cantidad y tipo de productos envasados o comercializados, discriminados por tipo de envase, según corresponda; o, deberán incluir información sobre la cantidad y tipo de envases fabricados o importados, discriminando los clientes.

ART. 13.-

(De los comerciantes, intermediarios y grandes superficies comerciales). Los comerciantes, intermediarios y grandes superficies comerciales, estarán obligados a exhibir cartelera visible al público y brindar la información a los consumidores sobre los mecanismos de devolución y retornabilidad de los envases de los productos que comercialice, de acuerdo a los requerimientos que se establezca como necesarios en el o los planes de gestión de envases de aquellos productos en los que intervenga para su colocación en el mercado. Los comerciantes y centros de venta al consumo y demás intermediarios en la cadena de distribución y comercialización de los productos incluidos en el alcance de la presente reglamentación deberán habilitar la recepción de envases de acuerdo a lo que se establezca en el o los planes de gestión de envases de aquellos productos que comercializa. Quedarán exonerados de esta obligación los pequeños comercios que por razones de espacio no cuenten con la posibilidad de destinar un área para la recepción de envases. Todos los establecimientos comerciales de grandes superficies deberán disponer un área custodiada dentro de su predio, para la instalación de islas de recepción de envases usados,

de acuerdo a lo que se establezca en el o los planes de gestión respectivos. Los establecimientos comerciales de grandes superficies que comercialicen artículos alimenticios y de uso doméstico, deberán implementar acciones tendientes a minimizar de generación de residuos de bolsas plásticas. A tales efectos en un plazo de 120 (ciento veinte) días corridos desde la publicación de este decreto, deberán presentar un plan de acción para la aprobación por la Dirección Nacional de Medio Ambiente. Dichos planes deberán contemplar el uso racional de las bolsas, el reuso y el reciclado.

ART. 14.-

(De las empresas recicladoras). Toda persona física o jurídica que recicle materiales de envases de productos incluidos en el alcance de la presente reglamentación, sólo podrá ser incluido como parte de un plan de gestión, si se encuentra inscripto en el registro correspondiente que llevará la Dirección Nacional de Medio Ambiente y cumple las condiciones que al efecto establezca el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

ART. 15.-

(Información y contralor). Los sujetos alcanzados por el presente decreto, quedan obligados a proporcionar a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, para su uso con fines estadísticos y de contralor, los datos y demás informaciones de sus operaciones relativas a la fabricación, importación, comercialización, venta de envases y productos incluidos en la presente reglamentación, así como a las operaciones de recolección, transporte, clasificación y valorización que se realice en el marco de los planes de gestión aprobados. La Dirección Nacional de Medio Ambiente implementará un servicio público de información sobre operadores registrados y planes de gestión de envases aprobados, identificando el tipo de productos y envases incluidos, así como los materiales que puedan procesar.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente establecerá las características operativas de los registros, disponiendo la accesibilidad por medios electrónicos, salvo respecto de aquella información que hubiera sido declarada como reservada por el interesado, aspecto que deberán comunicar oportunamente a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, que resolverá en definitiva.

ART. 16.-

(Gobiernos departamentales). Exhortase a los gobiernos departamentales a cooperar con el

sistema de retornabilidad y tratamiento previsto en el presente, en especial, mediante la adopción de medidas que:

- a) Coadyuven a la ejecución de los planes de gestión de envases;
- b) Viabilicen el sistema de recolección selectiva de envases para su clasificación y valorización; y,
- c) Eviten la inclusión de estos residuos como parte de los residuos sólidos comunes o domiciliarios.

ART. 17.-

(Comisión de seguimiento). A los efectos de asesorar al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente en la aplicación del presente reglamento, se crea una Comisión de seguimiento, que estará integrada por dos representantes de:

- a) el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, uno de los cuales la presidirá;
- b) el Ministerio de Desarrollo Social;
- c) el Congreso de Intendentes;
- d) la Cámara de Industrias del Uruguay;
- e) la Cámara de Comercio y Servicios del Uruguay;
- f) la Asociación de Recicladores de plástico del Uruguay;
- g) las organizaciones de clasificadores, que serán designados por el Ministerio de Desarrollo Social, y,
- h) las organizaciones de la sociedad civil que estén participando en los planes de gestión, que serán designadas por el Ministerio de Desarrollo Social.

ART. 18.-

(Incumplimiento y sanciones). Sin perjuicio de los cometidos que corresponde al Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección Nacional de Aduanas, las infracciones a las disposiciones del presente decreto serán sancionadas por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, según lo establecido en el artículo 6° de la Ley N° 16.112, de 30 de mayo de 1990, y, en el artículo 15 de la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000. A los efectos de la aplicación de las sanciones correspondientes, se considerarán infracciones graves, las que se detallan a continuación:

- a) Afectar o provocar daños al ambiente, incluida la salud humana, por el inadecuado manejo de residuos de envases.
 - b) Fabricar, importar, comercializar, vender, distribuir y entregar a cualquier título productos incluidos en el alcance de la presente reglamentación sin contar con un plan de gestión de residuos de envases aprobado y en operación fuera de los plazos establecidos en el artículo 7°.
 - c) Fabricar o importar envases sin contar con certificado de inscripción y/o vender o entregar a cualquier título envases a personas que no cuenten con el certificado correspondiente a los propietarios de marca, de acuerdo a lo establecido en la presente reglamentación.
 - d) Envasar productos incluidos en el alcance de este decreto sin contar con el certificado de inscripción establecido para las empresas envasadoras y/o envasar productos para propietarios de marca que no cuenten con el certificado de registro correspondiente de acuerdo a lo establecido en la presente reglamentación.
 - e) Reciclar o valorizar residuos de envases comprendidos en un plan de gestión de envases, sin contar con el certificado de registro correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 de este decreto.
 - f) Reunir las condiciones de establecimiento comercial de gran superficie y no proceder a la instalación de las islas de recepción de envases de acuerdo a lo previsto en el plan de gestión de residuos de envases aprobado.
 - g) Reunir las condiciones de establecimiento comercial de gran superficie que comercialice artículos alimenticios y de uso doméstico sin haber presentado para la aprobación, el correspondiente plan de acción para minimizar el uso de bolsas plásticas.
 - h) Incumplimientos del plan de gestión de residuos de envases aprobado, que por su magnitud cuantitativa, cualitativa o pública, afectara el sistema de gestión de envases previstos en este decreto.
 - i) Presentar información falsa a la Administración.
 - j) Obstaculizar la labor de contralor de la Dirección Nacional de Medio Ambiente.
- Las demás infracciones serán consideradas de leves a graves en función del grado de apartamiento de las obligaciones establecidas en este decreto y/o las inscripciones, autorizaciones y habilitaciones correspondientes, así como de los antecedentes administrativos de los actores involucrados en las mismas. La reiteración de infracciones leves se computará como grave.

ART. 19.-

(Multas). Las multas que corresponda imponer por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, como consecuencia de las infracciones al presente decreto, serán aplicadas de la siguiente forma:

- a) Infracciones consideradas leves y que impliquen únicamente incumplimientos administrativos, entre 50 y 1000 UR (unidades reajustables);
- b) Infracciones consideradas leves pero cuyas consecuencias van más allá de un mero incumplimiento administrativo, entre 100 y 4000 UR (unidades reajustables); y,
- c) Infracciones consideradas graves, entre 200 y 7000 UR (unidades reajustables).

ART. 20.-

(Otras disposiciones). Las disposiciones contenidas en este decreto son sin perjuicio de los requerimientos previstos en otras normas aplicables a la materia objeto del presente.

ART. 21.-

Comuníquese, publíquese, etc.

VAZQUEZ - MARIANO ARANA - DANILO ASTORI - MARTIN PONCE DE LEON - MARINA ARISMENDI.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6. Michael E. Porter - Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. (Primera Edición, 1982)
7. Cr. Comas Merola y Cr. Cuneo Gateño - “Las Organizaciones y su administración”
8. Instituto de Economía, FCEA/ UDELAR – Informes de Coyuntura: Uruguay 1997 – 1998; 1998 – 1999; 2007 – 2008.
9. Monografía “Estructura, conducta y performance de las empresas productoras de artículos de vidrio en Uruguay”, FCEA 2004.
10. Estudio realizado para el período 1988 – 2000 por la Cámara de Industrias del Uruguay, sobre el Mercado de las Bebidas sin Alcohol.
11. Estudio de Viabilidad de Tensilco S.A. de: Ec. D. Olesker, Ing. N. Salle y Lic. F. Cetrulo
12. CEMPRE Uruguay: Novedades
13. Tomo 1 CECEA: Extracto del libro “Macroeconomía”, Autor: Dornbuch
14. Tomo 3 CECEA: Extracto del libro “Economía”, Autores: Fischer, Dornbusch y Schmalenssee
15. Tomo 3 CECEA: Extracto del libro “Organización Industrial moderna”, Autores: Carlton y Perloff
16. J. M. Fernández, en su trabajo “Economía y Gestión de la Empresa”

FUENTES CONSULTADAS

- Internet: - Pág. Web de la Presidencia de la Republica
- Pág. Web de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
- Pág. Web Cristalpet S.A.
- Star Media: “Envases de vidrio”
- ABC PACK: “Historia del vidrio”
- Monografias. com
- El País Digital
- 1410 AM Libre
- Espectador. com

ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	
1. 1 Fundamentación	3
1. 2 Antecedentes	3
1. 3 Alcance	4
1. 4 Metodología aplicada	5
CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
2. 1 Resumen histórico sobre la aparición del envase de vidrio	6
2. 2 Materias primas y proceso de fabricación	7
2. 2. 1 Técnicas de fabricación	9
2. 2. 2 Proceso de reciclado	11
2. 3 Características y utilización del envase de vidrio	11
2. 4 Ventajas y desventajas del uso de envases de vidrio	12
2. 5 Innovación y diseño aplicados a la fabricación de envases de vidrio	13
CAPÍTULO 3: COSTOS DE PRODUCCIÓN	
3. 1 Supuestos para el desarrollo del capítulo	15
3. 2 La ecuación de Costos Totales	15
3. 3 Elementos de costos para la producción de envases de vidrio	16
3. 3. 1 Elementos de costos fijos	16
3. 3. 2 Elementos de costos variables	19
3. 4 Punto de equilibrio	21
3. 4. 1 Presentación del modelo	21
3. 4. 2 Aplicación del modelo para la producción de envases de vidrio	23
3. 4. 2. 1 Ecuaciones de costos totales	29
3. 4. 2. 2 Ecuaciones de ingresos totales	29
3. 4. 2. 3 Determinación del punto de equilibrio	29
3. 4. 2. 4 Punto de equilibrio del mercado interno	30
3. 4. 2. 5 Punto de equilibrio del mercado externo	31
3. 4. 3 Interpretación	31

CAPÍTULO 4: RESEÑA HISTORICA DEL MERCADO DE ENVASES DE VIDRIO, DESDE 1980 A 1999

4. 1 Antecedentes	33
4. 2 Estructuras de mercado	35
4. 2. 1 Los mercados perfectamente competitivos	35
4. 2. 2 Los mercados imperfectamente competitivos	36
4. 2. 2. 1 Monopolio	36
4. 2. 2. 2 La competencia monopolística	36
4. 2. 2. 3 El oligopolio	37
4. 2. 3 Aspectos distintivos de la demanda	37
4. 2. 3. 1 Monopsonio	37
4. 2. 3. 2 Oligopsonio	37
4. 2. 3. 3 Firma dominante y segmento competitivo	38
4. 3 Elementos y análisis de la estructura del mercado de envases de vidrio en el Uruguay, durante el período considerado.	38
4. 3. 1 Estudio de la oferta	38
4. 3. 2 Evolución de la producción y los precios desde 1995 a 1998	40
4. 3. 2. 1 Ventas en unidades físicas	41
4. 3. 2. 2 Ventas en dólares	42
4. 3. 2. 3 Oferta total estimada del período para el mercado local	44
4. 3. 3 Estudio de la demanda	45
4. 4 La Elasticidad-Precio de la Demanda	48

CAPÍTULO 5: CIERRE DE LA FÁBRICA CRISTALERÍAS DEL URUGUAY S.A.

5. 1 Hechos ocurridos	50
5. 2 Análisis de las posibles causas	50
5. 2. 1 Aspectos Microeconómicos	52
5. 2. 1.1 Causas por costos de producción	52
5. 2. 1.2 Pérdida de clientes importantes	53
5. 2. 2 Fuerzas competitivas	55
5. 2. 2. 1 Las fuerzas competitivas aplicadas a nuestro objeto de estudio	57
5. 2. 3 Aspectos Macroeconómicos	62
5. 2. 3. 1 Contexto económico adverso	62
5. 2. 3. 2 Evolución del Tipo de Cambio Real	68

5. 2. 4 Conclusión del análisis de causas	71
5. 3 Postura de los actores	72
5. 3. 1 Empresarios	72
5. 3. 2 Sindicato	72
5. 3. 3 El Estado	73
5. 4 Consecuencias del cierre	73

CAPÍTULO 6: BARRERAS DE INGRESO AL MERCADO PARA LA FÁB. ENVIDRIO

6. 1 Definiciones	76
6. 2 Las barreras de ingreso aplicadas a la fábrica Envidrio	78

CAPÍTULO 7: SITUACIÓN ACTUAL: PROYECTO “ENVIDRIO”

7. 1 Antecedentes y aspectos relevantes del proyecto “Envidrio”	84
7. 1. 1 Primera etapa: Proyecto “Enciclo”	85
7. 1. 2 Segunda etapa: Proyecto “Envidrio”	86
7. 2 Principales características de la nueva fábrica de envases de vidrio	89
7. 3 Dimensión empresarial de Envidrio	91
7. 4 El mercado interno actual	94
7. 5 El contexto económico	95
7. 6 La estrategia comercial de Envidrio	97
7. 7 Análisis FODA del proyecto	98
7. 7. 1 Definiciones previas	98
7. 7. 2 El análisis FODA	100
7. 7. 3 Conclusión del análisis FODA	109

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES

8. 1 Síntesis del trabajo	112
8. 2 Conclusión final	114

ANEXO 1: ENTREVISTAS

ANEXO 2: NORMATIVA

Ley N° 17.283 Protección del medio ambiente	132
Ley N° 17.849 Uso de envases no retornables	145
Decreto N° 260/007 Dec. Reglamentario de la Ley N° 17.849	150

BIBLIOGRAFÍA	161
ÍNDICE	162