

**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS DE
SEVILLA**

**Departamento de Organización Industrial
y Gestión de Empresas**

**Creación de una empresa para la comercialización de
un dispositivo para la separación selectiva de envases
de cartón para líquidos (modelo de utilidad U
20031157)**

**Titulación: Ingeniería Industrial, (Plan 64)
Especialidad: Química**

**Autor: ANTONIO GALÁN MARTÍN
Tutor: Dr. PEDRO MOREU DE LEÓN**

Sevilla, Diciembre de 2003

INDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	3
2. RESUMEN Y ESTRUCTURA DEL PROYECTO	4
3. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS R.S.U.	5
4. LEGISLACIÓN ACTUAL	7
5. EL ENVASE DE CARTÓN PARA BEBIDAS	13
6. RECICLAJE: POSIBILIDADES Y EXPECTATIVAS	15
7. SISTEMAS DE RECOGIDA DE ENVASES USADOS	17
8. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE	18
9. ESTUDIO DE MERCADO	19
10. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	21
11. PLAN DE EMPRESA	30
12. AYUDAS INSTITUCIONALES Y SUBVENCIONES.....	42
13. CONSTITUCIÓN JURÍDICA	45
14. VALORACIÓN GLOBAL	46
15. RESEÑA BIBLIOGRÁFICA	47
ANEXO I: PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL	
ANEXO II: PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO	
ANEXO III: TRÁMITES DE CONSTITUCIÓN	
ANEXO IV: VARIOS	

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

En la actualidad, el vertido de sólidos en la sociedad constituye un doble problema: por una parte el volumen de vertidos hace que la naturaleza no pueda asimilarlos, deteriorando el medioambiente, y por otra lado, la sociedad se plantea el hecho de que los recursos naturales son limitados, por lo que es necesario el reciclado de la materias usadas con el fin de disminuir el consumo de materias primas y energías, contribuyendo así, además, a la disminución de la polución provocada por el consumo energético.

Desde hace unos veinte años, y en especial en los últimos cinco, se vienen empleando envases de cartón para líquidos en el ámbito doméstico. El consumo de este tipo de envases es muy elevado y crece año tras año, y una vez usados, debido a que se consumen en el ámbito doméstico, su distribución es muy atomizada. Estos envases están fabricados en cartón y contienen también polietileno, y algunos de ellos, una lámina de aluminio (para la conservación de larga duración).

Hasta hace algunos años, los residuos de estos envases se vertían a los contenedores de recogida de basuras normales, con el resto de residuos sólidos urbanos, pero ahora, los sistemas de recogida selectiva de residuos municipales piden a los consumidores que los depositen en los contenedores amarillos, para lo cual es necesario la separación selectiva previa de residuos de envases en los hogares de los consumidores.

Ante esta situación, el autor del presente proyecto diseñó un dispositivo para la separación selectiva de envases de cartón reciclables, procediendo a patentarlo y obtener la calificación de modelo de utilidad.

A partir de este punto se plantea la conveniencia de explotar esta patente, para lo cual es necesario la creación de una empresa.

Es por tanto el **objeto** del presente proyecto: **la creación de una empresa para la explotación comercial de un nuevo sistema de separación selectiva de envases de cartón para líquidos.**

Este objeto general se desglosa en los siguientes objetos parciales:

- Diseño del dispositivo para el almacenamiento y recolección doméstica de los bricks
- Tramitación y obtención de las patentes correspondientes
- Diseño y desarrollo del plan de empresa
- Creación de la empresa y tramitación de las ayudas financieras y apoyos institucionales

2. RESUMEN Y ESTRUCTURA DEL PROYECTO

El presente documento se descompone en varias partes, a saber:

- En primer lugar, una introducción en la que se centra el tema sobre el que trata el proyecto, se presenta su objeto y se proporciona un resumen para facilitar al lector la lectura del documento. Constituye esta parte los apartados 1 y 2.
- En los apartados 3 al 8, ambos inclusive, se analiza el mundo del reciclaje, enfocado a los envases de cartón para líquidos, los bricks, estudiando pormenorizadamente cada uno de sus aspectos, desde la legislación que lo afecta hasta los sistemas integrados de gestión, pasando por las características de este tipo de envases y por los productos que se pueden obtener a partir de su reciclado.
- En el apartado 9 se hace un estudio de mercado a partir de encuestas a pie de calle realizadas entre los meses de febrero y marzo de 2003
- En el apartado 10 se realiza una descripción pormenorizada del dispositivo que explotará la empresa cuya creación es objeto de este proyecto, dispositivo que se denominará **COMPABRICK**.
- Finalmente, en los apartados 11 al 14, se presentan los detalles correspondientes a la creación de la empresa: plan de empresa, ayudas institucionales y subvenciones, constitución jurídica y valoración global mediante análisis DAFO. La memoria concluye con una pequeña reseña bibliográfica
- En los anexos se presentan copias de los documentos relevantes relativos al dispositivo a explotar y a la constitución de la empresa, así como el detalle pormenorizado del plan económico financiero y la interpretación de los datos numéricos presentados en el mismo (bajo el epígrafe "comentarios sobre el plan económico financiero", en el anexo II).

3. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS R.S.U.

A continuación hacemos un repaso por el concepto de residuo sólido urbano y todas sus especificaciones.

En el Art. 3.b) de la Ley 10/98 se indica: "son residuos urbanos o municipales, los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades"

CONCEPTOS BÁSICOS

Prerrecogida: Comprende el conjunto de operaciones que realiza el productor de los residuos hasta ponerlos a disposición del servicio municipal encargado de su recogida. Es realizada directamente por los ciudadanos. Aparte sus ventajas medioambientales, insistir en la necesidad de concienciación ciudadana para poder hacer efectivo un sistema de este tipo.

Recogida: Se refiere a la operación de retirada de los residuos desde el punto donde los sitúa el productor hasta su carga en vehículos para el transporte.

Recogida selectiva: Este concepto representa la tendencia mas avanzada medioambientalmente en las primeras fases de la gestión de los RSU. Con una adecuada colaboración ciudadana, se consigue separar en origen las distintas fracciones que compone los RSU: materia orgánica, vidrio, papel y cartón, plásticos,... De esta forma se facilita enormemente el reciclado posterior de estos productos.

Reciclado: Es un proceso que tiene por objeto la recuperación, de forma directa o indirecta, de los componentes que contienen los RSU. Este sistema de tratamiento viene impuesto por el nuevo concepto de gestión de RSU, que debe tender a lograr los objetivos siguientes:

- Conservación o ahorro de energía
- Conservación o ahorro de recursos naturales
- Disminución del volumen de residuos a incinerar
- Protección del medio ambiente

En función de su propia definición, el reciclado pretende reincorporar los RSU o la mayor fracción posible de ellos al ciclo natural de la materia.

Las principales ventajas del reciclado son:

- Aprovechamiento de materias primas
- Economía energética
- Uso racional de los recursos naturales
- Devolución a la tierra su riqueza orgánica

Los inconvenientes principales son:

- Fuertes inversiones iniciales
- Sometimientos a paros y averías (necesidad de sistema alternativo)
- Producción de rechazo (necesidad de vertedero)
- Gestión especializada y cuidadosa

4. LEGISLACIÓN ACTUAL

La normativa vigente a nivel estatal en materia de residuos sólidos urbanos está constituida por las siguientes disposiciones:

- Ley 11/1997, de 24 de Abril, de Envases y Residuos de Envases
- Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos
- Plan Nacional de Residuos Urbanos

A continuación se exponen algunos extractos relacionados con los envases de cartón para bebidas de esta normativa:

Ley 11/97, de 24 de Abril, de Envases y Residuos de Envases

Los residuos de envases representan un volumen considerable de la totalidad de residuos generados...

Esta Ley tiene por objeto prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida.

Para alcanzar los anteriores objetivos se establecen medidas destinadas, como primera prioridad, a la prevención de la producción de residuos de envases, y en segundo lugar, a la reutilización de los envases, al reciclado y demás formas de valorización de residuos de envases, con la finalidad de evitar o reducir su eliminación.

1) Envase

Todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se considerarán también envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin. Dentro de este concepto se incluyen únicamente los envases de venta o primarios, los envases colectivos o secundarios y los envases de transporte o terciarios. Se consideran envases industriales o comerciales aquéllos que sean de uso y consumo exclusivo en las industrias, comercios, servicios o explotaciones agrícolas y ganaderas y que, por tanto, no sean susceptibles de uso y consumo ordinario en los domicilios particulares.

2) Residuo de envase

Todo envase o material de envase del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor.

4) Prevención

La reducción, en particular mediante el desarrollo de productos y técnicas no

contaminantes, de la cantidad y del impacto para el medio ambiente de:

- *Los materiales y sustancias utilizadas en los envases y presentes en los residuos de envase.*
- *Los envases y residuos de envase en el proceso de producción, y en la comercialización, la distribución, la utilización y la eliminación.*

6) Reciclado

La transformación de los residuos de envases, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la

biometanización, pero no la recuperación de energía. A estos efectos, el enterramiento en vertedero no se considerará compostaje ni biometanización.

7) Valorización

Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos de envases, incluida la incineración con recuperación de energía, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos señalados en el Anexo II B de la Decisión 96/350/CE, de la Comisión, de 24 de mayo, así como los que figuren en una lista que, en su caso, se apruebe por Real Decreto.

Las Administraciones Públicas podrán establecer aquellas medidas de carácter económico, financiero o fiscal que sean necesarias, con la finalidad de favorecer la reutilización y el reciclado de los envases, sin perjudicar al medio ambiente.

1. Los envasadores y los comerciantes de productos envasados o, cuando no sea posible identificar a los anteriores, los responsables de la primera puesta en el mercado de los productos envasados, estarán obligados a:

- Cobrar a sus clientes, hasta el consumidor final, una cantidad individualizada por cada envase que sea objeto de transacción. Esta cantidad no tendrá la consideración de precio ni estará sujeta, por tanto, a tributación alguna.
- Aceptar la devolución o retorno de los residuos de envases y envases usados cuyo tipo, formato o marca comercialicen, devolviendo la misma cantidad que haya correspondido cobrar de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior.

No obstante lo señalado en el párrafo anterior, los envasadores sólo estarán obligados a aceptar la devolución y retorno de los envases de aquellos productos puestos por ellos en el mercado. Asimismo, los comerciantes sólo estarán obligados a aceptar la devolución y retorno de los residuos de envases y envases usados de los productos que ellos hubieran distribuido si los hubiesen distinguido o acreditado de forma que puedan ser claramente identificados.

1. Los agentes económicos indicados en el apartado 1 del artículo 6 podrán eximirse de las obligaciones reguladas en dicho artículo, cuando participen en un sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases usados derivados de los productos por ellos comercializados.

2. Los sistemas integrados de gestión tendrán como finalidad la recogida periódica de envases y residuos de envases, en el domicilio del consumidor o en sus proximidades, se constituirán en virtud de acuerdos adoptados entre los agentes económicos que operen en los sectores interesados, con excepción de los consumidores y usuarios y de las Administraciones Públicas, y deberán ser autorizados por el órgano competente de cada una de las Comunidades Autónomas en los que se implanten territorialmente, previa audiencia de los consumidores y usuarios. Las Comunidades Autónomas comunicarán al Ministerio de Medio Ambiente las autorizaciones que hayan concedido.

3. Los envases incluidos en un sistema integrado de gestión deberán identificarse mediante símbolos acreditativos, idénticos en todo el ámbito

territorial de dicho sistema, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos territoriales.

1. La participación de las Entidades Locales en los sistemas integrados de gestión de residuos de envases y envases usados se llevará a efecto mediante la firma de convenios de colaboración entre éstas y la entidad a la que se le asigne la gestión del sistema.

De acuerdo con lo que se establezca en estos convenios de colaboración, las Entidades Locales se comprometerán a realizar la recogida selectiva de los residuos de envases y envases usados incluidos en el sistema integrado de gestión de que se trate, y a su transporte hasta los centros de separación y clasificación o, en su caso, directamente a los de reciclado o valorización. En los centros indicados en el párrafo anterior, el sistema integrado de gestión se hará cargo de todos los residuos de envases y envases usados, separados por materiales, y los entregará en la forma indicada en el artículo 12.

1. Los sistemas integrados de gestión se financiarán mediante la aportación por los envasadores de una cantidad por cada producto envasado puesto por primera vez en el mercado nacional, acordada, en función de los diferentes tipos de envases, por la entidad a la que se le asigne la gestión del sistema, con los agentes económicos participantes en el mismo.

2. Los sistemas integrados de gestión de residuos de envases y envases usados financiarán la diferencia de coste entre el sistema ordinario de recogida, transporte y tratamiento de los residuos y desechos sólidos urbanos en vertedero controlado, establecido en la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, y el sistema de gestión regulado en la presente sección, incluyendo entre los costes originados por este último, el importe de la amortización y de la carga financiera de la inversión que sea necesario realizar en material móvil y en infraestructuras.

A estos efectos, los sistemas integrados de gestión deberán compensar a las Entidades Locales que participen en ellos por los costes adicionales que, en cada caso, tengan efectivamente que soportar de acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior, en los términos establecidos en el correspondiente convenio de colaboración.

Ley 10/98, de 21 de Abril, de Residuos

ll) «Recogida»: toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.

m) «Recogida selectiva»: el sistema de recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos.

3. Los municipios con una población superior a 5.000 habitantes estarán obligados a implantar sistemas de recogida selectiva de residuos urbanos que posibiliten su reciclado y otras formas de valorización. No obstante, en materia de residuos de envases se estará a lo dispuesto en la normativa específica correspondiente.

Plan Nacional de Residuos Urbanos, PNRU, aprobado en Consejo de Ministros el 02-02-00.

El Plan Nacional de Residuos Urbanos (en adelante, PNRU) se inspira en los principios recogidos en el artículo 1.1 de la Ley 10/1998, de Residuos, y tiene por objeto prevenir la producción de residuos, establecer sus sistemas de gestión y promover, por este orden, su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización.

El Plan se desarrolla, entre otros, a través de los siguientes objetivos específicos: Estabilizar, en términos absolutos, la producción nacional de residuos urbanos, lo que equivale a reducir la generación per cápita; **implantar la recogida selectiva**; reducir, recuperar, reutilizar y reciclar los residuos de envases; valorizar la materia orgánica de los RU, en particular mediante su compostaje, y eliminar de forma segura las fracciones no recuperables o valorizables de los mismos. Por otra parte el Plan contempla una serie de actuaciones, aplicadas mediante líneas o programas específicos, evaluándose el coste de las inversiones necesarias y su forma de financiación.

Así, el V Programa de Acción de la Unión Europea «Hacia un Desarrollo Sostenible» establece una estrategia comunitaria de gestión de residuos hasta el año 2000 basada en la siguiente jerarquización de opciones para la gestión:

1. Prevención.
2. Reutilización.
3. Reciclado.
4. Valorización energética.
5. Eliminación en vertedero.

j) Fomentar sistemas de devolución, recogida y valorización: Ya en la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases, capítulo IV, se contempla este instrumento para los residuos de envases, que junto a los sistemas integrados de gestión, permitirán alcanzar los porcentajes de recuperación, reciclado y valorización establecidos. Estos objetivos se incluyen también en el presente Plan.

2. *Ámbito de aplicación*

Quedan incluidos en este Plan todos los residuos urbanos o municipales comprendidos en la acepción dada en el artículo 3.b de la Ley 10/1998, de Residuos, esto es, los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que, por su naturaleza o composición, puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

3. *Marco legal*

El PNRU queda enmarcado y se sustenta jurídicamente por la siguiente legislación básica:

Normativa nacional:

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, que transpone la Directiva 94/62/CE,

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que transpone la Directiva 91/156/CEE,

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.

4. Diagnóstico de la situación actual

Generación de aproximadamente 1,2 kg/día por habitante de residuo urbano doméstico.

cerca del 30 por 100 de los residuos urbanos pueden ser considerados como residuos de envases, lo que equivale a que en España se estén generando unas 5.000.000 Tm/año de RE.

4.4 Reciclaje:

Respecto a la recuperación y posterior reciclaje de los componentes de los residuos urbanos, se ha venido desarrollando principalmente a través de dos líneas de actuación, una mediante la implantación de contenedores y recogidas específicos (papel-cartón y vidrio), apoyada y favorecida por los sectores industriales (fabricantes de papel y de envases de vidrio), y otra a través del tratamiento de los residuos urbanos «todo uno» en plantas de clasificación y compostaje

Envases compuestos:

Se incluyen bajo esta denominación aquellos envases en cuya composición intervienen diversos materiales (cartón, plástico, metales, etc.). Los cartones para bebidas son los envases mayoritarios dentro de este tipo de envase, suponiendo cerca de un 1 por 100 de la composición de los residuos urbanos. El consumo de envases de cartones para bebidas en 1997 fue de 114.000 Tm. Los datos más recientes sobre el reciclaje en España de estos envases (septiembre 1999) indican la cifra del 4,5 por 100, con clara tendencia creciente, aunque aún estamos lejos de otros países de la Unión Europea que ya están por encima del 20 por 100.

Escasos conocimientos sobre la materia a nivel ciudadano a pesar de la creciente sensibilización, siendo preciso establecer campañas de información, debate y participación social. Desproporción entre la gravedad objetiva del

problema de los residuos urbanos (muy grave) y la percepción social de esa gravedad (más bien escasa).

Concienciación ciudadana: Programas de divulgación y pedagogía social destinados a motivar a la población con vistas a conseguir su colaboración, imprescindible, para el logro de los objetivos ecológicos del Plan.

Aumento de la reutilización, reciclaje y valorización de los residuos urbanos y, en especial, de los residuos de envases, cumpliendo los objetivos y plazos marcados en la Ley de Envases y Residuos de Envases

Fomento de campañas de información y sensibilización dirigidas a todos los agentes implicados en el sistema de gestión de los residuos urbanos, garantizando particularmente el libre acceso de los ciudadanos a la información en estas materias. Fomento de los programas de formación de especialistas en la gestión de residuos urbanos.

5. EL ENVASE DE CARTÓN PARA BEBIDAS

COMPOSICIÓN

Cartón

Por término medio el 75-80% en peso de un cartón para bebidas es cartón. El cartón fabricado en España se hace con fibras provenientes de Finlandia y Suecia, fibras en su mayoría largas para que sea resistente y rígido; Un árbol de 1m³ proporciona pasta de papel suficiente para fabricar 13.300 envases de litro.

Aluminio

El aluminio se utiliza sólo en los cartones para productos UHT/larga duración; cuando se usa, la hoja de aluminio sólo representa un máximo del 5% del peso del cartón para bebidas.

El envase aséptico (de larga duración) necesita una barrera extremadamente eficaz contra el oxígeno. La hoja de aluminio es una solución muy práctica para esta necesidad; la hoja de aluminio permite el almacenamiento seguro a temperatura ambiente de los productos envasados y así ahorra la energía que sería necesaria para su refrigeración tanto en el transporte como en el almacenamiento; la hoja de aluminio es una excelente barrera a pesar de su delgadez. El espesor de la hoja se ha reducido de 9 hasta 6,35 micras en los últimos 15 años.

Polietileno

Por término medio, el polietileno representa el 15-20% del peso del cartón para bebidas.

El polietileno proporciona estanqueidad al contenido líquido y mantiene unidos los diferentes materiales del envase; el uso de las capas más finas posibles de polietileno (la capa exterior tiene sólo 10 micras de espesor) minimiza el empleo de recursos.

Tinta

Se suelen usar tintas de base agua, con pigmentos orgánicos y sin metales pesados.

Las diferentes capas usadas en la fabricación del envase de cartón son, desde fuera hacia dentro:

1. Polietileno → proporciona estanqueidad al alimento líquido
2. Cartón → para rigidez y resistencia.
3. Polietileno → capa de adherencia*
4. Aluminio → barrera contra el oxígeno, los olores y la luz.
5. Polietileno → capa de adherencia*
6. Polietileno → proporciona estanqueidad al alimento líquido

La capa de adherencia (5) sirve para garantizar que la capa de polietileno en contacto con el producto envasado permanece intacta. La otra capa de adherencia (3) une la hoja de aluminio al cartón sin necesidad de adhesivos.

* En los cartones no asépticos, sólo existen 4 capas: la 1, 2, 5 y 6 (no se usa aluminio)

CARACTERÍSTICAS DE LOS CARTONES PARA BEBIDAS

El cartón para bebidas es robusto y resistente a los golpes.

Protege a los productos delicados contra el aire, las bacterias y la luz.

Los cartones asépticos conservan los alimentos líquidos a temperatura ambiente.

El cliente compra el material de envase a la empresa que lo fabrica. Lo recoge con sus camiones en la planta de producción. El transporte del material de envase de cartones de bebidas supone un ahorro en el transporte de los envases respecto a los envases rellenables.

Posteriormente, la empresa productora de los alimentos los envasa en condiciones asépticas en el material de envase. Se forma un tubo con el material de envase; se llena con líquido y se sella por debajo del nivel del líquido. El proceso es continuo y se realiza en una única máquina que hace las dos cosas, formar el envase y llenarlo.

El fabricante de los alimentos transporta los envases ya llenos hasta el distribuidor. Los envases mantienen la calidad del producto durante un largo periodo de tiempo y reducen los costes de la distribución. El peso de un envase de cartón suele estar alrededor de los 25 gramos.

MERCADO

La principal empresa productora de envases de cartón, la sueca Tetra Pak, con una cuota de mercado cercana al 90%, ha pasado de vender 4935 millones de unidades en 1998 a vender 5302 millones de unidades en 2001.

Además de crecer el número de envases producidos año tras año, se observa la diversificación de productos envasados según este método, y el mercado ya no solo se restringe a leche, zumo y vino, sino que no dejan de incorporarse nuevos alimentos envasados en cartón. Fruto de esta diversificación, Tetra Pak ha lanzado al mercado 6 tipos de envases distintos en los últimos 5 años.

6. RECICLAJE: POSIBILIDADES Y EXPECTATIVAS

Factores básicos que influyen en el reciclado de los envases de cartón

- Para reciclar los envases no es bastante con tener la tecnología adecuada y plantas de reciclado suficientes, sino que también es preciso que exista un sistema de recogida selectiva de envases bien implantado y con una buena participación de los ciudadanos.

- Para su reciclado, los cartones se deben separar de los residuos domésticos y de otros materiales reciclables.

- El reciclado requiere un sistema de recogida y clasificación eficaz, y una capacidad de reciclado bien establecida. Los materiales clasificados deben satisfacer los requisitos comerciales de los recicladores. (Ver anexo)

A continuación se presentan datos sobre el reciclado de envases de cartón en la Unión Europea en los últimos años:

País	Alemania	Austria	Bélgica	Suecia	Total (EU 15)
Plan Nacional desde	1991	1991	1995	1995	
1995 Tonelaje	88.000	5.384	1.593	3.000	100.907
Tasa*	47%	25%	9%	8%	12%
1996 Tonelaje	114.145	6.559	3.762	12.000	143.397
Tasa*	61%	31%	22%	30%	18%
1997 Tonelaje	128.000	6.005	5.317	12.000	153.746
Tasa*	68%	26%	31%	30%	19%
1998 Tonelaje	138.000	7.800	7.800	7.398	180.000
Tasa*	67%	27%	38%	34%	21%
1999 Tonelaje	135.000	7.500	10.034	11.000	182.000
Tasa*	66%	32%	54%	27,5%	21%
2000 Tonelaje	131.000	6.900	10.854	11.000	190.017
Tasa*	66%	30%	55%	28%	21%

Datos: Alianza para los Cartones para Bebidas y el Medio Ambiente (ACE), Bruselas.

*La Tasa de Reciclado es la proporción de cartones para bebidas colocados en el mercado que se reciclan. Datos: ACE.

* En España se reciclaron 21.444 toneladas de cartones para bebidas en 2001, lo que representó el 15,63% del consumo. El dato para 2001 asciende al 25%.

Hay que tener en cuenta que en España, la Ley de Envases y Residuos de Envases comenzó a aplicarse a mediados de 1998, y que durante 1999 sólo el 15% de la población tuvo acceso a sistemas municipales de recogida de envases ligeros. Se espera que, para el 2002 la tasa de reciclado alcance el 25%.

En España existe, no obstante, capacidad más que suficiente para reciclar la totalidad del consumo de cartones para bebidas. El alcanzar porcentajes más altos sólo depende de la generalización de la implantación de sistemas de **recogidas selectiva** en los municipios.

PRODUCTOS OBTENIDOS CON ENVASES DE CARTÓN RECICLADOS

Exponemos a continuación algunos ejemplos de productos obtenidos a partir del reciclaje de envases de cartón usados. Quizás sea esta una de las asignaturas pendientes del reciclado: el hacer saber al consumidor que estos envases se reciclan, que se fabrican nuevos productos con su consiguiente revalorización.

El sistema más tradicional para el reciclado de los cartones para bebidas es el de su recuperación para fabricar papel reciclado.

Se pueden emplear cartones para bebidas repulpados para hacer productos como bolsas de la compra (100% de contenido reciclado) carretes para los rollos de papel, hojas de cartón, papel de cocina, papel higiénico y una amplia variedad de material de oficina, incluyendo carpetas, sobres y papel de dibujo, siendo ideales para los cartones de huevos.

En España, con los cartones para bebidas usados, se fabrica:

- papel kraft para bolsas y sacos de papel.
- cartoncillo para cajas y estuches.
- papel fluting y test liner para cartón ondulado.

En los últimos años ha aparecido una nueva tecnología de reciclado que permite obtener un material con unas propiedades muy interesantes:

Fabricación de planchas de aglomerado a partir de cartones para bebidas usados:

- Los cartones triturados se lavan, se secan y se extienden en una capa del espesor deseado. Después se ponen en una prensa y se calientan a unos 170° C.
- El calor funde el contenido de polietileno (PE) que une la fibra densamente comprimida y los fragmentos de aluminio en una matriz elástica.
- La matriz resultante se enfría después, rápidamente, formando un duro aglomerado con una superficie brillante e impermeable.
- El polietileno es un agente de unión muy eficaz, de manera que no es necesario añadir cola o productos químicos como el formaldehído de urea que se usa para mantener unidos los aglomerados y chapas convencionales de madera.

Fabricación de material plástico a partir de cartones para bebidas usados:

- En España, la empresa RDB ha desarrollado el Maplar, material con el que fabrica mobiliario urbano. Las ventajas de este material son su resistencia a los elementos y a los actos vandálicos, así como su total reciclabilidad.

7. SISTEMAS DE RECOGIDA DE ENVASES USADOS

La mayoría de los sistemas de recogida domiciliar solicitan a los vecinos que pongan los envases reciclables en contenedores amarillos abiertos o cerrados para su recogida, instalados en las calles.

El sistema de aportación o recogida selectiva en contenedores en las calles

- Es el sistema que se usa normalmente en España.

- El consumidor almacena los envases y embalajes usados en casa, separados de la basura. Así se evita ensuciarlos.
- El consumidor periódicamente lleva los envases y embalajes usados al contenedor de artículos reciclables más próximo.
- La densidad ideal es de 1 contenedor por 600 habitantes aunque pueden ser precisos más en áreas poco pobladas.
- En España se usan, generalmente, tres contenedores.
 - Verde para el vidrio.
 - Azul para el papel/cartón.
 - Amarillo para envases ligeros: botellas de plástico, latas de acero y aluminio y envases de cartón para bebidas. (En Pamplona, se usan sólo dos contenedores: uno para todos los objetos reciclables y otro para la materia orgánica y objetos no reciclables).
- Los contenedores de artículos reciclables se vacían regularmente y el contenido se lleva a un centro de clasificación, en el caso de contenedores para varios tipos de envases, o a un centro de específico de acondicionamiento en caso de contenedores para un solo tipo de envases.
- La materia orgánica se puede recoger en un cuarto contenedor para producir compost, o con el material no reciclable si se envía al vertedero.

Tipos de contenedores

- En España se suelen usar contenedores de 500 litros de capacidad. Los usados para envases ligeros (amarillos) pueden ser de dos tipos:
 - de tapa abierta: En este caso el consumidor suele depositar sus envases ligeros (botellas de plástico, latas y cartones para bebidas...) en el contenedor dentro de una bolsa. Este sistema, al ser más cómodo, suele recuperar mayor cantidad de envases.
 - de tapa cerrada con boca fija: Aquí el consumidor debe introducir sus envases ligeros (botellas de plástico, latas y cartones para bebidas...) en el contenedor amarillo, uno a uno. Este sistema proporciona mayor calidad, pues suelen introducirse menos objetos no deseados.

8. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Desde el 1 de mayo de 1998 los envasadores, comerciantes de productos envasados (mayoristas y minoristas) y los responsables de la primera puesta en el mercado de los productos envasados están obligados a adherirse a un sistema integrado de gestión, y todos los productos envasados que, con independencia del envase, se pongan en el mercado español, siendo susceptibles de ser adquiridos para su consumo por particulares y cuando la recogida de los residuos de envases generados corresponda a los entes locales.

Cuando las empresas que ponen en el mercado productos envasados se adhieren a un sistema integrado de gestión, SIG, de envases y residuos de envases usados conlleva:

- 1.- Contribuir por cada envase puesto en el mercado para:
 - la recogida selectiva de su residuo cuando éste se genere
 - el transporte y la manipulación
- 2.- Identificar a dichos envases con un símbolo acreditativo: el punto verde

ECOEMBALAJES ESPAÑA es una sociedad sin ánimo de lucro, creada el 26 de noviembre de 1998, que está autorizada por todas las comunidades autónomas y cuyo objeto social es el diseño y organización de un SIG:

Recogida selectiva
Tratamiento y clasificación
Reciclado y otras formas de valorización

Por tanto, los SIGE son acuerdos entre empresas productoras de envases y empresas recicladoras, son S.A. sin ánimo de lucro que trabajan conjuntamente con las diferentes CCAA y Entidades Locales.

Se financian mediante:

- cuotas de las empresas adheridas en función de la producción de envases, de los materiales empleados y de su facturación: CUOTA+7%IVA
- participación de Comunidades Autónomas y Entes Locales, éstas últimas son las responsables de la gestión (recogida, transporte, tratamiento ...)
- consumidores, mediante la adquisición de envases de cartón para líquidos, aportando un precio superior, ésta diferencia está destinada a cubrir los costes de reciclaje y reutilización. Son ellos sobre quien, a nuestro criterio, recae la mayor carga económica de la implantación de los sistemas de recogida selectiva, que es en su mayoría inversión de infraestructuras

9. ESTUDIO DE MERCADO

Para saber:

- sí la sociedad actual hace separación selectiva de su basura en el ámbito doméstico
- los productos que se consumen en envases de cartón
- sí los consumidores estarían dispuestos a comprar un utensilio que le facilite dicha separación selectiva

se ha realizado una encuesta, de la cual adjuntamos modelo y las conclusiones obtenidas. Los datos definatorios son:

- Ciudades de realización: Sevilla y Huelva
- Muestra: aleatoria, realizada en la calle, a viandantes, con un total de 140
- Modelo confeccionado por los propios promotores
- Realizada por los propios promotores

De las encuestas realizadas hemos concluido que:

- El 100% de los hogares consultados consumen habitualmente productos envasados en cartón
- La población femenina está más concienciada con la necesidad de reciclar. Además son ellas quienes realizan la separación selectiva de la basura
- Hemos observado que a mayor nivel de estudios o formación existe mayor concienciación recicladora
- Con respecto a la pregunta: ¿sabe si se reciclan los envases de cartón?, un 84,38% ha contestado si-espero que si, pero la inmensa mayoría no sabe que productos se pueden obtener a partir de estos envases una vez usados
- El 100% de los encuestados no conoce ningún utensilio que le facilite la separación selectiva de los bricks usados

Con respecto a la pregunta: ¿compraría usted este utensilio?, un 62,64% ha respondido de forma afirmativa

Las conclusiones arriba indicadas nos pueden dejar claros ciertos aspectos sobre el mercado de los envases de cartón.

ENCUESTA

SOBRE CONSUMO, SEPARACION SELECTIVA Y RECICLAJE DE TETRA BRIKS

¿Compran en su hogar bolsas de basura? SI NO

¿Realizan separación selectiva de la basura en su hogar?

SI NO

Vidrio Papel y Cartón

Pilas **Envases (metales, briks, plásticos)**

¿Quién se encarga de ello? _____

TETRA BRIKS

¿Que productos, envasados en tetra briks, consume habitualmente?

Leche Zumos Tomate frito Otros _____

¿Sabe usted si se reciclan los tetra briks? Conoce algún uso que se le puede dar

SI NO Supongo/espero que si _____

¿A qué contenedor deberían echarse los briks?

¿Hace separación selectiva solo de los tetra briks? SI NO

¿Conoce algún utensilio que le facilite la separación selectiva de los tetra briks?

SI NO

¿Compraría este utensilio, si tuviese un precio razonable y un tamaño reducido?

SI NO

SEXO: Mujer Hombre

EDAD: < 25 25 – 40 40 – 60 > 60

ESTUDIOS: Primarios Bachillerato Universitarios

PROFESIÓN: _____

Lugar de realización: _____ Fecha _____

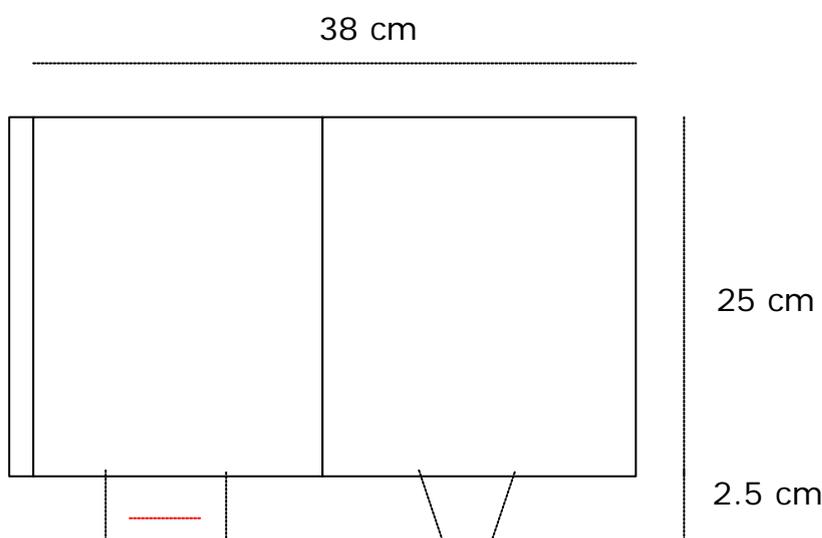
Comentarios:

10. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto, **COMPABRICK**, modelo de utilidad U 20031157, permitirá a los consumidores de envases de cartón para líquidos, los bricks, separarlos de manera selectiva, una vez usados, del resto de basuras, obteniendo de una forma fácil, sencilla y sin necesidad de recurrir a ningún mecanismo, un producto compactado que facilitará el posterior reciclado de estos envases ya usados. Además, **COMPABRICK** es un soporte para publicidad y/o campañas de educación-concienciación medioambiental.

COMPABRICK consiste en dos láminas de cartoncillo unidas por sus extremos que cuando se oprimen por sus lados se abren, quedando en su parte inferior dos solapas que le dan suficiente estabilidad para quedarse en posición vertical. **COMPABRICK** es por tanto un display 3D de fácil montaje, es una funda o envoltorio de dimensiones 25*20 cm.

El material de **COMPABRICK** es cartoncillo de las mismas características del que se usa en la fabricación de los envases de cartón para líquidos. Para su fabricación se partiría de una lámina de cartoncillo reciclado de 300 gr/m², de dimensiones 25*41 cm, con un punto de cola de 1 cm y 2 hendidos para facilitar su doblado y unas solapas en la base inferior. Las dimensiones de la lámina de cartoncillo son:



— Fisura hecha en el cartoncillo por donde entra la solapa opuesta, con lo que al presionar **COMPABRICK** por sus extremos hacen que éste se abra por su parte inferior, pudiéndose quedar en posición vertical e impedir que se caigan los bricks usados, cuando aún no se están compactando unos a otros por haber pocos, si movemos **COMPABRICK**. Están hechas a una distancia tal que en la parte inferior central la anchura sea de 4 cm.

Una vez montado, **COMPABRICK** queda de la forma:





10.1 UTENSILIO PARA FACILITAR LA SEPARACIÓN SELECTIVA

Según el usuario consuma los envases de cartón para líquidos, una vez desplegado los vértices y los aplanase, los iría metiendo en el interior de **COMPABRICK**, hasta que por propio impedimento estérico tuviese que realizar un leve esfuerzo para introducir los siguientes, con lo que se compactarían unos a otros, expulsando el aire que aun les quedase en el interior. Previamente, deberían enjuagarse con agua por dentro, para evitar olores. Se obtiene así una agrupación de envases de cartón vacíos, con el aire expulsado y zunchados por **COMPABRICK**.

Esta agrupación de envases de cartón se echaría a los contenedores de envases provistos por las corporaciones locales para la recogida de basuras. **COMPABRICK** es por tanto un producto de los de "usar y tirar".

Las dimensiones de **COMPABRICK** permiten la entrada en su interior de los diversos tamaños de envases existentes en el mercado (una vez usados, con los vértices desplegados y aplanados), excepto el de dos litros de capacidad que usan algunas marcas de zumos de frutas.

Las principales cualidades de este producto son su simplicidad, facilidad de uso, reducido peso y tamaño, siendo este último uno de los aspectos que creemos mas valorarían los usuarios. Además, al no tener ningún tipo de mecanismos no hay ninguna posibilidad de fallos.

La principal ventaja que ofrecería al consumidor nuestro producto sería la posibilidad de separar de forma selectiva hasta 8 envases de cartón en un reducido espacio, evitándole así las típicas molestias a la hora de buscar sitio donde colocar los bricks antes de depositarlos en el contenedor destinado al efecto.

Tras las encuestas realizadas hemos comprobado que la falta de espacio es uno de los principales inconvenientes que tienen los consumidores a la hora de separar estos envases del resto de basuras con el fin de reciclarlos. Con **COMPABRICK** este problema queda resuelto pues el espacio que ocupa es ínfimo antes de usarlo y una vez lo usamos: debemos tener en cuenta que debido a la compactación sufrida por los bricks usados podemos tener hasta 8 bricks usados en un volumen de $25 \times 17 \times 4 \text{ cm}^3$, el mínimo espacio posible.

COMPABRICK se adquiriría plegado, siendo una lámina doble de cartoncillo de $25 \times 20 \text{ cm}$, impresa por ambas caras, que ocupa un mínimo espacio. Para montar **COMPABRICK** el usuario deberá encajar las pestañas

de la base y con una leve presión sobre los extremos ensanchar la base, quedando ésta lo suficientemente ancha como para que **COMPABRICK** permanezca vertical, teniendo forma cilíndrica. Conforme el usuario vaya introduciendo bricks usados en su interior, **COMPABRICK** va cambiando su forma, hasta llegar a ser un paralelepípedo con los lados menores redondeados (ver tercera foto del ciclo de vida del producto).

10.2. SOPORTE PUBLICITARIO

Debido a que **COMPABRICK** permanecería en los hogares de los consumidores de productos envasados en bricks, ya sea en la propia encimera de la cocina o junto al cubo de la basura (sería preferible la primera opción), y por poseer de una superficie de $2 \times 20 \times 25 = 1000 \text{ cm}^2$ disponibles para ser impresos, su OTS (Opportunity To See) es elevadísima, presentándose como un soporte publicitario de extraordinaria eficacia. Esta afirmación está avalada por distintos especialistas del mundo de la publicidad. Por tanto, su uso para publicidad y campañas de educación medioambiental está más que justificado. Debido a que el diseño de esta publicidad deberá ser lo más atractiva posible para evitar en lo posible que **COMPABRICK** se coloque junto al cubo de la basura, dicha publicidad iría impresa a cuatricromía para resultar lo más llamativa posible.

2.1. Campaña de concienciación-educación medioambiental

La mejora de la calidad ambiental está relacionada con la capacidad que tiene cada individuo de intervenir y modificar su entorno, y con los comportamientos y actitudes específicas que mantiene con respecto a los elementos que lo componen. Dichos comportamientos y actitudes son influenciados culturalmente, y dependen directamente del proceso educativo a que se ven sometidos los individuos a lo largo de su vida. Por esta razón, la EDUCACION AMBIENTAL puede desempeñar un importante papel en la solución de los problemas ambientales, a través de la concienciación y la sensibilización social.

De todo lo expuesto hasta ahora, queda de manifiesto que el reciclado necesita de una separación previa de los residuos, y esta a su vez de una intensa colaboración ciudadana, la cual, hoy por hoy, en España es bastante insuficiente. Es la concienciación y educación medioambiental uno de los aspectos donde el PNRU quiere hacer hincapié.

Por tanto, **COMPABRICK** podría ser usado por las distintas instituciones públicas, concejalías, consejerías, asociaciones y Ministerio de Medioambiente para hacer este tipo de campañas.

Estas campañas podrían incluir mensajes inducentes a:

- sostenibilidad en el medio ambiente urbano
- consumo responsable y hábitos ambientales saludables
- reducción, reutilización y reciclaje de productos
- conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales

A continuación ponemos algunos ejemplos del tipo de información que se podría imprimir en el producto:

Los residuos no son siempre basura y la mayor parte de ellos pueden entrar en el grupo de las tres R: Reciclables, Reutilizables y Reducibles. Podemos recuperarlos y reutilizarlos como materia prima para nuevos usos, devolverlos tal cual al fabricante después de su utilización o reducir su generación.

Compra papel reciclado, en su producción se ahorra hasta un 80% de energía y no es necesario talar árboles

Separar los residuos en origen será obligatorio dentro de poco, ¿porqué no adelantarnos y separar los papeles y cartón, los envases ligeros, vidrio y la materia orgánica?

Colabora con los sistemas de recogida de basuras existentes en tu municipio porque así se mejora la gestión de los residuos y objetos usados y son tratados correctamente.

El reciclado también es ahorro de energía. Colabora con el reciclado de papel, cartón, envases ligeros y vidrio.

Colabora con la recogida selectiva de basuras: el tratamiento de residuos urbanos conlleva un gran consumo de energía.

Las pilas son muy contaminantes. Usa los contenedores para pilas.

2.2. Publicidad empresarial

Debido a la innegable necesidad de la mayoría de las empresas de tener un compromiso medioambiental, **COMPABRICK** se presenta como un instrumento de elevada eficacia para ofrecer esa imagen de compromiso de estas empresas a través de una adecuada gestión de los residuos de envases que generan los productos envasados en bricks.

Queda claro la necesidad publicitaria de todas las empresas, la necesidad de darse a conocer en el mercado mediante campañas de publicidad, sea con el soporte que sea. Para los principales clientes potenciales de **COMPABRICK**, aquellas empresas que comercializan sus productos envasados en bricks, (leches, zumos de frutas, vinos de mesa, ...), éste se ofrece como un eficaz soporte publicitario que les servirá para dar una imagen de compromiso medioambiental.

10.3 PLANTAS DE RECICLAJE

Cuando el contenido de los contenedores de envases ligeros llegue a las plantas de selección, a través de los camiones de los servicios de limpieza municipales, la separación por materiales de envases de cartón para líquidos se verá altamente facilitada dado que éstos llegarían agrupados en **COMPABRICK** en vez de llegar de uno en uno.

Esta separación, triaje, que puede ser de dos formas distintas, se ve facilitada en ambos casos:

1. Manual (ver foto): el operario que realiza esta operación ve facilitada su labor, por lo que haría falta menos personal para realizarla o destinar el personal sobrante a otras labores de la planta.



2. Automático: mediante un proceso de Foucault, basado en la atracción magnética que se realiza sobre los materiales. En el caso de los bricks, esta atracción es posible gracias al aluminio que contienen, con lo que al ir agrupados en **COMPABRICK** esta atracción sigue siendo igual de efectiva.

10.4 CONCLUSIONES

En resumen, las cualidades que definen a **COMPABRICK** son:

- *Al consumidor de productos envasados en bricks:* le permitirá separarlos de manera selectiva del resto de sus residuos, ocupando el menor espacio posible y de una forma sencilla. Es evidente que serán los usuarios que hagan separación selectiva los más proclives a usar **COMPABRICK**, y esperamos que con esta iniciativa se incorporen nuevos usuarios a hacerla.
- *Instituciones públicas:* **COMPABRICK** se ofrece como una potente herramienta para hacer llegar a la sociedad las campañas de concienciación-educación medioambiental de que tanto adolece.
- *Empresa que se publicita:* Debido a la alta eficacia publicitaria de **COMPABRICK**, de elevada OTS (Opportunity To See), y a su finalidad, éstas empresas darán una gran imagen de compromiso con el medioambiente, de compromiso con la gestión eficiente de nuestros residuos.
- *Planta de clasificación de basuras:* Ven facilitada la labor de triaje tanto en el caso de hacerse de forma manual como de hacerse mediante un proceso de Foucault. Se adjuntan cartas de apoyo de distintas plantas de reciclaje.

Aunque según el capítulo IV de la Ley de Envases no estaríamos obligados a participar en un Sistema Integrado de Gestión por no poner en el mercado ningún producto envasado sino un “envase para residuos de envases”, tenemos previsto adherirnos a ECOEMBES.

En el anexo se adjuntan las especificaciones técnicas para materiales recuperados, ETMR, de residuos de envases de cartón para bebidas exigidas por ECOEMBES. Concluimos que como **COMPABRICK**, una vez lleno con envases de cartón vacíos en su interior, se echaría al contenedor de envases, sería de calidad 1, donde sólo debemos considerar como cuerpos extraños el plástico y los metales, no siéndolo el cartoncillo del propio **COMPABRICK**, por lo que no se incurriría en ninguna infracción a la hora de la entrega del material recuperado.

10.5 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

1. El consumidor absorbe la publicidad de **COMPABRICK**



2. El consumidor, conforme va consumiendo bricks, les despliega los vértices, aplana, enjuaga y los va introduciendo en **COMPABRICK**



3. Una vez se haya llenado **COMPABRICK**, que no quepan mas bricks usados en su interior, se echaría al contenedor puesto a los efectos por los sistemas

municipales de recogida selectiva de envases ligeros, que suele ser el de color amarillo.



11. PLAN DE EMPRESA

1 1 . 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Definición del proyecto

Comercialización de "COMPABRICK"

COMPABRICK será el nombre comercial que recibirá el producto patentado con número de expediente 200301157, publicado en el B.O.P.I. (Boletín Oficial de la Propiedad Industrial) del 1 de diciembre de 2003, definido como dispositivo para la separación selectiva de envases de cartón reciclables y para soporte de publicidad y/o campañas de concienciación-educación medioambiental.

Toda la información relacionada con la protección de la propiedad intelectual se adjunta al final de esta publicación, junto con su publicación en el B.O.P.I.

El nombre de **COMPABRICK** será registrado una vez se comience la realización de nuestra actividad empresarial, pues a día de 20 de noviembre de 2003 no existe en España este nombre registrado en el nomenclator que corresponde a las características el producto.

La empresa que se constituirá llevará el nombre de INDÉORE S.L., denominación concedida por el Registro Mercantil Central el 28 de noviembre de 2003.

Los solicitantes-inventores de dicha patente son también promotores de este proyecto. Los derechos y beneficios que se deriven de la explotación comercial de esta patente quedan a disposición de INDÉORE S.L.. Esta cesión de derechos está reflejada por escrito en su correspondiente documento, del cual se adjunta copia.

1.2 Definición del objeto de la inversión

Elemento	Inversión (euros)
Bienes de equipo	
Informática de procesos	1500
Mobiliario oficina	3000
Otras inversiones	
Gastos constit. y establecimiento	1000
Inmovilizado inmaterial, patente	200
TOTAL	5700

1.3 Definición de objetivos asociados a la inversión

El objetivo de nuestra inversión es iniciar la comercialización de **COMPABRICK**, que será la principal actividad de INDÉORE S.L.

Debido a peculiaridades del producto tales como:

- necesidad de comercializarse en ciudades donde el servicio municipal de recogida de basuras tenga implantada una red de contenedores para envases ligeros que de cobertura a gran parte de la población
- necesidad de llegar a los consumidores de una forma masiva y en establecimientos donde las promociones son más viables.

Debido a que suele ser en ciudades grandes donde los sistemas de recogida selectiva tiene una mayor implantación y a que según datos de 1996 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación el 25% de los productos lácteos y los zumos de frutos se vendían en supermercados e hipermercados, hemos considerado que nuestra actividad comenzará en:

- las ciudades andaluzas de más de 50000 habitantes donde esté implantada la cadena de supermercados MERCADONA
- las ciudades donde esté instalada la cadena de hipermercados que CARREFOUR,

esperando ampliarnos al resto de España en el primer año de vida de la actividad.

1.4 Empleo

Empleo	
Categoría	
Director general, comercial	1
Directora de administración, comercial	1
TOTAL	2

1.5 Financiación

Financiación del proyecto		
CONCEPTO	Importe, €	%
Recursos propios		
De socios y administradores	19278	61
Préstamos a L/P (E. Financi)		
Préstamos a C/P (E. Financi)		
Otras fuentes	12000	39
TOTAL	31278	

11.2. ANTECEDENTES

2.1 Promotores

Promotor 1					
Nombre	Antonio Galán Martín	Edad	27	% Capital	34
Formación Académica	Ingeniero Industrial, especialidad química				
Experiencia	Empresa	Función	Sector		

profesional	Ingenersa Meridional	Departamento técnico	Aire Acondicionado
Situación laboral actual		Ingeniero en el Ayuntamiento Las Cabezas	
Observaciones		Elevado carácter emprendedor	
Área de responsabilidad		Director general, comercial	

Promotor 2					
Nombre	Joaquín Guisado Rizzo	Edad	27	% Capital	18
Formación Académica		Diplomado en Ciencias Empresariales			
Experiencia profesional	Empresa	Función	Sector		
	El Monte	Cajero	Banca		
Situación laboral actual		Cajero en El Monte			
Observaciones		Grandes conocimiento financieros			
Área de responsabilidad		Socio capitalista, sin responsabilidad laboral			

Promotor 3					
Nombre	José Juan Galán Martín	Edad	35	% Capital	18
Formación Académica		Auxiliar Electricista			
Experiencia profesional	Empresa	Función	Sector		
	Galán Martín S.C.	Operario Especializado	Agrícola		
Situación laboral actual		Trabajando en Galán Martín S.C.			
Observaciones		Solvencia económica			
Área de responsabilidad		Socio capitalista, sin responsabilidad laboral			

Promotor 4					
Nombre	Mercedes Romero Cortés	Edad	26	% Capital	20
Formación Académica		Diplomada en Relaciones Laborales			
Experiencia profesional	Empresa	Función	Sector		
	NEA	Administración	Mueble		
Situación laboral actual		Desarrollando INDÉORE S.L.			
Observaciones		Elevado carácter emprendedor			
Área de responsabilidad		Directora de administración, comercial			

Promotor 3					
Nombre	Yolanda Galán Martín	Edad	37	% Capital	10
Formación Académica		Diplomada en Magisterio			
Experiencia profesional	Empresa	Función	Sector		
	Academia propia	Profesora de inglés	Académico		
Situación laboral actual		Desempleada			

Observaciones	Carácter emprendedor
Área de responsabilidad	Socia capitalista, sin responsabilidad laboral

2.2 Capacidad de los promotores

Antonio, tal y como refleja su preparación académica, tiene una extraordinaria capacidad de trabajo y análisis, junto con un elevado espíritu emprendedor.

Mercedes, de elevado carácter emprendedor, ordenada y meticulosa, está sobradamente preparada en aspectos contables, administrativos y legales.

Joaquín, debido a su experiencia como trabajador de banca, tiene elevados conocimientos financieros y bancarios.

José Juan aporta un consistente respaldo económico así como una enorme creencia en el producto.

Por tanto, se forma un grupo heterogéneo que domina todos los campos necesarios para poder llevar a cabo con éxito esta aventura empresarial.

11.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS (PROCESOS Y PRODUCTOS)

3.1 Aproximación al sector de actividad

Debido a las peculiares características del producto, nos desenvolvemos en el mercado del cartón y en el mercado publicitario.

El mercado del cartón y de la impresión es necesario para la fabricación de **COMPABRICK**. Debido a la elevada inversión inicial y desconocimiento de este mercado, la posibilidad de que la fabricación del producto corriese a cargo de INDÉORE S.L. queda desestimada, por lo que su producción se subcontratará a una empresa con gran solvencia y de dilatada experiencia en el sector, situada en la ciudad de Sevilla.

El diseño de la publicidad que irá impresa en **COMPABRICK** nos sería facilitado por los propios anunciantes en soporte magnético, en programas "Corell Draw" o "Frehand", que suelen ser los programas más usados por las empresas de cartón-impresión para la elaboración de los fotolitos de grabado. En el caso de que hubiese una empresa interesada en **COMPABRICK** y no tuviese un diseño publicitario previamente hecho, podríamos ofrecerle el servicio de realizárselo nosotros a través de una subcontrata con una empresa de diseño. El troquel necesario para la realización de **COMPABRICK**, debido a que se realizaría expresamente para su fabricación, solo podría usarse bajo permiso de INDÉORE S.L.

La promoción en los distintos establecimientos comerciales donde se vaya a repartir **COMPABRICK** en los primeros días de su lanzamiento al mercado también se subcontratará a una agencia de promociones y azafatas con cobertura en toda Andalucía.

Respecto a la distribución de **COMPABRICK**, dado que requeriría una flota considerable de elementos de transporte, también se recurrirá a subcontratarla con una empresa de elevada experiencia. No obstante, la logística siempre correría a cargo de INDÉORE S.L.. La empresa de distribución aportaría sus medios humanos y materiales para esta distribución.

3.2 Descripción de los productos de la empresa

El único producto de la empresa es **COMPABRICK**, del que se adjunta prototipo.

COMPABRICK nace de la necesidad de acercar al ciudadano, de forma gratuita y a su hogar, un utensilio que le facilite realizar la separación selectiva previa de sus residuos necesaria para un posterior reciclaje eficiente: **COMPABRICK** resuelve este problema para los bricks usados.

El brick es el envase preferido por la mayoría de los productores de leche, zumo y vino. Destacar que en los últimos tiempos los bricks se han diversificado tanto en productos envasados como en sus propios diseños, convirtiéndose en el envase líder del mercado.

De todo lo anterior queda claro que a este tipo de envases se le debe dar un adecuado tratamiento una vez se han convertido en residuos de envases, porque podrían tener un elevado impacto ambiental. Los bricks presentan la gran ventaja de tener un proceso de reciclaje que permite revalorizarlos de una manera apreciable. Pero para que este proceso de reciclaje sea eficiente debe existir una separación selectiva previa de estos residuos de envases en su origen, en los hogares, en el ámbito doméstico.

COMPABRICK se sustenta sobre esta filosofía: satisfacer la necesidad de acercar al ciudadano, a su propio hogar y de forma gratuita, un utensilio que le facilite separar de forma selectiva sus residuos, separación selectiva previa indispensable para un posterior reciclaje eficiente de dichos residuos.

Esta gratuidad se debe a que creemos que la contribución a la conservación del medioambiente no debe repercutir de nuevo sobre el ciudadano, que ya contribuye pagando un sobrepago para la implantación de los Sistemas Integrados de Gestión de Envases.

La única forma de hacer llegar **COMPABRICK** de forma gratuita al ciudadano es convirtiéndolo en un soporte publicitario.

Por tanto, **COMPABRICK** se presenta como un producto totalmente novedoso en su concepción: contribuye al proceso de reciclaje de los residuos urbanos (solo residuos de envases de cartón, bricks) y por tanto, la empresa que lo use como soporte publicitario dará una imagen de compromiso con la conservación del medioambiente.

La afirmación de que favorece el proceso de reciclaje en las plantas de reciclaje de residuos urbanos es avalada por varias plantas de este tipo, plantas que han plasmado su apoyo al proyecto en sendos escritos de respaldo a nuestra iniciativa. Estos escritos se adjuntan en el anexo.

3.3 Descripción del proceso productivo

Como ya se ha explicado con anterioridad, debido al hecho de subcontratar tanto la producción como la distribución de **COMPABRICK** a empresas especializadas, no debemos tener en cuenta ningún proceso de producción. INDÉORE S.L. tendrá funciones de intermediario entre la empresa anunciante y la fabricación-distribución-promoción. Esta función queda garantizada por que los derechos de explotación derivados de la patente de **COMPABRICK** son propiedad de INDÉORE S.L..

3.4 Ventajas competitivas de la empresa asociadas al producto

La principal ventaja de INDÉORE S.L. consiste evidentemente en **COMPABRICK**.

De todo lo dicho en el apartado anterior, podemos concluir que **COMPABRICK** se presenta como un producto innovador en el mercado español, conjugando dos mercados en continuo crecimiento:

- el mercado del medioambiente, el de la necesidad de desarrollo sostenible, el cual debe sustentarse en buenas prácticas de consumo y uno de cuyos pilares fundamentales es el del reciclaje de nuestros residuos, reciclaje que necesita de una separación selectiva previa para que pueda ser efectivo, de ahí el lema de numerosas empresas: "separar para reciclar". Separación selectiva y reciclaje son dos caras de una misma moneda.
- de otro lado, el mercado publicitario, mercado en continuo crecimiento debido a la globalización socio-económica y de la necesidad inherente de todo negocio de hacerse conocer cara a sus potenciales clientes.

Por tanto, **COMPABRICK** une a estos dos mercados, resultando un producto que facilita la separación selectiva de los bricks usados en el ámbito doméstico, donde se generan, además de ser un soporte publicitario de una extraordinaria eficiencia y facilitando el proceso de reciclaje, con lo que la empresa que los use como soporte dará una imagen de compromiso con la conservación del medioambiente. Nuestra principal ventaja es ser los "primeros".

3.5 Materias primas empleadas en el proceso productivo

Materias primas y proveedores

Caracterización general de los insumos necesarios para la actividad

Dado que los materiales de COMPABRICK son usuales en cualquier empresa de cartonaje-impresión, su adquisición no es complicada. Estas empresas pueden realizar tanto la manufactura del producto como su impresión a cuatricromía. Además, las producciones pueden ser muy variables, yendo desde 20000 unidades hasta un millón.

La distribución se subcontrata con una empresa de cobertura

nacional y con infraestructura suficiente para llevar el producto a su destino en los tiempos adecuados.

La promoción se subcontrata a una agencia de azafatas.

Materia prima	Proveedor	Localización	%sobre consumo total
Fabricación de COMPABRICK en cartoncillo de 300 gr/m ² , reverso gris, e impresión a 4C, plegable	Cartonajes Oriente	Sevilla	
Transporte y distribución de COMPABRICK por los distintos puntos de reparto	Transportes Buytrago	Dos Hermanas	
Promoción de COMPABRICK en los puntos de reparto	Gema Promociones	Sevilla	

3.6 Producción y productividad

Producción y productividad		
Capacidad máxima De producción €	Número de Trabajadores	Productividad Facturac/nºtrabaja
616560	2	308280

11.4 EVALUACIÓN TECNOLÓGICA

4.1 Caracterización general de la tecnología aplicada al proceso

Toda la tecnología y maquinaria necesarias para la producción de **COMPABRICK** están disponibles en cualquier empresa de cartonaje o imprenta, siendo esta tecnología ajena a INDÉORE S.L., no siendo objeto de esta memoria.

Respecto a las dimensiones, tolerancias, materiales y demás especificaciones de **COMPABRICK** se adjunta dibujo y prototipo.

11.5 EVALUACIÓN COMERIAL (VENTAS Y MARKETING)

5.1 Precio

Estrategia de precios
Definición general de la estrategia y criterios de fijación de precios
Precios de los productos
Nuestra estrategia de fijación de precios será aumentar en un 40% el precio unitario, fabricación-distribución-promoción. Con este margen de

beneficio podemos hacer de **COMPABRICK** un producto comercialmente atractivo además de obtener beneficios.

Producto	Unidad de medida	Precio unitario €/ud
COMPABRICK	150000 ud	0.170

5.2 Mercado, canales de distribución, clientes objetivos y segmentos, competidores y ventajas competitivas de la empresa

5.2.a) Mercado objetivo

Mercados		
Delimitación geográfica, justificación y tendencias en la elección del mercado		
<p>Al principio, el ámbito de implantación de INDÈORE será:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Ciudades andaluzas de más de 50000 habitantes donde esté ubicada la cadena de supermercados MERCADONA 2.- Ciudades andaluzas donde esté presente la cadena de hipermercados CARREFORUR <p>Posteriormente, cuando estemos implantados en Andalucía nos expandiremos por el resto de España. Para la penetración en Europa deberemos poner en marcha la tramitación de la patente a nivel europeo.</p>		
Distribución esperada		
Ámbito de mercado	Mercado	%
Local	Sevilla, Dos Hermanas y Alcalá de Guadaira	15
Regional	Provincia de Huelva, Cádiz, Córdoba, Málaga, Almería, Granada y Jaen	80
Nacional	Resto de España	5
Internacional		

5.2.b) Clientes objetivo-segmentación

Cartera de clientes de la empresa
Caracterización general de los clientes y criterios de segmentación
<p>Aunque en principio queremos dirigirnos con especial hincapié a empresas que comercializan sus productos envasados en bricks, dado que creemos que son las que más se pueden identificar con COMPABRICK, toda empresa interesada en utilizarlo como soporte publicitario podría hacerlo, sea del sector que sea, y sin necesidad de unas características determinadas.</p> <p>Aún así, relacionamos las empresas sobre las cuales realizaremos en primera instancia nuestros esfuerzos comerciales para venderles COMPABRICK.</p> <p>La inclusión de las propias cadenas de supermercados e hipermercados</p>

se debe a que podrían estar interesadas en COMPABRICK debido a que comercializan muchos productos envasados en bricks.

Cientes potenciales

Denominación	Producto	Localización
COVAP	COMPABRICK	Córdoba
PULEVA	"	Granada
LA VEGA	"	Granada
PASCUAL	"	Madrid
TETRA PAK	"	Madrid
DON SIMÓN	"	Murcia
MERCADONA	"	Valencia
CARREFOUR	"	Madrid

5.2.c) Competencia

Aunque **COMPABRICK** es un producto totalmente novedoso, no existiendo nada en el mercado que se le parezca, podríamos considerar como competencia a la propia bolsa de plástico que usan los consumidores para poder separar selectivamente, pero no creemos pertinente esta opción, por lo que no tenemos competencia

5.2.d) Posicionamiento

Definición del posicionamiento deseado

Nuestra estrategia de posicionamiento será la de una empresa que ofrece un producto novedoso, único en España, que permitirá a las empresas dar una imagen de compromiso con el medioambiente.

INDÉORE S.L. además quiere dar imagen de empresa moderna, usando todas las posibilidades de las tecnologías de la información, utilizando internet para la ejecución de negocios (entrevistas por videoconferencia, banca electrónica, página web...), aparte de, evidentemente, una empresa que pretende facilitar la gestión de los residuos urbanos para un menor impacto ambiental.

5.2.e) Distribución

Primer canal.- Puntos de reparto: Esta modalidad correspondería a disponer los **COMPABRICK** en unas estanterías en los supermercados. En los primeros días de funcionamiento dispondríamos una azafata para promocionarlo, explicando a los consumidores su finalidad y modo de uso, haciendo también promoción del producto publicitado en **COMPABRICK**. Su ubicación en la superficie comercial podría ser:

- colocados al lado de los productos de la marca que se publicite, en las propias estanterías donde se exponen los productos envasados en bricks.

- b) una estantería específica que se situaría cerca de las cajas; esta posibilidad encarecería el coste unitario del producto, siendo menos atractiva.

Segundo canal.- Packs: Esta modalidad consistiría en adjuntar un **COMPABRICK** en el propio embalaje de los packs de productos envasados en bricks, que suelen ser de doce o seis unidades. Para este tipo de canal, las empresas deben envasar sus productos en bricks (COVAP, PULEVA, ...).

5.2.f) Promoción

En principio, aplicaremos a nuestros clientes las mismas condiciones de pago que nos aplique la empresa de cartonaje que fabrique **COMPABRICK**: estas condiciones son el pago del 50% de la cuantía a la firma del pedido y el resto a la entrega del mismo. En los comentarios al plan econo-financiero se explica con detalle los plazos de cobro y pago.

Después de 4 ó 5 pedidos, las empresas de cartonaje dan 30 días para el pago, mismo plazo que daríamos a nuestros clientes. Aun así, tendríamos promociones especiales para clientes con grandes volúmenes de pedidos.

5.2.g) Publicidad

Soportes

Principalmente, el propio **COMPABRICK**, donde se reservaría un espacio para sus instrucciones de uso y para poner nuestra dirección y teléfono de contacto.

Además estamos desarrollando una página web donde especificaremos todas las ventajas que presenta **COMPABRICK**, datos sobre el medioambiente, sobre los bricks, sobre su proceso de reciclaje, enlaces con páginas de interés medioambiental,...

Canales

Aún así, **COMPABRICK** ya ha ganado el primer premio del VI Concurso Innovatía de IDE-CESEM, el Concurso de Iniciativas Empresariales de la Universidad de Sevilla, el tercer premio del II Certámen EMPRENDE de la Confederación de Empresarios de Andalucía y el primer premio del Concurso de Iniciativas Empresariales de Diputación de Sevilla, habiendo repercutido en varios medios de comunicación.

Mensajes

Nuestro lema principal es:

COMPABRICK,

la publicidad al servicio del medioambiente

5.2.h) Servicios postventa-servicios de valor añadido

Aparte de la encuesta que se realizó en el mes de febrero y marzo, la cual se especifica en el apartado 7 de esta memoria, estamos realizando actualmente otra encuesta repartiendo prototipos de **COMPABRICK** casa por casa (“a puerta fría”) en diversos barrios de la ciudad de Sevilla. El modelo y los resultados de esta encuesta se adjuntan en el anexo.

Además, tenemos previsto en las primeras tiradas hacer un seguimiento exhaustivo del ciclo de vida del producto, estudio que remitiríamos a la empresa anunciante para corroborar la eficacia publicitaria del producto y su aceptación por parte de los consumidores.

5.3 Estimación del volumen de ventas

En los comentarios al plan económico financiero se detalla.

Estimación del volumen de ventas, unidades de COMPABRICK			
Producto	Año 1	Año 2	Año 3
COMPABRICK 4 colores	3600000	3960000	4356000
TOTAL	3600000	3960000	4356000

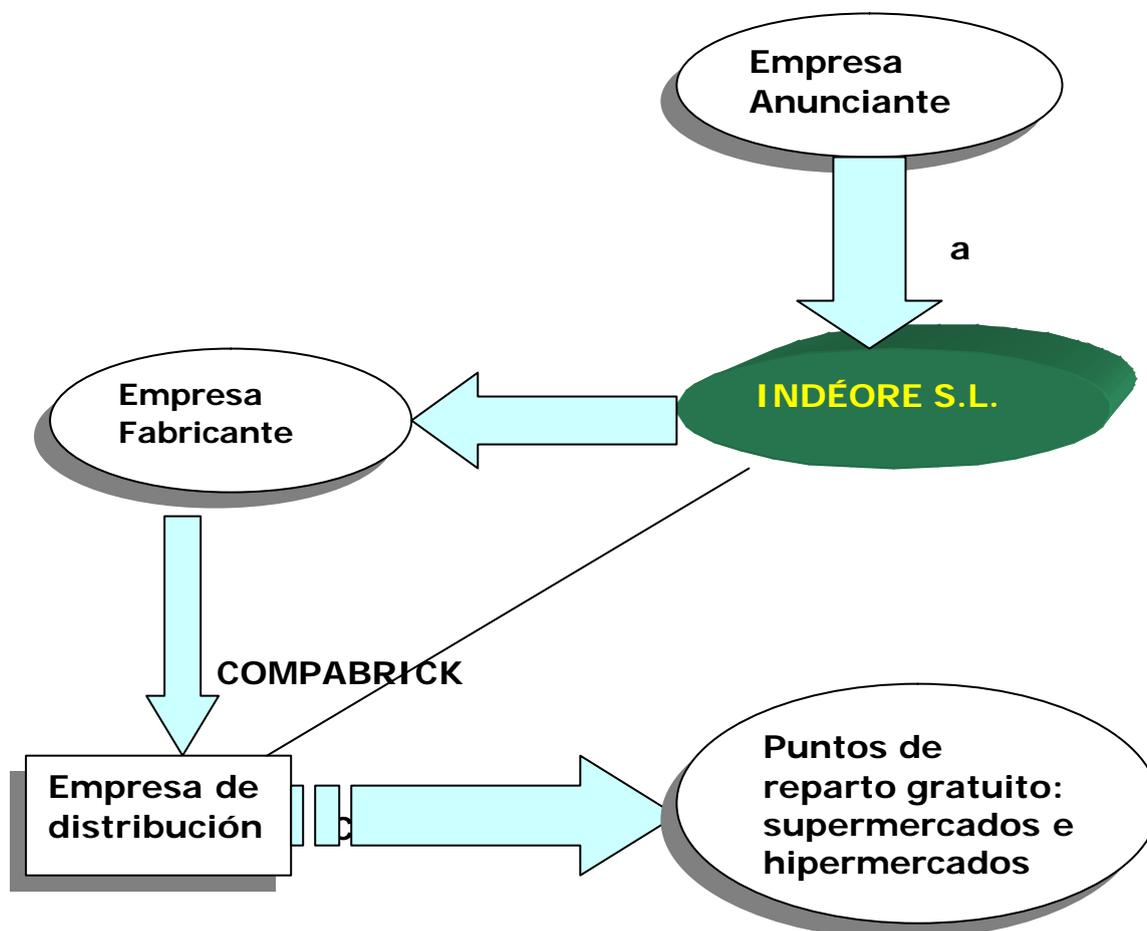
Se han considerado incrementos anuales del 10% en el volumen de ventas para el segundo y tercer año.

11.6 EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

Se adjunta anexo con toda la información económico-financiera necesaria para estudiar la viabilidad del proyecto.

11.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

A continuación se presenta un diagrama en el cual se pone de manifiesto el funcionamiento de INDÉORE S.L.



Evidentemente, es la flecha **a** el pilar de nuestra actividad empresarial, por lo que la captación de empresas que quieran usar **COMPABRICK** como soporte publicitario se hace primordial y necesaria.

A la pregunta: ¿por qué una empresa que quiera usar **COMPABRICK** como soporte publicitario (o un producto similar) acudiría a nosotros y no acudiría directamente a una imprenta para que se lo realizase?

La respuesta es que, aunque nuestra intermediación supone, evidentemente, un encarecimiento del producto, si alguna empresa quisiera fabricar un producto parecido a **COMPABRICK** le exigiríamos el pago de los derechos derivados de la patente, que le supondría un encarecimiento del producto superior al que nuestra intermediación daría lugar.

12. AYUDAS INSTITUCIONALES Y SUBVENCIONES

Tras diversas consultas con los organismos pertinentes, Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico de la Junta de Andalucía, I.F.A. (Instituto de Fomento Andaluz), las bases reguladoras de la subvención a la que podríamos acogernos se resume en:

PROGRAMA EMPRENDEDORES

Este programa es promovido por el I.F.A., y sus características principales son:

BENEFICIARIOS

Las Pymes¹ de Andalucía que vayan a desarrollar o desarrollen su actividad en los sectores de la industria y los servicios², sean o hayan sido promovidas por:

EMPRESA JOVEN

Jóvenes andaluces menores de 35 años con capacidad empresarial suficiente que accedan por primera vez al mundo de la empresa, ya sea como empresarios individuales o a través de sociedades en las que posean, al menos el 75% de capital o en las que sean titulares como mínimo del 51% del capital y representen no menos del 75% del número de socios. En ambos supuestos de acceso al mundo de la empresa a través de sociedades, la mayoría de los socios jóvenes deberán actuar como trabajadores o gestores de la empresa. En el caso de empresas familiares (padres e hijos) el porcentaje exigido de número de socios que sean jóvenes se reducirá al 50%.

1- Empresas que se ajusten a la definición que determine en cada momento la Unión Europea. Actualmente, empresas que empleen menos de 250 personas, cuyo volumen de negocio anual no exceda de 40.000.000 Euros o cuyo balance general anual no exceda de 27.000.000 Euros y que cumplan el criterio de independencia, tal como se define en la reglamentación de la Comisión de la Unión Europea. Excepcionalmente, podrán ser beneficiarios las empresas No-Pymes, aquéllas que no reúnan los requisitos anteriores.

2- Quedan expresamente excluidos los sectores del carbón y la pesca, así como las actividades relacionadas con la producción, primera transformación y/o comercialización al por mayor de los productos que figuran en el Anexo I del Tratado de la Comunidad Europea (productos agrícolas).

CONCEPTOS SUBVENCIONABLES

Las inversiones en los activos fijos, materiales o inmateriales, necesarios para la puesta en marcha y consolidación de los proyectos empresariales.

Activos materiales:

Terrenos, Urbanización, Naves y construcciones (obra civil), instalaciones auxiliares.

Bienes de equipo (de procesos y auxiliares, incluidos los equipos informáticos).

Planificación, ingeniería y dirección, entre otros.

Activos inmateriales:

Software, Patentes y licencias, etc.

Los gastos de constitución y primer establecimiento (sólo para jóvenes emprendedores).

Los gastos de la auditoría externa necesarios para la justificación de las inversiones y el cumplimiento de otras condiciones que se le exijan.

La suma de los importes de todos los conceptos subvencionables de un proyecto se denomina Inversión Subvencionable del proyecto.

INSTRUMENTOS Y CUANTÍAS

Ayudas Reembolsables

Préstamos a largo plazo a tipo de interés 0 en los que la garantía principal es el propio proyecto.

Cuantía máxima: el 60% de la Inversión Subvencionable, con un tope máximo de 300.000 Euros.

Bonificaciones de Tipo de Interés

Reguladas por el Convenio Junta de Andalucía y Entidades Financieras. Cuantía máxima: 5 puntos de interés. El importe del préstamo tomado como base para la bonificación no podrá superar el 75% de la Inversión Subvencionable.

Subvenciones Directas a la Inversión

Cuantía máxima: el 46% de la Inversión Subvencionable, con un tope máximo de 276.000 Euros.

REQUISITOS

Con carácter general, los exigidos en el marco regulador de las ayudas de finalidad regional y en favor de las Pymes de la Junta de Andalucía, así como por la Subvención Global de Andalucía y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, FEDER.

De forma específica, se exigirán además los siguientes requisitos:

La Inversión Subvencionable deberá ser superior a 6.000 Euros e inferior a 600.000 Euros. En los supuestos de Inversiones Subvencionables superiores a 150.000 euros y en aquellos otros en los que se concedan Ayudas Reembolsables, la empresa beneficiaria deberá poseer forma jurídica societaria.

Las condiciones objetivas para beneficiarse de este programa deberán mantenerse, al menos durante un año desde el pago de la ayuda.

VALORACIÓN

La determinación del tipo de ayuda y su cuantía vendrán determinadas, entre otros, por los siguientes criterios de valoración:

Creación de empleo.

Tecnología e innovación.

Consumo de inputs regionales.

Ámbito del mercado.

Naturaleza de la inversión.

Singularidad e interés del proyecto o de la empresa.

Áreas de interés prioritario en la estrategia regional de desarrollo económico.

Actividad económica inducida y de demostración.

Pertenencia a una Acción de Fomento³.

En todo caso, y en igualdad de condiciones, las ayudas de este programa, por la prioridad que para el I.F.A. tienen sus beneficiarios, jóvenes y mujeres, serán superiores a las de cualquier otro del Instituto de creación, ampliación o modernización de empresas.

13. CONSTITUCIÓN JURÍDICA

Nombre: **INDÉORE S.L.**

Razón social: Nuestro objetivo es comercializar **COMPABRICK**, un utensilio para facilitar la separación selectiva de envases de cartón usados a la vez de ser un soporte para publicidad y/o campañas de concienciación-

educación medioambiental, producto patentado en la modalidad de modelo de utilidad, con número de expediente U 200301157, concedida dicha patente el 1 de diciembre de 2003.

La forma jurídica de Sociedad Limitada.

A continuación detallamos en una tabla los pasos a seguir, indicando en cada caso las instituciones a las que debemos acudir.

DIRECCIONES	TRAMITES	IMPRESOS
Registro Mercantil	1. Certificación Negativa del Nombre 2. Inscripción en el Registro Mercantil 3. Registro de Libros Sociales y Contables	1. Solicitud de Certificación 2. Solicitud de Legalización
Delegación Provincial de la Agencia Estatal de Administración Tributaria	1. Declaración Censal y Código de Identificación fiscal. 2. Impuesto de Actividades Económicas.	1. Modelo 036 y Modelo 0379 2. Modelo 845 y Modelo 846
Delegaciones Provinciales de la Consejería de Economía y Hacienda	Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados	Modelo 600
Tesorería General de la Seguridad Social	1. Inscripción de la Empresa en la Seguridad Social 2. Documentos de Cotización a la Seg.Social Reg General 3. Alta del Trabajador a la Seguridad Social 4. Afiliación del Trabajador 5. Alta en Contingencias de Accidentes y enfermedad	1. Modelo A2-AT y Modelo A6 2. Modelos TC1, TC2 y TC2-1 3. Modelo A-2/2 4. Modelo A1 y Modelo P1 5. Documento de Asociación y Documento de Proposición
Delegación Provincial de Trabajo	1. Libro de Matriculas 2. Libro de Visitas de la Inspección 3. Ordenanza General de Seguridad e Higiene	
Delegación Provincial de la Consejería Trabajo-Industria	Apertura del Centro de Trabajo	
Ayuntamiento	1. Impuesto sobre Bienes Inmuebles 2. Licencia de Apertura 3. Licencia de Obras	Modelo 901 y 902

Como trámite complementario procederemos a la apertura de una cuenta corriente en una entidad bancaria, donde se depositará la cantidad pecuniaria necesaria para constituir la sociedad (mínimo de 3000 euros), junto con el certificado que lo acredite.

Tras la obtención de la certificación negativa de denominación, se realizará la escritura de constitución de la sociedad en una notaria (que deberá contener la identidad de los socios, nombre de la sociedad, objeto social, fecha de cierre del ejercicio fiscal, domicilio social, etc.). Se adjuntan los estatutos de la empresa.

15. VALORACIÓN GLOBAL

15.1 Análisis DAFO

Fortalezas	Oportunidades
Grado de motivación de los promotores Preparación y formación de los mismos Producto: depurado diseño y patentado Elevada innovación Elevada autofinanciación	Diversificación de los canales de distribución
Debilidades	Amenazas
Poca experiencia Producción y distribución subcontratadas	Robo de la patente Que el producto no penetre en el mercado Resto de soportes publicitarios

15.2 Conclusiones generales

En definitiva, INDÉORE S.L. es un proyecto coherente por cuanto parte del conocimiento del mercado y de los productos que ofrece, además de la experiencia profesional, formación e interés de quienes plantean el proyecto.

INDÉORE S.L. es, por último, un proyecto económicamente viable dado que sus cuentas de resultados presentan un panorama de explotación que anticipa la rentabilidad de la empresa según los planteamientos incluidos en este plan.

INDÉORE S.L. es un proyecto financieramente viable por contar con una adecuada estructura financiera.

Antonio Galán Martín

16. RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Legislación en www.ictnet.es

Información sobre los bricks: www.cartonbebidas.com

Sistema integrado de gestión: www.ecoembes.es

Productos obtenidos por reciclaje de bricks: www.maplar.com

Plan de empresa realizado según modelo del I.F.A., Instituto de Fomento de Andalucía www.ifa.es

Solicitud de patente en la Oficina Española de Patentes y Marcas O.E.P.M. www.oepm.es, (consulta de B.O.P.I.)

Tramitación de patente a través de CITPIA Centro para la Investigación y Transferencia Industrial de Andalucía www.ifa.es

Solicitud de denominación, en el Registro Mercantil Central www.rmc.es