



Sectores de la
**nueva
economía
20+20**



20+20

Economía
VERDE



Sectores de la
**nueva
economía**
20+20



20+20

Economía
VERDE

CRÉDITOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Tíscar Lara

Vicedecana de Cultura Digital EOI

Eduardo Lizarralde

Director de Conocimiento EOI

Enrique Ferro

Técnico del Decanato EOI

COORDINACIÓN DEL PROYECTO

Fernando Casani

Profesor titular de Organización de Empresas (UAM)

Libro digital en www.eoi.es/savia

Enlace directo en:



PROYECTO GRÁFICO

base 12 diseño y comunicación, s.l.

ISBN

978-84-15061-04-5

DEPÓSITO LEGAL

M-45209-2010

© **Fundación EOI**, 2010

www.eoi.es

Madrid, 2010

Esta publicación ha contado con la cofinanciación del **Fondo Social Europeo** a través del **Programa Operativo Plurirregional de Adaptabilidad y Empleo 2007-2013**.

AUTORES

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

Ramón Valle Cabrera. *Catedrático*

Carmen Cabello Medina. *Profesora Titular*

Gloria Cuevas Rodríguez. *Profesora Titular*

Juan Carlos Real Fernández. *Profesor Contratado Doctor*

Ana Pérez-Luño Robledo. *Profesora Contratada Doctora*

Bárbara Larrañeta Gómez-Caminero. *Profesora Contratada Doctora*

Antonio Carmona Lavado. *Profesor Contratado Doctor*

UNIVERSIDAD HISPALENSE DE SEVILLA

Carmen Barroso Castro. *Catedrática*

Antonio Leal Millán. *Catedrático*

José Carlos Casillas Bueno. *Profesor Titular*

Ana María Moreno Menéndez. *Profesora Titular*

Gabriel Cepeda Carrión. *Profesor Titular*

Francisco José Acedo González. *Profesor Titular*

Encarnación Ramos Hidalgo. *Profesora Titular*

Ignacio Castro Abancens. *Profesor Contratado Doctor*

José Luis Galán González. *Catedrático*

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Javier Martínez del Río. *Profesor Colaborador*

Miguel Pérez Valls. *Profesor Colaborador*



Esta publicación está bajo licencia *Creative Commons* Reconocimiento, NoComercial, Compartirigual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.

EMPRESAS DE ESTUDIO

TORRESOL ENERGY



HELIOSOLAR



GAMESA



GREEN POWER



VEGETALIA



MADERAS NOBLES DE LA SIERRA DE
SEGURA (MNSS)



BIONEST



BODEGAS ROBLES



MARRON GLACÉ S.L. "JOSÉ POSADA"



BONTERRA IBÉRICA



CLISOL AGRO



CYCLUS ID



RECYTEL



INTEMPER



ALTRA



EGMASA



ANÁLISIS DEL TERRITORIO S.L.



MP MEDIOAMBIENTE

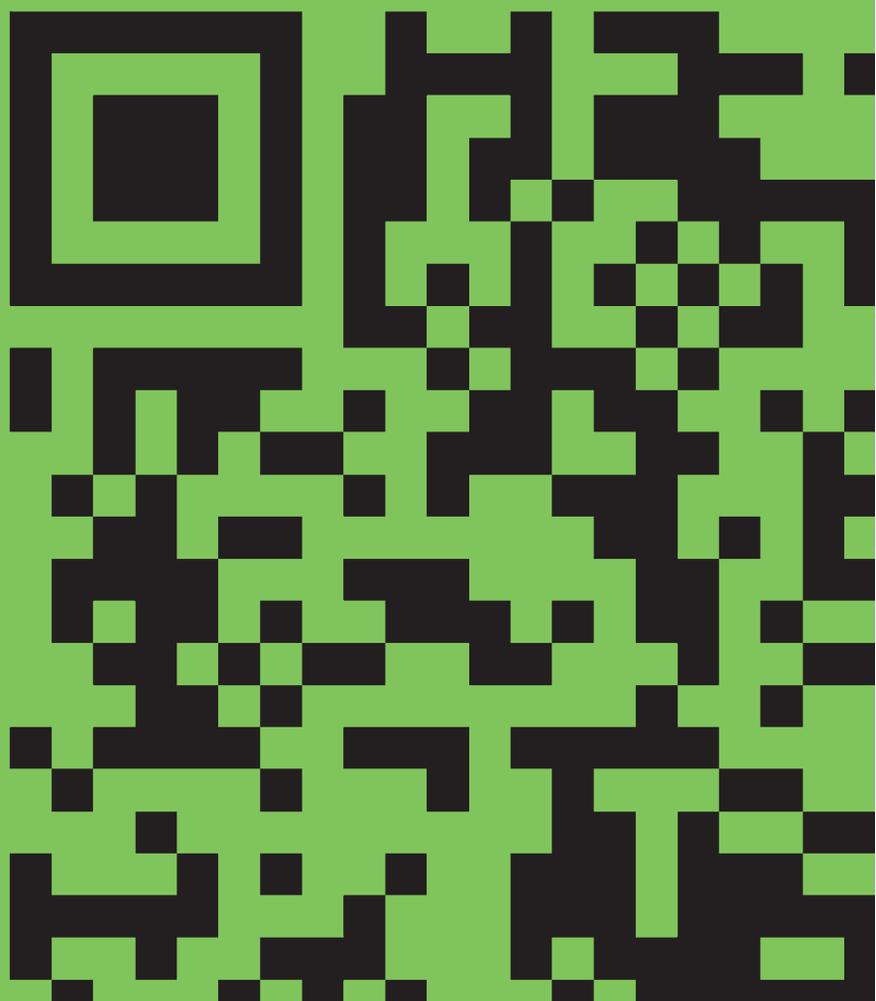


GRUPO HOTELES EL FUERTE



XTRAICE





ÍNDICE

Capítulo 0

| | |
|--|---|
| EL PROYECTO SECTORES DE LA NUEVA ECONOMÍA 20+20 | 7 |
|--|---|

Capítulo 1

| | |
|-----------------------------|----|
| ECONOMÍA VERDE | 17 |
|-----------------------------|----|

| | |
|---|----|
| 1. La Economía verde: ¿Qué es y qué comprende?..... | 18 |
| 2. La gestión verde o gestión sostenible | 24 |
| 3. La sostenibilidad en la empresa española | 27 |
| 4. Presentación de casos de empresas pertenecientes a la Economía verde | 32 |

Capítulo 2

| | |
|---|----|
| EXPERIENCIAS EMPRESARIALES | 35 |
|---|----|

| | |
|---|-----|
| Torresol Energy | 37 |
| Heliosolar | 49 |
| Gamesa..... | 63 |
| Green Power | 75 |
| Vegetalia | 89 |
| Maderas Nobles de la Sierra de Segura (MNSS)..... | 101 |
| Bionest..... | 113 |
| Bodegas Robles..... | 125 |
| Marron Glacé S.L. “José Posada” | 137 |
| Bonterra Ibérica | 149 |
| Clisol Agro | 163 |
| Cyclus ID | 177 |
| Recytel..... | 187 |
| Intemper..... | 199 |
| Altra..... | 213 |
| Egmasa..... | 229 |
| Análisis del Territorio S.L. | 243 |
| MP Medioambiente | 253 |
| Grupo Hoteles El Fuerte..... | 265 |
| Xtraice..... | 281 |



Capítulo 3

CONCLUSIONES..... | 299 |

Capítulo 4

BIBLIOGRAFÍA..... | 301 |



0

EL PROYECTO SECTORES
DE LA NUEVA ECONOMÍA
20+20





El proyecto sectores de la Nueva Economía

El proyecto Sectores de la Nueva Economía 20+20 presenta experiencias empresariales de éxito representativas de los valores y usos de la Nueva Economía con el fin de comprender cuáles son las claves del éxito de esta realidad que está surgiendo. De esta manera EOI Escuela de Organización Industrial, siguiendo las líneas trazadas en el **Plan Estratégico eoi2020**, busca fomentar las nuevas formas de gestión empresarial que, a través de la introducción de metodologías de organización innovadoras y modelos de negocio basados en la creatividad y el talento, respondan a las necesidades de modernización de la Pyme española, ayudando así a fomentar el empleo y el desarrollo del tejido productivo en España.

Estas nuevas formas de gestión empresarial de la Nueva Economía 20+20 asientan sus pilares en valores como:

- Sostenibilidad
- Creatividad
- Transparencia
- Participación
- Responsabilidad
- Tecnología
- Compromiso

Este proyecto pretende analizar en su conjunto 20 sectores o ámbitos de actividad económica que compongan y comprendan experiencias empresariales novedosas basadas en estos valores. En esta primera fase desarrollada a lo largo del primer semestre de 2010, cinco equipos de investigación de seis Universidades españolas han analizado 100 empresas de cinco sectores de la Nueva Economía para detectar las iniciativas de éxito que configuran y determinan sus modelos de negocio. Los sectores que han centrado la investigación son los siguientes:

- Economía Social
- Economía Digital
- Industrias de la Creatividad
- Economía Abierta
- Economía Verde

La dinámica de trabajo que ha guiado la investigación responde a un proceso de investigación abierta, en la que el proceso en sí mismo es un resultado de difusión pública. La metodología *Work in progress* trata de potenciar al máximo el flujo de conocimiento permitiendo establecer un diálogo constructivo entre el proceso investigador abierto y la sociedad. De esta forma, se han empleado de modo intensivo blogs para la narración periódica de los análisis de las empresas, se han publicado los borradores para su discusión en red y los seminarios abiertos desarrollados durante la investigación se han difundido en directo por vídeo a todas las redes.



El concepto de Nueva Economía

La crisis financiera, que estalló con toda virulencia en el año 2008 y se trasladó a partir de ese momento a la economía real, ha puesto de manifiesto muchas de las debilidades del actual sistema económico, político y social. Muchos de los cambios que se están produciendo en estos ámbitos tienen su origen en las transformaciones que vienen ocurriendo desde mediados del siglo pasado.

Los economistas llevan tiempo debatiendo el surgimiento de una nueva economía a escala mundial. De hecho la etiqueta “nueva economía” para definir los cambios que se están produciendo adquirió una rápida popularidad en la década de 1990, a pesar de que su idoneidad fue objeto de discusión por parte de los especialistas y se cuestionó fuertemente a partir de la crisis de las empresas *puntocom* del año 2000. Sin entrar en la discusión de lo acertado o no de esta denominación o de si fuese preferible llamarla “economía basada en el conocimiento” como propone la Comisión Europea, podemos destacar que sus dos componentes fundamentales son, como propone Castells (1997: 93)¹, la informatización y la globalización. Es una economía informacional porque “la productividad y competitividad de sus agentes (ya sean empresas, regiones o naciones) dependen fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficiencia la información basada en el conocimiento”. Además, es una economía global porque “la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas, gestión, información, tecnología, mercados) están organizados a escala global, bien de forma directa, bien mediante una red de vínculos entre agentes económicos”. La posibilidad de disfrutar de información de forma instantánea y simultánea a bajo coste por numerosas personas dispersas en el espacio configura una red de relaciones que influye sobre la configuración de la actividad económica (Ontiveros, 2000)².

El término “nueva economía” no se refiere a un sector concreto de la economía, sino a una nueva forma de producción y consumo, consecuencia de los cambios tecnológicos relacionados con la información, las comunicaciones y la globalización. A pesar de que en su acepción más periodística se le vincula exclusivamente con las empresas de nueva tecnología, desde un punto de vista económico su sentido es mucho más amplio. Éste hace referencia a cómo las empresas se relacionan actualmente a través de la red de Internet y a la forma en que las nuevas tecnologías de la información mejoran la eficiencia de todos los aspectos de la economía, especialmente de las empresas tradicionales. Para estas empresas, la nueva economía implica un incremento de la productividad a través de la reducción de costes y la mejora en los servicios a los clientes (adaptación a sus necesidades, velocidad de acceso, etc.).

¹ CASTELLS, M. (1997): *La sociedad red*, Alianza Editorial, Madrid.

² ONTIVEROS, E. (2000): La nueva economía, *Claves de razón práctica*, nº 103, pp. 16-26.



Construyendo la Nueva Economía 20+20

Todos estos cambios están propiciando la transformación de las estructuras de muchos sectores tradicionales y la aparición de oportunidades de negocio en otras actividades que no pueden ser definidas solo en función de los productos que comercializan, sino que se mueven de forma transversal a lo largo de las divisiones sectoriales tradicionales. Por su importancia y posibilidades de futuro para el crecimiento de la economía española, el proyecto Nueva Economía 20+20 se ha centrado en analizar las siguientes actividades transversales:

- *Economía Verde*. Actividades en torno a la lucha contra el cambio climático, al fomento del ahorro del agua, y otros recursos naturales y la generación sostenible de energía.
- *Economía Social*. Actividades realizadas por cooperativas, fundaciones, mutualidades y asociaciones que actúan en distintos ámbitos de interés social con objetivos no estrictamente mercantiles.
- *Economía digital*. Actividades relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, fundamentales para incrementar el capital tecnológico de las empresas y aumentar su productividad.
- *Industrias de la Creatividad*, que realizan conexiones originales entre distintas actividades y nuevos desarrollos en el ámbito cultural.
- *Economía abierta*, empresas que emplean modelos de negocio abiertos, en los que las redes entre empresas, proveedores y clientes completan el proceso productivo mediante un sistema de relaciones basadas en la cooperación.

Se han elegido estas actividades porque en una economía en red como la actual es más importante controlar los intangibles y la distribución, esto es, el acceso a la red por parte de los usuarios, que la producción física. De hecho, la irrupción de los grandes países emergentes ha supuesto un incremento de la productividad y de la intensificación de la competencia, por lo que el valor y la rentabilidad provienen cada vez más de los derechos inmateriales, como las patentes y las marcas frente a los productos materiales.

Las principales transformaciones se están produciendo en los márgenes del sistema, a través de la identificación de oportunidades de negocio fuera de los ámbitos tradicionales que caracterizan la actividad de cada sector. En la economía tradicional, las grandes empresas controlan la oferta fundamentalmente a partir de su poder de mercado, marcando el ritmo de la innovación y rentabilizando al máximo sus productos. En estos nuevos modelos de negocio lo fundamental es el tamaño y la vinculación a la colectividad de usuarios a los que se sirve.

Caracterización de la Nueva Economía 20+20

Estos cinco sectores analizados, tan aparentemente diferentes entre sí, presentan una serie de tendencias convergentes que permiten intuir las ideas fuerza en torno a la que se configura la Nueva Economía 20+20:



- El objetivo principal consiste en la creación de valor y la apropiación del valor creado. Aquellas organizaciones capaces de crear valor encuentran su hueco en el sistema, pero solo aquellas capaces de apropiarse de forma sostenida en el tiempo del valor creado son las que obtienen rentabilidad y pueden sobrevivir en el largo plazo. La batalla por la apropiación del valor creado se va a producir en el interior de la red productiva por el control de los nodos rentables, y en el exterior por la tendencia de los consumidores hacia el *low cost* y la utilización gratuita de muchas de las actividades de Internet.
- Las nuevas oportunidades para estas empresas surgen de una elevada creatividad dado que las ideas del negocio surgen de conexiones originales, no establecidas anteriormente. Partiendo de la base que creatividad es conectar, la capacidad creativa de estas empresas se plasma en la detección de agujeros estructurales en redes, predominantemente ideológicas.
- Se hace un uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). El saber utilizar las TIC es considerado un recurso más de la organización que se emplea de forma natural, especialmente en las empresas más jóvenes impulsadas por los llamados *nativos digitales*. Se trata de establecer una nueva infraestructura que reduce costes y elimina barreras de entrada. Se crea valor y rentabilidad a través de la reducción de costes (productos *low cost*) o mediante creación de nuevas propuestas que facilitan la aparición de nuevos sectores de actividad.
- Las estructuras organizativas tienden a ser planas, flexibles e integradas. La toma de decisiones se produce de forma descentralizada y abierta, pudiendo intervenir en las decisiones fundamentales *stakeholders* que no están integrados en los órganos de dirección de la empresa. En este sentido, la empresa se torna *abierta*.
- Las relaciones entre los diferentes *stakeholders* que interaccionan en cada actividad económica son difusas y, en muchos casos, el capital social y relacional adquiere mayor importancia que el capital económico financiero. La relación de propiedad no es tan significativa como el dominio de alguna competencia esencial para el buen funcionamiento del conjunto.
- Creación y gestión de un capital relacional basado en la confianza. Esta confianza, ya no proviene exclusivamente del producto o servicio que se vende sino que va más allá, buscando compartir unos mismos valores entre empresa y consumidor a través de redes o subredes sociales. La confianza se configura como uno de los elementos imprescindibles para el funcionamiento de las relaciones en las que están basadas estas actividades económicas, de ahí la importancia estratégica del capital relacional de la empresa.
- La diferenciación se orienta a señas de identidad relacionadas con un estilo de vida que no establece límites entre lo profesional y lo personal. Se trata de romper las barreras entre ambos ámbitos, es decir, de producir fuera del trabajo y mezclar el trabajo con el ocio. Este estilo de vivir y de producir se basa en una ideología compuesta por un sistema de valores y un propósito que forman un todo indivisible.



- Las comunidades de consumidores se definen a partir de unos valores comunes fuertemente ideologizados, como pueden ser la ecología, la pasión por *software* abierto o la implicación social. A partir de estos valores se identifican inquietudes comunes que pueden ser satisfechas de forma original mediante ofertas de productos o servicios que responden a las necesidades de estos colectivos.
- Se supera la barrera del tamaño físico de la empresa. Para estas empresas, el tamaño se configura y tiene sentido en función de la capacidad de gestionar la escala competitiva que reclama la red.

Tipología de las empresas de Nueva Economía 20+20

Los 100 casos empresariales seleccionados como ejemplos de valores, formas de organización y modelos de negocio de la Nueva Economía, han sido analizados empleando un sistema de indicadores elaborado en torno a seis ejes temáticos (el proyecto empresarial, el modelo de negocio, el papel de la innovación, la cultura corporativa, la configuración organizativa y la red de valor de la empresa). De este modo, se han identificado 10 tendencias principales que establecen una primera tipología de empresa de Nueva Economía 20+20:

- **El tipo de empresario de las empresas de Nueva Economía 20+20 se corresponde con un empresario que combina los perfiles de innovador y emprendedor simultáneamente.**

La categoría de empresario innovador hace referencia a aquellos casos en los que la misma persona que desarrolla el proyecto es a su vez la inspiradora de la idea de negocio. De la misma manera, el perfil de empresario emprendedor responde a que el proyecto es impulsado por la misma persona que ha sido capaz de reunir los recursos necesarios para tal fin. En las empresas de Nueva Economía 20+20 se ha identificado a la mayoría de empresarios analizados como empresarios de un perfil innovador y emprendedor simultáneamente, aunque este perfil en ocasiones recae en varias personas impulsoras de un proyecto empresarial, de forma que cada uno reúna unas características distintas, conocimientos y capacidades que se complementan. Esta combinación exige la definición previa de lo que somos y queremos llegar a ser como organización en el marco de una determinada visión del futuro (de la economía y la sociedad en su conjunto, así como de la actividad específica a la que se dedicará la empresa).

- **Las personas que fundaron la empresa siguen dirigiéndola en la actualidad.**

En relación con la tendencia existente en el perfil de empresario innovador y emprendedor de las empresas de Nueva Economía 20+20, las personas que fundaron las empresas mayoritariamente continúan dirigiendo el proyecto empresarial en la actualidad. En cierto modo esto es debido a que se trata de empresas en su mayoría jóvenes; además, las primeras tendencias convergentes observadas indican que se trata de proyectos muy personalistas, en los que el objetivo último no es siempre la obtención de beneficios pecuniarios sino la materialización de una idea, de una ilusión, creándose un vínculo



lo profundo y duradero entre fundador y proyecto. Por tanto, ese fuerte compromiso personal que se genera durante la puesta en marcha del proyecto también ayuda a explicar la persistencia de los fundadores como directivos actuales.

- **El grado de apertura del modelo de negocio, entendiéndose como tal la participación de la empresa en redes de valor con otros agentes económicos, es muy alto.**

Los modelos de negocio de las organizaciones estudiadas se basan, en buena medida, en desarrollar una propuesta de valor deseable para el cliente a partir de la conjugación de diferentes recursos y capacidades controlados por diversos agentes económicos. Es decir, en primer lugar es preciso acceder a tales recursos y capacidades mediante la creación de redes. A continuación, la empresa ha de resolver dos cuestiones: cómo generar los incentivos precisos para que los restantes nodos de la red pongan a disposición de ésta dichos recursos y capacidades, y cómo repartir los resultados obtenidos.

El elevado grado de apertura del modelo de negocio que se observa en la realidad responde, por tanto, a la necesidad de acceder a las potencialidades de otros agentes socioeconómicos y a la conveniencia de ofrecerles esquemas transparentes de cooperación. Solo así los potenciales socios y colaboradores percibirán con nitidez que el modelo de intercambio propuesto es mutuamente beneficioso, esto es, se configura como un juego de suma positiva.

- **Fuerte grado de cohesión de los diferentes campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio.**

En los estadios iniciales del proyecto empresarial tal cohesión facilita economías de ámbito o alcance imprescindibles para rentabilizar al máximo los relativamente escasos recursos disponibles. No obstante, y más allá de esa lógica puramente económica, se percibe cómo la coherencia en las actividades contribuye sobremanera a la decantación de una imagen que, en último término, es la que busca el cliente. Es decir, el cliente demanda un producto o servicio que se enmarca ideológicamente gracias a la imagen de marca. Cuanto más poderosa sea la imagen, más tentada se verá la empresa para abordar una diversificación concéntrica o relacionada de sus campos de actividad para poder rentabilizar al máximo la inversión efectuada. Se alcanza por tanto otro estadio superior en el cual se transmite al cliente la idea de la proximidad de las combinaciones producto-mercado-tecnología mediante la imagen identificativa de la empresa.

- **Alto grado de cooperación con otros agentes.**

Este resultado se halla estrechamente relacionado con el alto grado de apertura del modelo de negocio antes referido. En este punto merece destacarse que, más allá de la indicada vinculación con otros agentes económicos, las empresas estudiadas carecen de prejuicios para buscar nexos con diversas personas, entidades y organizaciones presentes en la sociedad. No se trata solo de buscar, por ejemplo, la colaboración con entes públicos, sino con agentes de la sociedad civil (entidades no lucrativas, asociaciones o fundaciones de diverso carácter). Este nivel de cooperación que requiere el desarrollo del



proyecto impulsa a su vez una dinámica febril que puede transformar sustancialmente la idea inicial. Se obtiene así un modelo de negocio resultante (aunque sometido a cambios constantes) que goza de una alta legitimidad social, en la línea apuntada en su día por Selznick³ según la cual la empresa pasa de no ser más que un puñado deslavazado de recursos y capacidades a convertirse en una auténtica institución social, puesto que presta un servicio útil a la sociedad.

Además, como veremos a continuación en mayor detalle, este alto grado de cooperación con otros agentes facilita en gran medida el desarrollo de la función innovadora y garantiza su continuidad en el mercado.

- **Las principales innovaciones que realizan las empresas son graduales y centradas en el producto.**

Según la revisión del Manual de Oslo⁴ llevada a cabo por la OCDE en 2005, las innovaciones pueden ser de producto, de proceso, de método de comercialización o de organización. Además, puede tratarse de innovaciones radicales (revolucionarias) o graduales (se mejora un bien o servicio ya existente).

Entre las distintas clases de innovación existentes, parece que las innovaciones de producto son las más frecuentes entre las empresas de la Nueva Economía 20+20. Se puede justificar esta elección porque el lanzamiento de nuevos productos es lo que le permite a una empresa diferenciarse más rápidamente de sus competidores. Este comportamiento deja entrever que las empresas dan mayor prioridad a la ventaja “diferenciación” que a la ventaja “coste”, si bien, no debemos descartar que, en algunas ocasiones, un nuevo producto pueda llevar consigo un ahorro de coste.

Igualmente, predominan las innovaciones graduales sobre las radicales, puesto que resulta menos arriesgado optar por una mejora continua hasta agotar el desarrollo de las posibles y sucesivas generaciones inherentes a un producto.

- **La Cultura Corporativa es altamente participativa y se acepta el derecho al error en un proceso de asunción de riesgos.**

El modelo de Cultura Corporativa que prevalece en las empresas es de corte innovador. Un modelo de Cultura de innovación obedece a una forma de pensar y de actuar que genera, desarrolla y establece valores, convicciones y actitudes propensos a suscitar, asumir e impulsar ideas y cambios que suponen mejoras en el funcionamiento y eficiencia de la empresa, aún cuando ello implique una ruptura con lo convencional o tradicional.

Una Cultura de Innovación tiene, por consiguiente, efecto en el estilo de dirección de las empresas, en la gestión de los recursos humanos, en el fomento de la creatividad, en el

³ Selznick, P. (1957). *Leadership in Administration. A Sociological Interpretation*. New York, NY: Harper & Row.

⁴ <http://www.oecd.org/>



aprendizaje organizativo y en los sistemas de vigilancia e inteligencia tecnológica y competitiva.

- **Las empresas tienen organizaciones flexibles, se identifican con la estructura funcional y en menor medida con la matricial.**

Una de las principales tendencias diferenciales de las empresas de la Nueva Economía 20+20 respecto a sus estructuras organizativas es su tendencia hacia la funcionalidad, sin embargo, en el caso de estas empresas, esta opción está más relacionada con el tamaño que con la eficiencia de este tipo de configuración. Por el contrario, un rasgo diferencial detectado que sí caracteriza a las estructuras organizativas de estas empresas es, más bien, su nivel de integración y flexibilidad.

Integración, porque para ser innovadoras las empresas deben imbricar todos sus recursos y capacidades y apostar por lo multidisciplinar y lo multifuncional. Y flexibilidad, porque las empresas deben adaptarse constantemente a los cambios que generan sus innovaciones y a las transformaciones que suponen, para ellas, esas otras innovaciones que adquieren las organizaciones.

- **Destaca la capacidad de trabajo en equipo y de adaptación al cambio.**

Los procesos de aprendizaje en equipo implican las siguientes interrelaciones:

- Contar con un personal cualificado y motivado dispuesto a incrementar y a mejorar sus capacidades y habilidades, y preparado para compartir sus conocimientos trabajando con otros miembros de la organización.
- Encauzar las actitudes, conocimientos, capacidades de las personas hacia la innovación.
- Recurrir a fuentes de conocimiento más amplias para procurar complementar la base de conocimiento de la empresa y generar las innovaciones que por sí mismas necesitan múltiples fuentes de información.

- **La principal estrategia seguida por las empresas es la diferenciación.**

Las innovaciones de producto graduales generan una serie de ventajas competitivas que las empresas explotan desarrollando, prioritariamente, estrategias de diferenciación, relegando a un segundo plano la de reducción de costes, como se ha visto anteriormente. El problema asociado a la estrategia de diferenciación, en caso de éxito, es la imitación por parte de los competidores, lo cual tiende a acortar el ciclo de vida de los productos y a afectar negativamente la cuota de mercado controlada por la empresa pionera. Con estas importantes limitaciones, las empresas no tienen otra alternativa que la de intentar regenerar constantemente su cartera de competencias para poder obtener nuevas ideas, nuevos conocimientos y nuevas aptitudes que faciliten la creación de innovaciones de mejora.



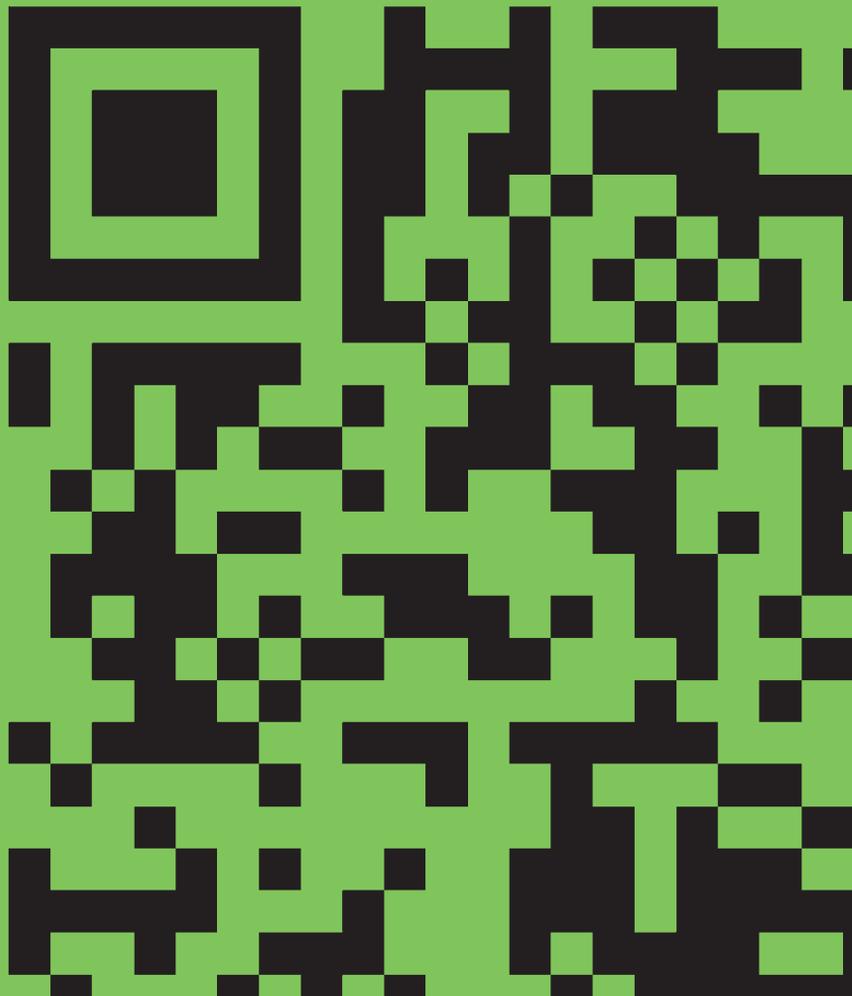
Estructura de las publicaciones Nueva Economía 20+20

En todos los libros correspondientes a los cinco sectores analizados en esta fase del proyecto el lector podrá encontrar el mismo esquema:

- Primero, ante la existencia de un debate abierto en la sociedad y el mundo académico sobre las diversas conceptualizaciones de un fenómeno tan novedoso como la Nueva Economía, se ha desarrollado una **definición y caracterización de cada sector de la Nueva Economía 20+20** basada en el trabajo empírico realizado y respaldada por el amplio consenso otorgado por el proceso de validación abierto mediante metodologías 2.0.
- Segundo, se ha procedido a **identificar y describir 20 experiencias empresariales de éxito** dentro de cada sector de la Nueva Economía 20+20. Cada modelo de negocio se ha caracterizado a través del análisis de varios indicadores a partir de los siguientes ejes temáticos:
 1. Descripción del proyecto empresarial.
 2. Identificación y caracterización del modelo de negocio.
 3. El papel de la innovación en la empresa.
 4. La cultura corporativa.
 5. Configuración organizativa.
 6. Red de valor de la empresa.
- Tercero, una vez analizadas las experiencias de la Nueva Economía 20+20, se han resalado **20 claves del éxito** de cada sector, determinando y describiendo la esencia y el valor diferencial de sus modelos de negocio, así como las consecuencias estructurales y estratégicas que podrían tener para un proyecto empresarial.

1

ECONOMÍA VERDE





Introducción

En este libro se presentan veinte casos de empresas que destacan por desarrollar sus actividades económicas en unas áreas y con unas orientaciones que les han llevado a ser incluidas en lo que se ha denominado como Economía Verde. Este término supera en su ámbito al conocido como sector verde o medio ambiental que se encuentra delimitado y concretado por las actividades industriales que lo conforman.

Con las descripciones y análisis que se hacen de los casos se trata de suministrar ejemplos de desarrollos de empresas innovadoras, vinculadas con el medio ambiente y respetuosas con la sostenibilidad. Siguiendo las recomendaciones y directrices de la Comisión Europea, el principal objetivo que se persigue con esta publicación no es otro que transmitir y difundir unas experiencias vinculadas a una actividad emergente, pero cada vez más importante, con la finalidad de que sirvan de estímulo en el emprendimiento de nuevos negocios y en la incorporación de orientaciones en la gestión nuevas.

Antes de iniciar la exposición de los casos, este preámbulo trata de delimitar lo que se entiende por Economía Verde, subrayando su importancia para el desarrollo futuro, tanto económico como social. La Economía Verde es consustancial a la idea de sostenibilidad, y por tanto a la búsqueda de la armonía entre el crecimiento económico, la cohesión social y la protección medioambiental. Pero este libro se refiere a las empresas y, por tanto, tendremos que descender del nivel general que supone la Economía Verde al ámbito más concreto de la Gestión Verde o “Green Management”. Hablaremos de las empresas que integran en sus prácticas de gestión, en sus misiones, en sus estrategias, la preocupación por el medio ambiente. Esta inquietud no deriva de una actitud meramente legalista o instrumental del interés ambiental, sino de una postura estratégica o innovadora, que implica incluir el medio ambiente como un componente esencial de la estrategia y desarrollar una visión, un compromiso y un liderazgo social y ambiental que es coherente con los propios valores corporativos¹. Este prefacio finaliza con un resumen del documento Entorno 2009 en el que se hace una valoración del grado en que las empresas españolas incorporan a su gestión determinadas prácticas de sostenibilidad. Como entrada al desarrollo de los casos, se presentan las empresas que van a ser descritas, justificándose los criterios utilizados para su selección y la estructura que se ha seguido en la descripción de cada caso.

1. La economía verde: ¿qué es y qué comprende?

La delimitación del concepto “economía verde” resulta una tarea ardua, debido no sólo a que se trata de un término de aparición relativamente reciente, sino también a que puede ser analizado desde muy distintas aproximaciones y existen, además, otras expresiones que tratan de describir una realidad semejante. Para nosotros, y en un sentido general, la Eco-

¹ Lozano, Josep M. (2002): “La responsabilidad social: un reto de innovación para las empresas, una oportunidad para el desarrollo de la riqueza ética de las naciones”; en ESADE: Libro verde de la Comunidad Europea.



nomía Verde incluiría todas aquellas instituciones, entidades y organizaciones productivas “preocupadas por el medio ambiente”. No obstante, esta acotación se antoja un tanto imprecisa y parece conveniente concretar algo más su significado.

Por un lado, el término Economía Verde integraría y daría cabida a todas aquellas actividades que están relacionadas con el medio ambiente y su sostenibilidad. El sector medioambiental engloba ramas productivas que van desde las energías renovables hasta el reciclaje y tratamiento de residuos, pasando por la gestión de recursos naturales y el tratamiento del agua, entre otros. Por otro lado, el término también abarcaría aquellas empresas y organizaciones privadas y públicas que desarrollan comportamientos y prácticas de gestión respetuosas con el medio ambiente, yendo más allá del simple cumplimiento de la normativa establecida. La Economía Verde, por tanto, tiene un carácter transversal ya que en todos los sectores económicos se puede observar este tipo de comportamientos, si bien las organizaciones se pueden calificar en función del grado de implicación y proactividad en las cuestiones medioambientales. Los casos que se recogen en este libro pueden ser considerados como paradigmas de empresas que han integrado el medio ambiente en sus misiones y estrategias, bien por pertenecer a sectores verdes o por desarrollar comportamientos proactivos de sostenibilidad.

Junto a esta demarcación de la realidad que designa el término, no podemos ignorar que la Economía Verde se ha configurado como un nuevo modelo de desarrollo económico basado en la economía ecológica y la sostenibilidad, opuesto al modelo actual de economía negra, centrado en el uso del carbón, del petróleo y de otras fuentes de energía no renovables. Un principio básico que inspira este nuevo modelo de desarrollo es la preocupación por la interdependencia entre las personas y los sistemas naturales, y por el impacto de las actividades económicas en el cambio climático. Es una forma de desarrollo centrada en la generación de beneficios sociales y económicos, apoyada o basada en el uso de nuevas energías y el respeto al medio ambiente y los sistemas naturales.

La evidencia del deterioro y la degradación que está sufriendo el medio ambiente ha ido generando un fuerte sentimiento colectivo, de forma que la cuestión ambiental ha devenido en un tema prioritario en la mayoría de las sociedades. Sin embargo, los comportamientos económicos han experimentado todavía pocos avances en esa dirección, lo que resulta paradójico si se tiene en consideración que es la actividad económica la que provoca el deterioro. Es necesario, pues, impulsar el cambio de actitud de los principales agentes responsables del sistema económico, las empresas. Las modificaciones normativas han desempeñado un papel relevante, pero parece necesario ir más allá, siguiendo la estela de aquellas organizaciones que han incorporado la preocupación por la sostenibilidad en su propia razón de ser.

Las Naciones Unidas, la Unión Europea y numerosas instancias multilaterales han interiorizado y promovido este nuevo planteamiento de desarrollo. Se trata de superar la mera coacción legal, que asume implícitamente la preocupación por el medio ambiente como un mal necesario, y poner de manifiesto que las inversiones ambientales contribuyen al desarrollo económico y social, permitiendo la creación de nuevos puestos de trabajo, la aparición de nuevas industrias y tecnologías y, en definitiva, propiciando novedosos modelos de crecimiento.



Esta nueva economía, basada en el respeto ambiental, se fundamenta en su capacidad de generar beneficios y puestos de trabajo mediante las inversiones en nuevas infraestructuras ambientales, uso de tecnologías limpias, energías renovables, productos basados en la biodiversidad, gestión sostenible de productos químicos y residuos, y la potenciación de ciudades verdes, con edificios y sistemas de transporte ambientalmente sostenibles. Si la Economía Verde no se entiende como una limitación al crecimiento y al nivel de vida alcanzado, lo que supone esa visión ecocéntrica de algunos grupos, sino como una defensa de la sostenibilidad, la velocidad de desarrollo y difusión de las inquietudes ambientales entre los agentes económicos será considerablemente más elevada. De ahí la realización de estudios e investigaciones que intentan mostrar el impacto presente y futuro de la Economía Verde sobre el crecimiento económico y la generación de empleos. Más concretamente, algunos de los efectos y conclusiones a los que se ha llegado son que²:

- El crecimiento del mercado global de productos y servicios ambientales pasará de los 1.370 millones de dólares al año actuales a 2.740 millones en el 2020.
- Los sectores que tienen especial importancia en términos de impacto ambiental económico y de empleo son: energías renovables, construcción, transporte, industrias básicas, sector agrícola y forestal. En el caso de las energías renovables, las inversiones previstas para 2020 se sitúan en torno a los 343.000 millones de dólares llegando a generar 20 millones de puestos de trabajo.
- La capacidad de empleo que tiene dicho sector es verdaderamente notable. Así, en energías renovables encontraron trabajo, en los últimos años, 2,3 millones de personas. En las energías eólicas el empleo podría crecer hasta las 2,1 millones y en la solar hasta los 6,3 millones. En agricultura, 12 millones de personas podrían trabajar en biomasa para la producción de energía.
- La eficiencia energética en la construcción se prevé genere millones de trabajos y haga más limpios los cerca de 111 millones de personas que trabajan en la construcción.
- Se espera que el reciclado y la gestión de desechos sea también un sector que genere empleo en muchos países.

En el informe analizado se hace una especial mención a los EMPLEOS VERDES, que “son los que reducen el impacto ambiental de las empresas y los sectores económicos, hasta alcanzar niveles sostenibles”. Los empleos verdes se encuentra tanto en la agricultura e industria como en los servicios y la administración, pero son especialmente visibles en aquellas actividades y empresas que buscan la protección del medio ambiente. No obstante, hay que hacer la salvedad de que no todos los empleos denominados verdes parecen tener la misma intensidad del color.

Muchos de los empleos verdes considerados en ese informe están representados en los casos que se describen en este libro, ya que se hace alusión a actividades relacionadas con las energías renovables, el reciclado, la conservación de los suelos o el uso de métodos de cultivos orgánicos y la forestación.

² Informe de la OIT, PNUMA, OIE, CSI. “Green Jobs: towards decent work in sustainable, low carbon world.” September. 2008. Informe elaborado por Worldwatch Institute.



La incorporación de actividades y agentes al ámbito de la Economía Verde puede ser debida a razones variadas: el aumento de los precios que tiene el uso de las energías y los productos básicos; la escasez de determinados materiales y materias primas; la presión que ejercen los grupos de interés sobre las empresas; etc. Pero, quizás, el factor más positivo y alentador de cara al futuro está relacionado con las oportunidades que se abren para la creación de nuevos negocios y la apertura de nuevos mercados. Un reflejo del potencial económico y de generación de empleo vinculados a las tecnologías limpias viene marcado por el interés mostrado por las empresas de capital riesgo; en los Estados Unidos, las actividades de la Economía Verde representan ahora el tercer sector de inversiones, detrás del de la información y la biotecnología.

Ciertamente, la actual situación de crisis genera incertidumbres. Sin embargo, según el informe elaborado por Las Naciones Unidas, denominado “De la Economía Marrón a la Economía Verde”, si bien la crisis tiene un fuerte origen financiero también puede considerarse de combustibles y alimentaria, poniendo de manifiesto la necesidad de corregir el modelo económico vigente. Las situaciones de crisis, como se ha señalado muchas veces, representan también una oportunidad para mostrar que una nueva forma de afrontar el desarrollo económico es posible. A través de la economía verde se puede no sólo generar beneficios a las empresas sino también conseguir una mejora en su posición competitiva. Se rompe la creencia de que la inversión en medio ambiente no genera desarrollo y beneficios económicos.

Por tanto, existen fundamentos para tener esperanzas sobre las oportunidades que ofrece la Economía Verde. Estamos asistiendo a una profunda transformación del modelo de desarrollo que ha caracterizado todo el devenir del siglo pasado. En los próximos años y décadas asistiremos al reconocimiento de la sostenibilidad como principio inspirador de la mayoría de las actividades humanas.

1.1. La economía verde y la sostenibilidad

En la medida que la Economía Verde supone la búsqueda de un equilibrio entre la actividad económica y su incidencia en el medio ambiente, se asocia necesariamente al concepto de sostenibilidad. Este término genera, al igual que el de Economía Verde, celos y desconfianza ya que se vincula equivocadamente a una limitación de crecimiento. Frente a una visión tecnocéntrica, dominante hasta hace pocas fechas, que animaba a un crecimiento sin límites, pues confiaba en que la ciencia y la tecnología resolverían cualquier problema ambiental que surgiera, aparece una perspectiva ecocéntrica, que propugna el establecimiento de límites al crecimiento para no exceder la capacidad de la tierra para sostener la vida. Entre esas dos posiciones extremas se alza, cada vez con más fuerza, el paradigma de la sostenibilidad, que trata de integrar y unificar ambas posturas, reconociendo la interconexión entre las actividades de los seres humanos y la naturaleza.

Por tanto, lo que realmente se plantea con la sostenibilidad y el enfoque verde no es el crecimiento sino la forma de crecimiento. Para evaluar la forma de crecimiento se podría recurrir al denominado “coeficiente de impacto medioambiental”, es decir, “el grado de



*impacto (o consumo medioambiental) causado por el incremento de una unidad de Renta Nacional*³. Si bien se reconoce que no es fácil la medición de dicho impacto, no por ello debemos obviar que determinadas formas o modelos de crecimiento económico tienen y han tenido un fuerte impacto medioambiental. Se trata, pues, de alterar la tendencia y el modelo en el que se apoya el crecimiento, introduciendo cambios tanto en los procesos de producción como en los productos que consumimos, sin que esas modificaciones deban perturbar, perjudicar o frenar el crecimiento⁴.

El desarrollo sostenible ha sido definido como “la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”⁵. Este modelo implica la interrelación entre las esferas ambiental –los efectos que las organizaciones humanas tienen sobre el aire, el agua, la tierra y la biodiversidad–; social –los impactos de la actividad de las organizaciones sobre la sociedad, incluyendo empleados, clientes, comunidad y otras organizaciones–; y económica –la forma en que las organizaciones afectan a las economías en las que operan. El desarrollo sostenible busca un cierto nivel de armonía entre estas tres áreas, aunque es preciso admitir que resulta complicado alcanzarla⁶. En consecuencia, el concepto de sostenibilidad, y, por tanto, de economía verde, incluye tres aspectos interconectados:

1. La consideración del medio ambiente en las decisiones.
2. El compromiso con la equidad entre lo que tomo y apporto, haciendo perdurable el desarrollo de la actividad.
3. La contribución al bienestar social y económico, es decir incorporando, por ejemplo, las formas de trabajo, la salud, la educación, etc.

En términos prácticos, la sostenibilidad y, en consecuencia, la economía verde dependen esencialmente del uso o consumo que hacemos de los recursos, así como de la capacidad del medio ambiente para absorber los residuos que generamos⁷.

Respecto al primero de los aspectos señalados, uso y consumo de los recursos, un principio fundamental a considerar es que el consumo del recurso no exceda su capacidad de regeneración. Esta máxima se ha mantenido y perdura en algunos sectores, dejando sin explotar recursos básicos con objeto de permitir su recuperación, como sucede en la agricultura o la pesca. En cualquier caso, en esta situación estamos hablando de recursos que se regeneran y, por tanto, el problema radica en la determinación y estimación de los stocks de recursos disponibles y necesarios y de los tiempos que requiere su recuperación.

³ M. Jacobs (1997). “La economía verde”. Pag. 117. Edit. Icaria.

⁴ World Comisión on Environment and Development. Oxford University Press, 1987.

⁵ Brundtland Commission (1987). “Our common future: Report by the World Commission on Environment and Development”. Oxford, England: Oxford University Press

⁶ Marcus, A. y Fremeth, A.R. (2009). “Green Management Matters Regardless, Academy of Management Perspectives”. August.pp. 17-26.

⁷ M. Jacobs (1997). “La economía verde”. Edit. Icaria



Sin embargo, en otras ocasiones se hace uso de recursos que no tienen esa capacidad de regeneración o de renovación. El consumo de estos recursos implica una reducción de sus stocks y, consecuentemente, su futuro agotamiento. La importancia de esta extenuación depende del impacto que tenga en el medio ambiente. En estas situaciones es determinante tratar de mejorar la eficiencia en el uso del recurso, la búsqueda de recursos sustitutos y el alargamiento de la vida de los productos que lo incorporan; lo que puede traducirse, es verdad, en una posible reducción de la demanda.

Junto a la necesidad de prestar atención a estos recursos, la economía verde también muestra una especial preocupación por el tratamiento dado a los residuos que se generan fruto de la actividad económica. Dos tipos o clases de desechos se han distinguido: aquéllos que son incorporados al medio ambiente de forma natural a través de la degradación que experimentan y que pueden tener incluso efectos positivos para la naturaleza, y aquellos residuos que no son orgánicos, no se degradan, no son absorbidos por la naturaleza y, por tanto, se acumulan. La determinación de los niveles mínimos de ambos, es decir, umbrales que no sean considerados contaminación, no resulta fácil y en muchas situaciones esos valores dependen de posicionamientos. En cualquier caso, se trata de una cuestión que las instituciones que realizan actividad económica, y más concretamente las empresas, en el contexto de la economía verde, deberán tener muy en consideración.

A este respecto es importante señalar que actualmente existen ya recursos y avances que permiten a las organizaciones mejorar, reducir o eliminar sus efectos ambientales, o bien utilizar recursos alternativos respetuosos con el medio ambiente. Los cambios en las técnicas de producción agrícola o el reciclaje de recursos son ejemplos de lo que acabamos de señalar. En consecuencia, parece evidente que en el análisis de la Economía Verde y de la sostenibilidad hay que tener en consideración las intervenciones a nivel micro, a nivel de unidades de producción o de empresas. En este sentido es necesario hacer cambios tanto en los procesos de producción como en los productos lanzados al mercado⁸. Respecto a los primeros, se podría buscar:

- La reducción de los residuos generados en la producción, incorporando el reciclaje interno y las tecnologías limpias.
- La disminución de las cantidades de energía utilizadas en la producción.
- La incorporación de nuevas fuentes de energía en la organización.

En relación con los cambios en los productos se podrían destacar como paradigmas de las nuevas orientaciones deseables:

- El incremento de la durabilidad de los bienes.
- La reducción de la energía utilizada en el uso del producto (en los productos industriales o en la construcción).
- Mayor uso y búsqueda de productos biodegradables.
- La oferta de productos de un uso más amplio.

⁸ M. Jacobs. La Economía verde. Editorial ICARIA, 1997



En definitiva, y a modo de corolario, podemos concluir señalando que el discurso sobre Economía Verde y sostenibilidad manifiesta una clara preocupación por el bienestar y la elevación de los niveles de vida, el desarrollo, el progreso y el crecimiento, pero todo ello de otra forma y por vías diferentes a las actuales. Los medios presentes a través de los cuales la industria trata de elevar los estándares de vida generan efectos no deseados en el medio ambiente. Son muchas las instituciones que advierten que el impacto ambiental de la economía global es insostenible.

La Economía Verde, y muchas de las empresas que en ella se engloban, constituyen un ejemplo de forma de actuar que incorpora el concepto de sostenibilidad en su gestión. Y, lo que es más importante, las empresas que operan en este contexto no sólo han encontrado o creado nuevos nichos de mercado sino que, además, la sostenibilidad se ha convertido para ellas en un factor de competitividad al ser un elemento de diferenciación. Las empresas que se describen en este libro representan buenos arquetipos de estos efectos positivos. Se intenta resaltar, pues, que es posible incorporar una nueva orientación en la gestión respetuosa con el medio ambiente y crear valor para la organización.

Es necesario, por consiguiente, llevar a cabo un análisis más micro, más centrado en el comportamiento de las empresas, para saber cómo pueden introducirse todas estas nuevas prácticas, que han de traducirse en una novedosa forma de gestión, la bautizada como “gestión verde” empresarial o, si se quiere, gestión empresarial sostenible.

2. La gestión verde o gestión sostenible

Podemos decir que una empresa lleva a cabo una gestión verde cuando introduce prácticas de actuación respetuosas con el medio ambiente. Se trata, pues, de un continuo que va desde programas básicos y simples de protección del entorno a iniciativas complejas y exigentes de naturaleza estratégica. Esta amplitud en la definición se ha ido restringiendo a medida que evolucionaba la concienciación ambiental de las empresas y los motivos por los que introducían este tipo de prácticas. Así, en los años 70 la gestión sostenible se explicaba por el cumplimiento de los estándares regulatorios. Durante la década de los 80 muchas empresas fueron más allá del mero respeto de la normativa con la intención de ser consideradas como buenos ciudadanos corporativos. Los años 90 se caracterizaron por una respuesta proactiva de las empresas a la cuestiones del entorno, considerando que las compañías podrían beneficiarse de ser ambientalmente conscientes. Con el advenimiento del nuevo milenio se ha dado un paso más al integrar completamente estas iniciativas en las metas y estrategias de la organización⁹. En este acelerado proceso se ha pasado de percibir la gestión verde como una reacción defensiva para conseguir legitimidad, a unas iniciativas que deben formar parte de la misión y razón de ser de la organización. Una gestión sostenible no sólo se traduce en una reducción, por ejemplo, de residuos conta-

⁹ Pane Haden, S.S.; Oyler, J.D.; Humphreys, J.H. (2009): “Historical, practical, and theoretical perspectives on green management. An exploratory analysis. *Management Decision*”, vol. 47, pp. 1041-1055.



minantes, iniciativa muy relevante en sí misma, sino también en el desarrollo de nuevos productos y servicios fruto de un esfuerzo en la innovación.

Actualmente existe un arrebatado entusiasmo por la gestión verde, pues la gente espera que:

- Se usen los recursos de manera responsable.
- Se proteja el medio ambiente.
- Se minimice la cantidad de recursos naturales (agua, energía, minerales,...) que se incorporan a los bienes que la gente consume.
- Se reciclen y reutilicen los bienes.
- Se eliminen los elementos tóxicos que perjudican a los empleados en sus puestos de trabajo y a la comunidad.
- Se reduzcan las emisiones de gases y se eliminen las actividades que provocan daños irreparables en el medio ambiente.

Las empresas más emprendedoras y excelentes responden con prontitud a esas demandas sociales, pero podríamos preguntarnos: ¿cuáles son las razones por las que deberían atender a esas exigencias? Algunos autores afirman que la gestión verde en las empresas debe hacerse no por razones morales o por presiones sociales, sino en respuesta a las demandas legítimas de los grupos de interés y a un convencimiento de que la incorporación de las prácticas que subyacen bajo una gestión verde produce beneficios para la empresa, en la medida que contribuyen al logro de las metas estratégicas de la organización¹⁰. Por el contrario, otros especialistas consideran que la obligación de una gestión verde es absoluta, con independencia de que produzca beneficios para las empresas, porque en este momento de la historia y en esta cultura la sociedad desea y confía en que se utilicen los recursos de forma responsable y que se proteja al entorno¹¹. No obstante, estos mismos autores reconocen que la implantación y el desarrollo de una gestión verde será más rápida y extendida, si se puede comprobar que contribuye a un superior rendimiento financiero de las organizaciones.

Esta dialéctica acerca de las razones para la adhesión a una gestión verde deriva de las reticencias que las empresas han tenido para la inclusión de prácticas respetuosas con el entorno. Tradicionalmente, los directivos han considerado que la introducción de estos programas sólo suponía costes adicionales, reducciones de la productividad y de la competitividad. Sin embargo, hay muchas formas a través de las cuales la mejora del rendimiento ambiental de la empresa puede conducir a un superior rendimiento económico y financiero¹². La gestión verde puede jugar un papel importante en la optimización de los procesos de producción. A través de la mejora en el uso de los recursos naturales se añade más

¹⁰ Siegel, D.A. (2009). "Green management matters only if it yields more green: an economic/strategic perspectiva". *Academy of Management Perspectives*. August. Pp. 5-16.

¹¹ Marcus, A. y Fremth, A.R. (2009). "Green Management Matters Regardless", *Academy of Management Perspectives*. August. pp. 17-26.

¹² Ambec, S.; Lanoie, P. (2008): "Does It Pay to Be Green? A Systematic Overview". *Academy of Management Perspectives*, November, pp. 45-62

valor económico a los productos existentes. Así, es posible mantener que la sostenibilidad puede alcanzarse a la vez que se consiguen los objetivos económicos¹³.

Existen evidencias de compañías que a través de la incorporación de la gestión verde han mejorado su posición competitiva, no sólo mediante una reducción de costes y de perseguir una mayor eficiencia ambiental, sino como consecuencia de haber alcanzado un mayor grado de diferenciación y desarrollar una estrategia basada en el lanzamiento de *productos verdes* para nuevos nichos de mercado¹⁴. Las empresas que seguidamente se muestran, como podrán comprobar, un claro ejemplo de lo que acabamos de señalar.

Siguiendo la Teoría de Recursos y Capacidades¹⁵ es posible argumentar y justificar cómo la incorporación del medio ambiente en las prácticas de gestión puede ser considerada una capacidad que conduzca a una ventaja competitiva sostenida y a unos rendimientos financieros superiores¹⁶. En consecuencia, la gestión verde tiende a producir resultados positivos cuando las empresas adquieren competencias de gestión verde, que permiten a una organización combinar capacidades complementarias y coespecializadas que son difíciles de imitar¹⁷.

Sin embargo, existen notables dificultades para que las empresas que se implican en una gestión verde puedan alcanzar una ventaja competitiva duradera, debido a que este tipo de gestión ha de ser altamente transparente, con escasa ambigüedad causal, con el objetivo de que los consumidores conozcan la actuación de la compañía. Esta necesidad estratégica de comunicar y publicitar la gestión sostenible potencia la transparencia, erosionando así la ventaja competitiva. Por este motivo, cada vez con más frecuencia se incluye en la definición de gestión verde la idea de aprendizaje continuo¹⁸, de forma que este tipo de gestión sostenible empieza a concebirse como una fuerza conductora de la innovación y el comportamiento emprendedor¹⁹. Además, esa transparencia que caracteriza la gestión sostenible tiene el valor añadido de que permite a otras organizaciones apre-

¹³ Hart, S.L. (1995), "A natural-resource-based view of the firm". *Academy of Management Review* Vol. 20. n.º 4. pp. 986-1014.

¹⁴ Porter, M.E. y Van der Linde (1995). "Toward a new conception of the environment competitiveness relationship". *Journal of Economic Perspectives*, 9(4). pp. 97-118.

¹⁵ Wernerfelt, B. (1984). "A resource based view of the firm". *Strategic Management Journal*. 5, pp. 171-180; Barney, J. (1991). "Firm resources and sustained competitive advantage". *Journal of Management*. 17. pp. 99-120.

¹⁶ Hart, S. (1995). "A natural resource-based view of the firm". *Academy of Management Review*. 20. pp. 986-1014; Russo, M. y Fouts, P. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*. 40(3). Pp. 534-559

¹⁷ Ver: Aragón-Correa, J.A. y Sharma, S. (2003). "A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy". *Academy of Management Review*. 28(1). pp. 71-88; McEvely, W. y Marcus, A. (2005). "Embeddedness and the acquisition of competitive capabilities". *Strategic Management Revue*. 26.(11). pp. 1033-1055; Marcus, A. y Anderson, M. (2006). "A general dynamic capability: does it propagate business and social competencies in the retail food industry?". *Journal of Management Studies*. 43(1). pp. 19-46

¹⁸ Pane Haden, S.S.; Oyler, J.D.; Humphreys, J.H. (2009): "Historical, practical, and theoretical perspectives on green management. An exploratory analysis". *Management Decision*, 47, pp. 1041-1055

¹⁹ Marcus, A. y Fremeth, A.R. (2009). "Green Management Matters Regardless, *Academy of Management Perspectives*". August.pp. 17-26.



ciar los efectos positivos de estas prácticas y estrategias y, por tanto, las impele a tomar caminos e iniciativas similares.

Ahora bien, se debe evitar que la gestión verde sea utilizada en el contexto de estrategias políticas para crear barreras regulatorias a la imitación, sobre todo por parte de grandes empresas que pueden influir o modelar las reglas del juego a través de la presión política, imponiendo condiciones ambientales a rivales que no usan la tecnología apropiada y, por tanto, elevando sus costes. Estas actuaciones, amparadas en una gestión sostenible “perniciosa”, pueden perjudicar a la sociedad a largo plazo, debido a que restringen la competencia y la productividad²⁰.

Finalmente, es preciso hacer mención al rol jugado por los máximos responsables de las compañías en la formulación e implantación de estas iniciativas de gestión verde. Parece lógico pensar que la alta dirección, en la medida en que ostenta la máxima capacidad de decisión, tiene una fuerte incidencia en la incorporación o no una de gestión verde. Los líderes empresariales marcan las políticas a seguir en la empresa y han de guiar las iniciativas relacionadas con el desarrollo de comportamientos sostenibles. Las investigaciones ponen de manifiesto que los líderes transformacionales e inspiradores tienen una mayor propensión a la incorporación de valores vinculados con el medio ambiente²¹.

En definitiva, el desarrollo de la economía verde debe ser consecuencia de una progresiva incorporación de pautas de gestión verde en las organizaciones. Una forma de gestión que conduce a planteamientos estratégicos y de negocios respetuosos con la sostenibilidad.

Una pregunta que surge tras este discurso acerca de la economía y la gestión verdes es: ¿qué conocemos del comportamiento de las empresas españolas en cuanto a la sostenibilidad? Cuestión a la que intentamos dar respuesta en el siguiente apartado.

3. La sostenibilidad en la empresa española²²

A pesar de la intensa crisis que está padeciendo la economía española, caracterizada por una profunda desaceleración del crecimiento del PIB, la disminución de la producción industrial, la caída del sector de la construcción y un fuerte crecimiento de la tasa de desempleo, se sigue manteniendo e incluso reforzando la idea de que las empresas deben desarrollar comportamientos socialmente responsables, tomándose iniciativas desde muy diversos ámbitos institucionales. La reciente aprobación por el Gobierno de España del Proyecto

²⁰ Siegel, D.A. (2009) “Green management matters only if it yields more green: an economic/strategic perspectiva”. *Academy of Management Perspectives*. August. Pp. 5-16.

²¹ Siegel, D.A. (2009) “Green management matters only if it yields more green: an economic/strategic perspectiva”. *Academy of Management Perspectives*. August. Pp. 5-16.

²² “La Gestión de la Sostenibilidad en la empresa española”. Fundación Entorno 2009.



de Ley de Economía Sostenible representa una iniciativa para establecer las bases de un nuevo modelo de desarrollo.

En el Consejo Europeo de Gotemburgo, de junio de 2001, la Unión Europea asumió explícitamente la defensa de un desarrollo sostenible, reconociendo que, a largo plazo, el crecimiento económico, la cohesión social y la protección medioambiental debían avanzar en paralelo. En el marco de esta propuesta, se elaboró un Libro Verde y se publicó una Comunicación de la Comisión dirigidas a fomentar un marco europeo para la Responsabilidad Social de las Empresas (RSE), que se definía como la integración voluntaria de las preocupaciones sociales y medioambientales en las operaciones comerciales de las compañías y en las relaciones con sus interlocutores. El impulso público se debía concretar en una estrategia que comprendía, entre otras, las siguientes acciones: proporcionar un mejor conocimiento del impacto positivo de la RSE; favorecer el intercambio de experiencias y buenas prácticas; promover el desarrollo de capacidades de gestión; potenciar la adopción de prácticas de RSE entre las pequeñas y medianas empresas; y facilitar la convergencia y transparencia de los programas e instrumentos de RSE. El presente libro, con la selección de un grupo de empresas que pueden calificarse como paradigmas dentro de la Economía Verde, representa una iniciativa, esperamos que provechosa, para satisfacer en parte esas demandas de la Comisión Europea. Siguiendo la estela del Libro Verde, en España se creó un Foro de Expertos sobre RSE (2005), una Mesa de Diálogo Social sobre RSE (2007) y el Consejo Estatal de RSE (2008).

Dentro del enfoque global que se establecía en el Libro Verde, se reconocían algunas prácticas de gestión especialmente relevantes, como los informes y auditorías sobre responsabilidad social y las etiquetas sociales y ecológicas. Algunas normas sobre los sistemas de gestión y de certificación, que incorporan aspectos relacionados con el medio ambiente, son, por ejemplo: la Etiqueta Ecológica Europea, el Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS) o la Norma de sistema de gestión ambiental (ISO 14001). La Etiqueta Ecológica Europea trata de fomentar la producción y el consumo sostenible e informar al consumidor. Empresas españolas pertenecientes al sector del turismo, entre otros, empiezan a utilizar e incorporar estas etiquetas. El EMAS trata de promover la mejora continua en todas las actividades empresariales relacionadas con el medio ambiente. Según el Informe sobre la gestión de la sostenibilidad en la empresa española²³, en 2008 España era el segundo país, detrás de Alemania, con un mayor número de registros EMAS. La ISO 14001 parece ser una de las herramientas más utilizadas internacionalmente en la gestión ambiental; situándose España a la cabeza de los países donde más se emplea dicho instrumento. En esta relación de normas, también merece ser nombrada la AccountAbility 1000 (AA1000), por incorporar aspectos vinculados con la gestión de los grupos de interés, lo que es relevante desde la perspectiva de la sostenibilidad.

Desde la óptica de los grupos de interés, resulta relevante conocer las preocupaciones de los españoles respecto a los temas ambientales y, por tanto, a la Economía Verde. Se plantea la cuestión de si las personas perciben realmente como un problema los aspectos

²³ Entorno 2009. "Informe sobre la gestión de la sostenibilidad en la empresa española". Fundación Entorno. 2009



ambientales que han de ser incorporados en la gestión de las organizaciones, con la finalidad de desarrollar un enfoque verde y sostenible. En este sentido, factores relacionados con el consumo del agua o el tratamiento de los residuos aparecen señalados en las encuestas realizadas²⁴.

Para ofrecer una visión general de la situación de las empresas españolas con relación a la sostenibilidad y, más concretamente, a los temas vinculados con lo que hemos denominado Economía Verde, nos vamos a basar en el Informe sobre la Gestión de la Sostenibilidad en la Empresa Española, recogido en la publicación Entorno 2009.

Algunos datos sobre la evolución de la incorporación de medidas de sostenibilidad en la gestión de las empresas de nuestro país, parecen reflejar un comportamiento positivo y esperanzador. El sector más diligente en cuanto a concienciación parece ser el químico, que es el mayor inversor en protección medioambiental y el único sector que dispone de un programa global para la mejora continua del medio ambiente, la seguridad y la salud, *Responsible Care*, que actualmente se aplica a la industria química de 53 países²⁵; mientras que entre los menos implicados se pueden mencionar el metalúrgico y el agrario.

La percepción de las empresas sobre la importancia de los problemas ambientales está relacionada con su actitud ante el desarrollo sostenible y la economía verde. Así, las compañías más concienciadas atribuyen una notable importancia a aspectos como el consumo de energía, agua y materiales y a los residuos y vertidos. Por el contrario, el principal problema que perciben las empresas menos receptivas es el relativo a los residuos.

Consideramos que es de relevancia conocer las razones que llevan a las empresas a retraerse en la adopción de iniciativas y medidas vinculadas con la sostenibilidad y la Economía Verde. Las barreras van desde las inversiones y los aspectos técnicos hasta los efectos sobre los beneficios generados. Los resultados de la encuesta también muestran que el comportamiento ambiental más o menos proactivo parece estar relacionado con el nivel de formación de la dirección.

Lógicamente las empresas más identificadas y sensibles acerca de la importancia de las actividades relacionadas con la sostenibilidad son también las que perciben con mayor claridad un retorno de dichos comportamientos, tanto en beneficios tangibles como intangibles, más de los segundos que de los primeros. No obstante, una pregunta, que aún no tiene respuesta, es: ¿en qué medida los beneficios tangibles no son una consecuencia de los intangibles?; si no se consiguieran los segundos, ¿se alcanzarían los primeros? En todo caso, los datos muestran que las inversiones realizadas para el desarrollo de estas iniciativas están relacionadas con la percepción de los beneficios que se vayan a obtener y con la valoración que se asigne al comportamiento de sostenibilidad.

²⁴ Entorno 2009. ob. Cit. pp. 43.

²⁵ Informe de la Evolución de la Industria Química Española 2009. Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)



Dos datos no muy positivos, que se recogen en el informe, son los relativos a los índices de Entorno Ambiental y Entorno Sostenible. El primero trata de reflejar en qué medida las empresas incorporan en su gestión los principios fundamentales de la Economía Verde. El segundo evalúa cómo integra la empresa la sostenibilidad en su gestión. Los valores obtenidos en ambos indicadores permiten calificar a las empresas españolas como reactivas, pues perciben la sostenibilidad como una obligación y una fuente de posibles problemas, en vez de considerarla como un factor estratégico y un generador de oportunidades. Ante esta situación, nuevamente hemos de señalar que los casos que se presentan y describen en este libro tratan de mostrar una realidad bien diferente. La incorporación de la sostenibilidad y el medio ambiente en sus prácticas de gestión se ha convertido, para dichas empresas, en un factor estratégico de diferenciación.

Las actividades, encuadradas dentro de lo que hemos denominado economía verde, parecen generar oportunidades para las empresas y, por tanto, son beneficiosas para la economía. Estas oportunidades surgen del desarrollo de nuevos productos, del fomento del uso de tecnologías limpias y del acceso a nuevos mercados. No obstante, son relativamente pocas las empresas que perciben dichos beneficios y oportunidades. Es posible destacar que las empresas de los sectores agrario, hostelería y químico son más proactivas en la visión y aprovechamiento de esas oportunidades.

Finalmente, nos parece de interés hacer una breve mención acerca de cómo se gestiona la sostenibilidad en las empresas españolas, para que pueda servir de referencia en la lectura de los casos que se describen en este libro.

Un primer resultado destacable de la encuesta indica que las empresas de la muestra atribuyen una importancia media a los aspectos ambientales, lo que puede explicar la escasa implicación de un buen número de compañías en la economía y gestión verde.

Las respuestas señalan que un elemento diferenciador de la sensibilidad de las empresas ante los efectos ambientales es el sector de actividad. Así, son las empresas de los sectores químico, plásticos y energía las que mayor preocupación manifiestan, debido en gran medida a los controles legales establecidos.

La agricultura parece ser el sector en el que se perciben menos estímulos. Sin embargo, nos ha parecido interesante mostrar ejemplos de empresas agrícolas, con éxito, que han hecho de la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente una razón de ser. En estos casos la gestión verde supone algo más que la búsqueda de una mejora en la imagen o reputación.

Hay otros sectores, como la hostelería, donde las exigencias del mercado parecen tener un peso muy significativo. La oferta de unos servicios respetuosos con el medio ambiente representa un factor de diferenciación y de competitividad. En la construcción o en el sector químico, la reputación y la imagen juegan también un papel relevante.



Con independencia del matiz o rasgo que caracteriza las empresas de cada uno de esos sectores, parece existir un común denominador en todos ellos: el compromiso de la dirección de la empresa y la visión nítida del camino que debe seguirse.

Por último, resulta relevante identificar los motivos que conducen a una empresa a incorporar en su gestión los aspectos ambientales y de sostenibilidad. La literatura ha señalado reiteradamente que los controles y la reglamentación parecen explicar parte del comportamiento de las empresas²⁶, pero existen otras razones, señaladas en la encuesta, que nos interesa resaltar, porque entendemos que explican en buena medida las nuevas iniciativas tomadas por las empresas. Nos estamos refiriendo a la presión de los grupos de interés, al mercado, a las ayudas y al incremento de la rentabilidad. También es verdad que el desarrollo de estas iniciativas está, en muchos casos, condicionado por la disponibilidad de conocimientos y, por tanto, de los avances tecnológicos; convirtiéndose esta carencia en una barrera para muchas empresas.

Los factores señalados como impulsores y como obstáculos se convierten en causas explicativas de nuevos negocios o líneas de actividad. Las exigencias externas, ya procedan de la regulación, del mercado o de otros grupo de interés, obligan a las empresas, cada vez con mayor intensidad, a incorporar nuevas pautas de comportamiento basadas en el desarrollo de conocimiento novedoso (nuevos procesos, productos o servicios), o bien contratando en el exterior los conocimientos necesarios (mediante la creación, en ocasiones, de nuevas empresas que los facilitan).

Los casos que se describen en este libro son buenos ejemplos de iniciativas orientadas y centradas en lo que hemos denominado Economía Verde; empresas que se esfuerzan por respetar el medio ambiente, preocupadas por la sostenibilidad, pero también por la rentabilidad y desarrollo del negocio.

El criterio de selección de las empresas no ha sido otro que el de destacar por sus propuestas originales y por sus capacidades en el ámbito de la economía y gestión verde. Como el lector podrá comprobar, las descripciones de las compañías muestran aspectos relevantes de su gestión, de la forma en que han desarrollado su negocio y sirven de experiencias de las que es posible sacar enseñanzas y, por tanto, aprender, que en realidad es el único objetivo de este libro.

El camino hacia una economía verde, cada vez más implantada, requiere una transición, a veces un cambio radical, en las estrategias y prácticas de gestión de las empresas. Esta nueva economía demanda iniciativas empresariales que crean en la necesidad de caminar hacia la sostenibilidad y que sean capaces de generar rentabilidad en los negocios.

²⁶ Marcus, A. y Fremeth, A.R. (2009). "Green Management Matters Regardless, Academy of Management Perspectives". August.pp. 17-26.



4. Presentación de casos de empresas pertenecientes a la economía verde

Como ya hemos tenido ocasión de comentar en apartados precedentes, bajo el término de Economía Verde es posible incluir a empresas pertenecientes a sectores muy variados, cuyo rasgo común es la preocupación por la sostenibilidad y el medio ambiente. Dada la amplitud de actividades que podrían ser consideradas, optamos por llevar a cabo una selección de aquéllas recogidas en documentos o estudios sobre economía verde, realizados por instituciones del prestigio, como las Naciones Unidas o la OIT.

En este sentido, decidimos incluir a empresas relacionadas con los sectores de las energías alternativas o energías limpias, como, por ejemplo, la energía eólica y la solar; las vinculadas a la alimentación y a la agricultura; aquéllas con actividades en el sector de la construcción, pero con una orientación en su negocio de reducir los consumos de energía; las empresas que se encargan del tratamiento y reciclaje de productos naturales como el agua, o industriales como componentes eléctricos o electrónicos; y ejemplos de empresa del sector turístico y servicios de asesoramiento medio ambiental.

Hemos tratado de seleccionar empresas que hayan destacado en su actividad y que no fueran necesariamente grandes, con objeto de mostrar cómo las actividades relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo de una gestión sostenible no es privativo de grandes empresas. La búsqueda a través de Internet proporcionó una larga lista de empresas identificadas y, tras el análisis de los criterios antes señalados y la comprobación de la existencia de reconocimientos o certificaciones de medio ambiente, se eligieron las 20 empresas que se presentan.

Antes de comenzar con la descripción individualizada de los casos, creemos conveniente destacar algunos rasgos comunes a la mayoría de las empresas y que entendemos son significativos:

1. Todas ellas han surgido de la visión, por parte de una persona o grupo de personas de cierta cualificación, de que el medio ambiente se presentaba como una oportunidad de negocio.
2. Los negocios nacen como consecuencia de iniciativas emprendedoras, como desarrollo en algunos casos de spin offs.
3. Algunas de las empresas, incluso de tamaño reducido, tienen un alto grado de internacionalización.
4. La incorporación de la innovación como componente básico que soporta y revitaliza la competitividad de la actividad.

Existen otras muchas características y atributos relevantes en cada una de las empresas que esperamos que el lector pueda identificar.

De cada caso se describe su origen o nacimiento, cómo surge y se ha desarrollado la empresa, el modelo de negocio que utiliza, el peso o valor que tiene la innovación como factor



de competitividad y la organización interna con la que se dota la empresa. Se finaliza con algunas conclusiones, recomendaciones o enseñanzas.

Las empresas seleccionadas las agrupamos en sectores, considerados y definidos desde una perspectiva amplia, y bajo el criterio de la existencia de cierta afinidad entre las actividades que realizan. Así, las empresas son:

Sector de la Energía

1. Torresol Energy
2. Heliosolar
3. Gamesa
4. Green Power

Sector de la Agricultura y Alimentación

5. Vegetalia
6. Maderas Nobles de la Sierra de Segura
7. Bionest
8. Bodegas Robles
9. Marron Glacé S.L. "José Posada"
10. Bonterra Ibérica
11. Crisol Agro

Sector del Reciclaje

12. Cyclus ID
13. Recytel

Sector de la Construcción

14. Intemper
15. Altra

Sector de Servicios Medio Ambientales Integrales

16. Egmasa
17. Análisis del Territorio S.L.
18. MP Medioambiente

Sector Turismo

19. Grupo Hoteles El Fuerte

Deporte y Ocio

20. Xtraice

2

EXPERIENCIAS EMPRESARIALES





Torresol Energy



1. Descripción del proyecto empresarial

Torresol Energy es una empresa española con vocación de liderazgo global dentro del desarrollo de proyectos de energía solar por concentración (CSP en sus siglas en inglés). Se trata de una nueva empresa creada a través de una *joint venture* entre la compañía vasca SENER y la empresa MASDAR, la compañía de energías alternativas del gobierno de Abu Dabi. Esta nueva *spin off* trata de cubrir un segmento específico emergente, sin apenas competidores, dentro del sector de generación de energías limpias. Torresol Energy, con sede en Vizcaya, nace en 2008 y cuenta, aproximadamente, con 30 trabajadores. En sólo dos años y medio, ya cuenta con tres grandes proyectos en construcción en Andalucía. Sus previsiones de crecimiento son muy importantes, y no sólo en el mercado nacional sino a nivel global (Oriente Medio, Norte de África, Europa Mediterránea, Estados Unidos, ...). A continuación, se describen las características específicas de su modelo de negocio, su visión y proceso de innovación, así como los principales aspectos estratégicos y organizativos de esta compañía.

2. Identificación y caracterización del modelo de negocio

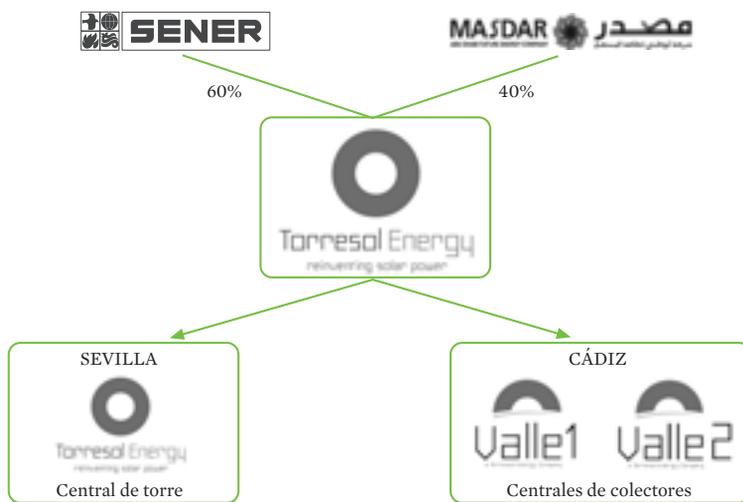
Torresol Energy nace en 2008, gracias a un acuerdo entre dos grandes compañías: SENER, con sede en el País Vasco, y MASDAR, de Abu Dabi. El reparto de la propiedad de Torresol Energy permite mantener el control a la empresa española de forma que SENER posee el 60 por ciento del capital, mientras que la compañía árabe ostenta el restante 40 por ciento. Así, el 12 de marzo de 2008, Jorge Sendagorta, presidente de SENER, y el CEO de MASDAR, el sultán Al Jaber, presentan la nueva firma en la Diputación Foral de Bizkaia. Torresol Energy se crea como una *spin off* con el objetivo de especializarse en la promoción y, sobre todo, la gestión de las operaciones de plantas de energía solar por concentración con sistema de almacenamiento de sales fundidas, un elemento clave y distintivo de su tecnología.

Las prospecciones iniciales realizadas por Torresol ponían de manifiesto que las experiencias similares, existentes en el mundo, eran muy escasas (algunas en Estados Unidos y otras en España), por lo que este tipo de actividad ofrecía un elevado potencial de crecimiento

(oportunidad de negocio). Como es bien conocido, España es una potencia mundial reconocida en el sector de energías renovables y, especialmente, en las diferentes tecnologías relacionadas con la energía solar. Torresol Energy tiene en marcha actualmente tres proyectos, dos en la provincia de Cádiz y uno en Sevilla. La figura 1 resume la estructura de Torresol Energy, desde una perspectiva vertical.

Para comprender adecuadamente el modelo de negocio de Torresol Energy, su actividad y, posteriormente, sus procesos de gestión de la innovación es necesario, en primer lugar, comprender su creación. Para ello, a continuación se describe brevemente las dos compañías matrices de Torresol.

FIGURA 1
Torresol Energy. Estructura vertical



2.1. SENER

SENER, empresa fundada en 1956, es un grupo de ingeniería y tecnología. Con unas ventas, en 2009, de 937 millones de euros y una plantilla superior a los 5.735 profesionales, la compañía es reconocida por su espíritu innovador, su compromiso con la calidad y su independencia. La historia de SENER se representa en la tabla 1. Tras medio siglo en el sector, SENER tiene presencia en tres grandes áreas de negocio: la División de Energía y Medio Ambiente, la División de Ingeniería y la División Aeroespacial. En el ámbito medioambiental, SENER cuenta con una extensísima experiencia. Así, desde sus inicios, SENER ha sido una empresa pionera en el sector de las energías renovables. Tiene una dilatada experiencia en proyectos promovidos por el Área de Energía y Medio Ambiente que le ha permitido desarrollar procesos innovadores en la gestión de Residuos Sólidos Urbanos y en el tratamiento de purines y aceites. En este ámbito, SENER cuenta con varias plantas de referencia, como la de Tracjusa, en Juneda (Lérida) o las dos existentes en Toledo (en las



localidades de Polán y Consuegra) para el tratamiento de purines de porcino, a través de tecnologías propias basadas en la biodigestión anaerobia y vertido cero.

TABLA 1
Hitos históricos del grupo SENER

| Tiempo | Hechos relevantes |
|------------------|--|
| 1956 | Enrique de Sendagorta funda SENER en Bilbao, centrada en proyectos de ingeniería naval. |
| 1960 | Su hermano, José Manuel Sendagorta se incorpora a la empresa. Apertura de la primera oficina en Madrid para proyectos en la industria química y de procesos. |
| 1966 | Primer contrato internacional (Diseño y construcción de una torre de lanzamiento de cohete en Kiruna, Suecia) que supuso la entrada en el sector aeroespacial. |
| Década de los 60 | Desarrollo del sistema FORAN para el diseño y construcción de buques, una de las primeras aplicaciones navales CAD/CAM en el mundo, utilizado en más de 150 astilleros y oficinas técnicas de 30 países. |
| Década de los 70 | Actividad intensa en plantas nucleares y desarrollo de proyectos en el sector energético (refino, plantas eléctricas de ciclo combinado, regasificación de gas licuado, energía termosolar, etc.). |
| 1985 | Entrada en el consorcio europeo para el desarrollo del motor EJ 200. Comienza a prestar servicios en ingeniería de telecomunicaciones y promueve la creación de la industria de Turbopropulsores. |
| 1986 | Incorporación de Jorge Sendagorta. Institucionalización y profesionalización de la compañía en paralelo al proceso de sucesión generacional. Inicio de una estrategia de participación en iniciativas industriales basadas en desarrollos tecnológicos propios. Creación del holding SENER Grupo de Ingeniería. |
| 1991 | Apertura de oficina en Lisboa, sede de la División SENER Portugal. |
| 2001 | Nuevo negocio en Sistemas de Actuación y Control para los mercados de Defensa, Aeronáutica, Ciencia y Sistemas Médicos. |
| 2002 | Creación de la Fundación SENER. Inauguración de la División SENER Argentina (Buenos Aires). |
| 2004 | Creación del Centro de Integración y Ensayos en Madrid, para el desarrollo de actividades de producción, montaje, integración, ensayos de vibración, temperatura y funcionales, etc. |
| 2006 | 50 aniversario de SENER. Inauguración de SENER México (México D.F.). Inauguración de SENER Japón (Okayama). |
| 2007 | Inauguración de SENER Polonia (Varsovia). Adquisición del 40% de la empresa de ingeniería mexicana III, con opción de compra del 100% para 2010. |
| 2008 | Fundación de la filial Torresol Eenergy junto al grupo árabe MASDAR. Inauguración de oficinas en San Francisco (EE.UU.) Inauguración de oficinas en Argel. Adquisición del 49% de la empresa de ingeniería lusa ENGIVIA. |
| 2009 | Inauguración de oficinas en Abu Dhabi. Adquisición de la División de Instrumentación y Sistemas de la empresa NTE, SA. |
| 2010 | Adquisición del 100% de III, que se convierte en una nueva empresa de ingeniería mexicana III Grupo SENER, que pertenece en su totalidad a SENER. |



2.2. MASDAR

Desde el punto de vista de su aportación a Torresol Energy, MASDAR no es un mero socio inversor, sino un importante socio tecnológico, conectado globalmente con los principales centros de investigación en relación con las energías renovables. MASDAR (Abu Dhabi Future Energy Company) es una empresa, creada en abril del año 2006, orientada al desarrollo y comercialización de soluciones de energías renovables y tecnologías limpias a nivel global, dentro de la estrategia de diversificación económica perseguida por las autoridades de los Emiratos Árabes Unidos. La empresa se encuentra conectada a importantes socios tecnológicos a nivel mundial.

Entre sus iniciativas cabe destacar la inversión en tecnologías innovadoras en energías renovables, la promoción del conocimiento, el intercambio de experiencias en el ámbito de este tipo de energías, la construcción de plantas que permitan equilibrar la producción de energía frente a las alternativas fósiles y la reducción de las emisiones y empleo del carbón y derivados. Así, destaca su implicación en un proyecto de ciudad sostenible que permita demostrar la viabilidad práctica de generar un modelo de vida basado en energías alternativas. Dicho proyecto, denominado “Masdar City” consiste en un *cluster* tecnológico emergente basado en tecnologías limpias en el que se pretende crear uno de los entornos urbanos más sostenibles del mundo desde el punto de vista energético. Localizado a unos 17 kilómetros al sur de Abu Dabi, Masdar City está orientado a acoger compañías, investigadores y académicos de todo el mundo, generando un espacio único para empresas y organizaciones enfocadas en las energías renovables y tecnologías limpias.

Una vez analizados los grupos empresariales que dan origen a Torresol Energy, es el momento de describir los proyectos que está llevando a cabo. Para ello, en el siguiente apartado, se procede a explicar la especificidad de las tecnologías empleadas por parte de Torresol Energy, así como sus principales proyectos en ejecución.

3. La innovación en Torresol Energy

Actualmente, existen muy diferentes tecnologías para el aprovechamiento de la energía solar como fuente primaria de energía. Entre estas tecnologías destacan la tecnología solar por concentración en fluidos térmicos, por calentamiento directo del agua, generación de electricidad por células fotovoltaicas, etc. Estas tecnologías tratan de cubrir la demanda energética de diferentes formas a través de la generación de alta y baja potencia, consumos energéticos a nivel industrial, a nivel doméstico, etc. Este tipo de tecnologías no son nuevas para SENER y su apuesta por el desarrollo de la tecnología de energía solar por concentración (a partir de ahora, CSP) ha sido la principal razón para la creación de Torresol Energy. Esta compañía centra sus esfuerzos en las tecnologías orientadas al diseño, construcción y operación de centrales eléctricas de alta potencia (varias decenas de megavatios).

Actualmente, existen dos tecnologías en el mercado dentro de la CSP: las centrales de torre central y las centrales de colectores cilindro-parabólicos. Sin ánimo de profundizar en aspec-



tos técnicos, puede decirse que, mientras las primeras se basan en el calentamiento de sales en un receptor instalado a más de 100 metros de altura sobre una torre, las segundas se fundamentan en el calentamiento de un aceite térmico en un campo solar formado por lazos de espejos de forma parabólica, dispuestos en diferentes hileras horizontales. En la actualidad, Torresol Energy cuenta con una planta en construcción del primer tipo (Proyecto Gemasolar, en la provincia de Sevilla) y otros dos del segundo tipo de tecnología (Proyectos Valle 1 y Valle 2, ambos en en la provincia de Cádiz).

Proyecto Gemasolar

Se trata del primer proyecto desarrollado por Torresol Energy. Está situado en Fuentes de Andalucía (Sevilla) y se encuentra en un avanzado estado de construcción, de forma que en 2011 está prevista su puesta en funcionamiento. Tiene una superficie de 185 hectáreas y tendrá una potencia de generación de 17 Mwe (100 GWh/año), la cual será enviada a la subestación de Villanueva del Rey donde conectará con la red de la Compañía Endesa para su distribución, estimándose que podrá suministrar energía a unos 25.000 hogares. Se trata de una planta de CSP con tecnología de torre central y heliostatos, que incorpora numerosas innovaciones tecnológicas, muchas de ellas generadas por la matriz SENER, entre las que destacan el sistema de receptor solar, el sistema de almacenamiento del calor en sales fluidas, etc. Es la primera planta en el mundo en emplear estas tecnologías, que permitirán seguir produciendo electricidad, incluso cuando no haya luz solar. Gracias a este sistema, Gemasolar tendrá una autonomía de 15 horas en ausencia de insolación. Este proyecto arrancó en 2006, cuando SENER diseñó e instaló una unidad experimental en la Plataforma Solar de Almería, validando el sistema patentado por la compañía.

Proyectos Valle 1 y Valle 2

Estas dos plantas, situadas ambas en la provincia de Cádiz, están apoyadas sobre la tecnología de colectores cilíndrico-parabólicos. Ambas plantas empezaron su construcción en 2009 y se espera que entren en funcionamiento en 2011. La primera de ellas (Valle 1) supondrá una inversión de 300 millones de euros y tendrá una potencia de 50 Mw, con una capacidad de generación equivalente al consumo de 40.000 hogares. La segunda (Valle 2), también ubicada en la provincia de Cádiz y próxima a Valle 1, tiene unas características similares. En ambas plantas, Torresol Energy emplea el sistema SENERTrough, innovación desarrollada por SENER y cuyas principales ventajas radican en la mejora del diseño de los nuevos colectores (de inferior peso en acero y menos horas de montaje), la incorporación de almacenamiento térmico, mediante sales fundidas, que permite generar energía durante más de siete horas sin insolación y la optimización del ciclo térmico de generación energética, mejorando así su eficiencia.

Los sistemas de generación que, desde hace más de un siglo, han cubierto la demanda de energía eléctrica se sustentan fundamentalmente en el consumo de combustibles fósiles (carbón, gas natural y derivados del petróleo) y combustibles nucleares. Los inconvenientes que presentan estas energías son, por un lado, que la fuente primaria de energía es ago-



table y, por otro, que en el proceso de generación se producen emisiones de gases de efecto invernadero.

4. La cultura de innovación de Torresol Energy

A la hora de describir la cultura de innovación de la empresa, es necesario diferenciar los ámbitos de actuación de SENER y de Torresol. En este sentido, cada una de las dos empresas se orienta a un tipo diferente de innovación. Así, la matriz, SENER, aporta esencialmente las innovaciones tecnológicas, como consecuencia de su experiencia acumulada no sólo en este tipo de energías renovables, sino también en otras modalidades de energías limpias. Así, SENER está participando en doce proyectos termosolares, nueve de ellos bajo contrato llave en mano para diversos clientes. Esta empresa ya viene trabajando en este sector desde los años 80, en el que ha desarrollado un ambicioso programa tecnológico con el objetivo de ser capaz de obtener electricidad a gran escala mediante innovaciones eficientes en costes. Entre estas innovaciones pueden destacarse el desarrollo propio del programa informático Sensol, que permite el dimensionamiento y optimización de las plantas, componentes, como heliostatos, mecanismos de apunte de heliostatos, receptores de torre, sistemas de almacenamiento, sistemas de generación directa de vapor y “*beam-down*” o sistemas de control de plantas. Asimismo, cuenta con una patente propia de un sistema de Colectores Cilindro Parabólicos (CCP), el ya mencionado SENER-Trough, etc.

Por el contrario Torresol Energy está más orientada a las innovaciones relacionadas con las operaciones y funcionamiento de las plantas con el máximo nivel de eficiencia. Hasta ahora, las escasas plantas similares existentes en el mundo dependen, en un elevado porcentaje, de la capacidad y experiencia de los recursos humanos que las gestionan. Desde Torresol, sin restar importancia a las personas, están desarrollando sistemas y herramientas de gestión más automatizadas. La dirección de Torresol Energy entiende que el mercado ofrece herramientas suficientemente potentes y útiles en el campo de la gestión del conocimiento, que pueden ser aplicadas en el diseño de sistemas de gestión de este tipo de plantas con resultados interesantes en términos de eficiencia.

Es precisamente el conocimiento uno de los activos más importantes en la gestión innovadora de Torresol Energy. Según la opinión de su director general, Álvaro Lorente, el conocimiento es un factor clave en este negocio. Por ello, la empresa otorga una gran importancia a la formación de sus personas. Todos los años, la empresa diseña un plan de formación específico para cada trabajador. Este plan de formación se diseña de forma personalizada en función del ámbito de conocimiento de cada trabajador, para que todo el equipo pueda ganar en conocimiento individual y colectivo. Para ello, además, desde la dirección de la compañía se promueve la transferencia de conocimientos entre los diferentes trabajadores de la empresa.

Dentro de la importancia que otorga Torresol Energy al conocimiento, hay que hacer mención especial al capital relacional de la empresa. Más allá de la relación obvia con sus dos empresas matrices, Torresol Energy mantiene acuerdos y desarrolla colaboraciones con



muy diversos agentes externos. En concreto hay que destacar la cooperación con Universidades y Centros Tecnológicos. Por citar sólo algunos ejemplos en este sentido, Torresol Energy cuenta con acuerdos con las Universidades Andaluzas de Almería, Cádiz y Sevilla. Esta vinculación con las universidades se ve reconocida de muy diversas formas, como, por ejemplo, con el galardón otorgado por la Universidad de Almería el presente año 2010, precisamente por sus desarrollos en la planta Gemasolar. Se trata del “Premio Consejo Social de la Universidad de Almería al Fomento de la Investigación Sociedad - Universidad”, en la categoría “Premio Honorífico a las Empresas e Instituciones que se distingan especialmente por sus actividades de investigación realizadas con la Universidad de Almería”.

TABLA 2
Eventos internacionales con participación de Torresol Energy

| Fecha | Lugar | Evento |
|------------------|-----------|---|
| 10/03/2010 | Madrid | Termosolar Power Conference 2010 |
| 01/2010 | Abu Dhabi | World Future Energy Summit (WFES), 2010 |
| 12/01/2010 | Málaga | Conferencia Energía de Andalucía |
| 30/10/2009 | Madrid | Foro de sostenibilidad FingerPlus |
| 1/10/2009 | Madrid | Ponencia en Solarpraxis |
| 30/09/2009 | Roma | Feria CSP Expo Solar Tech 2009 |
| 11 y 12/11/2009 | Sevilla | 3ª Cumbre de Concentración Solar Termoeléctrica |
| 8/10/2009 | Madrid | II Conferencia Especializada “Energía Solar Termoeléctrica” |
| 15 a 18/09/2009 | Berlín | SolarPACES 2009 |
| 9 a 11/06/2009 | Bilbao | Foro Europeo de Energías de Futuro (EFEF) |
| 01/2009 | Abu Dabi | World Future Energy Summit (WFES), 2009 |
| 23 y 24 /10/2008 | Madrid | Conferencia de la Industria Solar-España 2008 (CIS-ES 2008) |
| 24 a 26/09/2008 | Zaragoza | VI edición de PowerEXPO, Feria Internacional de la Energía Eficiente y Sostenible |

Fuente: elaboración propia a partir de noticias en prensa.

Junto a la colaboración con universidades y centros públicos de investigación, Torresol Energy también mantiene acuerdos con otro tipos de instituciones privadas, así como el establecido con la Corporación Tecnológica de Andalucía, fundación privada constituida en octubre de 2005 por iniciativa de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, e integrada por las principales empresas e instituciones comprometidas con la innovación en la Comunidad en seis sectores: Agroalimentario, Aeroespacial y Procesos Productivos, Biotecnología, Energía y Medio Ambiente, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Sectores Emergentes y que actualmente cuenta con más de 130 miembros. Para la puesta en marcha de su planta pionera, Gemasolar ha abordado un proyecto de I+D+i, con el respaldo financiero de Corporación Tecnológica de Andalu-

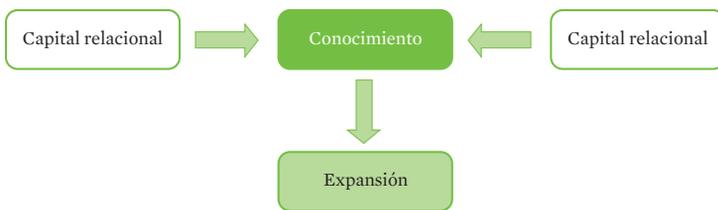


cía. El proyecto pretende desarrollar un circuito seguro de transferencia y almacenamiento de calor por sales fundidas y, además, validar un nuevo diseño de espejo reflector que permite que la planta tenga mayores dimensiones. Gemasolar desarrollará este proyecto en colaboración con el grupo de investigación de Automática, Electrónica y Robótica de la Universidad de Almería, que participa con un 26% del presupuesto incentivado.

El capital relacional se ve, asimismo, favorecido por la presencia de la compañía en todo tipo de encuentros, foros, ferias y exposiciones relacionadas con este tipo de energías en cualquier parte del mundo. La tabla 2 resume los principales eventos en los que Torresol Energy ha participado activamente desde su fundación.

Este capital relacional se conecta a todas las funciones de la empresa, a través de acuerdos con empresas del sector de la construcción para la edificación de las plantas o con otro tipo de organismos para la obtención de financiación, como el mencionado acuerdo con CTA. Igualmente interesante ha sido la financiación de las plantas Valle 1 y Valle 2, que ha obtenido el premio “Deal of the Year 2009” en la categoría de energías renovables “Clean Technology”, dentro de los galardones “Project Finance Deal of the Year” concedidos por la agencia Euromoney, editora de la revista de referencia en el sector “Project Finance”. Se trata de los premios más importantes en el campo de la financiación estructurada en Europa. El premio, que se entregó en un acto en Londres el 11 de febrero, reconoce el trabajo de Torresol Energy, como patrocinador del proyecto, y de los bancos financiadores, Banco Santander, La Caixa, BBVA, Instituto de Crédito Oficial (ICO), Caja Madrid, Banco Español de Crédito y Banco Popular Español, así como de la firma Lathan & Watkins como asesor legal del acuerdo. La figura 2 resume el modelo de negocio basado en el capital relacional interno y externo descrito.

 FIGURA 2
Modelo de negocio basado en el capital relacional



Para finalizar con la descripción del sistema de innovación de Torresol Energy, es necesario hacer una última reflexión respecto a su visión sobre la protección del conocimiento. Dada la naturaleza de las innovaciones desarrolladas por la compañía, basadas en conocimiento tácito, no codificable y no patentable, desde Torresol se entiende que la mejor manera de proteger el conocimiento de la empresa consiste en mantener motivado al personal de forma que éste no sienta ninguna necesidad ni deseo de abandonar la organización. Una plantilla satisfecha e implicada en los procesos de innovación de la empresa es el mejor modo



de proteger el conocimiento, a través de la confidencialidad de sus procesos y sistemas desarrollados por la empresa, según Álvaro Lorente, director general de la compañía.

4. Estrategia y configuración organizativa

Torresol Energy es aún una empresa joven y de reducido tamaño. Una parte importante de sus trabajadores se dedican al desarrollo corporativo y seguimiento de los proyectos de construcción, y sólo unos pocos de sus empleados se dedican, particularmente, a tareas de operación y mantenimiento de las plantas que se encuentran en fase de ejecución. No obstante, la estrategia de la empresa a corto plazo va a implicar cambios significativos. Las estimaciones de la dirección apuntan a que la compañía va a invertir la proporción de empleados dedicados al desarrollo corporativo y a las diferentes plantas, de forma que es probable que en sólo un año o año y medio, estos últimos se incrementen de forma exponencial, alcanzando cifras próximas al centenar, manteniéndose estable el número de los primeros.

Este crecimiento vendrá de la mano de la propia expansión futura de la compañía. Una particularidad de Torresol Energy es su concepción global del mercado. Para la compañía, no existen fronteras a la hora de plantear dónde desarrollar los nuevos proyectos, siendo posible su catalogación como empresa *Born-Global*. En este sentido, la compañía tiene identificado diferentes áreas previsibles de expansión.

En primer lugar está Europa. La agenda 20-20-20 establecida por la Unión Europea abre esta oportunidad. Dichos objetivos (reducción de un 20% las emisiones de gas respecto a 1999, que el consumo de energías renovable alcance el 20% y la reducción de un 20% en el uso de energías primarias), fueron establecidos por la Unión Europea, en 2007, con vistas al año 2020. España ejerce el liderazgo en casi todos los tipos de energías renovables y, con una gran diferencia respecto al resto de países, en el ámbito de la tecnología solar.

En segundo lugar, Oriente Medio. Su conexión directa con Abu Dabi, unido a las excelentes condiciones de los países árabes, son razones suficientes para el establecimiento de plantas en esta zona. En tercer lugar, el norte de África. Estos países cuentan con un tratamiento similar a la Unión Europea en algunos aspectos. Estos países se han marcado objetivos menos ambiciosos que el europeo (7% frente al 20% europeo), pero que no dejan de ser relevantes. Y, finalmente, América del Norte, especialmente Estados Unidos, donde ya existe cierta tradición en esta actividad, pero que mantiene un potencial de crecimiento muy importante. Como señala Enrique Sendagorta, presidente de la compañía, *“California, Nuevo México, Arizona, Nevada y el Oeste de Texas tienen unas condiciones de irradiación fenomenales [...] Además, la Administración Obama está impulsando esta industria través de nuevas regulaciones, así que en los próximos años, vamos a ver un despegue muy importante en EEUU, y Torresol quiere ser uno de los actores de este desarrollo”*.

La empresa tiene muy clara su misión y los valores que identifican a la compañía. Así, Torresol Energy define su visión como el *“convertirse en una compañía global que establece el uso de la energía solar como una energía fiable y que, además, contribuya a la*



protección del medioambiente de cara a las futuras generaciones". Asimismo, su misión consiste en "desarrollar la energía solar globalmente a través de inversiones en plantas de concentración solar eficientes y rentables y, de este modo, convertirse en los pioneros de las nuevas tecnologías termosolares para disminuir el coste de las futuras plantas". Esta visión y misión se concreta en un objetivo muy claro: "Tenemos un objetivo muy claro: ser la empresa líder en energía solar por concentración, promoviendo el desarrollo y la explotación de plantas solares rentables y eficientes en todo el mundo".

6. Conclusiones

Torresol Energy es una empresa vanguardista de uno de los principales sectores de la Economía Verde en España, el de generación de energías alternativas derivadas de la energía solar. Se trata de una empresa nueva, pero que nace como consecuencia de la puesta en común de dos empresas, la primera con una larga experiencia en ingeniería y tecnología, especialmente en el ámbito medioambiental, como es la española SENER y la segunda con un elevado nivel de implicación en el sector a nivel mundial, como es la árabe MASDAR. Torresol es una empresa que pretende aprovechar las oportunidades que las nuevas energías renovables están abriendo en todo el mundo, a partir de los conocimientos ya desarrollados por sus dos compañías matrices.

7. Clave del éxito: Innovaciones en procesos de gestión basados en el conocimiento

Torresol Energy ofrece importantes aspectos a considerar como experiencia de interés dentro del sector de economía verde en nuestro país. Como en el resto de casos, muchas de estas prácticas se repiten y, por tanto, vamos a hacer hincapié sólo en una de ellas, aquella que nos parece diferente respecto a otras empresas descritas. En concreto, queremos subrayar el papel de las innovaciones en proceso, y especialmente en procesos de gestión, dentro del sector, frente al importante auge de innovaciones de carácter tecnológico, basado en conocimiento explícito y protegido mediante patentes u otros tipos de modelos de protección del conocimiento.

Las principales competencias de Torresol están enfocadas a la innovación en los procesos de puesta en marcha y explotación de plantas de energía solar. Si tuviésemos que extraer una lección del caso de Torresol Energy, éste podría ser el de la especialización en el diseño de sistemas en busca de la máxima eficiencia en la gestión. Torresol Energy es una empresa innovadora, pero no tanto en tecnología sino en el desarrollo de procesos de gestión. Esta especialización lleva a la empresa a concentrarse en los procesos de puesta en marcha y explotación de plantas de energía solar basadas en dos tecnologías muy concretas como son las centrales de colectores de torre central y las centrales de colectores cilindro-parabólicos, ambas con sistema de almacenamiento.



Sin embargo, este nivel de especialización es compatible con una visión global del sector, desde un punto de vista competitivo geográfico, de manera que Torresol Energy puede ser catalogada de empresa *born-global*. Torresol nace con vocación internacional desde su creación, fruto de una “joint venture” internacional. Sus planes de expansión consideran los cinco continentes como un escenario único en el que tratar de identificar aquellas localizaciones más adecuadas para la instalación y puesta en marcha de plantas de energía solar de las características descritas a lo largo del aso, ya sea en Europa, África, Asia o América.

En definitiva, Torresol Energy es un ejemplo de gestión global de la innovación orientada a un mercado global, a través de la integración de conocimientos tanto tecnológicos, desarrollados por su matriz (SENER), como no tecnológicos, más específicos de la propia Torresol. De este modo, y a pesar de los momentos difíciles por el que atraviesa la economía mundial, Torresol prevé un crecimiento muy intenso para los próximos tres años, máximo alcance temporal donde puede planificarse en la actualidad.



Heliosolar



1. Identificación de la empresa

Heliosolar fue creada en 2005, y se dedica al “diseño, construcción y venta de instalaciones de energías renovables”, aunque dentro de éstas, su principal negocio es el de la energía fotovoltaica.

Sus oficinas centrales se encuentran en Mutilva Baja (Navarra) y tiene sedes en Madrid, Jerez, Castellón e Italia. Su facturación alcanzó, en 2008, los 60 millones de euros, y cuenta con 30 empleados.



IMAGEN 1

David Ochoa y Susana Lizárraga





El caso de Heliosolar ilustra claramente cómo un grupo de emprendedores de alta cualificación (ingeniería, sociología, económicas) iniciaron un proyecto empresarial en un sector altamente regulado y apoyado por el gobierno (por la vía de subvenciones y primas). Tras varios años de bonanza, en que el mercado creció a un ritmo muy por encima de lo previsto, y una vez que el gobierno comenzó a imponer restricciones que frenaron drásticamente dicha tendencia, Heliosolar ha sabido aprovechar las capacidades desarrolladas en los años anteriores abriendo nuevos mercados en el ámbito internacional.

2. Definición del Proyecto de Empresa

2.1. Un entorno cuajado de oportunidades y algunas piedras a mitad del camino

El sector fotovoltaico ha venido siendo en los últimos años un importante foco de atracción de emprendedores e inversores. Los objetivos establecidos por el Plan de Energías Renovables 2005-2010 y una legislación con importantes estímulos para la actividad fotovoltaica (cuantiosas primas y beneficios fiscales a las inversiones medioambientales, entre otros) favorecieron la creación de un gran número de empresas dedicadas a producir electricidad a partir del sol.

Más allá de estos factores de carácter general, el lugar de origen de Heliosolar, Navarra, representó un contexto político-social particularmente propicio para la creación de este proyecto empresarial. El gobierno de Navarra, comunidad pionera en el ámbito de la energía eólica, buscaba a finales de los años 90 otras vías alternativas de generación de energía renovable. Su apuesta por la energía fotovoltaica se plasmó en la creación de la empresa Aesol¹, que fue la primera empresa en crear huertos solares. En los primeros años de Aesol (2000-2005), la filosofía de los huertos solares era muy diferente a la que ha terminado imponiéndose en el sector fotovoltaico. Por un lado, se pretendía socializar la energía solar, esto es, se trataba de que los particulares sensibles con el medio ambiente pudieran convertirse en copropietarios de una instalación de energía fotovoltaica, invirtiendo parte de sus ahorros en un proyecto que, además, era muy rentable (alrededor de un 8%). Por otro lado, los ayuntamientos podían dar uso a terrenos de baja productividad, calificados como comunales, cediéndolos para la instalación de los huertos solares. Los ayuntamientos no sólo se beneficiaban políticamente al desarrollar una iniciativa en el ámbito de las energías limpias, también se veían nutridas las arcas municipales con los ingresos que reportaban las actividades desarrolladas en su territorio (licencias de obra y otros tributos).

En un contexto tan favorable para el negocio fotovoltaico era lógico que surgieran un gran número de empresas, como fue el caso de Heliosolar, dispuestas a aprovechar las oportunidades existentes. Sin embargo, en 2008, el gobierno reconoció que el crecimiento de la potencia instalada de energía solar fotovoltaica estaba siendo muy superior al

¹ Aesol estaba participada por la Corporación de Energía Hidroeléctrica de Navarra (EHN), empresa pionera en el desarrollo de la energía eólica en España, que fue adquirida por Acciona en 2005.



esperado (mientras el Plan de Energías Renovables 2005-2010 aspiraba a conectar 371 MW al final de la década, un año antes de completar dicho plazo ya se alcanzaban los 3.354 MW²), que la retribución excesiva de este tipo de energía podría encarecer los costes del sistema eléctrico, y que debía racionalizarse la implantación de grandes instalaciones evitando su parcelación en otras de menos tamaño. Así, tras años de un crecimiento espectacular del sector fotovoltaico, el RD 1578/2008 estableció cupos a la potencia instalada, redujo las tarifas y acabó con la posibilidad de los huertos colectivos, entre otras medidas que han ocasionado una paralización del sector. Los primeros efectos de la nueva legislación se tradujeron en una drástica reducción de las nuevas instalaciones y, consiguientemente, del empleo en el sector: se pasó de instalar 2.661 MW, en 2008, a un máximo de 500 MW, en 2009³ y, en el mismo período, se destruyeron 20.000 puestos de trabajo⁴. Muchas empresas han ido desapareciendo. Sólo las grandes empresas o aquéllas que supieron reorientar el negocio (como ha sido el caso de Heliosolar) han podido mantenerse en el sector.

2.2. El proyecto de empresa

Heliosolar fue el resultado de la confluencia de intereses de otras dos empresas que participaban en sectores distintos: una Ingeniería y una Consultoría especializada en desarrollo local. Los estrechos vínculos personales entre las dos empresas hacían que continuamente compartieran información sobre posibles oportunidades de negocio. Y parecía claro que en la actividad fotovoltaica podían confluir los intereses de ambas. Para la empresa consultora, que elaboraba planes de desarrollo para los municipios, la construcción de huertos solares podría representar una interesante propuesta para sus ayuntamientos clientes como fuente de ingresos y actividad económica. Para la empresa de ingeniería, la realización de proyectos de instalaciones fotovoltaicas podría convertirse en un modo de diversificar su negocio. Se trataba de una interesante asociación en la que dos empresas, sin experiencia previa en el sector, podrían aprovechar las oportunidades que éste brindaba, complementando sus capacidades: conocimientos de ingeniería para el diseño de los proyectos, y una extensa red de contactos con ayuntamientos y otros agentes sociales, facilitados por la actividad de consultoría en desarrollo local.

Inicialmente, las dos empresas que, posteriormente, dieron origen a Heliosolar desarrollaban cada una por su lado estas actividades complementarias. Pero su aprendizaje del funcionamiento del sector fue rápido, por lo que el siguiente paso fue intentar abordar un mayor número de actividades en lo que representa la cadena de actividades del negocio fotovoltaico (figura 1).

² Informe Anual de ASIF 2009.

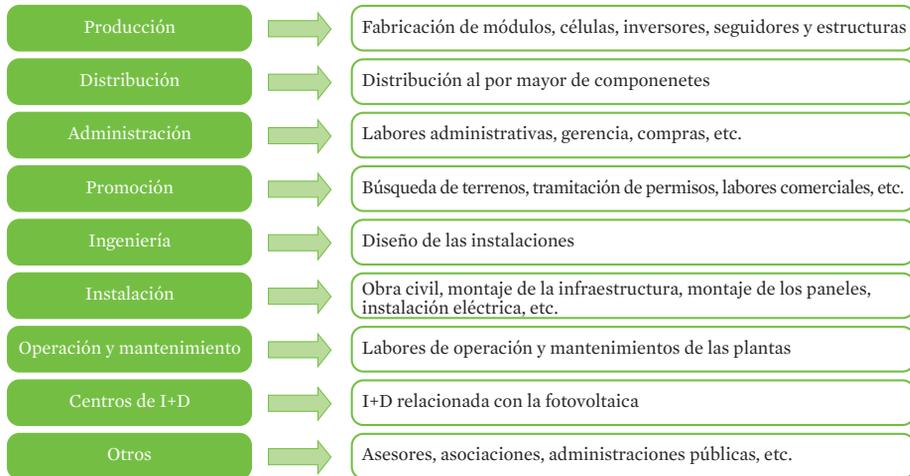
³ <http://www.energias-renovables.com/PAGINAS/ContenidoSecciones.asp?ID=15&Cod=17495&Tipo=&Nombre=Solar%20fotovoltaica>

⁴ <http://www.energias-renovables.com/PAGINAS/ContenidoSecciones.asp?ID=15&Cod=16662&Tipo=&Nombre=Solar%20fotovoltaica>.



FIGURA 1

Actividades del sector fotovoltaico



Para ello, crean Ingeniería Medioambiental Helios (Heliosolar), con la que llevar a cabo el diseño, promoción, construcción y venta de instalaciones fotovoltaicas.

En los primeros seis meses los emprendedores no abandonaron sus respectivas empresas, en un intento de simultanear sus actividades anteriores con este nuevo proyecto, por lo que se contrató a un gerente profesional. Sin embargo, no siempre es fácil para alguien recién llegado a una organización interiorizar la cultura de la empresa, asumir como propia la visión que de ella tienen sus propietarios y responder a las expectativas de unos emprendedores intensamente motivados por el proyecto que se estaba desarrollando. Era el momento de dar el paso: los fundadores decidieron dedicarse por completo a Heliosolar. Tal como afirma uno de ellos: *“Los socios tenían que estar muy implicados en el negocio para sacar esta idea adelante”*.

Una de las principales dificultades en el inicio de la actividad fue de carácter financiero. No sólo había que contar con las competencias necesarias para llevar a cabo el diseño, promoción, construcción y venta de la instalación fotovoltaica. La inversión básica para poner en marcha un proyecto representaba un importe de 32 millones de €. *“Realmente daba vértigo”*, comenta una de los fundadores. Se trataba de una actividad de una importante envergadura económica que requería el nivel adecuado de recursos propios. La entrada como socios de dos importantes empresarios de la región proporcionó a la empresa no sólo capital, sino también la legitimidad y solvencia necesarias ante las entidades financieras y otros agentes participantes en el sector.



3. El modelo de negocio de Heliosolar

El principal negocio de Heliosolar es la construcción de grandes parques solares. Aunque no puede decirse que se trate de un sector con importantes barreras de entrada, los complejos trámites administrativos, la necesidad de gestionar permisos y licencias, y las gravosas condiciones económicas y financieras impuestas por las Comunidades Autónomas convierten el aprendizaje adquirido por Heliosolar, para desenvolverse eficazmente entre todos los agentes implicados, en una de sus más importantes ventajas competitivas.

3.1. El proceso de actividades

Una breve descripción de las actividades que integran el proceso completo en la promoción y venta de una instalación fotovoltaica nos puede ayudar a comprender la naturaleza del negocio (figura 2):

1. Búsqueda de un terreno adecuado. Para que un terreno sea considerado adecuado para la instalación de un huerto solar debe existir un punto de evacuación a la red de la energía generada, lo suficientemente próximo como para que no se perjudique la rentabilidad de la inversión. La información sobre estos puntos de evacuación resulta un aspecto clave para el comienzo de un proyecto. En la práctica, la obtención de dicha información implica depositar un elevado aval bancario (medio millón de € por megavatio) a favor de la compañía eléctrica.
2. El problema puede llegar a ser más complejo que una simple cuestión de proximidad al punto de evacuación. Dada la limitada capacidad de la red eléctrica en algunas zonas para absorber la energía generada, la compañía eléctrica puede no autorizar la conexión aun existiendo un punto evacuación. En ocasiones, incluso puede que sea necesario reforzar una subestación para dar cabida a la energía generada por varias instalaciones. En estos casos son los propios promotores de la zona los que asumen el coste de modernizar la subestación.
3. Elaboración del proyecto y gestión de las autorizaciones de las administraciones y la compañía eléctrica. Esta es una etapa en el proceso cuya duración *está totalmente en manos de la administración* (autoridades autonómicas competentes en medio ambiente e industria, así como los ayuntamientos). En algunas comunidades autónomas la gestión de los permisos y requisitos administrativos, técnicos y económicos se pueden prolongar hasta 1 año, aunque estos plazos difieren considerablemente de una comunidad a otra.
4. En la actividad fotovoltaica, la venta al cliente final es una de las primeras etapas del proceso. Al empezar a construir, la instalación debe estar vendida. La captación de inversores representa una actividad que ha experimentado una transformación sustancial desde los inicios de Heliosolar. El espíritu de socialización de la energía con el que nació la empresa implicaba una labor comercial muy personalizada para llevar a cabo la venta de las placas a inversores particulares. Los cambios normativos han impuesto



restricciones a la venta parcelada de las instalaciones y han restringido el acceso a los pequeños ahorradores. El cliente final de Heliosolar ahora está representado fundamentalmente por grandes inversores: banca privada y fondos de inversión (mayoritariamente suizos y alemanes), que no sólo cuentan con recursos destinados a la inversión, sino que han decidido apostar por proyectos de energías limpias. Un grupo muy peculiar de clientes que está emergiendo en el sector es el de las empresas que necesitan certificaciones verdes para compensar sus emisiones de CO₂ y que, independientemente de su compromiso moral con las cuestiones medioambientales, van a convertirse en clientes cautivos de las energías renovables.

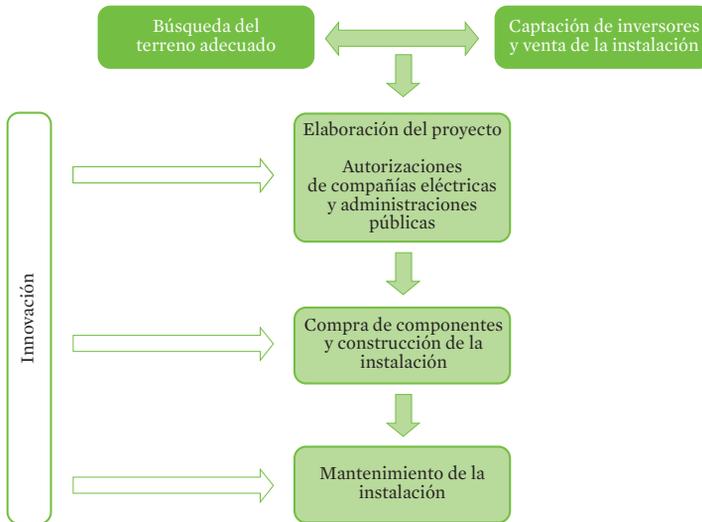
5. Aprobado el proyecto en todas las instancias, comienza la construcción del parque, que implica la compra de los materiales necesarios (módulos, inversores, etc.) y la construcción en sí de la instalación. Heliosolar adquiere a través de distribuidores nacionales todos los componentes necesarios, que son de procedencia muy diversa. Una empresa de mayor dimensión podría contar con personal especializado para buscar y contactar directamente con los proveedores extranjeros. Sin embargo, para Heliosolar, así como para otras empresas de reducido tamaño, acudir a distribuidores nacionales reduce los costes asociados a la búsqueda de proveedores y la incertidumbre implícita en los procesos de negociación. La construcción de la instalación se lleva a cabo mediante la subcontratación de empresas locales.
6. La vinculación de Heliosolar con la instalación no finaliza con su construcción y venta. La rentabilidad para el inversor (el cliente) está condicionada por el buen funcionamiento de la instalación a lo largo de su vida útil (que se estima en unos 25 años). Por tanto, el mantenimiento de la instalación es la actividad con la que Heliosolar termina de construir la imagen de confianza y fiabilidad que le ha proporcionado un gran prestigio entre las empresas del sector. *“Jamás hemos dejado de resolver un problema a un cliente, aunque haya representado un alto coste. Esto nos hace diferentes a muchas grandes empresas”*.
6. Por último, Heliosolar también lleva a cabo proyectos de innovación para el desarrollo de nuevos componentes y mejora de la eficiencia de las instalaciones, a la vez que investiga la tecnología de otras energías renovables que pudieran representar una oportunidad para la diversificación del negocio en los próximos años.

Se trata, en resumen, de un proceso en el que intervienen múltiples agentes: diversas administraciones públicas en los ámbitos estatal, autonómico y local, compañías eléctricas, entidades financieras, pequeños y grandes inversores, distribuidores y empresas constructoras. Como señala una de los socios fundadores, *“la mayor dificultad en el negocio fotovoltaico y nuestra principal competencia es saber articular eficazmente todo este proceso”*.



FIGURA 2

El proceso de actividades en Heliosolar



3.2. Otros productos

Además de la construcción de grandes parques solares, Heliosolar lleva a cabo la instalación de paneles solares en las cubiertas de los edificios industriales, por encargo de sus propietarios. En esta actividad se ha llegado a un acuerdo con el grupo ARCELOR para hacer las cubiertas solares de todos sus edificios en España.

El biogás (la producción de energía por combustión de biogás a partir de los residuos vegetales y animales) representa otra de las líneas de negocio de Heliosolar a través de una empresa participada. El biogás es mucho menos eficiente que la energía fotovoltaica y genera más trabajo administrativo. Sin embargo, se encuentra mucho más próximo a la cultura de socialización de la energía que inspiró los comienzos de Heliosolar.

De cara a las actividades futuras no se descarta la entrada en otro tipo de energías renovables, como la termosolar o la eólica.

3.3. Ámbito geográfico

Heliosolar ha llevado a cabo un proceso natural de expansión geográfica: comenzó en el ámbito local y fue expandiendo su actividad en los ámbitos regional y nacional, hasta llegar al mercado internacional, en el que actualmente está iniciando sus operaciones.



El crecimiento desorbitado del sector fotovoltaico en España, y el frenazo impuesto por el gobierno en 2008, había hecho que muchas pequeñas empresas desaparecieran, después de haber cosechado elevados beneficios. Heliosolar optó por seguir subidos al tren del negocio fotovoltaico. Tal como apunta uno de los fundadores, *“habíamos subido al último vagón del último tren y habíamos aprendido a hacer las cosas muy bien, ¿por qué no seguir explotando en otros ámbitos el aprendizaje adquirido y las competencias desarrolladas?”*. Efectivamente, el mercado español había superado todas las previsiones, pero en el resto de Europa el ritmo de crecimiento estaba siendo muy desigual por lo que había que explorar oportunidades de negocio en los países vecinos. Países con un bajo nivel de potencia instalada (y, por tanto, con alto potencial de crecimiento), con una alta tasa de radiación solar y con medidas gubernamentales de apoyo a la energía fotovoltaica representaban interesantes objetivos a corto y medio plazo.

Italia ha sido la apuesta más inmediata, donde Heliosolar ya cuenta con una delegación, y comienza a construir 200 megavatios. La entrada en Italia para la realización de este tipo de proyectos de gran envergadura les ha obligado a acometer la construcción de las instalaciones de la mano de grandes empresas, como forma de garantizar la operación ante las entidades bancarias que financian el proyecto. *“Si contáramos con los recursos suficientes para respaldar financieramente la operación, no necesitaríamos acudir a estas grandes corporaciones, porque contamos con las capacidades de gestión necesarias para desarrollar nosotros solos el proyecto. Aunque ser una pequeña empresa nos permite ser muy ágiles en el desarrollo de nuestra actividad, también nos ocasiona algunos inconvenientes”*. La actividad en el mercado italiano, en el que los proyectos se encuentran en fase de construcción, aun no tiene su reflejo en la cuenta de resultados, por lo que, en 2009, el 100% de las ventas aún procedía del mercado nacional.

Portugal y Francia son también opciones prometedoras que es posible que se pongan en marcha a muy corto plazo. Más allá de las fronteras europeas, Estados Unidos, con el inmenso potencial que ofrece su territorio, el fuerte compromiso manifestado por Obama y los programas de apoyo a las renovables establecidos por algunos estados, también se encuentra entre los retos de Heliosolar. Finalmente, Brasil es considerado por los responsables de Heliosolar, no sólo un país con largo recorrido para la implantación de energías renovables, sino también un territorio donde la construcción de instalaciones fotovoltaicas puede desempeñar un importante papel en el desarrollo socioeconómico de algunos de sus territorios.

3.4. El modelo de marketing en Heliosolar

La manera de posicionarse ante el mercado por parte de Heliosolar también se ha ido adaptando a la evolución de la empresa y al tipo de clientela, máxime si se tiene en cuenta que desde el principio la empresa debía competir con grandes grupos industriales y potentes empresas del sector de la energía.

Cuando la legislación permitía la venta de paneles individualizados a particulares a modo de inversión personal, se aplicaron técnicas de venta directa, como era el caso de presen-



taciones públicas a los residentes en los municipios donde se construían los parques solares, información en prensa y venta directa a pequeños inversores.

Posteriormente, cuando la nueva regulación obligó a realizar operaciones de venta de parques completos la inversión se hizo de tal envergadura que se escapaba a las posibilidades de ahorradores particulares y se tenía que ofrecer a grandes inversores, bancos y fondos de inversión. El mercado se amplió a una cobertura internacional y exigía a la empresa contar con la colaboración de agentes intermediarios de fondos de inversión y la conexión directa con grandes inversores internacionales.

En todo caso, siempre se ha mantenido una misma filosofía en el modo de vender el producto de heliosolar: una relación directa y personalizada con el mercado y una adaptación continua a sus necesidades y condiciones.

Una vez que la empresa ha demostrado su capacidad para el desarrollo de grandes instalaciones, es cuando se comienza a dar el salto hacia un marketing más generalizado y agresivo, utilizando todos los medios posibles: una página web con información exhaustiva de la empresa, aparición en prensa mediante reportajes y comunicaciones, utilización de presentaciones, catálogos y folletos, etc.

En esta fase el idioma es fundamental por cuanto se trata de relacionarse con inversores internacionales. La empresa ha financiado un curso de italiano intensivo para todas aquellas personas que tienen una relación más directa con ese mercado y se ha iniciado un proceso para que el conjunto de la empresa, la información utilizada y la documentación enviada, adopte el inglés como medio más adecuado de comunicación en el mercado financiero internacional.

4. El papel de la innovación

La innovación desarrollada por Heliosolar está fundamentalmente orientada a introducir mejoras en las instalaciones que aumenten su eficiencia y la confiabilidad para sus clientes. No existe, de forma estricta, un departamento de I+D en el que un equipo de ingenieros se dedique de forma exclusiva a investigar y desarrollar nuevos productos, por lo que tampoco puede cuantificarse la inversión en I+D. El equipo de ingeniería de Heliosolar se ocupa de elaborar los proyectos de las instalaciones solares a la vez que investiga la tecnología de otras energías renovables, monitoriza el mercado de componentes fotovoltaicos y desarrolla nuevos elementos para sus instalaciones. Entre los elementos que han sido desarrollados por la empresa pueden destacarse los siguientes:

- Los sistemas de comunicación y monitorización de las plantas permiten controlar desde la sede de la empresa el correcto funcionamiento de la instalación. Además del control desde la empresa, los propios clientes (propietarios de las placas) pueden hacer este seguimiento a través de la web de Heliosolar y verificar día a día el rendimiento de su instalación, comprometiéndose la empresa a indemnizar al cliente en el caso de que la placa no esté funcionando correctamente. La incorporación de este sistema ha repre-



sentado una importante inversión que ha diferenciado a Heliosolar de otras empresas del sector, no sólo por la mejora que representa en el control de las instalaciones sino por la confianza que genera en los clientes.

- Se está desarrollando un nuevo seguidor solar de un eje, que resulta más eficiente (por su menor coste) y de mas fácil mantenimiento que el de dos ejes. Para el desarrollo de este producto se ha establecido un contrato de colaboración con otras dos empresas (estructurista y empresa de metal) y con el Centro Tecnológico CITEAN de Navarra. El nuevo eje, ahora en fase de homologación, se ha desarrollado con la idea de utilizarlo en las plantas de Heliosolar, aunque no se descarta la posibilidad futura de venta a otras empresas del sector.

5. La cultura

La cultura de Heliosolar está determinada por diversos factores, algunos de los cuales ya se han puesto de manifiesto a lo largo de los párrafos precedentes. La juventud, no sólo de la empresa sino de sus propios integrantes (la persona de mayor edad es el gerente y socio fundador de la empresa, que a la fecha de elaboración de este trabajo cuenta con 37 años) y la actitud decididamente emprendedora de sus fundadores conforman un ambiente propenso a impulsar nuevas ideas que supongan mejoras en el funcionamiento de la empresa, y a buscar nuevas oportunidades que aseguren la continuidad y el éxito del negocio. La entrada en nuevos mercados geográficos que emprendió Heliosolar, tras la paralización del mercado fotovoltaico en España, representa una evidencia de esta cultura de adaptación al cambio. En este sentido, la puesta en marcha del negocio en Italia se ha visto, a su vez, facilitada por la juventud de los empleados de Heliosolar desplazados a ese país, a los que la expansión de la empresa les supone una importante oportunidad de formación, promoción y desarrollo personal.

Por otro lado, el origen de Heliosolar (la confluencia de dos empresas, una de las cuales estaba especializada en la Consultoría en Desarrollo Local) estuvo marcado por una acentuada inquietud por realizar proyectos que permitieran socializar la energía. Aunque la nueva regulación del sector (el RD 1578/08) ponía importantes obstáculos a esta forma de entender el negocio y Heliosolar tuvo que asumir las nuevas reglas del mercado, la empresa no ha renunciado completamente a su filosofía original: que pequeños ahorradores pudieran convertirse en propietarios y productores de energías limpias. Por esa razón, todos los empleados de la empresa tienen su propia placa y, además, se siguen llevando a cabo proyectos de huertos pequeños que mantengan vivo el espíritu de los primeros años.

La pequeña dimensión de la empresa permite un trato muy cercano y una comunicación muy fluida entre todos sus integrantes, y se intenta crear un buen ambiente de trabajo. Se es bastante flexible con incidencias que otras empresas de mayor dimensión resuelven mediante protocolos más formales. Por ejemplo, no hay problema en que alguien se ausente por alguna razón importante, sin necesidad de presentar un justificante médico o de indagar los días que corresponden según convenio. Estas facilidades son coherentes con la importancia que los responsables de Heliosolar dan a la conciliación de la vida laboral y per-



sonal, que también se promueve mediante el horario de trabajo (de 8:00 a 17:30, con las tardes de los viernes libres).

Pero, incluso más allá de la existencia de un buen clima laboral, los responsables de Heliosolar hicieron una importante apuesta por sus empleados cuando el mercado se estancó: *“No es justo ni inteligente desprendernos de personas que hemos formado y que se encuentran muy comprometidas con la empresa, para empezar a contratar nuevo personal dentro de dos años, que es cuando se espera que se recuperen los niveles de actividad fotovoltaica en España”*. Aunque en el momento de elaboración de este documento no se están construyendo nuevos parques en España, Heliosolar está llevando a cabo las tareas de ingeniería para el desarrollo del seguidor, el mantenimiento de los parques activos y la puesta en marcha del negocio en Italia, entre otras actividades, todo lo cual garantiza el sostenimiento de la empresa hasta el inicio de la rentabilización de los proyectos en el mercado italiano y la recuperación del sector en España.

6. Configuración organizativa y capital humano

La organización de Heliosolar cuenta con los rasgos organizativos característicos de las pequeñas empresas de carácter profesional. Aunque se han diferenciado ciertas funciones (Dirección -Gerencia, Administración y Atención a Clientes-, Construcción, Mantenimiento, Desarrollo Tecnológico y las Delegaciones de Aragón, Andalucía e Italia), la pequeña dimensión de la empresa, por un lado, y la participación de cada una de estas funciones en los proyectos desarrollados, por otro, favorecen un alto grado de interacción entre los miembros de la empresa y el uso de mecanismos informales de coordinación. Esto hace que, en algunos casos, la diferenciación de funciones sea más aparente que real. Por ejemplo, es una situación habitual en empresas pequeñas y jóvenes que el gerente asuma una importante responsabilidad en la búsqueda de clientes y en el establecimiento de unas relaciones duraderas con los mismos. Este es también el caso de Heliosolar, donde su gerente desempeña, entre otras, la labor de un director comercial.

En cualquier caso, la diferenciación de funciones no se traduce en la existencia de departamentos estrictamente especializados en sus respectivas funciones y conectados entre sí sólo mediante procedimientos formales (memorias, informes...), propios de las empresas de mayor dimensión que se han visto forzadas a normalizar las tareas y las comunicaciones.

Sin embargo, la modificación de la estructura organizativa va a ser, inevitablemente, sólo cuestión de tiempo. Por ejemplo, la naturaleza de los nuevos clientes (banca privada y fondos de inversión con origen en otros países) ya empieza a poner de manifiesto la necesidad de contar con un personal más especializado para el desempeño de la función comercial y, en todo caso, la expansión que está experimentando la empresa ya hace vislumbrar a los responsables de Heliosolar la necesidad de ir creando puestos intermedios.

En el momento actual, aproximadamente un 30% de la plantilla está dedicado a las labores de Dirección, un 30% a las tareas de Construcción y Mantenimiento, un 30% a Desarrollo



Tecnológico (departamento integrado mayoritariamente por mujeres), y el 10% restante a las actividades desarrolladas en las Delegaciones. La cualificación del personal es fundamentalmente de nivel licenciado o ingeniero (el 75% de la plantilla cuenta con este nivel de estudios), si bien el área de Construcción y Mantenimiento incluye también empleados con Formación Profesional (que representan el 25% de la plantilla).

De algún modo, Heliosolar puede ser considerada un ejemplo de igualdad de género, no sólo por la proporción global de mujeres en la empresa, sino porque éstas representan el grupo más importante dentro del departamento de mayor cualificación técnica (ingeniería). La presencia de una mujer joven entre el equipo de emprendedores que crearon Heliosolar puede ser también una de las razones que está en el origen de esta armoniosa relación con las cuestiones de género.

7. Estrategia

Como en otras empresas jóvenes y de reducida dimensión, el proceso estratégico de Heliosolar no ha estado sujeto estrictamente a un sistema formal de planificación con establecimiento explícito de objetivos, diagnóstico interno y externo, formulación y selección de la estrategia, etc.

Su búsqueda de competitividad y posicionamiento en el mercado ha sido un proceso más intuitivo que formal, lógicamente favorecido por un entorno repleto de oportunidades (el mercado fotovoltaico) para todos aquéllos capaces de desarrollar rápidamente las competencias necesarias para articular eficazmente proyectos que implicaban a un gran número de agentes (administraciones públicas, compañías eléctricas, inversores, subcontratistas, distribuidores, entidades financieras...).

La propia dinámica del sector hace que los responsables de Heliosolar consideren que: *“Realmente no teníamos competidores si pensamos que nunca hemos perdido un proyecto porque otra empresa se lo haya llevado. Éste ha sido un sector en el que ha habido mercado para todos”*.

El brusco frenazo del mercado español ha sido lo que ha obligado a Heliosolar a poner en práctica algunos mecanismos de planificación estratégica: la búsqueda de nuevos mercados sólo podía venir de la mano de un diagnóstico riguroso de las oportunidades existentes en otros países. La decisión de entrar en el mercado fotovoltaico italiano estuvo basada en el informe encargado a una empresa consultora, que ofrecía suficientes razones para emprender esta nueva etapa del negocio.

La entrada en el mercado internacional ha hecho que Heliosolar tome conciencia de quiénes son sus competidores potenciales. Y realmente no los identifican como las empresas de su misma trayectoria y dimensión. En los proyectos que se están llevando a cabo en Italia, grandes corporaciones como Fiamm y Pirelli han buscado en Heliosolar (Sogef, la empresa creada por Heliosolar en aquel país) al socio con la experiencia necesaria para el desarrollo de grandes instalaciones fotovoltaicas. *“¿Por qué nosotros y no otras grandes*



empresas españolas del sector?”. Las razones están en lo que Heliosolar considera sus principales factores de éxito y competitividad frente a esas grandes empresas:

- Tres de los fundadores de la empresa se ocupan de la gestión de los aspectos claves del negocio (gerencia, dirección de ingeniería y mantenimiento de los proyectos). Cualquier decisión sobre la entrada en nuevos proyectos, el establecimiento de alianzas con determinados “partners” o las condiciones que regirán este tipo de acuerdo, no sólo se adoptan muy rápidamente sino que son tomadas directamente por los propietarios de la empresa, lo que se traduce en un grado de implicación máximo. En las grandes corporaciones, sin embargo, es muy habitual que todas estas decisiones tengan que ser sometidas a la aprobación de comités integrados por directivos pertenecientes a diferentes áreas de la empresa, con distintos grados de implicación con el proyecto, todo lo cual puede ralentizar notablemente todo el proceso. La rapidez en la toma de decisiones que proporciona Heliosolar a sus “partners” les sitúa en una clara posición de ventaja respecto a esas grandes organizaciones.
- El modelo de negocio de Heliosolar, que implica la realización (ya sea directamente o mediante subcontratación) de todas las actividades necesarias para la puesta en marcha de una instalación fotovoltaica, y su buen hacer en la articulación eficaz de todo este proceso, les ha permitido construir una sólida imagen de confianza y fiabilidad ante los agentes implicados (distribuidores, partners, entidades financieras, inversores...). Además, la vinculación a largo plazo de la empresa con los proyectos realizados (y, por tanto, con sus clientes), dado que lleva a cabo el mantenimiento de las instalaciones, representa también un importante valor añadido que contribuye a fortalecer esa imagen y mantenerla a lo largo del tiempo. Los responsables de la empresa se muestran orgullosos de poder decir que nunca han dejado de resolver un problema a un cliente, aunque haya representado un alto coste. Pero, incluso más allá de la confianza y fiabilidad, la implicación directa de los propietarios en las actividades de la empresa y en las relaciones con los agentes del sector añade, además, un importante componente de cercanía. Tal como afirma el gerente de Heliosolar: *“La confianza y la cercanía son nuestros elementos distintivos”*.
- El tercer factor de éxito está relacionado con los dos anteriores. La puesta en marcha de una instalación fotovoltaica implica una ingente cantidad de trámites y procedimientos administrativos ante un gran número de administraciones públicas y empresas (licencias de obras en los ayuntamientos, puntos de conexión en las compañías eléctricas, autorizaciones administrativas relacionadas con industria y medio ambiente en las comunidades autónomas, avales bancarios...). Haber aprendido a desenvolverse eficaz y ágilmente en todas estas instancias convierte a Heliosolar en un valioso socio para grandes compañías cuya dimensión puede llegar a ralentizar drásticamente todo el proceso.

8. Conclusiones

En los inicios, Heliosolar supo aprovechar las oportunidades que ofrecía un entorno muy favorable: una actividad de indiscutible aceptación social (energías renovables) y una



regulación gubernamental que ofrecía grandes incentivos para el negocio, garantizando la rentabilidad de todos aquéllos dispuestos a emprender la aventura de producir energía a partir del sol.

Aprovechar estas oportunidades no significó para Heliosolar únicamente obtener cuantiosos beneficios, sino lograr un aprendizaje muy valioso sobre cómo gestionar eficazmente su cadena de valor. La participación de numerosos agentes en la creación de una instalación fotovoltaica, hace de la articulación de todo el proceso uno de los aspectos más complejos del negocio. Llegar a saber gestionar dicha complejidad se ha convertido en una de las competencias clave de la empresa.

Cuando el mercado fotovoltaico español se paralizó, el carácter emprendedor de sus fundadores y la cultura organizativa de adaptación al cambio que se había ido conformando, les llevó a buscar nuevas oportunidades que aseguraran la continuidad y el éxito del negocio y que les permitiera seguir explotando las competencias adquiridas.

Ser una empresa joven, de reducida dimensión, y con los socios fundadores asumiendo las funciones claves del negocio, han sido factores que han proporcionado a Heliosolar una gran agilidad y dinamismo para tomar decisiones. Ello no sólo les ha permitido reaccionar rápida y eficazmente ante los vaivenes de mercado, sino que les ha convertido en un atractivo “partner” para las grandes empresas dispuestas a entrar en el sector.

9. Clave del éxito: Aprovechar las ventajas de la pequeña dimensión

Es evidente que los recursos con los que cuentan las grandes organizaciones en el sector fotovoltaico, les permiten desarrollar proyectos de gran envergadura a los que difícilmente pueden acceder en solitario pequeñas empresas como Heliosolar.

Sin embargo, la reducida dimensión de empresas, como la descrita en este caso, junto con el carácter emprendedor de sus propietarios, han sido determinantes para desarrollar ciertas competencias clave en el negocio fotovoltaico (la gestión ágil de los procedimientos necesarios para la realización de los proyectos, la rapidez en la toma de decisiones, la cercanía con los clientes, etc) que quedan fuera del alcance de la mayoría de las grandes empresas.

De lo anterior se deduce una interesante recomendación para los emprendedores: hay que saber aprovechar las ventajas de una dimensión reducida. Lógicamente, deben construirse las competencias clave en el negocio, esto es, saber hacer muy bien lo que cada uno de los participantes en el sector (administraciones, socios potenciales, pequeños y grandes inversores, proveedores) requiere. Construidas tales competencias, una pequeña empresa puede ajustarse más eficazmente a las demandas del mercado, reorientar el negocio con mayor agilidad en situaciones como la descrita (el cambio normativo en la actividad fotovoltaica), y convertirse en un atractivo socio para las grandes empresas, en proyectos de gran envergadura a los que no podría acceder en solitario.



Gamesa



1. Introducción

La sociedad Gamesa Corporación Tecnológica, S.A. se constituyó como sociedad anónima el 28 de enero de 1976, es una multinacional de nuevas tecnologías aplicándolas en actividades emergentes: robótica, microelectrónica, medioambiente o materiales compuestos.

En 1994, se crea Gamesa Eólica como empresa ensambladora de aerogeneradores, mientras que las actividades de promoción, construcción y explotación de parques eólicos comenzaron en 1995. Al año siguiente, se puso en marcha el primer parque eólico construido por Gamesa. Su principal actividad al constituirse estaba relacionada con la energía eólica, gestionando todo el ciclo integral a través de sus tres filiales: Gamesa Energía, Gamesa Eólica y Gamesa Servicios. La compañía cotiza en Bolsa desde el 31 de octubre del año 2000 y se integró en el selectivo Ibex 35 el 24 de abril de 2001.

Desde 2006 Gamesa se centra en las tecnologías para la sostenibilidad energética, principalmente la eólica. Es líder en España y está situada entre los primeros fabricantes de aerogeneradores a nivel mundial. Se configura en la actualidad como un grupo fabricante y suministrador principal de productos, instalaciones y servicios tecnológicamente avanzados en el sector de energías renovables, estructurado en tres unidades de negocio, con sus respectivas sociedades cabeceras dentro del Grupo. En la actualidad se consolida como una compañía global, que responde a las necesidades de sus clientes aprovechando el crecimiento de los mercados.

2. Modelo de negocio

La presencia de Gamesa en el sector eólico se concreta en las siguientes líneas de actividad:

- El diseño, fabricación, instalación y servicio post-venta de aerogeneradores. Gamesa se encuentra entre las empresas líderes del mercado en el mundo, con un potencial insta-



lado de 18.000 MW hasta el 2009. Con una implantación industrial en 30 centros en Europa, estados Unidos y Asia y una capacidad de producción de 4.400 MW/año.

- La trayectoria de Gamesa como grupo industrial se completa con la presencia que, desde 1995, mantiene en el sector de la promoción de parques eólicos, una actividad que orienta su gestión a la puesta en valor del “know-how” en el proceso de promoción, construcción y venta de parques eólicos. Hasta 2009, la empresa ha puesto en operación un total de 146 parques en quince países, con una potencia total instalada de más de 3.500 MW, y dispone de una cartera de 22.000 MW en distintas fases de desarrollo en Europa, América y Asia.
- La respuesta integral de Gamesa en el sector industrial eólico se concreta en una amplia oferta de servicios de operación y mantenimiento. La empresa contempla la presencia creciente en este mercado.
- La búsqueda y el análisis de nuevas oportunidades y soluciones energéticas sostenibles, lleva a Gamesa a trabajar también en la concepción y el desarrollo de otras líneas de negocio, bien propias o a través de la toma de participaciones en empresas innovadoras, en los ámbitos de la generación de energías renovables, la integración de energías en la red eléctrica y la eficiencia energética.

En 2009 se ha iniciado la ampliación de la capacidad de producción en Estados Unidos, China e India, donde se puso en marcha el primer centro productivo. En la actualidad, el 73% de las ventas de aerogeneradores proceden de los mercados internacionales (frente al 61% de 2008) en países de Europa (32%), principalmente Italia, Polonia, Hungría y Rumanía; Estados Unidos (15%); China (15%) y resto del mundo (11%).

La presencia internacional se consolidó igualmente en la actividad de promoción de parques eólicos, después de materializar el acuerdo con Iberdrola Renovables.

En cuanto al capital relacional de Gamesa, cabe destacar su orientación al cliente, así como la consideración de los proveedores como socios clave. En este sentido, en el área de compras la empresa ha focalizado sus esfuerzos en dos objetivos esenciales: la creación de una cadena de suministro global consolidada y la creación de unos estándares de gestión que contribuyan a mantener el rigor y prestigio. A su vez, se han establecido acuerdos marco a largo plazo con proveedores clave con el fin de colaborar en el desarrollo tecnológico de las distintas plataformas.

De la misma forma, Gamesa dedica una atención especial al colectivo de socios que se han unido al proyecto, siendo una de sus mayores prioridades, además de maximizar la creación de valor para el accionista, alcanzar altos niveles de transparencia y de participación que refuercen la confianza de sus accionistas y fomenten su participación activa en la Junta General. El compromiso hacia sus accionistas y comunidad financiera es mantener en todo momento una comunicación transparente y efectiva en el tiempo, proporcionando información clara, completa, veraz, homogénea y simultánea que permita valorar la gestión y los resultados económico-financieros de la compañía. El compromiso con la comunidad



reside en el hecho de crear riqueza de forma rentable y sostenible para la mejora de la calidad de vida de las comunidades en las que desarrolla su actividad, creando compromisos con su entorno social y ofreciendo información sistemática, fluida y veraz sobre sus actividades.

3. Innovación

Gamesa, en su trayectoria como Grupo Industrial orientado hacia los avances tecnológicos y de innovación, ha venido propiciando el desarrollo de las tecnologías para la sostenibilidad energética, centrandose especialmente su actividad en el campo de la energía eólica.

Una de las claves del nuevo periodo para la creación de ventajas competitivas sostenibles será el desarrollo tecnológico, orientado a la mejora del coste de energía del aerogenerador y la consolidación del posicionamiento en el mercado “on-shore”.

La actividad de I+D+i de Gamesa ha contado con el apoyo de organismos de ámbito europeo, nacional y regional, en 2009. Asimismo, cuenta con el apoyo financiero del Banco Europeo de Inversiones (BEI) para el desarrollo de su estrategia de I+D+i para el periodo 2008-2011, con un crédito de 200 millones de euros. La compañía dispone de cinco centros tecnológicos y, en los últimos cinco años, ha realizado inversiones en innovación tecnológica por valor de más de 200 millones de euros. Además, está integrada en los productos y en los procesos, en todas las tareas y funciones a lo largo de la cadena de suministro, contribuyendo a la satisfacción del cliente, y en coherencia con la mejora continua de Gamesa en la búsqueda de excelencia.

La innovación tecnológica se centra no sólo en producto sino también en proceso. De este modo, en febrero 2009 da un paso adelante en la implantación de innovaciones tecnológicas en procesos de fabricación con la firma de un proyecto estratégico para el diseño y fabricación automatizada de palas para aerogeneradores, donde las mejoras aerodinámicas que se incorporan al producto permitirán una mejora en eficiencia, calidad y servicio, progresando en la mejora de rentabilidad de los parques y en su adaptación al medio ambiente.

Gamesa multiplica su capacidad de actuación tecnológica mediante la colaboración con destacadas organizaciones tecnológicas. En algunos casos se busca la excelencia investigadora europea en conceptos “breakthrough” (innovación radical); en otros, la solidez desarrolladora en tecnologías de inmediata aplicación. Finalmente, otro grupo proporciona infraestructura científico-tecnológica de ensayo de primer nivel mundial, imprescindibles para realizar ensayos y pruebas que permitan mejorar los futuros componentes eólicos.

Destacan también los paquetes de proyectos de I+D en marcha orientados a agregar valor, dar prestaciones adicionales y fidelizar a determinados clientes claves en la cartera de negocios. Para lograrlo, el trabajo se realiza de manera coordinada y alineada tecnológicamente en el conjunto del sector eólico, tratando de maximizar las ayudas a I+D dedicadas a la energía eólica tanto a nivel nacional como europeo, generándose así importantes innovaciones en gestión. Mención especial de hacerse para algunos proyectos de I+D



que cuentan con financiación institucional y proporcionan a Gamesa liderazgo tecnológico en el panorama internacional.

El área de desarrollo del producto tiene como misión concebir, diseñar, desarrollar y certificar los aerogeneradores que satisfacen los requisitos de los clientes.

Los programas de I+D+i de la Corporación responden a la política energética europea. La actividad en I+D genera un Patrimonio Tecnológico, cuyos datos a cierre 2009 son:

- Solicitudes de patentes realizadas durante 2009: 31 nuevas.
- Cartera de patentes concedidas-vigentes y solicitadas, a cierre 2009: 150, que se elevan a 400 patentes individuales en diversos mercados.

Con la finalidad de mejorar la competitividad y la calidad de sus equipos y servicios, Gamesa cuenta con siete centros de I+D repartidos entre España, Dinamarca, USA y China que tienen por misión: a) desarrollar nuevos aerogeneradores; b) identificar, especificar y desarrollar proyectos de innovación tecnológica de productos y procesos productivos, c) proporcionar el soporte técnico necesario a las diferentes actividades de fabricación, instalación y servicio que lleva a cabo la empresa. El departamento de I+D de Gamesa está formado por más de 600 personas.

Parques eólicos

En una primera etapa, la actividad de la Unidad de Promoción y Venta de Parques se desarrolló principalmente en España, en las Comunidades Autónomas de Aragón, Galicia, Castilla y León, Castilla-La Mancha, La Rioja, Andalucía y Cataluña. En los últimos años la actividad de la Unidad de Promoción y Venta de Parques se ha extendido internacionalmente a países como Portugal, Italia, Reino Unido, Grecia, Francia, Polonia, Alemania, Rumania, Bulgaria, Estados Unidos, China, México y República Dominicana, posicionándose como compañía líder en la promoción y desarrollo de parques eólicos.

Gamesa incluye entre sus actividades todas las asociadas a los proyectos de generación eólica, desde la identificación de emplazamientos en campo, pasando por los periodos de medición de viento, la obtención de los permisos y licencias necesarios para la construcción y puesta en marcha de las instalaciones, la operación y mantenimiento de parques en funcionamiento y la venta final del producto "Parque Eólico".

Esta actividad incluye el conjunto de tareas destinadas a seleccionar emplazamientos con posible potencial eólico, instalar torres de medición en los mismos, completar campañas de medición y realizar los necesarios estudios de viento ("micrositing") y de ubicación de los aerogeneradores.



4. Cultura

Gamesa Corporación Tecnológica está comprometida con el equipo humano que la integra y persigue tenazmente el desarrollo de un entorno laboral que ofrezca a las personas perspectivas de futuro y la mejora permanente de su valor profesional.

Han desarrollado un decálogo de directrices que persigue asegurar la excelencia en la gestión de las personas:

1. Proteger la seguridad y salud de las personas.
2. Favorecer un clima de trabajo atractivo, motivante y estimulante que permita alinear los objetivos personales y profesionales de las personas.
3. Atraer, reconocer, valorar y desarrollar el talento.
4. Integrar la diversidad cultural y realizar una gestión del talento con perspectiva global.
5. Asegurar el desarrollo profesional de las personas a través del proceso de gestión de desempeño, del diseño de carreras profesionales y planes de sucesión y de la identificación y desarrollo de altos potenciales.
6. Diseñar e implantar programas de formación integrales que aseguren el perfeccionamiento y la actualización de los conocimientos y habilidades necesarias para el logro de la misión y objetivos de la Empresa.
7. Desarrollar una estrategia de compensación que asegure una retribución atractiva y de referencia en el mercado, reconociendo la aportación individual y colectiva a la creación de valor.
8. Impulsar la comunicación interna como instrumento para la gestión del cambio, como resorte para activar y motivar la voz del empleado y como catalizador de la puesta en valor de las mejores prácticas.
9. Promocionar la igualdad y la conciliación de la vida profesional y familiar.
10. Incorporar las metodologías y herramientas más novedosas en el ámbito de la gestión del talento.

En cuanto a la gestión de riesgos, ésta forma parte integral de la actividad estratégica de Gamesa.

Hace dos años crearon “Gamesa Planet”, una revista publicada en 3 idiomas español, inglés y chino. Es una revista trimestral que ha ayudado a crear una fuerte cultura corporativa. Esta idea nació con la intención de poder desarrollarse y crecer junto con la empresa y sus necesidades de comunicación.

5. Estructura y Estrategia

La Misión de Gamesa Corporación Tecnológica es la creación y distribución de riqueza y calidad de vida entre quienes y hacia quienes se interrelacionan con ella en los ámbitos económico, social y medioambiental. Junto a esa Misión, y para garantizar su cumplimiento, tie-



ne la Visión de liderar el desarrollo de soluciones tecnológicas para una gestión energética eficiente y sostenible.

La Misión y Visión inspiran todas las acciones a emprender, y las orienta siempre desde la perspectiva de unos Valores constantes en la Corporación: calidad; tecnología, liderazgo e imagen de la campaña “Energicultura” sostenibilidad.

La esencia de su gestión es la calidad total, siendo la tecnología el motor de su progreso. Identificándose por tanto su estrategia genérica con la diferenciación. Para lograrlo, la compañía desarrolla la innovación y mejora continua hacia la excelencia tecnológica de productos, procesos y sistemas. Como resultado de todo ello, es líder en el mercado eólico español y uno de los primeros fabricantes de aerogeneradores del mundo.

La Corporación se identifica con la sostenibilidad y, a través de ella, se asocia con las variables del desarrollo sostenible, tal y como las definió Naciones Unidas en el Informe Brundtland con sus tres componentes: Social (sostenible para las personas), Económico (sostenible por rentable) y Ecológico (sostenible desde la perspectiva de la huella ecológica).

Por otra parte, la Misión de Gamesa también podría entenderse como la creación de valor para los accionistas. Para su consecución se esfuerzan en: crear y consolidar una posición de liderazgo en actividades actuales de crecimiento; la introducción en nuevas actividades de crecimiento futuro; y la rotación con generación de valor de actividades de menor crecimiento.

Objetivos principales de Gamesa

- Consolidación del liderazgo de Gamesa en la actividad eólica:
 - Ser el fabricante líder de aerogeneradores a nivel mundial.
 - Ser el promotor líder de parques eólicos.
- Posicionarse en actividades de fabricación relacionadas con otras energías renovables (solar y biomasa).

Según lo anterior, las directrices estratégicas para los próximos años se concentran en cinco pilares:

1. Profundizar en su estrategia de globalidad, a través de un nuevo enfoque comercial y el análisis de las nuevas implantaciones industriales en países en fase de crecimiento.
2. Impulso a la actividad de operación y mantenimiento, con el objetivo de dar respuesta integral a las nuevas necesidades de clientes y mercado.
3. Lanzamiento de nuevos productos.
4. Estar presente en el negocio *offshare* a través de alianzas o mediante el desarrollo de tecnología propia.
5. Mejora continua de la eficiencia.



La gestión responsable se concreta en seis valores:

1. Eficiencia: La eficiencia u optimización a largo plazo y de forma sostenible de la rentabilidad para los accionistas, siendo la confianza en las relaciones con los mismos el principio básico.
2. Información: La transparencia informativa, bajo el principio de igualdad de trato. Este valor lo concretan en cinco puntos: informe anual de gobierno corporativo + página web + presentación de hechos relevantes + presentación de mercados + otras comunicaciones.
3. Igualdad: Se alude al principio de paridad de accionistas. No existe una normativa interna de la compañía para estas acciones. Todas las acciones de la compañía atribuyen a sus titulares los mismos derechos, tanto políticos como económicos.
4. Responsabilidad: El Consejo de Administración debe responder ante todos los accionistas
5. Consejo de Administración: Se debe informar acerca de la identidad de los Consejeros, subproceso de selección, competencias, antecedentes profesionales y cuestiones que puedan afectar a su independencia.
6. Códigos: Aplicar con efectividad los códigos de buenas prácticas. Los principios de Gamesa son siete: Derechos y libertades fundamentales; derechos laborales; capital humano; comunidad; seguridad, salud y medio ambiente; investigación e innovación; buen gobierno.

Gamesa sigue un modelo de gestión orientada al cliente. El conocimiento y la priorización en la atención a sus demandas y expectativas es para la compañía un elemento crucial en su objetivo por convertirse en suministrador de referencia. Para este propósito asumen los siguientes principios:

1. Capacidad de entender las necesidades de cada cliente y de anticiparse a ellas. De esta forma, es capaz de ofrecer ventajas a nivel competitivo, ya que consigue una visión única y global de cada cliente, mejora la calidad de la atención prestada y aporta los canales y las acciones necesarias más eficaces en cada caso. Esta capacidad es contrastada periódicamente mediante la evaluación de la satisfacción de sus clientes con sus productos y los servicios prestados, elemento imprescindible para aportar la mejora continua en los mismos.
2. Flexibilidad para ofrecer a sus clientes tecnologías, productos, servicios y soluciones innovadoras que les permitan incrementar su competitividad.
3. Capacidad de atender a las demandas concretas de cada cliente. El hecho de que confíen en Gamesa para buscar respuesta a sus necesidades es una responsabilidad de primer orden y a la que, como tal, da respuesta.
4. Adaptabilidad a las necesidades de los proyectos de sus clientes en las condiciones técnicas requeridas y en los plazos necesarios.
5. Búsqueda de la excelencia en cada una de las actividades desarrolladas como elemento diferenciador y generador de valor añadido para sus clientes.

Además, consideran importante que su estrategia integre las cuestiones éticas y socialmente responsables.

La gestión de riesgos forma parte integral de la actividad estratégica y operativa de Gamesa. La empresa dispone de una organización estructurada y engranada para aportar valor trabajando en la gestión y control de riesgos, según la cual, cada dirección general, corporativa o geográfica es propietaria de los riesgos asociados a las actividades, procesos y proyectos de cada una.

FIGURA 1
Estructura. Comité de dirección



6. El círculo virtuoso de la empresa

Gamesa es una empresa pionera en el desarrollo tecnológico de la industria de energías renovables, fundamentalmente la eólica, un mercado que lidera desde hace quince años con la instalación de más de 18.000 MW en una veintena de países de cuatro continentes. En respuesta a un nuevo escenario sectorial –más competitivo, selectivo y exigente–, la compañía ha diseñado una estrategia de negocio, basada en el refuerzo de su actividad comercial, el impulso a su área de operación y mantenimiento, el aumento de la competitividad de su cartera de productos, con el lanzamiento de nuevas plataformas, y la decisión de jugar un papel relevante en el mercado de “off shore”.



La empresa está organizada en torno a:

- Promoción, construcción y venta de parques eólicos.
- Ingeniería, diseño, fabricación y venta de aerogeneradores.
- Soluciones energéticas.

Está comprometida con el equipo humano que la integra y persigue tenazmente el desarrollo de un entorno laboral estimulante, que ofrezca a las personas perspectivas de futuro y la mejora permanente de su valor profesional.

El negocio de Gamesa se basa en cuatro pilares: personas, planeta, colaboradores (*partners*) y beneficios (*profits*). Lograr un equilibrio entre ellos permite a Gamesa asegurarse de que su desarrollo satisface las necesidades presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades.



FIGURA 2

Círculo virtuoso de Gamesa



FIGURA 3

Modelo de negocio



7. Conclusiones



TABLA 1

Eventos internacionales con participación de Torresol Energy

| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|--|---|
| Núcleo principal de su negocio | Centrada en las tecnologías claves y emergentes para la sostenibilidad energética, principalmente eólica. |
| Ventaja competitiva | Líder a nivel nacional e internacional. |
| Misión | Creación y distribución de riqueza y calidad de vida entre quienes, y hacia quienes, se interrelacionan con ella en los ámbitos económico, social y medioambiental. |
| Estrategia | Diferenciación en innovación y comercialización. Creciente y Global. |
| Visión | Liderar el desarrollo de soluciones tecnológicas para una gestión energética eficiente y sostenible. |
| Rasgo distintivo | Líder tecnológico en energía eólica. |
| Capacidades | Adaptación al cambio. Mejora continua de la eficiencia y productividad. Capacidad en diseño y desarrollo tecnológico y producción. Comercialización y mantenimiento de sus equipos. |
| Capital relacional de la empresa | Orientación al cliente, a los proveedores y socios clave. Compromiso hacia sus accionistas y comunidad financiera. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Diseño, desarrollo tecnológico, producción y comercialización. Trabajo en red. Conocimiento y control de las tecnologías clave y emergentes del sector. Excelencia investigadora. |
| Esencia en la gestión | Calidad total, siendo la tecnología el motor de su proceso. Gestión de calidad, orientada al cliente y responsable. |
| Innovación | Desarrollo tecnológico orientado a la mejora del coste de energía del aerogenerador y consolidación del posicionamiento en el mercado “on-shore”. Innovación en producto y en proceso. Excelencia investigadora en innovaciones radicales. Proyectos de I+D orientados a la fidelización de sus clientes. |
| Cultura | Persiguen la excelencia en la gestión de personal. La gestión de riesgos forma parte integral de la actividad estratégica de la empresa. |
| Organigrama | Plano con pocos niveles jerárquicos, estructurado en unidades geográficas, unidades operativas y unidades corporativas que dependen del Dir. General. |
| Fechas de interés | 28/01/1976 se constituye como sociedad anónima. 1995 comienzan las actividades de promoción, construcción y explotación de parques eólicos. 2000 Cotiza en bolsa. 2001 Se incluye en el IBEX. 2008 Ocupa el tercer puesto mundial en suministro de turbinas eólicas. 2008 Lanzamiento del plan de competitividad en costes. 2009 Implantación industrial en Europa, Estados Unidos y China. |
| Plan Estratégico | Lanzamiento del plan de competitividad en costes, a través de la implantación de programas de mejora del coste de energía con carácter estructural. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Consolidación del liderazgo en la actividad eólica a partir de la maximización de las oportunidades de crecimiento futuro y respondiendo al nuevo escenario sectorial, con mayores niveles de exigencia y flexibilidad. |



8. Clave del éxito: Consolidar aún más el capital relacional de la empresa

En consonancia con lo anterior, en cuanto a la política de orientación al mercado, quizás sería el momento de avanzar y tratar de acercar esta postura hacia la orientación al mercado. Siguiendo a Narver y Slater (1990), esta idea da una mayor importancia a la relación de la empresa con sus competidores, así como a la coordinación interfuncional.



Green Power



1. Descripción del proyecto empresarial

GreenPower Tech, S.L., es una empresa andaluza, de base tecnológica, pionera en España por su diversa oferta de productos y servicios basados en el conocimiento y la aplicación de tecnología electrónica de última generación. Esta tecnología, fundamentalmente destinada a equipos de electrónica de potencia, es la base de multitud de aplicaciones industriales en diversos sectores. Por este motivo, GreenPower es una empresa con un amplio espacio de actuación que opera en el sector energético, principalmente en el campo de la integración de las energías renovables y en la eficiencia energética. También desarrolla la tecnología para las industrias aeronáutica, naval y medioambiental.

GreenPower nace en el año 2002 como “Spin-off” del Grupo de Tecnología Electrónica (GTE) de la Escuela Superior de Ingenieros (ESI) de la Universidad de Sevilla (US). Desde finales de los años 90 el GTE venía siendo muy activo en la transmisión de sus resultados de investigación al ámbito empresarial, motivo por el cual la Oficina de Transferencia de los Resultados de Investigación (OTRI) de la US, animó a los miembros del grupo a embarcarse en la creación de una nueva empresa. Así, la idea de negocio surgió de la combinación de la iniciativa y carácter emprendedor de tres profesores de la ESI y el fuerte apoyo recibido por parte de la US.

En sus comienzos, GreenPower fue gestionada exclusivamente por Juan Manuel Carrasco, Eduardo Galván y Leopoldo García. De los tres fundadores de la empresa, Leopoldo García abandonó el proyecto empresarial para dedicarse en exclusiva a su labor académica, aunque sigue colaborando estrechamente en los procesos de I+D de GreenPower, junto con Juan Manuel Carrasco y Eduardo Galván, los cuales compaginan sus tareas académicas con las empresariales.

GreenPower nace con la finalidad de suplir las necesidades de sostenibilidad medioambiental de la sociedad de comienzos del siglo XXI experimentando un crecimiento extraordinario en sus escasos 8 años de existencia. En el año 2009 ha alcanzado una cifra de ventas de 29 millones de euros y una plantilla de 120 empleados. Para sostener este elevado crecimiento, Invercaria, la sociedad de inversión y gestión de capital riesgo impulsada por la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, entra a formar par-



te de la empresa en el año 2007 ofreciendo una financiación en forma de capital riesgo. La entrada de Invercaria ha jugado un papel fundamental en el desarrollo de GreenPower, no sólo por la inyección de capital necesaria para alimentar su rápido crecimiento, sino por el fuerte apoyo y asesoramiento recibido en el desarrollo y la gestión de la empresa.

Con la mirada puesta en los mercados internacionales, a los que ya está acudiendo, GreenPower reinvierte todos sus beneficios y se encuentra inmersa una segunda ronda de negociaciones para la búsqueda de inversores externos.

2. Identificación y caracterización del modelo de negocio

Dentro del sector energético, GreenPower ha centrado su modelo de negocio en la tecnología que permite la integración de las energías renovables en las redes eléctricas, consiguiendo una optimización de la captura de energía procedente de dicho recurso renovable. En este sentido, la empresa ofrece servicios de ingeniería y consultoría, con desarrollos a medida para dar cobertura a aplicaciones técnicas especiales, destacando principalmente los proyectos para sectores de energía eólica de gran potencial, solar fotovoltaica y pilas de combustible. Además de servicios de ingeniería y consultoría, GreenPower ofrece una amplia gama de productos innovadores desarrollados íntegramente con tecnología propia.

La creación de valor para el cliente no cesa con la venta del producto y/o el servicio de ingeniería. Por el contrario, para garantizar una mayor eficacia y eficiencia del producto, GreenPower, a través de su departamento de mantenimiento y puesta en marcha integrado por personal técnico experto, ofrece servicios postventa que garantizan el buen estado de las instalaciones y que los equipos se mantengan en perfectas condiciones de funcionamiento y prestaciones. Además, garantizan la asistencia y atención técnica al cliente ante cualquier incidencia que se les presente.

El modelo de negocio de GreenPower, por tanto, es un modelo abierto en el que colabora el personal de la empresa, los clientes (que actúan como fuente continua de información), Invercaria (que, actuando como empresa de capital riesgo, ofrece servicios de apoyo y asesoramiento), proveedores cualificados (que contribuyen no sólo aportando material sino también sugerencias de mejora) y la Universidad de Sevilla (que aporta asesoramiento y nuevos empleados a la organización). Esta apertura e inclusión de forma activa de los distintos grupos de interés, o *stakeholders* mencionados ha enriquecido el capital relacional de la organización.

GreenPower comenzó su actividad en el año 2002 centrándose en el mercado español. Sin embargo, desde el año 2007 viene implantando diversas estrategias de internacionalización. En este sentido, está actuando en Estados Unidos a través de acuerdos de comercialización con empresas locales. Por otra parte, presta servicios en Costa Rica a través de un empleado propio que se ha instalado en dicho país de destino. Así como en Italia, cuya oficina comercial se encuentra en Milán. Finalmente, a comienzos del 2010 se han firmado acuerdos para tener representantes en los mercados Francés y Alemán.

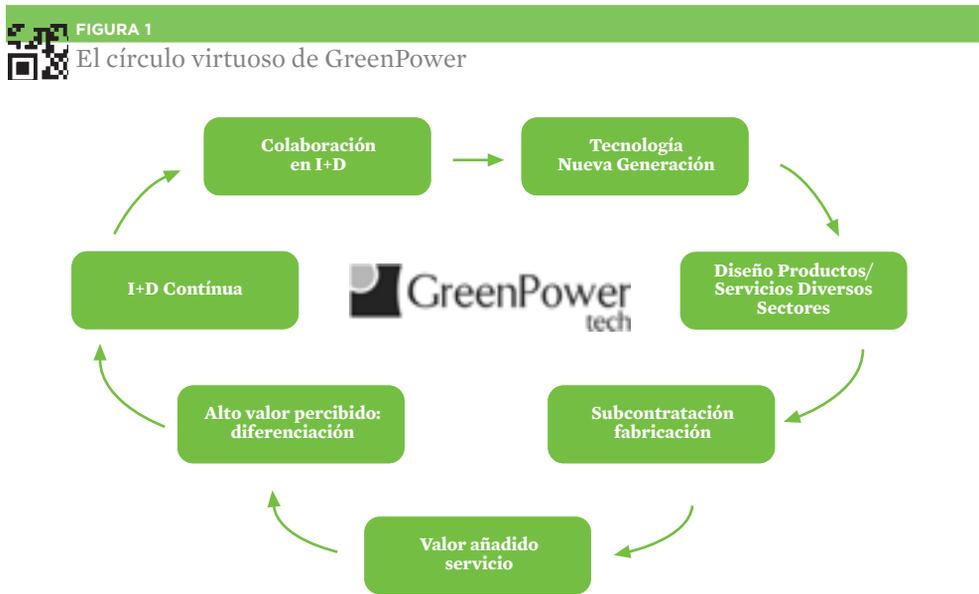
La apertura relacional y la inclusión de mercados internacionales del modelo de negocio de GreenPower parecen avalar expectativas positivas en cuanto a la sostenibilidad de la actividad de la empresa. Ciertamente, GreenPower posee una serie de competencias distintivas,



tales como capacidades tecnológicas de gran versatilidad y rapidez innovadora, que le pueden permitir no sólo mantener, sino también mejorar su posición competitiva en el tiempo.

2.1. El círculo virtuoso de GreenPower

El negocio de GreenPower se sustenta en unas capacidades tecnológicas avanzadas alimentadas por una investigación constante, llevada a cabo por la empresa en colaboración con otras empresas y centros de investigación. Esto le permite ofrecer al mercado unos productos y servicios de última tecnología aplicables en diversos sectores. A pesar de que GreenPower subcontrata la fabricación de los productos, se encarga de la implantación y servicios de mantenimiento de los mismos, habiendo sido capaz de alcanzar una alta diferenciación y valor percibido por parte de sus clientes (ver figura 1).



Fuente: Elaboración propia.

3. El papel de la innovación

GreenPower ofrece una amplia gama de productos innovadores desarrollados íntegramente con tecnología propia. Sin embargo, aunque dos de sus fundadores (Juan Manuel Carrasco y Eduardo Galván) tienen varias patentes en colaboración con Gamesa, la empresa no utiliza las patentes como sistemas de protección habitual de sus innovaciones. Juan Manuel Carrasco argumenta que la decisión de no proteger sus innovaciones mediante patentes se debe fundamentalmente a la elevada velocidad y número de innovaciones generadas por la organización. GreenPower lleva a cabo numerosas innovaciones de tipo *pull*, basadas en la detección de nuevas necesidades con ayuda de la estrecha relación con sus clientes, así

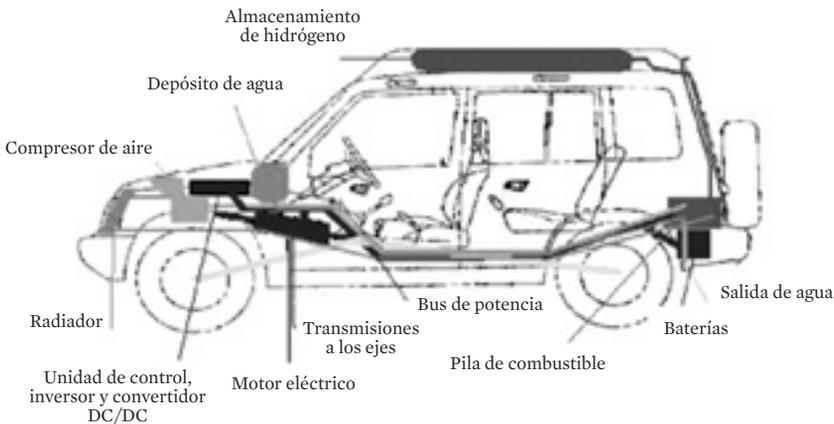
como innovaciones tipo *push*, nutridas por la investigación llevada a cabo en el seno del grupo de investigación ubicado en la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, al que pertenecen dos miembros del equipo directivo. La empresa entiende que su estrategia de innovación continua deja poco tiempo para parar a patentar cada una de las mejoras. Por este motivo en la actualidad tan sólo están trabajando en 2 patentes.

La capacidad innovadora de GreenPower, que le confiere su ventaja competitiva, está sustentada en la excelencia y versatilidad de sus capacidades tecnológicas. Estas capacidades tecnológicas se sostienen mediante la elevada cualificación de sus empleados y por las instalaciones y medios de última generación que se utilizan. Parar garantizar el proceso de aprendizaje continuo necesario para sostener su capacidad innovadora, GreenPower invierte, por un lado, en la formación continua de sus empleados, y, por otro lado, emplea los grupos de trabajo multidisciplinares como vehículos de generación de conocimiento.

GreePower cuenta con un potente departamento de I+D+i que es el centro de actividad de la empresa. Éste trabaja en proyectos de desarrollo en la vanguardia de las tecnologías electrónicas de potencia. Estos proyectos son abiertos y demuestran la estrecha y fructífera colaboración de GreenPower con otros agentes del entorno. Los proyectos de I+D+i más relevantes que la compañía está desarrollando en el año 2010 son:

- El Proyecto HÉRCULES, que tiene como objetivo ofrecer un marco integrado que permita la utilización de energías renovables en el sector de la automoción de forma limpia y segura (ver figura 2). Para ello, se propone la producción de hidrógeno a partir de energía solar fotovoltaica y su posterior utilización en vehículos con pilas de combustible y un motor eléctrico. GreenPower coopera con empresas como Hynergreen, Solúcar RD, AICIA, INTA, Carburos Metálicos y Santana Motor para garantizar el éxito de este proyecto.

FIGURA 2
Esquema de un coche prototipo

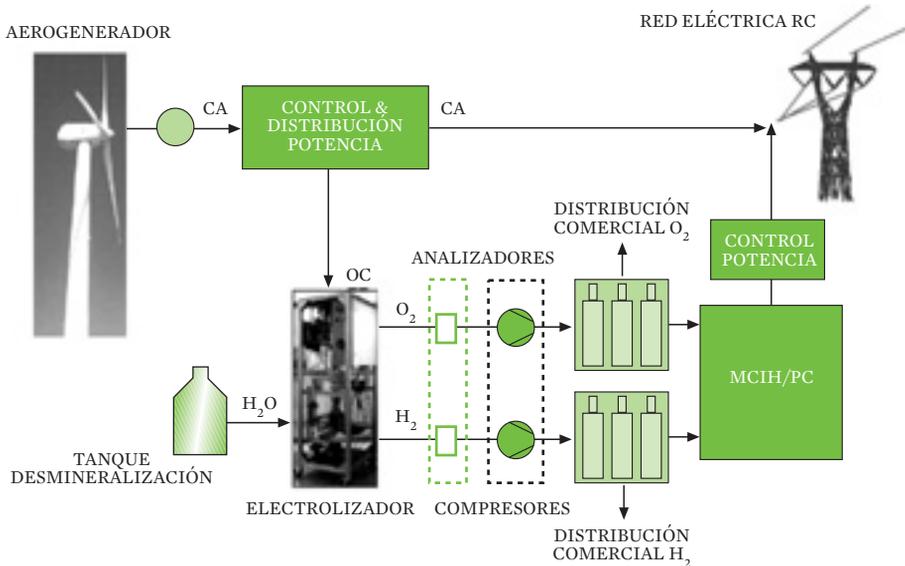


Fuente: Dossier General facilitado por GreenPower.



- El proyecto SA2VE, que trata de desarrollar una tecnología de almacenamiento cinético de energía. La mayor parte de las tecnologías implicadas en los sistemas de almacenamiento cinético ya han sido desarrolladas con resultados satisfactorios. Al pretender ahora generalizarlas dándoles un carácter universal, GreenPower, en colaboración con Acciona, ADIF, CEDEX, CIEMAT, Elytt Energy, Iberdrola, Iberdrola Distribución Eléctrica, Metro Madrid, Universidad de Sevilla, Tekniker y Zigor, va a garantizar la escalabilidad de los sistemas, su robustez, economía y eficiencia.
- DENISE es un proyecto de distribución energética inteligente y segura (CENIT), que pretende situar al sector de la distribución eléctrica española y a la industria proveedora del mismo en una posición de liderazgo a nivel mundial ante el proceso de disrupción tecnológica en ciernes en este área de actividad industrial, de capital importancia estratégica para el desarrollo tecnológico e industrial de nuestro país y, por tanto, para su economía. De nuevo, GreenPower hace gala de su amplio capital relacional cooperando con Grupo Endesa, Capgemini, Cetecom, DMR Consulting, DS2, ELIOP, Home System, Inelcom, Isotrol, Sadiel, Taim-TFG, Telvent, HC Energiay diversas OPIs.
- El proyecto de HIDRÓLICA consiste en la optimización del aprovechamiento energético de parques eólicos mediante la producción integrada de hidrógeno y electricidad (ver figura 3). Se procede a la producción de hidrógeno por electrólisis a partir de fuentes eólicas y a la utilización de éste para producción de energía eléctrica y su posterior inyección en red mediante motores de combustión interna de hidrógeno y/o pilas de combustible. En este proyecto, GreenPower colabora con AICIA, Endesa e Inerco.

FIGURA 3
Proyecto Hidráulica



Fuente: Dossier General facilitado por GreenPower.



- El proyecto AEROCON consiste en el desarrollo de cuatro convertidores de potencia para ser integrados dentro de la bancada de EADS para las pruebas del bus de alta tensión propio de las tendencias de MEA (More Electrical Aircraft). El éxito del proyecto queda garantizado por la estrecha colaboración con la empresa cliente (EADS CASA).

4. Cultura corporativa

GreenPower posee una cultura innovadora transmitida por el carácter investigador y emprendedor de sus fundadores y actuales gestores. Juan Manuel Carrasco y Eduardo Galván son conscientes de que sus capacidades tecnológicas son las que hacen de GreenPower un referente empresarial, y, por tanto, dedican grandes esfuerzos a la investigación y el desarrollo. El ambiente de trabajo es propicio para dicha innovación, tal y como se demuestra en los resultados. Sin embargo, parece que el desarrollo de esta cultura de innovación ha seguido un proceso natural y no tanto de forma consciente por parte del grupo de dirección de la empresa. Así, la visión investigadora prevalece en la empresa, dados los orígenes profesionales y actual actividad de parte del equipo directivo. De este modo, en GreenPower se intenta potenciar sinergias entre las habilidades y conocimientos ostentados por los distintos tipos de empleados. Ejemplos de esta cultura son el uso de herramientas para fomentar la creatividad, tales como el *brainstorming* y el empleo de grupos de trabajo multidisciplinares para el lanzamiento de nuevos productos, participando desde ingenieros a encargados de limpieza en dichas sesiones.

Este estilo participativo también se ve reflejado en los distintos procesos de toma de decisiones de la empresa. Las decisiones, desde aquéllas de carácter más operativo a las más estratégicas, se suelen tomar en colaboración entre los responsables de las distintas áreas funcionales de la empresa. De este modo, y teniendo en cuenta que este proceso no debe ralentizar la velocidad de respuesta de la organización, se cuenta con la opinión de una selección de trabajadores de distintos niveles para la toma de decisiones. Más aún, desde la incorporación de Invercaria al capital de Greenpower, ésta viene apoyando el proceso de toma de decisiones estratégicas de la empresa.

GreenPower proporciona una gran autonomía a los empleados en su actividad diaria, siendo conscientes de que ésta es la mejor manera de beneficiarse del elevado nivel de formación de la plantilla. Esta autonomía está acompañada de un fomento de la asunción de riesgos en el que se premian las nuevas iniciativas.

En general, el cambio es un aspecto que está presente en GreenPower, no sólo porque su modelo de negocio está fundamentado en la innovación, sino porque el rápido crecimiento del proyecto empresarial en tan escaso margen de tiempo ha impedido que se asienten formas de funcionamiento estables.



5. Configuración organizativa

5.1. Estructura Organizativa de la empresa

GreenPower es una empresa flexible, estructurada de forma matricial (ver figura 4), que trata de adaptarse a los cambios y circunstancias del entorno a través del mantenimiento de una plantilla de 120 personas que se desplaza por la geografía nacional, y de la subcontratación puntual para ciertos proyectos. GreenPower comenzó su actividad en el año 2002 con 5 trabajadores y ha ido creciendo a través de la contratación de personal cualificado hasta alcanzar los 120 empleados con los que cuenta a comienzos del año 2010. La estrecha colaboración que mantiene con la Universidad de Sevilla es especialmente importante porque le permite la incorporación de becarios con elevada cualificación y conocimientos específicos en tecnología electrónica que en la mayoría de los casos terminan formando parte de la plantilla contratada.

De los 120 trabajadores de GreenPower, el 10% son tecnólogos y doctores formados en el Departamento de Ingeniería Electrónica de la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla. El resto de sus trabajadores son ingenieros (45% de la plantilla), diplomados, técnicos y administrativos. También hay una parte importante de personal de mantenimiento y servicios de campo. La empresa mantiene una estrecha relación con diversos centros de investigación, además del Grupo de Tecnología Electrónica (GTE) de la Universidad de Sevilla del que forman parte dos de los fundadores de GreenPower, tales como el CSIC e INTA, cuya subcontratación para ciertos proyectos contribuye a mantener a GreenPower en la vanguardia del sector, dominando las nuevas tecnologías aplicables a todos y cada uno de sus proyectos y productos. Esta forma de trabajar permite a GreenPower mantener una organización integrada en la que se controlan las complementariedades en conocimiento y recursos internos.



FIGURA 4
Organigrama de GreenPower 2010

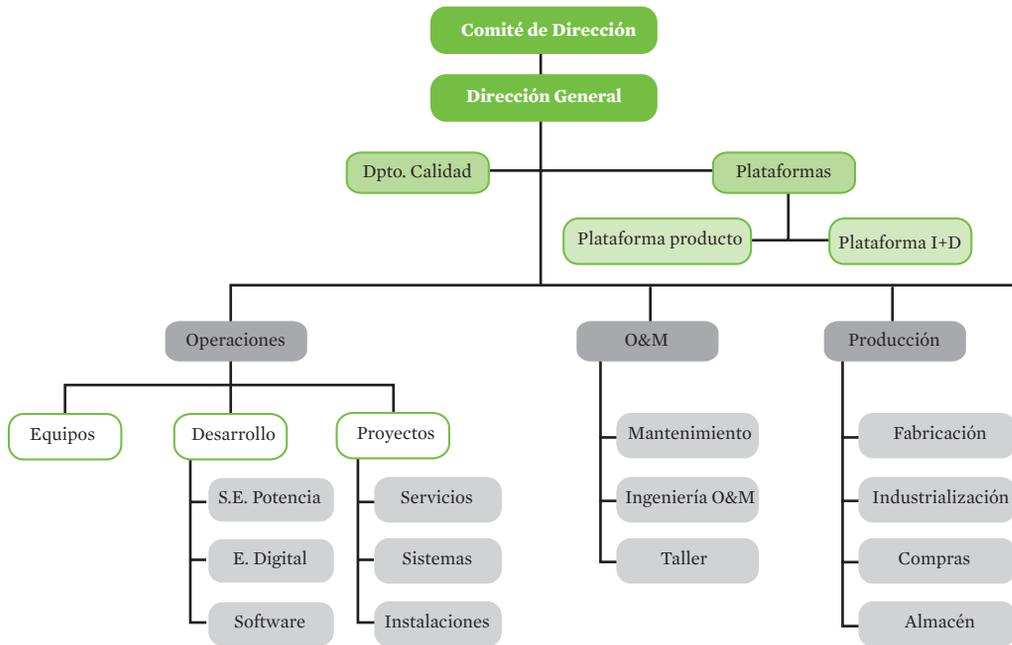


FIGURA 5
Equipo de responsables de GreenPower

COMITÉ DE DIRECCIÓN

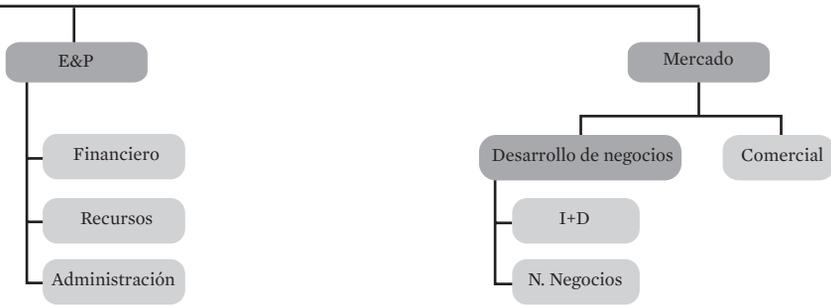
- Presidente: Juan Manuel Carrasco
- Consejero Delegado: Eduardo Galván
- Dir. General: Javier Landero
- Dir. Operaciones: Sergio Hurtado

Plataformas

- Dirección: Javier Landero
- Coordinador Plataforma I+D: M^a del Carmen Arco
- Coordinador Plataforma de Productos: Ana Cobo

Comité ejecutivo:

- Director General: Javier Landero
- Directora de Calidad: M^a Carmen Tenor
- Director de Operaciones: Sergio Hurtado
- Subdirector de Operaciones: José Carlos García
- Director de O&M: Luis Terrón
- Director de Fabricación: Francisco González
- Director de E&P: Antonio Bernal
- Directora de Des. de Negocios: M^a Carmen Arco



Dirección General

- Dirección: Javier Landero

Dpto. Operaciones

- Dirección: Sergio Hurtado
- Subdirección: Jose Carlos García
- R. A. SE Potencia: Sergio Ceballos
- R. A. E Digital: Antonio Berro
- R. A. Software: Raúl Jiménez
- R. A. Servicios: Francisco Haro
- R. A. Sistemas: Javier Lillo
- R. A. Instalaciones: Pablo Millán
- R. A. Equipos: Sergio Hurtado

Dpto. Estructura & Procesos

- Dirección: Antonio Bernal
- R. A. Administración: Marta Güelfo
- R. A. Financiero: Antonio Bernal
- R. A. Recursos: Irene Cabot

Dpto. Mercado

- Dirección: Javier Landero
- R. A. Comercial: Ana Cobo

Dpto. Calidad

- Dirección: M^a Carmen Tenor

Dpto. Producción

- Dirección: Francisco González
- R. A. Industrialización: Francisco González
- R. A. Fabricación: Francisco González
- R. A. Compras: Jose Ignacio González
- R. A. Almacén: Israel Santiago

Dpto. Operación & Mantenimiento

- Dirección: Luis Terrón
- R. A. Mantenimiento: Oscar Sánchez
- R. A. Ingeniería O&M: Victor Peligro
- R. A. Taller: Jesús Garrido

Dpto. Desarrollo de Negocios

- Dirección: M^a Carmen Arco
- R. A. IDI: M^a Carmen Arco
- R. A. N. Negocios: M^a José Muñiz

5.2. Características del capital humano de la empresa

La plantilla de GreenPower está formada, principalmente, por ingenieros industriales y de telecomunicación, que cuentan con una amplia experiencia en la elaboración de proyectos de ingeniería, en el diseño y desarrollo de equipos, y en la ejecución en campo y puesta en marcha de instalaciones y suministros, todos ellos en el sector energético para la promoción de las energías renovables y mejora de la eficiencia.

**FIGURA 5****Capital humano e instalaciones de GreenPower**

Fuente: Presentación General facilitada por GreenPower.

Los empleados de GreenPower trabajan en equipos autogestionados. Estos grupos de trabajo disponen de espacios abiertos en la sede de la organización (ver figura 5) y se desplazan por el territorio nacional para atender con solvencia los compromisos que la empresa va adquiriendo con sus clientes. Dichos equipos participan tanto en la prestación de servicios como en el desarrollo de las sucesivas innovaciones que la empresa va desarrollando.

GreenPower, en su afán por estar a la vanguardia del mercado y ofrecer un servicio eficiente, promueve dentro de su plantilla la alta cualificación para desempeñar cada una de sus actividades del modo más correcto y seguro. Para ello, la empresa ofrece a sus traba-



jadores la posibilidad de asistir a diversos cursos de formación tanto interna como externa, en diferentes campos que van desde los de seguridad hasta los de especialización. Entre los diversos cursos ofrecidos, cabe destacar: energías renovables, calidad y mejora del proceso, software libre, calidad de suministro eléctrico y compatibilidad energética, instalador de energía solar, propiedad industrial e intelectual como herramienta competitiva, comunicación ambiental y responsabilidad social en la empresa, sistemas de gestión de I+D+i, prevención de riesgos laborales, riesgo eléctrico, prevención de incendios, primeros auxilios e idiomas.

6. Consecuencias estratégicas y económicas del modelo de negocio

A pesar de que GreenPower no tiene definida formalmente su misión, ésta está clara para los miembros de la empresa: contribuir a suplir las necesidades de sostenibilidad medioambiental de la sociedad actual mediante el empleo de tecnología electrónica de control a equipos de electrónica de potencia, buscando aplicaciones en el mayor número de industrias posibles. La falta de una misión articulada puede explicarse por el mayor peso que tiene la visión investigadora en la empresa sobre la visión de gestión, desequilibrio que poco a poco se está ajustando a medida que el equipo directivo está ganando en experiencia empresarial.

Los objetivos de GreenPower, desde sus inicios en el año 2002, han sido aplicar su tecnología a la mayor cantidad de sectores posibles, tales como aeronáutico, naval, energéticos y energías renovables, con una clara vocación de crecimiento. Es este sentido, cabe destacar, una vez más, el carácter emprendedor de sus fundadores, que no han tenido miedo a la pérdida de control que viene asociada a un elevado crecimiento, más aún, cuando éste se produce en un escaso espacio de tiempo. Para articular de forma sostenible su crecimiento, GreenPower ha contado con un sistema formal de planificación estratégica, que ha seguido de forma exhaustiva y consciente todas las fases del proceso. Dicho sistema de planificación estratégica está articulado mediante los siguientes parámetros:

- a) Formulación estratégica. Pasando por el cuestionamiento de los objetivos actuales, el análisis de las fortalezas y debilidades internas de la empresa y el estudio de las oportunidades y amenazas ofrecidas por el entorno.
- b) Implantación.
- c) Control.

Se debe mencionar que el control de las estrategias implantadas está siendo más riguroso desde la entrada de Invercaria en el capital de la empresa. Esta sociedad de inversión y gestión de capital riesgo ha sido muy exigente en esta y otras cuestiones. Dichas exigencias han favorecido la profesionalización de la gestión de GreenPower a través del asesoramiento en estos temas, que en sus orígenes eran desconocidos para los fundadores de la empresa.



En cualquier caso, dado el dinamismo y juventud de la empresa, las estrategias emergentes juegan un papel importante, habiéndose dado el caso de que actividades no previstas se hayan convertido en productos relevantes para la organización.

Un aspecto positivo que se deriva de la cultura de innovación y apertura al cambio del modelo de negocios de GreenPower es la inexistencia de barreras a la implantación de estrategias formales y/o emergentes. Es decir, todos sus miembros consideran el dinamismo como algo inherente y valioso de la actividad diaria.

El éxito del modelo de negocios de GreenPower se fundamenta en la diferenciación por la innovación, que surge de su profundo conocimiento de tecnologías electrónicas avanzadas. Además de ofrecer a sus clientes una tecnología de última generación, la empresa aporta una adaptación total del producto a sus necesidades específicas. Sin duda, esta estrategia de diferenciación le ha permitido posicionarse como un referente en España en el sector de la energía solar fotovoltaica. Con la intención de poder alimentar financieramente su estrategia de crecimiento, GreenPower reinvierte todos sus beneficios y se encuentra inmersa en un proceso de búsqueda de inversores externos.

7. Conclusiones

GreenPower Tech, S.L., empresa andaluza de base tecnológica, pionera en España por su diversa oferta de productos y servicios basados en el conocimiento y la aplicación de tecnología electrónica de última generación, ha logrado un crecimiento exponencial de su volumen de negocios. Los factores clave del éxito de la empresa han sido los siguientes:

- a) La continua innovación de su modelo de negocios.
- b) Una estrategia emprendedora e innovadora.
- c) La internacionalización.
- d) La inversión en capital humano “específico” y “valioso”.

El éxito de GreenPower queda justificado por sus ingresos y por la diversidad de premios con que ha sido galardonada. Ejemplos de dichos premios son: VIII Premio Andaluz a la Excelencia en la modalidad de “Cooperación empresarial”, concedido por el centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión; XI Premio Andalucía de Investigación al “Fomento de la Investigación Científica-Técnica” concedido por la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía; Premio Novare de Endesa en la categoría “Tecnologías de Combustión”, entre otros.

Parece que la misión de la organización: “contribuir a suplir las necesidades de sostenibilidad medioambiental de la sociedad actual mediante el empleo de tecnología electrónica de control a equipos de electrónica de potencia, buscando aplicaciones en el mayor número de industrias posibles”, ha contribuido a que GreenPower se haya convertido en “excelente empresa verde”.



8. Clave del éxito: Crecimiento a través de la Internacionalización y la Diversificación

GreenPower, como empresa con una clara vocación emprendedora, tiene como principal objetivo estratégico el crecimiento. En sus cortos 8 años de existencia ya ha demostrado ser una empresa con un alto potencial para el crecimiento. Para mantener un modelo de crecimiento sostenible en los próximos años sería recomendable que GreenPower siguiese apostando por la diferenciación de sus productos y servicios en base a su tecnología avanzada e innovación continua, dirigiendo sus esfuerzos hacia dos líneas de actuación diferenciadas. Por un lado, la internacionalización de su actividad en el sector de la energía solar fotovoltaica en zonas geográficas donde esta industria está experimentando una gran expansión, tales como Latinoamérica, Oriente Medio y Europa. Por otro lado, continuar esforzándose por encontrar nuevas aplicaciones de su tecnología que permitan la diversificación a otros sectores, tales como el naval, el aeroespacial y el de las energías, entre otros. Todo ello sin olvidar la cantidad de recursos financieros que van a ser necesarios para alimentar el crecimiento empresarial. Es decir, GreenPower debe de seguir manteniendo la inversión de todos sus beneficios y analizando otras posibles fuentes de financiación.



Vegetalia

"Somos lo que comemos"



1. Vegetalia, un proyecto de nutrición ecológica

Vegetalia nace, en 1986, en Castellcir, un pequeño pueblo de la provincia de Barcelona, a 700 metros del nivel del mar, en un excepcional paraje rodeado de bosques y montañas. La empresa surge como una aventura de Salvador Sala y Tomás Redondo, que en un proceso de crecimiento personal descubren en la alimentación natural un camino de respeto y cuidado de la propia persona, la salud y el medio ambiente. De hecho, el negocio de Vegetalia no fue buscado inicialmente como fórmula empresarial, sino que surge como una filosofía hippy y bajo la firme convicción de que cuidar la alimentación resulta imprescindible para estar más sanos y cerca de Dios.



IMAGEN 1

Vegetalia



Sin embargo, este proyecto común se escinde rápidamente, a los dos años del comienzo de su andadura, sus creadores siguen caminos diferentes. Salvador continúa con la que había sido la marca registrada como tal desde sus orígenes, Vegetalia; y Tomás creó la empresa Natursoy.

Por aquel entonces, Salvador había comenzado a realizar cursos sobre alimentación macrobiótica, basada en la medicina china y el budismo zen, donde se defiende que la salud es sinónimo del equilibrio entre los principios *yin* (femenino: frío y oscuro) y *yang* (masculino: caliente y luminoso), los cuales están presentes en toda la naturaleza. Según esta filo-



sofía, la ausencia de enfermedad existe cuando estos dos principios se encuentran en equilibrio, que se logra mediante una alimentación adecuada, tolerancia y serenidad espiritual. La alimentación macrobiótica, por tanto, propugna una adaptación de las tradiciones culinarias de Extremo Oriente, donde alimentación, medicina e incluso espiritualidad se encuentran a menudo interrelacionadas. Bajo esta creencia, Salvador observa que los productos recomendados en este tipo de dietas, eran desconocidos en España, y comienza a elaborar de forma artesanal el tofu, tempe y seitán, que habían sido usados como alimentos en China, Japón, y Oriente Medio desde hace centenares de años. Estos productos, derivados del grano de soja y del gluten del trigo, eran considerados inicialmente comida típica de monjes y nobles. De hecho, el tofu fue introducido en Japón hacia el año 700 por unos monjes japoneses que se habían trasladado a China para estudiar el budismo. De igual forma, en China, el seitán era conocido también como “la comida de Budha” debido a la utilización que le fue dada por los pacifistas monjes budistas, en sustitución de la carne.

El negocio se sitúa inicialmente en un pequeño local de la familia de Salvador, originaria de Castellcir. Aunque él no poseía experiencia previa en el sector, y había creado diferentes negocios sin éxito, tenía un profundo conocimiento del sector conservas y de venta de setas por toda la geografía española que forjaron su perfil comercial. El negocio fue expandiéndose a lo largo del tiempo, siempre muy lentamente siguiendo el crecimiento natural del mercado, y manteniendo la fidelidad a los principios originales de “cuanto más vegetal mejor”. El caso de Vegetalia es la de un proyecto dedicado plenamente a la alimentación natural y biológica, que no ha entrado en la posible elaboración de otros productos (por ejemplo, carnes) ecológicas, a excepción de algunos productos lácteos y huevos. Se trata, por tanto, de un negocio basado en la dieta ovoláctovegetariana, la modalidad menos estricta dentro del vegetarianismo, pues, además de incluir cereales, patatas, legumbres, verduras, frutas frescas, frutos secos y aceites, admite otros productos como la miel, lácteos y huevos.

Vegetalia tiene una clara misión en su proyecto de alimentación ecológica, tal y como aparece en su portal de Internet: *“Encontrar constantemente el equilibrio entre la tradición artesanal y el uso de la tecnología más avanzada para garantizar la máxima calidad, pasando, ante todo, por el respeto al entorno y la conservación del medio natural”*, siendo su visión del negocio igualmente ambiciosa, seguir siendo líderes en nutrición ecológica. Y es que, el proyecto de Vegetalia es un proyecto asentado sobre una filosofía de vida. Bajo la doctrina de que uno de los factores más importantes para gozar de buena salud es comer bien y beber agua de buena calidad (somos lo que comemos), la empresa no sólo fabrica comida ecológica sino que se esmera por cuidar el entorno en el que opera, garantizando siempre el cierre del ciclo de los elementos. Propugnan la independencia y autosuficiencia llevadas a cabo con sostenibilidad, y por eso trabajan para reducir los niveles de CO₂, utilizan agua de pozo propio y disponen de placas solares en el tejado de sus instalaciones para obtener energía eléctrica directamente de la Naturaleza. De igual forma, los residuos orgánicos obtenidos de la elaboración de sus productos son reciclados y utilizados para alimentar a los animales de la finca en la que se ubican (caballos y burro), y el agua obtenida de la cadena de producción es conducida para el riego del huerto.



3. El modelo de negocio de Vegetalia

2.1. La cadena de valor de Vegetalia

Las principales actividades que constituyen la cadena de valor de Vegetalia son la producción y distribución de alimentos ecológicos. De esta forma, una parte de sus productos son obtenidos (cultivados) y producidos por ellos mismos, como es el caso de las coles. En otras ocasiones, fabrican productos derivados y semielaborados, como es el sésamo tostado (gomasio), y en otro gran número de productos (propios y de otras marcas) son sólo distribuidores. En total, gestionan cerca de 1.200 productos diferentes, de los cuales los de producción propia suponen unos 100 aproximadamente.

En la planta de producción, con una superficie de 1.000 m², se fabrican sus tres productos estrella: el tofu (queso de soja), el tempe (resultado de la fermentación del grano de soja por medio del moho *Rhizopus oligosporus*), y el seitán (gluten de trigo hervido durante hora y media con salsa de soja, algas Kombu y jengibre).

Vegetalia también realiza la distribución de sus productos en la región de Cataluña. Su canal de venta en esta área son los establecimientos minoristas, a los que consideran deben cierta lealtad por haber apoyado desde sus comienzos la comercialización de sus productos. El personal de telemarketing recoge los pedidos, que son repartidos diariamente con las propias furgonetas de la empresa. Para el resto de zonas geográficas cuentan con distribuidores, destacándose las zonas de Andalucía, Madrid y norte de España, como las principales zonas de venta. Aunque su principal mercado es nacional, están comenzando a exportar a países como Portugal, Holanda o Grecia, suponiendo una facturación del 8% del total de ventas. En Holanda, no sólo operan con su propia marca sino con otras productoras holandesas, de forma que Vegetalia les proporciona el producto en cuestión, que se envasa allí bajo marca holandesa.

Desde 2007, Vegetalia desarrolla igualmente actividades de restauración. De hecho, la empresa cuenta con dos restaurantes “Vegetalia” situados en el centro de la ciudad de Barcelona. Uno de ellos de carácter más informal, donde venden comida para llevar; y otro restaurante más formal inaugurado en septiembre 2009. A través de estos restaurantes, Vegetalia acerca sus productos y filosofía al consumidor final.

Junto con la producción y distribución alimentaria, que constituyen los sectores principales de actividad de Vegetalia, y de forma más minoritaria la restauración, la empresa se está iniciando también en la manufactura de productos decorativos a partir de la sal del Himalaya. Así, están intentando comercializar lámparas y baldosas fabricadas con esta sal, y que son utilizadas en sus propias instalaciones (oficinas y restaurantes). Se trata de productos ideales para aportar luz, decoración y bienestar a los ambientes, teniendo en cuenta que a su elemento básico de construcción (la sal del Himalaya) se le atribuye la propiedad de neutralizar los iones nocivos del ambiente y transformar el aire en una atmósfera sana que mejora la salud física y mental.

Un resumen de las actividades que constituyen la cadena de valor de Vegetalia aparece recogido en la figura 1.



2.2. El crecimiento de Vegetalia: del local familiar a la finca de Mas Montserrat

El principal cliente de Vegetalia son tiendas especializadas de alimentación ecológica, herbolarios y dietéticas, que comercializan sus productos en toda la geografía española. Si bien podría pensarse que el consumidor final al que van destinados sus productos son personas que comulgan con una orientación vegetariana, la realidad es que hoy en día, están recibiendo mucha demanda por personas que buscan simplemente una alimentación sana. Con el objeto de llegar a este tipo de cliente convencional y dar a conocer sus productos a un grupo mayor de potenciales consumidores (no vegetarianos), la empresa ha desarrollado la marca “Toki” con la que distribuyen sus productos en cadenas de supermercados como Caprabo o Eroski. En ellos, la empresa cuenta con puntos de venta directos, en tanto que dispone de neveras donde ubican y reponen sus productos. Así, el grupo de negocio lo conforman tres empresas: Vegetalia, Toki y una tercera en la que se participa al 50% para la elaboración de germinados; estando las tres empresas constituidas como sociedades diferentes.

La marca Vegetalia se comercializa igualmente en el Corte Inglés pero la empresa reconoce la fuerte presión que reciben para la reducción de sus márgenes de venta. En este sentido, justifican su reducida presencia en grandes supermercados, entendiendo que priorizan el mantenimiento de una relación fluida y cómoda, que es precisamente la que caracteriza su relación con los establecimientos minoristas, a los que no solamente proporcionan productos de naturaleza ecológica sino que, además, asesoran.

Vegetalia se identifica como una de las primeras empresas en su sector, habiendo sido pionera en la producción de elementos desconocidos en España, y ser considerada la principal productora de tempe en Europa. Además, existe la intención de crear una asociación de productores/distribuidores ecológicos a nivel de Cataluña, aunque todavía se



trata de un proyecto, y son pocas las empresas y la falta de consenso lo que no ha permitido llegar a conseguir este acuerdo de asociación.

En cualquier caso, la búsqueda de colaboraciones es una constante en la empresa. En algunas ocasiones, como es el caso de la Universidad, estos intentos de colaboración no han llegado a consolidarse. En el caso de los proveedores, la colaboración es muy estrecha ya que Vegetalia exige que los productos suministrados cumplan con una calidad muy estricta que garantice la cadena o proceso totalmente ecológico. Esto explica la relación a largo plazo que suelen mantener con los proveedores que les proporcionan confianza. Por último, y entre la red de contactos que mantiene la empresa con otros agentes sociales, destacan las colaboraciones con ONGs, a las que entregan productos próximos a su fecha de caducidad.

Entre estas relaciones de carácter cordial y estrechas que Vegetalia mantiene con todos sus interlocutores, la empresa se está planteando la posibilidad de un acuerdo con la entidad Triodos Bank para incorporarla como socio en el negocio. De hecho, Triodos Bank desarrolla su actividad bancaria apoyando iniciativas, proyectos y empresas que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas, combinando el valor añadido social, cultural o medioambiental con la credibilidad financiera. Este principio de funcionamiento, lleva a la entidad bancaria a priorizar en la concesión de préstamos a empresas que operan en sectores sostenibles y comprometidos con el uso responsable de los recursos naturales (tales como la agricultura ecológica o biodinámica, las energías renovables o la edificación sostenible) como es el caso de Vegetalia, así como iniciativas que promueven los principios de justicia e igualdad de derechos y oportunidades para las personas en sectores tales como la cooperación al desarrollo o el comercio justo.

Con esta filosofía y modelo de negocio, Vegetalia se ha ido desarrollando siguiendo el ritmo de crecimiento natural del mercado. A pesar de la situación de crisis existente desde 2008, la demanda ha seguido creciendo anualmente (prácticamente a un 8% ó 9%), y ha permitido alcanzar un volumen de facturación de 5 millones de € en 2009. De esta forma, y tras 25 años de funcionamiento, la empresa ha pasado del pequeño local en Castellcir donde se remontan sus inicios, a la finca de Mas Montserrat, también ubicada en la comarca de Moianès, con 70 hectáreas de cultivos de agricultura ecológica, 50 hectáreas de bosque, 1000 m² de obradores alimentarios, 1.800 m² de almacén de productos listos para la distribución, 350 m² de oficinas, y una casa rural-masía que aparece como símbolo emblema de la empresa en el etiquetado de muchos de sus productos.

3. Vegetalia, más allá de la alimentación ecológica (Cultura corporativa)

Todo el funcionamiento de Vegetalia está impregnado de cierta espiritualidad, no en vano, en su página web se afirma trabajar día a día para dar un óptimo servicio a sus clientes como paralelismo con los 5 elementos de la Madre Tierra: con sus instalaciones y entorno (La Tierra), con su propio pozo y manantial de calidad (El Agua), con la alegría y calidad de su personal (El Fuego), con un ambiente y atmósfera pura y saludable (El Aire), y con una armonía y comunicación de todos los elementos que garantiza la unión de Vegetalia y la Madre Tierra como resultado final (El Prana).

La cultura de Vegetalia está claramente influida por la idea de Salvador, el empresario fundador, de realizar transacciones y comercializar sus productos a personas que compartan los mismos principios y filosofía en la que ellos basan la alimentación ecológica: debe existir una comunión con los valores y fundamentos de la empresa. Esta cultura se mantiene no sólo con el relevo generacional que se está produciendo en la empresa, sino con el personal reclutado para la plantilla, que comparte el mismo grado de implicación con estos valores. Así, las firmes convicciones del director comercial, Sebastián Forenc, le llevan a impartir conferencias y participar activamente en foros como la revista Vegetus (Revista de la Unión Vegetariana Española) dando a conocer creencias como *la importancia del pensamiento para crear la realidad*, características de la cultura india y tibetana y de la medicina oriental en general. Se propugna la realimentación que existe entre el cuerpo y la psique o subconsciente, de forma que cambios en nuestra forma de pensar pueden conllevar cambios importantes en nuestro cuerpo. Cada pensamiento negativo es como una semilla de la enfermedad sembrada en el campo de nuestra mente que, tarde o temprano, dará fruto en la superficie de nuestro cuerpo físico. Por el contrario, una conducta mental positiva favorece la salud y la felicidad. De igual forma, cualquier cambio en nuestro organismo físico, tendrá un reflejo y producirá cambios en nuestra psique. De ahí, la importancia de cuidar nuestra alimentación y seguir una dieta vegetariana.

En coherencia con este espíritu de la empresa, el ambiente es amigable y relajado. Ellos afirman: *“Si propugnamos la idea de tomar vegetales para no dañar a los animales, no podemos permitir que se traiga “dolor” o no se trabaje a gusto en nuestra empresa”*. En este sentido, por ejemplo, se imparten clases de yoga y Pilates para los trabajadores, bajo la creencia que así se contribuye a mejorar su bienestar y rendimiento, compensando el tiempo que estos permanecen sentados. Hasta aquí, esta práctica podría considerarse común a la desarrollada por otras empresas. Sin embargo, hay que señalar que estas clases se reciben en horario laboral, al igual que se practican masajes, o se es permisivo con la flexibilización de los horarios de trabajo y ampliación de las bajas maternales de su personal. Como afirma Salvador: *“Tenemos respeto a los niños que van llegando. Queremos que la gente venga aquí a disfrutar, aunque cuesta trabajo transmitir esta idea”*. Esta dificultad señala los problemas con los que se encuentran para encontrar a personas que se sientan cómodas en una empresa con una cultura tan arraigada, a pesar de las facilidades concedidas por la empresa.

La cultura de Vegetalia es abierta y clara, y así en su web se puede leer: *“Tenéis las puertas de Mas Montserrat abiertas para poder ver el paraje en el que estamos situados y a todo el equipo de Vegetalia, el cual está a vuestra disposición para compartir el resultado de mucho esfuerzo, compromiso e ilusión”*. Este mensaje institucional que pudiera parecer común al de otras muchas empresas, saben concretarlo y ponerlo en práctica, con las visitas que reciben de escuelas e institutos, y en las que enseñan cómo operan. Los domingos reciben igualmente a voluntarios que imparten cursos sobre cultivo vibracional, un tipo de cultivo en el que se entiende que una determinada disposición de lo que se cultiva es importante para favorecer la germinación y productividad de la tierra. En definitiva, ésta es una de las formas con las que Vegetalia agradece la fidelidad y confianza puesta en ellos y da a conocer su proyecto de alimentación natural.



4. El papel de la innovación

Partiendo de la cultura abierta y participativa de Vegetalia, no resulta extraño entender que muchas de las propuestas de mejora de la empresa proceden de las personas de base que están trabajando en la propia empresa (tales como la cocinera u operario de la cadena de producción). La empresa cuenta además con el asesoramiento del japonés Akira, que con dos visitas habituales en semana a la empresa, realiza la supervisión y mejora para mantener la filosofía macrobiótica sobre la que se asienta el negocio. En cualquier caso, la empresa reconoce que las ideas de innovación no tienen tanto una procedencia interna sino externa, como exploración de las nuevas tendencias del mercado, y el contacto directo, cara a cara, con productores y distribuidores, que obtienen de las ferias a las que asisten. Anualmente suelen acudir y participar en dos ferias, la feria de Biocultura en España y la feria de Biofach en Alemania.

Vegetalia desarrolla básicamente dos tipos de innovación: innovación en producto e innovación en proceso. En relación con la innovación de producto, en algunos casos supone simplemente un cambio o modificación del formato en el que se comercializa el producto. Un ejemplo de este tipo de innovación llevada a cabo en 2009, ha sido cambiar la producción de galletas para transformarlas en picos, con un tamaño y forma mejor valorada por el cliente. En otros casos, la innovación supone el desarrollo de un producto totalmente novedoso, como es el caso del ajo negro. La empresa está experimentando con este producto a raíz de un pedido de un famoso chef. El ajo negro es obtenido tras cocer el ajo a determinada temperatura y fermentarlo, consiguiéndose así multiplicar por diez las cualidades del ajo y suavizando su característico sabor.

Con la innovación de nuevos productos, la empresa asume riesgos y hace partícipe a los empleados de la toma de decisiones. Se acepta la posibilidad de cometer errores en esa cultura de participación activa en la responsabilidad, y, de hecho, no sólo son numerosas las pruebas (a veces hasta 20 las que hay que realizar para conseguir el producto deseado), sino que los productos que no han funcionado, se consideran una experimentación. Como ellos mismos afirman, de los errores cometidos se aprende, y a pesar de haber cometido muchos, han podido seguir respondiendo bien al mercado.

Es importante señalar, sin embargo, que la innovación desarrollada por Vegetalia no está basada en la biotecnología. Tampoco sus productos son objeto de patentes, ni de ningún otro tipo de protección de la propiedad legal de la innovación. De hecho, la mayoría de sus productos son originarios de otros países, y conocidos en otros ámbitos y mercados. Como ellos señalan: *“Salvador ha sido el padre del tofu en España. Hace 10 años nadie sabía aquí qué era el tempe y ahora se ha convertido en unos de los productos más apreciados dentro de la gama de los productos ecológicos en España”*.

En relación con la innovación de proceso, son innegables las mejoras realizadas por la empresa en las técnicas y maquinarias utilizadas en los procesos de producción, sustituyéndose procesos muy artesanales por otros más automáticos. Es el caso del tofu antes obtenido manualmente a través de una prensa, y cuyo proceso se encuentra ahora totalmente mecanizado.



5. Configuraciones estructurales

En 2010 se ha producido el relevo generacional en la gestión de Vegetalia. Salvador, su fundador está retirado oficialmente, y, aunque sigue participando en la toma de decisiones, ha delegado la gestión en su hijo Eloy. Algunos de los directivos de la empresa, participan también activamente en esta gestión, como es el caso del director comercial, con 18 años de antigüedad en la empresa. Sin embargo, en Vegetalia no podemos hablar de una gestión profesional, que ha sido utilizada sin éxito en varias ocasiones, señalándose la importancia que supone *poner sentimiento* y estar muy comprometido con la ideología de la empresa para poder desempeñar correctamente esta gestión. Por tanto, no parece que en este negocio la profesionalización de la gestión sea uno de los elementos clave que pueda justificar el éxito de la empresa, y quizás la intuición del propio emprendedor, sus habilidades comerciales, y su particular visión de cómo deben realizarse las cosas ha suplido la falta de una gerencia profesional.

La plantilla de Vegetalia la conforman unos 50 trabajadores, siendo esta plantilla mayoritariamente femenina y joven. La estructura organizativa es simple y flexible, distinguiéndose los siguientes departamentos: área comercial (cuyo director comercial es el responsable del personal de telemarketing y comerciales), almacén (gestionan los productos propios y los externos), contabilidad, logística, y producción. Casi el 50% de la plantilla (unos 20 empleados) pertenecen al área de producción, donde se desarrollan tareas muy formalizadas, ajustándose la cadena de producción a procesos muy mecanizados. El área de marketing cuenta con 4 teleoperadoras encargadas de recibir los pedidos diarios y 2 comerciales que visitan personalmente a los clientes. Su crecimiento siempre ha estado regido por la propia demanda, lo que justifica que no haya sido necesario realizar importantes esfuerzos en publicidad en un mercado, donde la propia inquietud de la clientela ha sido la que se ha aproximado o buscado los productos de Vegetalia. Este hecho se refleja en aspectos tan simples como el uso que la empresa realiza de las nuevas tecnologías. Aunque disponen de una página web amigable y con amplia información, la empresa es consciente que no aprovecha todo el potencial de Internet o las webs sociales para la venta y publicidad de sus productos.

Las instalaciones correspondientes a los puestos de administración y oficina se ubican en un edificio con espacios amplios y diáfanos, con escasa separación o compartimentación de despachos. Este simple dato físico refleja el carácter abierto y flexible de una estructura organizativa, donde la comunicación fluye fácilmente entre su personal y no existen claras divisiones de niveles jerárquicos.

6. La estrategia de diferenciación de Vegetalia

Aunque Vegetalia admite estar preocupada por la estructura de costes (como ellos mismos señalan, no pueden olvidar que *están en el mercado*) siguen una clara estrategia de diferenciación: "*Queremos que el que compre nuestro producto, tenga la certeza de que es ecológico 100%, desde la obtención de la materia prima hasta la obtención del producto*



final". Esta garantía es demostrada por la empresa que cuenta con el Certificado de cultivo ecológico, y pertenece a ORGANIC-BIO (Directorio Internacional de abastecedores de la producción orgánica).

Calidad y compromiso son dos palabras con las que se encuentra claramente identificados. Calidad en el origen de los productos, calidad en su elaboración y máximo esfuerzo en el servicio a los clientes. El compromiso en este aspecto se combina con inversiones continuas en tecnología, formación del personal y aplicación de sistemas de control de calidad. De esta forma, la constante reinversión de los recursos propios generados asegura el máximo nivel de calidad que pueden ofrecer en sus productos y su eficaz control.

Cuando ahondamos en aquellos aspectos que Vegetalia sabe hacer excepcionalmente bien respecto a otras empresas de alimentación ecológica, entendemos que la *coherencia, transparencia y compromiso con la sostenibilidad* constituyen las competencias distintivas de Vegetalia. Con su transparencia, y política de puertas abiertas, la empresa ha sabido transmitir una confianza al consumidor. La mera información que aparece en el etiquetado de sus productos, sobre los ingredientes utilizados y forma de elaboración de los mismos es amplia. La empresa considera que esta confianza, con la que han sabido ganarse al consumidor, es uno de los factores clave del éxito de Vegetalia.

Pero esta transparencia de la empresa no hace más que transmitir otro de sus grandes valores: la coherencia en su forma de actuación y compromiso con el entorno. Desde sus inicios, la empresa ha trabajado y vivido según sus convicciones, al mismo tiempo que han querido divulgarlas con el propósito de dar a conocer aquello en lo que creen. Su firme creencia de que uno de los factores más importantes para gozar de buena salud es comer bien y beber agua de buena calidad, les ha llevado no sólo a practicar una producción totalmente ecológica sino respetuosa y comprometida con el medio ambiente. En 2007, han participado activamente en la visita de Masaru Emoto, un japonés conocido por sus controvertidas afirmaciones de que las palabras y pensamientos dirigidos hacia un volumen de agua a punto de congelar influirían sobre la forma de los cristales de hielo resultantes. Según Emoto, la apariencia estética de los cristales dependería de si las palabras o pensamientos sean positivos o negativos, así que campañas de sensibilización para generar una conciencia positiva en el mayor número posible de personas, podrá cambiar y mejorar la energía de la Tierra, y la calidad de su agua. En definitiva, como señala el director comercial "*el cliente elige Vegetalia porque nosotros sentimos cosas*".

En definitiva, la estrategia de Vegetalia ha ido dirigida a transmitir una imagen de coherencia a su principal grupo de clientes (vegetarianos) con productos que han sido pioneros en introducir en el mercado español. La empresa ha sido capaz de realizar, al mismo tiempo, una innovación continua para adaptarse a las necesidades del mercado, conformando una amplia gama de productos que cubren las distintas demandas del sector de alimentación ecológica.



7. Consideraciones finales: la futura expansión de la empresa

Hasta 2010, Vegetalia ha seguido diferentes modalidades de estrategias de crecimiento, basadas tanto en el producto ofertado (actual y nuevo) como en el mercado en el que opera (actual y nuevo). De hecho, la empresa ha sido capaz no sólo de incrementar sus ventas en el mercado regional-nacional con los mismos productos, utilizando canales de distribución complementarios, como son los puntos de venta en grandes supermercados para atraer a nuevos clientes potenciales (estrategia de penetración en el mercado), sino que ha sabido comercializar sus productos en otras áreas geográficas, creciendo internacionalmente y aprovechado su experiencia en la producción y distribución de productos ecológicos (estrategia de desarrollo del mercado). Además, en su estrategia de crecimiento, la empresa no ha olvidado el lanzamiento de nuevos productos, a veces como mejoras o variaciones de los ya existentes, y otras como productos totalmente novedosos (por ejemplo, el ajo negro), todos ellos dentro de la gama de la alimentación ecológica (estrategia de desarrollo de productos). En ocasiones el desarrollo de nuevos productos, lleva aparejado la necesidad de la empresa de abarcar y controlar un número mayor de actividades o etapas en su cadena de producción, lo que en términos de estrategia se conoce como integración vertical, como por ejemplo, la experimentación futura con un semillero ecológico que permita elaborar las semillas de sus propios productos. Por último, su inmersión en nuevas actividades, como la comercialización de productos de decoración o la restauración, permiten nuevamente ilustrar cómo Vegetalia sigue creciendo ofreciendo nuevos servicios, e intentando dar a conocer la alimentación ecológica con nuevos formatos comerciales (estrategia de diversificación).

Sin embargo, frente a todas estas estrategias descritas, que son consideradas de crecimiento interno, Vegetalia se está planteando explotar no directamente los establecimientos de restauración, sino hacerlo a través de un sistema de franquicias. Esta modalidad de crecimiento externo tiene muchas posibilidades de expansión debido a las ventajas que otorgaría a Vegetalia (la empresa franquiciadora) para seguir creciendo sin necesidad de fuertes inversiones, y hacerlo diversificándose en sectores poco relacionados con su actividad básica (producción y distribución de alimentos ecológicos).

De igual forma, no descartan desarrollar el turismo rural, que permitiría dar a conocer el extraordinario entorno en el que se encuentran ubicados. De hecho, la masía que existe en la finca de Mas Montserrat (que recibe este nombre porque desde ella se divisa la Moreneta) es actualmente la vivienda del propietario, con anexos que son apartamentos alquilados a algunos de los trabajadores de Vegetalia, y en los que, en ocasiones, se han alojado personas que visitan la empresa.

8. Clave del éxito: "El espíritu de lo ecológico como fuente de diferenciación"

Vegetalia ilustra el caso de una empresa exitosa en el sector de la nutrición ecológica. La empresa ha destacado por garantizar la calidad en el origen de sus productos y su elabo-



ración, todos ellos de naturaleza 100% ecológica. Sin embargo, la principal enseñanza que se deriva del caso es que las estrategias de diferenciación van más allá de las características físicas de los productos, y pueden abarcar aspectos que se relacionan con esos productos, y que finalmente influyen en el valor o percepción de los clientes.

De hecho, además del carácter totalmente ecológico de sus productos, Vegetalia también se ha caracterizado por su transparencia y coherencia en su forma de actuación. Desde sus inicios, la empresa ha trabajado y vivido según sus convicciones de compromiso con la sostenibilidad y respeto con el medioambiente, lo que le ha permitido ganarse la confianza del consumidor. Por otra parte, la espiritualidad y cercanía al pensamiento budista es una constante en Vegetalia. Por tanto, la diferenciación de la empresa no está sólo relacionada con la producción ecológica (la dimensión tangible de la diferenciación), sino con otras actividades intrínsecas a la identidad y cultura de la empresa (la dimensión intangible de la diferenciación) que ha forjado la forma de hacer negocios de la empresa y su relación con la clientela.

TABLA 1
Cuadro resumen Vegetalia

| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|---|---|
| Metas del proyecto empresarial | Proporcionar productos de alimentación natural y biológica, garantizando su carácter 100% ecológico. |
| Cliente objetivo | Las tiendas especializadas de alimentación ecológica, herbolarios y dietéticas, que comercializan sus productos en toda la geografía española. El consumidor final no es sólo aquel con una orientación vegetariana, sino cada vez más, su demanda procede de personas que buscan simplemente una alimentación sana. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | La producción y distribución alimentaria constituyen las principales actividades, y de forma más minoritaria la restauración. La empresa también se está iniciando en la comercialización de productos decorativos. |
| Capital relacional de la empresa | Búsqueda constante de colaboraciones con suministradores, ONGs..., basadas siempre en relaciones estrechas y cordiales con agentes sociales que comparten los mismos valores de la empresa. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | Toda la red de valor de Vegetalia gira en torno a la filosofía budista, en la que alimentación, medicina, e incluso, espiritualidad se encuentran interrelacionadas. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Transparencia en una producción totalmente ecológica que es respetuosa con el medio ambiente. Hay una coherencia en el comportamiento de la empresa, entre lo que propugna con el tipo de producto que comercializa y su forma de actuación (comprometida con el entorno). |
| Ingresos | Facturación 5 millones €, en 2009. Crecimiento anual aproximado de un 8% ó 9%. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | El modelo de negocio corresponde a un sector que no se ha visto especialmente afectado por la situación de crisis económica. La empresa permanece activa, desarrollando de forma continua innovación (en producto y proceso) para seguir atendiendo las demandas que surgen y mantenerse como líder en el sector de alimentación ecológica. |

Fuente: Adaptado del modelo de Osterwalder, Pigneur y Tucci (2005).



TABLA 2

Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio

| Elecciones del modelo de negocio | Consecuencias |
|---|--|
| Metas del proyecto empresarial | Empresa pionera y líder en nutrición ecológica en España. |
| Cliente objetivo | Además de los establecimientos minoristas especializados en productos ecológicos, Vegetalia ha desarrollado la marca “Toki” con la que distribuyen sus productos en grandes cadenas de supermercados como Caprabo o Eroski. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | En su afán por dar a conocer la alimentación ecológica la empresa ha desarrollado estrategias de crecimiento interno, no sólo para incrementar sus ventas a nivel regional-nacional sino para desarrollar nuevos mercados a nivel internacional. Esto ha implicado no sólo aumentar las actividades de producción y distribución, sino que la empresa está explorando nuevos campos de actividad, como la restauración, y que suponen una clara estrategia de diversificación. |
| Capital relacional de la empresa | Las exigencias impuestas por Vegetalia a sus interlocutores implica que sólo aquéllos que comulgan con el tipo de proyecto de la empresa tendrán garantizado la continuidad de la relación y negocio con ella. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | La empresa ha sabido desarrollar una estrategia de diferenciación en base a su cadena de valor. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | La política de innovación es continua, no sólo en productos sino en procesos que garantizan que la empresa siga siendo pionera en su sector de actividad. |
| Ingresos | A pesar de la situación de crisis, la demanda del mercado por este tipo de productos parece seguir creciendo. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Capacidad para seguir creciendo, no sólo con el desarrollo de un sistema de franquicias de los restaurantes Vegetalia, sino con el desarrollo de nuevos negocios como el turismo rural. |



Maderas Nobles de la Sierra de Segura



1. Introducción

Juan Valero Valdevira es el fundador de una empresa francamente peculiar: Maderas Nobles de la Sierra del Segura (MNSS), o como normalmente la llaman: “*Maderas Nobles*”, a secas. Creada con el objetivo de revitalizar su localidad de origen, Riópar, se trata de una de las pocas empresas certificadas para la plantación y cuidado de árboles ecológicos maderables no frutales, que vende árboles como bien de inversión.

Pocos creían en la idea de Juan, ya que el componente ideológico y social que supone su concepto de empresa, los hace pioneros en este tipo de actividad. En estos momentos, y en plena crisis económica, es cuando Maderas Nobles se halla en plena encrucijada. ¿Volverán los tiempos de fuerte crecimiento como los ejercicios de 2005 y 2006? ¿La crisis financiera es una amenaza o una oportunidad para el tipo de inversión no financiera que supone la inversión en árboles? ¿Los brotes verdes que se vislumbran en la economía podrán convertirse en brotes verdes reales como son los árboles?

La empresa se haya inmersa en la organización del que será el 2º Encuentro de “Amigos de los Árboles”, que se celebrará en pocos meses en Cáceres con dicha incógnita en el aire.

2. Modelo de negocio

2.1. La silvicultura ecológica

La actividad silvicultural que desarrolla Maderas Nobles contiene dos elementos esenciales: la permacultura y la agricultura ecológica. En esta empresa se apuesta por la silvicultura racional y sostenible, a la luz de los acontecimientos y aportaciones de la permacultura, entendida como una “agri-cultura permanente”.



El concepto fue desarrollado en los 70 por dos australianos, David Holmgren y Bill Mollison, y consiste en el diseño y mantenimiento de pequeños ecosistemas productivos integrados armónicamente en el entorno, con las personas y con sus viviendas, proporcionando, así, respuestas a sus necesidades de una manera sostenible. El sistema está basado en la idea de que los humanos somos “administradores” de la tierra, por lo que debemos planear soluciones a largo plazo para alimentar a la población, pero sin dañar al planeta.

El principio básico de la Permacultura es el de trabajar con, y no contra, la naturaleza. Los sistemas “permaculturales” son construidos para durar tanto como sea posible con un mínimo de mantenimiento. Los sistemas son típicamente energizados por el sol, el viento y/o el agua, produciendo lo suficiente como para cubrir sus propias necesidades, además de las de los humanos que lo crean y/o controlan. De ésta manera, el sistema sí es sostenible.

En un sistema permacultural debe existir la mayor diversidad posible de plantas. Esto asegura que una plaga nunca alcance proporciones epidémicas, como sucede con los sistemas monoculturales. Cuando sea posible, es conveniente mantener la diversidad de plantas de la región.

Los seguidores de la permacultura no solo toman recursos del medioambiente, ellos también se los devuelven, mediante una interacción positiva con la naturaleza. La permacultura cuida a la tierra y a las personas, y limita el consumismo. Para MNSS el árbol es el nexo de relación y la clave de la nueva economía: la economía real.

Otro concepto asociado a la actividad de MNSS es el de la *Ecoeficiencia* :

“Si cada año se deforestan 17 millones de hectáreas, tenemos que reforestar 34 millones. Si el desierto avanza 6, tenemos que hacerle retroceder 12. Si las “gotas frías” se ceban sobre cuencas desequilibradas, debemos crear enormes sumideros en las ramblas de avenida para que con las lluvias torrenciales recarguen los acuíferos esquilados y éstos, a su vez, provean del agua que requieran nuevas y más grandes plantaciones de árboles. Si nuestro dinero, nuestros ahorros, están en manos de entidades o empresas que no circulan en esta dirección, debemos traspasarlos a quienes demuestren trabajar con criterios de sostenibilidad. Si los gobernantes no quieren ver la dimensión del problema y actuar en consecuencia, presionémosles, consigamos que instruyan los mecanismos para, por ejemplo, que los ingentes medios y capitales dedicados a la “construcción” se deriven hacia actividades respetuosas con el medio ambiente y regeneradoras del mismo, que, además, cada día van a ser más rentables también en lo económico”.

Maderas Nobles propone que nadie tome del común más de lo que sea capaz de devolverle, y a ser posible mejorado. Esa es una de sus máximas como empresa. Así, MNSS se dedica a la plantación de árboles por varios motivos:

“El principal es que sin árboles no hay futuro. Si hay un futuro, allí habrá un árbol. En consecuencia, abogamos por el diseño y la aplicación de un sistema justo de ecoauditorías que evalúen el impacto ambiental de las empresas y sus actividades,



y proporcione los instrumentos de corrección necesarios, entre los cuales, y de los más inmediatos, es plantar los árboles que por su actividad están consumiendo, directa o indirectamente. Con el tiempo, el consumidor, cada día más concienciado ante estas cuestiones, es posible que termine premiando con su “voto directo” a las empresas que corrijan su impacto medioambiental y castigando a las que no”.

Su modo de entender la silvicultura también ayuda a la lucha contra el “Cambio climático”:

“Para Maderas Nobles el cambio climático y sus graves consecuencias son el principal problema al que se enfrenta este planeta: un reto de dimensiones colosales que exige cambios sustanciales y urgentes, en el sistema productivo, en las pautas de consumo, y en la relación entre el ser humano y el medio natural. El calentamiento global se debe en gran medida a la emisión de CO₂, a otros gases de efecto invernadero, y a un consumo de materiales y recursos muy superior a la capacidad de regeneración de la naturaleza.

Uno de los efectos más visibles de este proceso es la deforestación, la pérdida de la “piel verde” del planeta que, precisamente, es la encargada de absorber el dióxido de carbono de la atmósfera y producir oxígeno. Uno de los métodos más sencillos y efectivos que conocemos para devolver al medio natural lo que tomamos de él es plantar árboles, que es de donde surge la propuesta de responsabilidad”.

MNSS dispone de un centenar de hectáreas -aledañas a sus plantaciones de nogales, para la producción de madera en fincas de su propiedad en el municipio de Alcaraz, en las que prevé plantar de 400.000 a 1.000.000 árboles y arbustos en los próximos años. Lo hará utilizando técnicas de silvicultura ecológica, permacultura y biodinámica, estableciendo al menos tres cotas de vegetación: arbustiva, fustes medios y fustes superiores. Las especies seleccionadas son 60, entre las que destacan encinas, robles, coscojas, pinos, áceres, lentiscos, espinos, acebuches, retamas, romeros, jaras, tomillos, etc. Todas ellas formarán con el tiempo bosque autóctono y variado que generará biomasa, oxígeno, y suelo fértil, que retendrá agua y absorberá importantes cantidades de CO₂, contrarrestando así los gases de efecto invernadero.

2.2. MNSS: Un poco de historia

En 1995, un grupo de personas sensibilizadas con los problemas medioambientales, encabezadas por Juan Valero Valdelvira, se proponen crear una empresa que, entre otros productos naturales de creciente demanda, generase materia prima con la que abastecer al mercado de la madera de calidad y, al mismo tiempo, reforestara con arbolado autóctono la Sierra de Segura, al sur de la provincia de Albacete (Riódpar), lugar en el que se había criado Juan Valero desde su niñez.

Además de proporcionar una importante rentabilidad económica a quien invirtiera en el proyecto, beneficiaría a la zona elegida con la creación de nueva masa forestal, contribuyendo a limitar las agresivas políticas forestales en muchas zonas del planeta como la Ama-



zonía, África Central, Indonesia, etc., y ofrecer a la citada industria el producto que necesita, generado con las prácticas sostenibles más escrupulosas.

En 1997, el proyecto fue aprobado por un importante grupo inversor extranjero tras el aval otorgado por técnicos silvicultores de la universidad de Oxford, que examinaron “in situ” las condiciones de la zona y la viabilidad de la empresa. Sin embargo, por razones ajenas a los inversores y a la propuesta del grupo promotor, la puesta en funcionamiento quedó en suspenso. Las gestiones continuaron y un grupo más cercano de inversores se decidió a apoyar y a lanzar el proyecto, que se formalizó y presentó en el mercado en abril de 2000, con el nombre de *Maderas Nobles de la Sierra de Segura, S.A.* Previendo que la mayoría de los clientes serían personas concienciadas con la defensa del medio ambiente, y de un poder adquisitivo no muy elevado, se proponen plantar y cultivar alrededor de 100 hectáreas, para vender unos 2.000 lotes de árboles (10 árboles x lote), creando, en un principio, unos tres puestos de trabajo fijos y otros cinco o seis temporales.

2.3. MNSS en la actualidad

Afortunadamente, la respuesta a sus planteamientos fue algo mayor de la esperada en los primeros años donde doblaron las expectativas. Los clientes no eran únicamente personas con sensibilidad medioambiental, sino también personas que se mueven en ámbitos puramente económicos, y que valora enormemente la rentabilidad que le ofrece *Maderas Nobles*.

Esta excelente respuesta les llevó a adquirir nuevos terrenos, sobre los que realizaron otras actividades que parecían necesarias, y que están siendo también productivas y generan puestos de trabajo, entre ellas la rehabilitación de los cortijos para convertirlos en alojamientos de turismo rural. Creando de esta forma la filial *Maderas Nobles de la Sierra de Alcaraz*.

MNSS se convierte, así, en una empresa de silvicultura sostenible para la producción de madera de alto valor económico, la compensación de emisiones contaminantes mediante la absorción de CO₂, y la creación de una barrera verde frente a la desertización y el cambio climático

Se dedican a plantar árboles de bosque autóctono mediterráneo, dentro de la campaña Responsabilidad + árboles x 1 buen clima, para producir madera de alto valor con criterios ecológicos. Restaurar, además, el bosque y el monte, porque aparte de secuestrar carbono, se favorece la biodiversidad, se atenúa la erosión, y se mejora el ciclo hidrológico. Plantar árboles maderables es “*lo mejor que se puede hacer para proteger los bosques del planeta*”, según ellos. Comprometida con la gestión forestal sostenible, la revitalización del mundo rural y el respeto al medio ambiente, *Maderas Nobles* está demostrando, además, en la práctica, que la ecología y la economía pueden configurar un mismo proyecto.



Maderas Nobles de la Sierra de Segura tiene su sede en Riópar (Albacete), donde se encuentran las oficinas principales junto con la tienda de productos ecológicos. La principal plantación de la empresa se encuentran cerca de allí, en los terrenos adquiridos para tal fin en los términos municipales de la provincia de Albacete, entre las Sierras de Alcaraz y Segura, en unas ricas vegas a 800 metros de altitud y protegidas de los rigores invernales por montañas de más de 2.000 metros, en tierras profundas y bien drenadas que gozan de la altitud, temperatura y humedad idóneas, condiciones ideales para los tipos de árboles que comercializan. La zona, repleta de fuentes y acuíferos que garantizan la exigencia de agua de los árboles, se encuentra en la cabecera de las cuencas hidrográficas del Segura, Júcar, Guadiana y Guadalquivir, desde donde nacen numerosos ríos como el Mundo, Guadalimar, el Madera y el Zapatero. Allí se encuentran en pleno crecimiento decenas de miles de nogales y el resto de especies a las que se dedican. MNSS posee otra plantación en los terrenos de la Comunidad de Montes de Vincios, Pontevedra.

Maderas Nobles es posiblemente una de las pocas empresas del mundo que cuenta con el sello de agricultura ecológica para el cultivo de árboles maderables y no frutales. Además, a través de Responsárbolidad, MNSS está adherida a la campaña de la *ONU Plátemos por el Planeta*, que esperaba alcanzar los 7.000 millones de árboles plantados durante 2009.

En este momento, la plantilla fija de Maderas Nobles (delegaciones comerciales aparte) la integran aproximadamente catorce personas (6 en oficina y 7-8 en el campo), que se ven reforzadas con cerca de una treintena de eventuales cuando los trabajos en la plantación lo requieren (junio y octubre). En sus viveros, además de los plantones para las plantaciones, preparan otros miles para proponer a los Ayuntamientos de la comarca reforestaciones extraordinarias con las especies más adecuadas, y que éstas contribuyan a la mayor captación de agua en las épocas de lluvia.

Una de las claves del crecimiento sostenible de MNSS como empresa es precisamente la buena y fluida relación que mantienen con un importante número de clientes, la confianza y el afecto que demuestran, además de aportar ideas, algunas realmente extraordinarias. No obstante, si bien tuvo dos campañas muy buenas en 2005 e inicios del 2006, desde ese año hasta el año 2007, hubo un parón por la falta de regulación del producto. Cuando el producto se regula, surge la crisis económica que hace que MNSS esté en estos momentos con “cierto” nivel de incertidumbre ante su futuro. A pesar de todo, MNSS ha intentado diversificar su riesgo para atemperar en “algo” las consecuencias de la crisis.

En cuanto a su visión del futuro, aspiran a alcanzar 1.200 hectáreas con distintas especies maderables y otras 2.500 hectáreas –para otros usos, con árboles y arbustos autóctonos que no se cortarán– entrecruzadas con las anteriores para no caer en el error de los llamados por el movimiento ecologista, “desiertos verdes”, que no es otra cosa que el monocultivo. Esperan llegar a plantar unos 500.000 árboles destinados a la industria de la madera, y otros dos millones, combinados con arbustos, que permanecerán indefinidamente.



En otras Comunidades Autónomas tienen previsto plantar también altísimas cifras de árboles si la confianza de los clientes se mantiene y la demanda sigue creciendo. En este sentido, están abiertos a conocer a gente de otras zonas con ganas de plantar árboles (si lo hacen con presupuestos parejos a los suyos) para estudiar asociarse, o al menos colaborar en la tarea.

Respecto a otras actividades, tienen la intención de crear viveros y plantaciones de plantas medicinales y aromáticas, granjas ecológicas móviles, huertos de agricultura ecológica, instalaciones de ecoturismo rural y sostenible... Un conjunto de proyectos paralelos, pero autónomos financieramente, y, a la vez, complementarios, imbuidos de la filosofía de la permacultura, que generen alrededor de 100 empleos directos y otro buen número de empleos indirectos. Además, desean promover junto a otras empresas una oficina técnica para la organización de cursos formativos en diversas disciplinas, impulsar la edición de libros y materiales relacionados con su trabajo, con la gestión forestal sostenible, con la ecología, con el consumo responsable... y patrocinar becas que trabajen en la defensa y regeneración del medio ambiente, y en la promoción de la biodiversidad, es decir, en la que dicen ellos es la auténtica calidad de vida.

3. Innovación en MNSS: El producto

Si algo tiene de novedoso e innovador MNSS es sin duda el tipo de producto que ofrecen: la inversión no financiera en plantaciones de maderas nobles no frutales con el enfoque de silvicultura ecológica. De este modo, diversifican el riesgo de toda inversión no financiera, así el riesgo de mercado queda en manos del inversor y el riesgo de explotación o producción es el que cae dentro de la responsabilidad de Maderas Nobles.

Lo primero que hay que plantearse con esta clase de productos es el por qué de la inversión en árboles. En primer lugar, por el propio “beneficio Económico”. La plantación de árboles de madera noble es un proceso productivo de alto valor añadido, que proporciona altos rendimientos económicos a quien participa del negocio. En concreto, MNSS estima que cada árbol produzca entre 0,6 y 0,8 m³ de madera de diferentes calidades, valorados entre los 800 y los 1.200 € / m³. A estas cantidades, según la empresa, cabe añadir el previsible incremento del precio de la madera a largo plazo, que estiman se sitúe entre el 6 % y el 8% anual.

En segundo lugar, por el denominado “beneficio Social”. Al comprar árboles se contribuye, asimismo, a revitalizar el campo y el mundo rural más cercano en muchos sentidos: generando empleo de calidad y sostenible, apoyando a una actividad económica que revitaliza a la población rural y devolviendo al campo parte de lo arrebatado en las últimas décadas: el trabajo, el progreso económico y la vida.

En tercer lugar, por el “beneficio Medioambiental”. Adquirir lotes de árboles significa contribuir a la regeneración del medio ambiente, crear recursos renovables de forma sostenible para abastecer a la industria maderera, y evitar la tala indiscriminada de árboles en bosques y selvas vírgenes.



Maderas Nobles dispone de fincas rústicas en propiedad, sobre las que ejecuta con total diligencia las plantaciones encargadas por sus clientes. Mediante un único desembolso, el cliente adquiere los árboles y los servicios de plantación y mantenimiento por un periodo de 20 años. Los clientes son propietarios de pleno derecho de dichos árboles, formalizándose la relación contractual con Maderas Nobles ante notario. Maderas Nobles se compromete a establecer un aval bancario por cuantía suficiente para garantizar el mantenimiento de los árboles objeto del contrato, y a someterse anualmente a auditoría de cuentas voluntariamente.

Con el fin de reponer aquellos árboles que pudieran causar baja, Maderas Nobles planta una reserva del 15% adicional a los árboles comercializados. Aunque la vigencia de los contratos está establecida por un periodo de 20 años, el cliente puede solicitar la venta anticipada de sus árboles a un tercero. Maderas Nobles ha establecido los mecanismos necesarios para facilitar este proceso de compra-venta.

Otro aspecto en el que MNSS es pionero en España es en la adopción del principio de compensación de emisiones de CO₂, mediante la reforestación. En esto basan su producto de “Responsárbolidad”.

4. Cultura y Recursos Humanos

El fuerte componente filosófico e ideológico de la actividad de MNSS, hace que una de las características que se debe poseer para formar parte de ella, no es sólo creer en sus postulados sino que se ha de ser un apasionado de la defensa del medio ambiente, y, como no, de los árboles. Este aspecto condiciona necesariamente el arquetipo cultural de la empresa. Son numerosas las historias, ritos, eventos y reuniones destinados a apoyar la cultura de MNSS. La persona de Juan Valero, como fundador de la empresa, impregna la mayor parte de las decisiones estratégicas de la empresa, aunque ha tenido una evolución lógica desde un enfoque de gestión más personalista a uno más “profesional” donde se empiezan a delegar muchas funciones, ya que, cómo indica el propio Juan, “no queda más remedio”.

Así, por ejemplo, especialmente reveladora resulta la historia del actual ayudante de dirección: Stefan Nolte, sobre cómo conoció MNSS y entró a trabajar en ella:

“Tenía unos ahorros ‘pudriéndose’ en un banco, así que un día le comenté a mi hermana que quería invertir en algo. Poco tiempo después, en la Fira Ecològica de Mallorca, ella supo de MNSS y me hizo una reserva en mi nombre, convencida de que me gustaría. Y así fue. Después de conocer la empresa me enteré de que no había comerciales en Mallorca, y como dominaba temas de finanzas, y era ecologista convencido me ofrecieron la posibilidad de buscar nuevos clientes. Poco después, en una reunión en Riópar, me ofrecieron trabajar en la Central. Había acudido a la reunión en bicicleta desde Valencia, y por el camino me fui enamorando de la zona. Si a eso le unimos unas buenas condiciones laborales y mejores compañeros de trabajo, en un proyecto en el que creo profundamente, la decisión estaba cantada”.



El conjunto de iniciativas en la que se encuentra involucrada Maderas Nobles van en una dirección parecida. Así, MNSS participa continuamente en ferias y congresos relacionados con la ecología, la gestión forestal sostenible, el consumo ético, las inversiones alternativas...

Asimismo, traslada su propia cultura y modos de entender la silvicultura a la sociedad mediante la organización de eventos con gran repercusión mediática, como son:

- **Observatorio Forestal**, foro de debate sobre la gestión forestal sostenible y la protección de los bosques que tiene lugar desde 2003 en las ferias BioCultura Madrid (en noviembre) y BioCultura Barcelona (en mayo), ambas organizadas por Vida Sana.
- **Los "Encuentros de Amigos de los Árboles" (EAA)**, organizados en junio de 2007 en Barcelona y en junio 2010 en Cáceres (2º). En estos encuentros participan personalidades como Al Gore, la actriz Darryl Hannah, la activista hindú Vandana Shiva, la ministra Cristina Narbona y el periodista y escritor Joaquín Araujo. En la actualidad, la empresa presta su apoyo a la Fundación "+árboles" en la organización de los preparativos del Segundo Encuentro, que espera contar con figuras de la talla de la premio Nobel de la Paz, Wangari Maathai, el fundador del movimiento Slow Food, Carlo Petrini, o el activista, anti-globalización José Bové.
- **Edición de libros**. MNSS ha patrocinado la edición de varios libros sobre árboles y ecología: "El árbol en la poesía castellana", coordinado por Enrique Loriente Escallada y Jordi Bigues (Ediciones Tantín); "Guía de los árboles singulares de España", de César-Javier Palacios (Blume); "Responsarbolidad. Guía práctica para evitar el cambio climático, la crisis ambiental y forestal", de Jordi Bigues (GPS); "Olivos monumentales de España", de Concepción Muñoz, Angjelina Belaj, Diego Barranco y Luis Rallo (Unoediciones); "Aprovechar los recursos silvestres. Del bosque frutal a la ecología en la mesa", de Maurice Chaudière (La Fertilidad de la Tierra). En 2007 MNSS acordó con la editorial Gedisa el patrocinio de la edición en castellano del libro de Albert Gore, "Una verdad incómoda".
- **Cursos y Talleres**. La empresa ha organizado numerosos cursos sobre permacultura, comercio justo, consumo responsable, geobiología y bioconstrucción, aprovechamiento de los recursos silvestres (con Maurice Chaudière, con Darren Doherty, Panos Manikis), etc., para la formación continua de su personal y para divulgar en su zona de influencia el mensaje y la práctica de la sostenibilidad.
- Patrocinó el **Primer Encuentro Internacional de la Ecología del Agua**, celebrado en septiembre de 2005 en Riópar, con unos 400 asistentes en torno al doctor japonés Masaru Emoto, autor de las primeras fotografías moleculares del agua cristalizada y del libro "Mensajes del agua".

Toda esta ferviente actividad hace que se generen muchas más ideas dentro de la empresa, que tiempo necesario para concretarlas. Juan Valero nos relevaba en una conversación que el tiempo para poder llevar todos los proyectos en los que MNSS está involucrada constituye un gran problema para él y sus colaboradores en la empresa. La fuente principal de las ideas son Juan Valero y Mario Carrasco, el ingeniero técnico forestal de la empresa.



En general, la empresa actúa y se comunica como una gran familia. Conocidas son las jornadas de plantación en la sierra, donde el personal de oficina y de campo participa con una convivencia posterior en forma de comida en la propia sierra.

5. Estructura y estrategia

La estructura de la empresa refleja una clara agrupación funcional. Si bien es sabido que este tipo de estructuras es aconsejable para objetivos de eficiencia y especialización, debemos justificar su adopción por otros factores contextuales. Así, según Mintzberg se correspondería con un tipo de estructura simple o empresarial. Hablamos de una empresa con un número de trabajadores reducido donde el ápice estratégico asume el rol principal del diseño de la estrategia y ésta responde a la necesidad de tener habilidades diferentes respecto a otras organizaciones. La estrategia de este tipo de organizaciones se refuerza cuando posee activos competitivos e iniciativas difíciles de imitar al ubicarse en un nicho que conoce. En el caso de Maderas Nobles, vemos que todo esto se cumple. Un fundador-administrador con una amplia experiencia que con un profundo conocimiento del mercado ha sabido aportar valor añadido a un producto básico, una pequeña estructura que es capaz de abastecer a más de 4.000 clientes con la idea de ajustarse de manera flexible a las necesidades de sus clientes. En ocasiones, esta alta flexibilidad les ha acarreado problemas de incertidumbre en lo que se refiere a la estructura de los puestos, ya que “la gente no sabe muy bien a qué atenerse”, aunque en momentos de cambio en la empresa se valora mucho esta alta flexibilidad.

Pensar en la estrategia de esta empresa es pensar en la diferenciación. Si bien cabría pensar que la estructura de la compañía es más adecuada para seguir una estrategia centrada en los costes y la eficiencia, lo cierto es que teniendo en cuenta que:

- El producto es bastante singular: inversión no financiera en árboles de madera noble no frutal.
- Su actividad está reconocida en la UE con el sello de agricultura ecológica.
- Realizan una intensa actividad mediática para dar a conocer su actividad.
- La compra de su producto redundante en la mejora de imagen y de la responsabilidad social de las empresas que lo hacen, lo cual retroalimenta a la propia empresa en mejora de imagen y de su propia responsabilidad social.

MNSS está enfocada hacia la diferenciación cubriendo un nicho de mercado bastante concreto y específico, basando la sostenibilidad de su ventaja competitiva en la ventaja de ser “pioneros”.

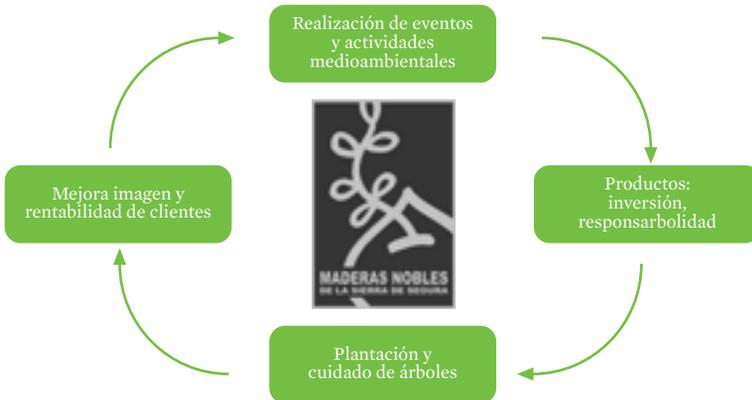
Destacable es también la cantidad de empresas, organizaciones y entidades en las que MNSS colabora o forma parte como patrono o como agente destacado. Dos organizaciones destacan entre las demás como son: la Fundación +Árboles y Maderas Nobles de la Sierra de Alcaraz.



6. El círculo virtuoso de la empresa Maderas Nobles de la Sierra de Segura

Maderas Nobles necesita un alto grado de concienciación en la población para conseguir que sus clientes valoren y confíen en sus productos, para ello desarrolla una intensa labor de organización de eventos y actividades medioambientales que tengan a los árboles y al medio ambiente como principal valor de todas ellas. A partir de ahí, y mediante una red comercial propia, capta los clientes para sus dos principales productos que son la inversión en lotes de árboles maderables y la plantación con el objetivo de compensar las emisión de CO₂ de sus empresas clientes: Responsárbolidad. A partir de ahí, desarrollan la plantación y cuidado de los árboles vendidos, con la idea de mejorar la imagen (responsabilidad social) y rentabilidad de sus clientes.

 FIGURA 1
Círculo virtuoso de la empresa Maderas Nobles de la Sierra de Segura



7. Conclusiones

El caso de MNSS representa el cómo un elevado compromiso con el planeta puede llevar a muchas personas a actuar localmente para favorecer a todos. De esta forma, Juan Valero y sus colaboradores hacen que el entorno de Riópar y el de las Sierras del Segura y de Alcaraz mejoren a través de la reforestación de la zona con especies adecuadas para aquel entorno. En ese proceso no están solos, les ayudan sus más de 4.000 clientes quienes son los que invierten en los árboles que siembran con un deseo y una promesa asociados. Con el deseo de que ello repercuta en la buena salud del planeta y con la promesa de tras 20 años conseguir una rentabilidad, que quizás podrían haber obtenido en cualquier producto financiero habitual, pero que, sin lugar a dudas, genera un alto valor para el ecosistema global.

El esfuerzo mediático que supone trasladar esta idea de “corresponsabilidad” hace de los integrantes de la empresa unos apasionados de su trabajo, a pesar de la incertidumbre



que supone el propio producto que comercializan. No obstante, en el camino han ido apareciendo no sólo nuevas personas que se involucran en el proyecto, sino amigos e instituciones que hacen de MNSS una empresa de sostenibilidad altamente sostenible. Sin duda, a esta empresa los árboles sí les han dejado ver el bosque.

El futuro, como el de otras empresas de economía verde, pasa por ampliar y diversificar actividades. En el punto de mira de MNSS están las grandes plantaciones a medida para grandes clientes que supongan inversiones entre 100.000 y 200.000 euros, la apicultura y la micología.

8. Clave del éxito: El capital relacional como fuente de sostenibilidad del negocio

Este caso nos enseña dos cosas, en primer lugar, que es posible invertir con rentabilidad en recursos naturales y, al mismo tiempo, preservar nuestro entorno. Y en segundo lugar, que es necesaria mucha comunicación y promoción para que esta idea puede calar en los potenciales inversores, para ello Maderas Nobles supone un ejemplo paradigmático sobre cómo las actividades promocionales pueden ayudar a “transformar” las conciencias de personas, organizaciones y administraciones.



Bionest



1. Introducción

“Cuando uno tiene una mosca en una habitación, tienes dos opciones: o echas insecticida, con los riesgos que ello conlleva para todos los que hay en la habitación, o te dedicas a buscarla por la habitación para matarla”. Con esta anécdota ilustra Juan Soltero muy claramente lo que supone una apuesta estratégica clave y definitoria que condiciona su modelo de negocio desde el año 1992: la Agricultura Ecológica, ello supone una apuesta social y sostenible frente a la superproducción agrícola de algunos modelos de agricultura convencional que inundan el mercado de productos con menor calidad y sabor.

Su apuesta le lleva a tener que convivir en sus explotaciones con toda la biodiversidad natural que conlleva una explotación agrícola “con sus cosas buenas y con sus cosas malas”. Huyendo, por principios, de toda clase de soporte químico para el mantenimiento de su producción.

Nos adentramos en un modelo de negocio que ha venido transformando las percepciones de los consumidores a lo largo de los 90 y en la primera década del presente siglo, como es la agricultura ecológica. Esta apuesta supone entender que otro tipo de agricultura es posible.

2. Modelo de negocio

2.1. La agricultura ecológica

La agricultura ecológica, se puede definir de manera sencilla como un compendio de técnicas agrarias que excluye normalmente el uso, en la agricultura, de productos químicos de síntesis, como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc., con el objetivo de preservar el medio ambiente, mantener o aumentar la fertilidad del suelo y proporcionar alimentos con todas sus propiedades naturales.



La agricultura ecológica se encuentra regulada legalmente en España desde 1989, en que se aprobó el Reglamento de la Denominación Genérica "Agricultura Ecológica", que ha venido aplicándose hasta la entrada en vigor del Reglamento (CEE) 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, siendo inicialmente el Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica el encargado de controlar la producción ecológica en todo el territorio nacional.

Posteriormente, el Real Decreto 1852/1993 establece la nueva regulación de agricultura ecológica basada en el Reglamento (CEE) 2092/91 citado, al mismo tiempo que las Comunidades Autónomas empiezan a asumir las competencias de control de este sistema de producción.

Es de destacar, asimismo, la creación, por el Real Decreto 1852/93, de la Comisión Reguladora de Agricultura Ecológica, configurada como un órgano colegiado adscrito al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para el asesoramiento en esta materia, lo que constituye en realidad un foro de encuentro donde participan los principales agentes del sector, los consumidores y la Administración Central y de las Comunidades Autónomas, ejerciendo funciones de asesoramiento en todas aquellas materias que afectan a la agricultura ecológica.

El desarrollo normativo comunitario en cuanto a agricultura ecológica es continuo; en 1999 se aprobó el Reglamento (CE) 1804/99, que completa la norma de 1991, regulando la producción animal y en el año 2000 se creó un logotipo compuesto por los términos "Agricultura Ecológica - Sistema de Control CE" concebido para ser utilizado con carácter voluntario en el etiquetado de los productos ecológicos.

Si por algo se conoce la Producción Ecológica es por su respeto al medio ambiente y su obtención de alimentos de calidad. Pero, además de esto, es importante destacar que lo que define esencialmente a la Agricultura Ecológica es su diversidad y riqueza. Los conocimientos existentes hasta el momento no han sido generados exclusivamente por el mundo de la investigación sino que cobra una importancia destacada la formación autodidacta de los pioneros, que a fuerza de ensayo y error, supieron imprimir de una cierta racionalidad ecológica a la producción tradicional, descubriendo el modo de convertir sus experiencias en casos exitosos. De esta forma, el manejo del cultivo en producción ecológica no supone la adopción de una técnica concreta, sino que la multitud de prácticas permitidas en este sistema de producción deben utilizarse complementariamente, ya que suelen ser medidas preventivas que se acompañan unas a otras (asociación y otra rotación de cultivos, implantación de setos, etc.).

El aprovechamiento de los recursos de cada zona favorece la obtención de resultados satisfactorios (semillas y razas autóctonas, insectos y otros animales auxiliares propios de la finca, plantas espontáneas con aprovechamiento humano o ganadero).



2.2. La semilla de Bionest

Juan Soltero, familia de agricultores almonteños “de toda la vida”, decidió en el año 1992 que el futuro de la agricultura pasaba por dar un cambio. De esta forma surge el embrión de lo que sería más tarde Bionest: Agroecológica Doñana. Comienza este proyecto con una parcela de tan sólo 3 Ha. cedida por el propio Ayuntamiento de Almonte.

Esta apuesta por “ser diferentes y hacer algo que no hace la mayoría de la gente”, lo hace introducirse en la agricultura ecológica. En aquellos años el concepto de agricultura ecológica era una idea en ciernes más propia de idealistas y/o colectivos alternativos que una realidad cercana y cotidiana. Esta alternativa “distinta” hizo que este apasionado de la agricultura decidiese ir por algo “diferente”, por motivos como el respeto al medio ambiente y por ofrecer a los consumidores productos de mayor calidad. Lo más difícil fue generar demanda ya que, sobre todo en España, no se entendía bien qué ofrecían los productos ecológicos. Este fue el camino de esta empresa, ir rompiendo con el “no consumo” y los prejuicios de la población. Y, así, poco a poco, el producto ecológico ha podido ir siendo comercializado de forma paralela al producto estándar de la agricultura convencional. Además, los consumidores han incrementado su concienciación hacia los productos ecológicos, comenzándose a valorar por diversas razones: como el ser considerado un producto más sano y que no genera residuos para el medio ambiente. En definitiva, la idea que subyace es que el producto ecológico se considera un producto más social, ya que se preocupa por ofrecer a la sociedad productos más saludables, de mayor calidad y que necesita de mayor participación humana para la producción. Asimismo, poco a poco, son más los productores que se incorporan a esta alternativa de producción agrícola, fundamentalmente con la ayuda de los pioneros del sector, así como a través de los distintos comités existentes en las Comunidades Autónomas.

Bionest decide, desde un principio, que por localización y por identificación con la tierra a la que pertenecen, Huelva, que el producto por el que debía apostar era la fresa. Plantean su idea, de cara a obtener recursos para comenzar, al Ayuntamiento de Almonte. En esa época, y tras los lógicos reparos en el Ayuntamiento hacia una idea tan “innovadora”, formulada por un joven estudiante sin recursos, dudan que pudiera tener probabilidades de éxito, pero consiguen salir adelante con la cesión de un campo de investigación que tenía en una parcela semiabandonada de 3 Ha.

Como pioneros en la producción ecológica han tenido que vencer la falta de medios y de productos para tratar los cultivos, mediante mucho ensayo y error, lo que les ha hecho generar un profundo conocimiento y saber hacer sobre la producción de la fresa ecológica y de los demás cultivos ecológicos que realizan como son la frambuesa, los arándanos, la nectarina, cítricos, etc. De hecho, los resultados no tardaron, ya que desde muy pronto se pudo comprobar que el producto ecológico tenía mejores características organolépticas (sabor, textura, olor, color) y una mayor duración, lo que revelaba su superioridad frente al producto convencional. A pesar de ello, no fue el consumo nacional el que hizo despegar a Bionest, sino otros mercados que parecían más preparados para recibir y, sobre todo, valorar los productos ecológicos como fueron en un primer momento Francia y Alemania.



2.3. Bionest en la actualidad

El producto estrella, como ya hemos indicado, siempre ha sido la fresa, pero poco a poco se han ido introduciendo nuevos productos, debido fundamentalmente a la necesidad de rotación de cultivos que supone la producción ecológica, al deseo de reducir la temporalidad de los trabajadores contratados, que hasta entonces estaban sujetos a una única campaña, y a la autoexigencia de diversificación de los riesgos que la producción ecológica conlleva, puesto que la virulencia de las plagas en este tipo de producción es mucho más alta que en la agricultura convencional. Esto les ha posibilitado el no haber tenido nunca una campaña desastrosa.

Así, junto a la fresa, Bionest produce de manera ecológica frambuesa, arándano, mora, nectarina, melocotón, clementina, naranja, espárrago y boniato. El 75% de sus productos llega a los mercados más exigentes de la EU, así como a tiendas especializadas para su venta en fresco. El 25% restante es destinado a la congelación como IQF, puré sin semillas y puré aséptico para su uso industrial en mermeladas, yogures, etc. De hecho Bionest comercializa su producción en mercados tan diversos como son: Estados Unidos, Irlanda, Reino Unido, Francia, Suiza, Alemania, Italia, Austria y Japón.

Bionest, además, está situada en un enclave privilegiado como es la comarca de Doñana, un vasto territorio de casi 300.000 Ha. que alberga espacios naturales de gran valor ecológico, como el Parque Nacional y el Parque Natural de Doñana, las reservas de la Dehesa de Abajo y la Cañada de los Pájaros. Éstos espacios conforman un conjunto de áreas protegidas que hacen de Doñana uno de los enclaves naturales más emblemáticos de Europa occidental. Sus instalaciones están ubicadas en dos parcelas de 4.000 y 10.000 m² en la carretera de Almonte dirección a la aldea de El Rocío (Doñana - Huelva). Actualmente cultiva unas 550 Ha. repartidas en diversas fincas, donde el 50% de las mismas son propias y el otro 50% son concesiones y alquileres municipales, siempre dentro de este enclave. En sus centros de manipulación llevan a cabo la preparación de los productos recolectados directamente desde sus fincas para su comercialización final. Para garantizar la calidad del producto, las instalaciones están climatizadas y disponen de varias líneas de selección y envasado específicas para la manipulación de las frutas y verduras, así como de túneles de enfriamiento rápido y cámaras de frío negativo.

Bionest produce mediante un Sistema de Producción Ecológica, obteniendo así un producto 100% Ecológico, bajo la supervisión del Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (C.A.A.E.). El Servicio de Certificación CAAE, cuenta con un equipo de trabajo que de forma independiente y objetiva, inspecciona, evalúa y certifica los productos según los requisitos exigidos para su producción, elaboración y comercialización. Además de la Certificación C.A.A.E. Bionest posee los siguientes certificados de Calidad: BRC (British Retail Consortium), ISO 14.001 (Gestión Ambiental), EUREPGAP, JAS (Japanese Agricultural Standards), NOP (National Organic Program), BIOSUISSE, Etiqueta Doñana 21, Marca Calidad Certificada, Marca Parque Natural de Andalucía.

El futuro de Bionest es poner todo lo que han conseguido hasta la fecha a disposición de los demás. Se puede decir que Bionest tiene un sentido de la economía abierta y social.



En este sentido, existe un proyecto de granja con energías renovables a la que se añadiría ganadería, para configurar un proyecto de “macrogranja” con el objetivo de que sea visible, a todo esto se le añadiría además, el lanzamiento de un proyecto de turismo ecológico de gama alta. Como se puede ver, en Bionest pervive la idea de diversificar y ampliar hacia aquellas áreas de negocio en las que haya una sensibilidad hacia lo sostenible y ecológico lo que, obviamente, va a generar valor en la economía. La visión de esta empresa pasa por ir añadiendo productos y servicios donde la filosofía de lo verde pueda tener cabida y suponga un valor añadido para el consumidor.

3. Innovación

Para Bionest, el futuro de la agricultura pasa por la innovación. La investigación en agricultura es la que está permitiendo poder desarrollar productos diferentes que se puedan obtener en momentos puntuales y que hagan rentables a la industria y a la producción agrícola.

De esta forma, para Juan Soltero quedarse anclado en la agricultura convencional, basada en grandes superproducciones destinadas a mercado saturados donde se termina tirando precios, a veces, incluso por debajo de los costes de producción, porque no hay más remedio que dar salida a los excesos de oferta, es una gran equivocación y económicamente muy inviable. El futuro pasa por hacer cosas diferentes, como puede ser la propia agricultura ecológica, el poder vender en mercados donde no pueden disfrutar de un determinado producto, abrir nuevos campos a oportunidad de negocio diferentes y que generen valor...

La innovación es la que permite hacer estas cosas nuevas y diferentes y económicamente viables. Las claves para innovar según Bionest están en los tipos de variedades, en los momentos diferentes en que estas variedades pueden llegar a madurar y en mejora de las características de calidad y sabor de los productos que puedan ser valoradas por el mercado a la hora de su comercialización.

Las grandes investigaciones a nivel mundial en frutas del bosque están consiguiendo resultados creando un “club” de variedades diferentes que se puedan ofrecer a los consumidores en diferentes momentos del tiempo. En este sentido, Bionest intenta estar en contacto con estos grupos de investigación para estar en la vanguardia en las diversas variedades en frutas del bosque que van surgiendo.

Para todo esto, Bionest mantiene alianzas con diversos grupos de investigación de universidades americanas, inglesas y españolas de cara a resolver los posibles retos que se les vayan generando. En este sentido, la agricultura ecológica es mucho más sensible a esta necesidad ya que no puede usar sustancias químicas que afecten a la biodiversidad de los cultivos, de modo que, el desafío de un productor ecológico es todavía mayor que el de un agricultor convencional y la necesidad de estar en vanguardia les condiciona el rendimiento de su explotación agrícola, quizás mucho más directamente que al de un productor convencional.



Un claro ejemplo de la apuesta de Bionest por la innovación es la reciente implantación de un sistema de monitorización de la cadena de frío. El uso de la tecnología de RFID activa de tercera generación ha permitido a Bionest controlar las condiciones de frío en el transporte de la fresa de principio a fin. El sistema utiliza un serie de etiquetas inteligentes que integran un sofisticado algoritmo de vida útil del producto capaz de procurar los detalles precisos de la calidad de las fresas en cada envío. La solución de monitorización de la cadena de frío integrada de Ambient Systems y de IHG ofrece respuestas inmediatas para reducir las pérdidas y aumentar, así, el beneficio de todas las partes implicadas en el proceso de distribución. Esto proporciona una solución viable para implementar un proceso FEFO (*First expired-First out*) en las plataformas logísticas de destino.

Un ejemplo de innovación en Bionest es la adopción de lo que viene a denominarse el control biológico de plagas. El control biológico combina el monitoreo de plagas, medidas culturales y la suelta de los enemigos naturales antes de que la plaga llegue a niveles de daño. El resultado es un cultivo más sano, frutas con menos o sin residuos, y una reducción de la contaminación del medio ambiente. La conversión al control biológico está impulsada por la reducción de materias activas químicas disponibles para los productores de fresas y frambuesas, el aumento de resistencia de la araña roja contra productos químicos y las exigencias de los mercados de destino por frutas con mínima presencia o ausencia de residuos químicos. Destacable en esta campaña es la intensidad con la que la araña roja está afectando al cultivo de la fresa. La araña roja es un pequeño ácaro que vive en el envés de las hojas, donde succiona la sabia de las plantas, quitándoles la energía y dejándolas amarillas y debilitadas. En los meses de enero y febrero, cuando aparecen los primeros focos de araña roja, se recomienda las primeras sueltas del ácaro depredador *Phytoseiulus persimilis*. Este pequeño y voraz depredador es un verdadero especialista en aniquilar la araña roja. El resultado es una población de la plaga muy reducida, mantenida a un nivel tan bajo que ya no se aprecia el daño. Contra los pulgones, que suelen formar colonias que crecen rápido con la subida de las temperaturas, se libera una avispa parásita *Aphidius colemani*. Este insecto solamente puede sobrevivir gracias a su huésped único, el pulgón, en el cual deposita la hembra un huevo, que se convierte en una larva que va comiendo el pulgón desde su interior. Contra el thrips se puede soltar el chinche depredador *Orius laevigatus*. Esta suelta de depredadores naturales en el caso de la fresa no ha podido ser controlada en su totalidad durante esta campaña, lo que supone un nuevo reto para la apuesta por la innovación que hace Bionest y que mantiene muy preocupados a los principales responsables de la empresa

En definitiva, Bionest anda atenta en el mercado para adoptar rápidamente cualquier innovación que pueda rentabilizar. Se trata de una empresa muy centrada en el proceso productivo, no pudiendo asumir internamente todavía todas las tareas de investigación, aunque sí cuenta con muchos años de experiencia a la hora de desarrollar resultados de investigación que redunden en una mejora de la producción de productos orgánicos.



4. Cultura y recursos humanos

La cultura empresarial es un factor clave en la operativa de cualquier organización, siendo especialmente relevante en los proyectos que implican vínculos familiares, dónde se dan uniones que pueden llegar a ser, o invencibles, o terminar transformándose en una fuente de conflictos, generadores de resentimiento y amargura.

La cultura empresarial recoge elementos tan cotidianos como la forma en que se toman las decisiones, el flujo de la comunicación, los estilos de liderazgo, los valores aceptados, el grado de definición de las normas y la flexibilidad en su aplicación, las relaciones entre directores y colaboradores, la predisposición a asumir riesgos y aceptar errores, la iniciativa e innovación demostradas, etcétera. Es decir, la cultura es lo que se “respira” en una organización, lo que transmiten los comportamientos de las personas que integran la empresa.

La cultura de Bionest hace que los trabajadores se reconozcan como una gran familia. La mayor parte de los conocimientos estratégicos se halla en la gerencia de la empresa, desde donde se transmite el cómo se hacen las cosas. Así, la explicación del “por qué” de las cosas es un valor preeminente en el día a día de la empresa. Esto, que en cualquier empresa supone un aspecto importante, en el caso de Bionest es crítico por el componente filosófico-ideológico que tiene la actividad de la agricultura ecológica en si misma.

La empresa cuenta con aproximadamente 250 trabajadores en plantilla, la mayoría relativamente joven. Se prefiere formar al personal desde la base antes que contratar a superestrellas que pueden dar lugar a problemas de fidelidad con la compañía. En algunos puestos clave, como el control del almacén y el personal y el control de las fincas, sus responsables llevan en la empresa más de 10 años y constituyen personal de máxima confianza para la gerencia de Bionest.

El liderazgo de Juan Soltero dada su trayectoria es claramente incontestable dado el nivel de conocimientos y experiencias que acumula sobre el negocio, lo cual le reviste de una legitimidad difícilmente cuestionable.

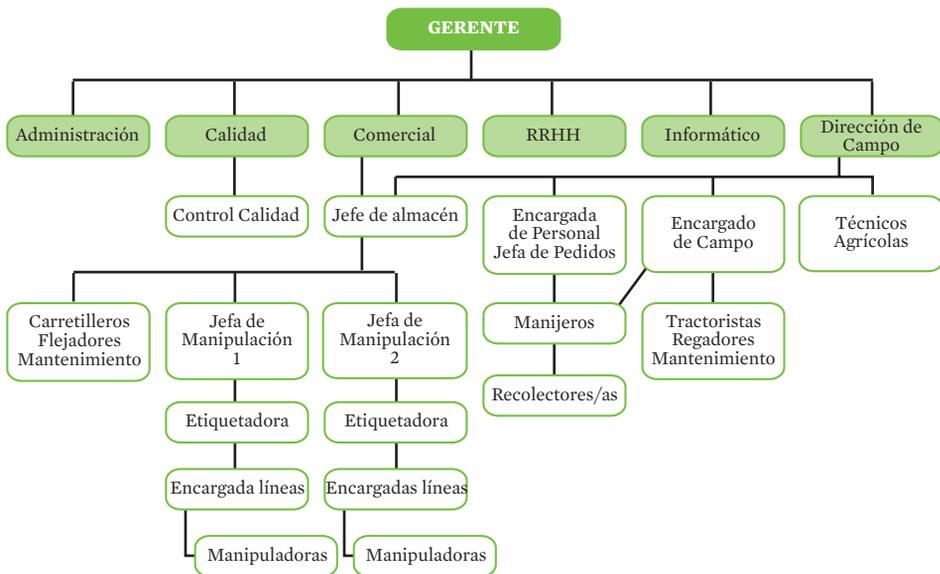
La empresa, al ser de producción agrícola (aunque ecológica), no se desprende de cierto carácter de temporalidad en el sentido de que en las épocas de campaña llegan trabajadores temporales para cubrir las necesidades de personal, principalmente en las tareas de recolección en el campo. Se acude a contrataciones en origen (extranjeros) los cuales representan el 40% de estos trabajadores temporales, éstos son mayoritariamente rumanos. El resto (60%) en la actualidad, son nacionales. A estos trabajadores se les dota de viviendas cerca de los “tajos” y sólo trabajan en un turno al día en horario matinal, trabajándose raramente por la tarde. En plena campaña Bionest ha llegado a alcanzar la cifra de 1.600 trabajadores.

El trato entre los empleados es bastante cercano y agradable en todos los niveles. Aunque cada uno en su parcela y dentro de su responsabilidad, la forma de relacionarse entre los empleados de Bionest parece bastante fluida y amigable.

5. Estructura y estrategia

La estructura de la empresa refleja una clara agrupación funcional. Aunque bien es sabido que este tipo de estructuras es aconsejable para objetivos de eficiencia y especialización, debemos justificar su adopción por otros factores contextuales. Así, según Mintzberg se correspondería con un tipo de estructura simple o empresarial. Hablamos de una empresa con un número de trabajadores medio donde el ápice estratégico asume el rol principal del diseño de la estrategia y ésta responde a la necesidad de tener habilidades diferentes respecto a otras organizaciones. La estrategia de este tipo de organizaciones se refuerza cuando posee activos competitivos e iniciativas difíciles de imitar al ubicarse en un nicho que conoce. En el caso de Bionest, vemos que todo esto se cumple. Un gerente con una amplia experiencia que, con un profundo conocimiento del mercado, ha sabido aportar valor añadido a un producto básico, una pequeña estructura que es capaz de abastecer a más de 10 países con la idea de ajustarse de manera flexible a las necesidades de sus clientes.

FIGURA 1
Organigrama



Pensar en la estrategia de esta empresa es pensar en la diferenciación. Si bien cabría pensar que la estructura de la compañía es más adecuada para seguir una estrategia centrada en los costes y la eficiencia, lo cierto es que, teniendo en cuenta los costes aumentados que supone la producción ecológica, la calidad del tipo de producto que se quiere ofrecer, las ideas que subyacen tras el concepto de agricultura ecológica y el tipo de mercado y consumidor al que se trata de satisfacer, la diferenciación se convierte pues en un



concepto inherente al negocio de Bionest. Por tanto, estamos ante una empresa que busca la diferenciación en un nicho muy concreto que es el que valora su producto; así, su crecimiento ha ido íntimamente ligado con el incremento de demanda que se daba en los mercados europeos a los que ha tratado de atender. Así, a medida que la concienciación sobre este tipo de productos se ha ido instalando y generalizando en los distintos países europeos, los resultados de Bionest han ido mejorando. El liderazgo de Bionest está basado fundamental en su carácter de pionero o primer entrante en el sector, ya que han ido “abriendo” mercado, lo que supone un gran conocimiento no únicamente de lo que es puramente producción ecológica sino también conocimiento de los canales de distribución, de los equipos y centros de investigación sobre sus productos (variedades exclusivas de fresa y frambuesa en función de la textura y sabor, estudios de sabor en arándanos), así como de cualquier agente que pudiera constituirse como un *partner* deseable para la empresa. Esto desemboca en que la “reputación” que tiene Bionest ante sus clientes y su propio sector sea bastante alta.

Esta posición de dominio y liderazgo a nivel europeo que tiene Bionest en las denominadas frutas de bosque (fresa, frambuesa, arándanos y mora), se debe a que éstas son frutas que por las peculiaridades climáticas y terrestres en España, por el propio conocimiento acumulado y por la creciente demanda europea de estos productos se pueden cultivar en períodos de tiempo en los que la producción en Europa es deficitaria. En este sentido, a pesar de que el consumidor europeo en países como Francia, Alemania, Reino Unido es tremendamente fiel a los productos nacionales, llega un momento en que el producto nacional desaparece del mercado. Sin embargo, el producto español puede estar en ese tiempo y captar, por tanto, esa demanda insatisfecha. Fundamentalmente, son los meses de invierno cuando la producción del sur de Europa surte al resto de países, ese es el hueco que Bionest trata de llenar. Lo cual desemboca en una posición de liderazgo en fruta del bosque orgánica en Europa en los últimos años. Los datos son muy claros: 75%-80% del mercado de fresa ecológica, el 90% del mercado respecto a la frambuesa orgánica, el 80% respecto a los arándanos. Aunque se vislumbran algunas nuevas plantaciones de ecológicos, éstas están lejos de socavar la posición dominante que mantiene actualmente Bionest.

No obstante, Bionest se enfrenta a algunos problemas en el horizonte. Tienen claro que en los últimos 15-18 años la evolución de la industria química de productos fitosanitarios para la agricultura está siendo cada vez más respetuosa con el medio ambiente, los productores se encuentran cada vez más concienciados y la evolución de los precios hacen que los productos convencionales y los orgánicos estén cada vez acercándose más. Además, la actual coyuntura económica de crisis donde la gente anda buscando alternativas de negocio supone también una ocasión en la que algunos productos y/o emprendedores puedan querer acceder a la producción de productos orgánicos.

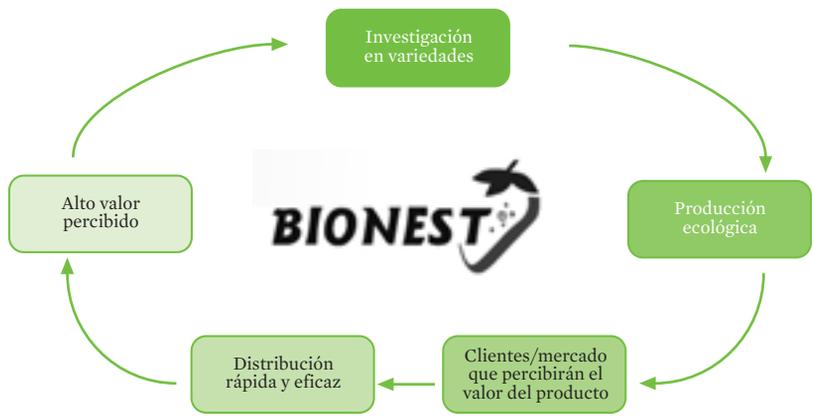
6. El círculo virtuoso de la empresa Bionest

El negocio de Bionest es ofrecer productos orgánicos de alto valor para sus clientes. Para ello, Bionest se encarga de buscar e investigar en aquellas variedades que mejor pueden

satisfacer al mercado de productos orgánicos (ecológicos) de frutos del bosque, y especialmente de la fresa, tras ello los produce en sus fincas mediante técnicas de agricultura ecológica dirigidas a un cliente o mercado que percibe el alto valor añadido que tiene el producto. Clave es también la existencia de una distribución rápida y eficaz que asegura las condiciones de calidad y frescura que este tipo de productos necesita. Finalmente, el cliente paga por el valor que tiene este producto en términos de calidad y sabor. Tras este *output* conseguido se continúa el proceso.

FIGURA 2

Círculo virtuoso de Bionest



7. Conclusiones

En definitiva, Bionest representa el como una idea “diferente”, en un momento que parecía “temprano e inadecuado”, se puede convertir en una oportunidad de negocio que ha sabido ver hacia dónde va el futuro de la agricultura y los valores de la sociedad. El haber anticipado y ser un pionero de la Economía verde, no sólo a nivel local sino europeo, hace de un producto como la fresa ecológica y por extensión, de los frutos del bosque orgánicos, una opción no únicamente rentable sino también sostenible, social e incluso abierta.

Es rentable porque la necesaria concienciación de los consumidores así la han valorado. Es rentable porque ha sabido proporcionar un producto diferente en un momento del tiempo y en una serie de países que lo valora por encima de los productos convencionales y que, por tanto, lo paga. Es rentable porque los crecimientos de la oferta y de la demanda han estado adecuadamente acompasados. Es rentable porque se investiga, se innova y se diversifica el riesgo adecuadamente. Y seguirá siendo rentable porque su máximo responsable sigue buscando modos diferentes de extraer valor de la ecología, respetando al máximo el medio ambiente.



Pero este modelo de negocio no sólo aporta claves en términos de rentabilidad, su aportación social es cada día más evidente. El productor ecológico se preocupa de trasladar y ofrecer a la sociedad un producto natural, saludable, sabroso y de calidad, producido en las condiciones de biodiversidad que les ofrece su entorno particular. Tienes más necesidades en materia de personal y en la adecuada formación y adoctrinamiento del mismo, lo cual redundará en una mayor creación de puestos de trabajo que, cada día más, intentan ser menos dependientes de la temporalidad de las campañas. Además, este tipo de producción minimiza el número de residuos y de productos de desecho, lo que la hace ser tremendamente responsable con el medio ambiente, asegurando de esta forma la sostenibilidad de la biodiversidad de un entorno especialmente valioso en el sur de Europa, como es el entorno de Doñana.

8. Clave del éxito: La ventaja de ser pioneros

Este caso nos enseña cómo una apuesta arriesgada y con una fuerte visión de futuro, allá por los 90, puede convertirse en un negocio referente a nivel europeo, aprovechando y explotando los recursos naturales con altas dosis de sostenibilidad. La innovación y el liderazgo, que tiene el propietario fundador Juan Soltero, hacen el resto.



Bodegas Robles



1. Descripción del proyecto empresarial

En el año 1927 Antonio José Robles se asienta con su familia en la zona cordobesa de Montilla Moriles, lugar en el que la producción de “vinos generosos” es una importante actividad económica. Sin conocimiento del sector, pero empujado por una vocación emprendedora, que más tarde transmitirá a sus descendientes, pone en marcha las Bodegas Robles. La siguiente generación de la familia, con Francisco Robles a la cabeza, moderniza la bodega combinando las técnicas artesanas con la introducción de nuevas tecnologías de producción. Con la llegada de la tercera generación, a finales de los años 90, dirigida por Francisco José Robles y fuertemente apoyada por su hermana Pilar, la actividad de la bodega experimenta un giro en su misión. Francisco José Robles, consciente de que el consumo de vinos generosos está disminuyendo en favor del vino tinto y teniendo en cuenta la fuerte competencia de la zona de Jerez, decide reorientar el modelo de negocio de la empresa. En un momento en el que la agricultura ecológica está comenzando a desarrollarse tímidamente, Francisco José Robles decide apostar por ella. Para ello, convence al resto de los familiares miembros de la empresa de que ésta es una alternativa que les podría permitir no sólo diferenciarse de otras bodegas productoras de vinos generosos, sino también disfrutar de las ventajas de aquellos que “mueven ficha primero en el juego de la competencia”, en el caso de que esta “filosofía” terminase asentándose en la sociedad.

En un primer momento, Bodegas Robles se enfrenta al problema del desconocimiento existente en lo que respecta a la agricultura ecológica, tanto por parte de los empresarios agricultores, como de la administración pública, como de los consumidores. Así, con el objetivo de adquirir conocimiento y formación en el tema, comienza colaborando con un grupo de investigación procedente de la Universidad de Córdoba y solicitando ayuda a las incipientes asociaciones de agricultura ecológica.

En el año 2000 la empresa ofrece al mercado los primeros vinos ecológicos certificados pertenecientes a una Denominación de Origen en el Sur de España. La empresa ha obtenido numerosos premios de prestigio y un creciente reconocimiento internacional. Lo que



la ha llevado a estar considerada como una de las bodegas más dinámicas de Andalucía gracias a sus diversos proyectos de investigación sobre productos y procesos derivados de la agricultura ecológica. Además, consciente de que aún queda mucho camino por recorrer en la concienciación de la sociedad por la necesidad de la agricultura ecológica, Francisco José Robles participa activamente en la creación y desarrollo de asociaciones para la promoción del sector ecológico, tales como FEPECO (Federación Española de Empresas con Productos Ecológicos), de la que es presidente en la actualidad.

En definitiva, el éxito del modelo de negocio de Bodegas Robles se debe a la actitud emprendedora y la perseverancia de Francisco José y el resto de la familia Robles.

2. Identificación y caracterización del modelo de negocio

El modelo de negocio de Bodegas Robles está basado en la capacidad de su presidente, Francisco José Robles, para prever oportunidades en el mercado antes de que éstas sean visibles para el resto de sus competidores. Así, a finales de los 90 la empresa realizó una singular apuesta: *desarrollar la primera gama del mundo de vinos ecológicos generosos*. Esta apuesta ha dado sus frutos, ya que, en 2006, la asociación mundial de periodistas y escritores de vinos y licores ha catalogado a los vinos de Bodegas Robles en el puesto 33 del ranking de los mejores vinos del mundo y en el puesto 10 de los mejores vinos de España. Además, en enero de 2009, Bodegas Robles se convierte en la primera y única bodega de Montilla en incluir su Pedro Ximenez Selección en el Cuadro de Honor de los mejores vinos de España con una puntuación de 96 sobre 100 y ser la segunda bodega española en la categoría de vinos dulces. Por otra parte, en mayo de 2006, Bodegas Robles es galardonada por el Ministerio de Medio Ambiente como la mejor empresa ecológica de España.

Los numerosos premios que ostenta la empresa, además del reflejo del éxito de su modelo de negocio, son resultado de la estrategia de comunicación seguida por Bodegas Robles. Otra de las apuestas realizadas por Francisco José Robles a su llegada a la dirección de la empresa fue su difusión internacional. Teniendo en cuenta la limitación de recursos de la empresa, Francisco José optó por seguir la estrategia de presentar sus productos a concursos de prestigio nacional e internacional. Los numerosos premios internacionales obtenidos señalan lo acertado de aquella decisión al estar acompañada de un producto de calidad diferenciable. A modo de síntesis, destaca que su “Robles Selección 1927 Pedro Ximénez” ha conseguido una Medalla de Oro en Les Vinalies Internationales 2008 por tercer año consecutivo, el mismo trofeo en Biofach 2008 y la Gran Medalla de Oro del principal concurso ecológico alemán en la edición de 2007. En la edición de 2008 del concurso ecológico alemán, el máximo galardón ha recaído sobre otro vino de Bodegas Robles, el “Piedra Lengua Fino”. Además, otro vino de esta gama, el “Pale Cream” ha conseguido una recomendación en el mayor salón monográfico de vinos elaborados con uvas de cultivo ecológico del mundo celebrado en Nüremberg. Este éxito no sólo ha sido reconocido en premios. Los consumidores lo aprecian y el que en el año 2010 está reconocido como mejor restaurante del mundo, “El Bulli”, ha incluido en su carta los vinos ecológicos de Bodegas Robles.



La introducción del sistema de producción ecológico es compleja y requiere de tiempo y esfuerzo. Por este motivo, en el año 2010, Bodegas Robles mantiene parte de su sistema productivo destinado a la elaboración tradicional de vinos, a pesar de que todas sus tierras estén destinadas a la obtención de “uvas ecológicas” que sirven de materia prima para el total de la producción ecológica de vinos y vinagres de Bodegas Robles.

Es decir, a pesar de la relevancia de lo ecológico en su modelo de negocio, Bodegas Robles mantiene dos mercados: el tradicional y el ecológico. La decisión de mantener una parte de la actividad de la empresa con cultivos tradicionales tiene tres causas fundamentales. Primero, por la elevada duración del plazo de recuperación de la inversión en cultivos ecológicos, dado que la estimación media de tiempo desde el comienzo de la transformación de los cultivos de lo tradicional a lo ecológico hasta la recogida de la primera cosecha es de 3 años. Segundo, porque no hay tierras suficientes, tanto propias de la empresa como de otros agricultores de la zona de Montilla, para nutrir las necesidades de uva ecológica que se derivarían de tener el 100% de la producción de la empresa asociada a lo ecológico. Por último, por el escaso tamaño del mercado ecológico actual lo que genera dudas sobre la posible absorción de la producción de la oferta de Bodegas Robles.

El mercado tradicional está compuesto por diversos productos: finos, olorosos, amontillados, Palo Cortado, Pedro Ximénez, Cream, Pale Cream, tintos, vinagres, etc. Por su parte, la cartera de productos ecológicos está formada por los vinos (blanco, fino, tinto, Pale Cream y Pedro Ximénez) y vinagres (de vino blanco, de vino tinto y de Pedro Ximénez). Piedra Luenga, su gama de vino ecológico es la primera de entre las denominaciones de origen del Sur de España que ha obtenido certificados de ecológicos.

Ciertamente, la introducción del vino ecológico ha supuesto para Bodegas Robles una innovación en su modelo de negocio. El vino ecológico, biológico u orgánico se define como “vino elaborado a partir de uvas cultivadas ecológicamente”, mediante técnicas agrícolas basadas en la Normativa Europea 2092/91, obteniendo uvas de máxima calidad respetando el medio ambiente y conservando o incrementando la fertilidad del suelo de cultivo, mediante la utilización óptima de los recursos naturales, sin productos químicos de síntesis como fertilizantes químicos, insecticidas, plaguicidas, etc., evitando la existencia de residuos no deseables en el vino, por tanto, obteniendo un alimento más saludable y de gran calidad. Para que un vino pueda ser considerado ecológico debe ser elaborado a partir de uvas producidas en un viñedo ecológico. En este sentido, para que un viñedo sea clasificado como ecológico, un organismo oficialmente reconocido tiene que certificarlo como tal. La importancia de los viñedos ecológicos se debe al empobrecimiento paulatino de las tierras de cultivo por las técnicas agrícolas tan agresivas practicadas durante los años 1950-2010 (aproximadamente), que ha llevado a la progresiva erosión del suelo, y con ello a la necesidad de aportes artificiales. Dichos aportes artificiales, en dosis excesivas, son un problema para el equilibrio del ecosistema. Por este motivo, los viñedos ecológicos, que reequilibran el ecosistema, no sólo sirven para la obtención de un producto de mayor calidad, sino que mejoran el medio ambiente (ver figura 1).



FIGURA 1

Fotografía de uno de los viñedos ecológicos de Bodegas Robles



Fuente: Bodegas Robles.

Se debe mencionar que ya era tradición en Bodegas Robles elaborar vinos libres de residuos químicos. Gracias a las condiciones climáticas tan extremas sufridas en el sur de España (temperaturas que varían entre -5° y 45°), el control de plagas en esta zona de la península nunca ha supuesto un problema. Para evitarlas, los agricultores sólo han necesitado pequeñas dosis de tratamientos preventivos en el cultivo. Por este motivo, los viñedos siempre han permanecido muy cercanos a lo ecológico.

Los métodos de producción utilizados por los padres y abuelos de los que, en el año 2010, son los gestores de Bodegas Robles, son la base de lo que parecen buscar los vinicultores más exigentes (ver figura 2): *“cosechas más pequeñas de uvas de gran calidad que expresan el carácter completo de la variedad de uva sin ser enturbiados por los aromas o el sabor de los residuos químicos”*. Éste es el principio que ha guiado el estilo de vida de la familia Robles durante varias generaciones, porque, tal y como afirma el presidente de Bodegas Robles, *“la viticultura ecológica es fundamental para la protección del medio ambiente”*.



FIGURA 2

Proceso productivo ecológicos de Bodegas Robles



Fuente: Bodegas Robles.

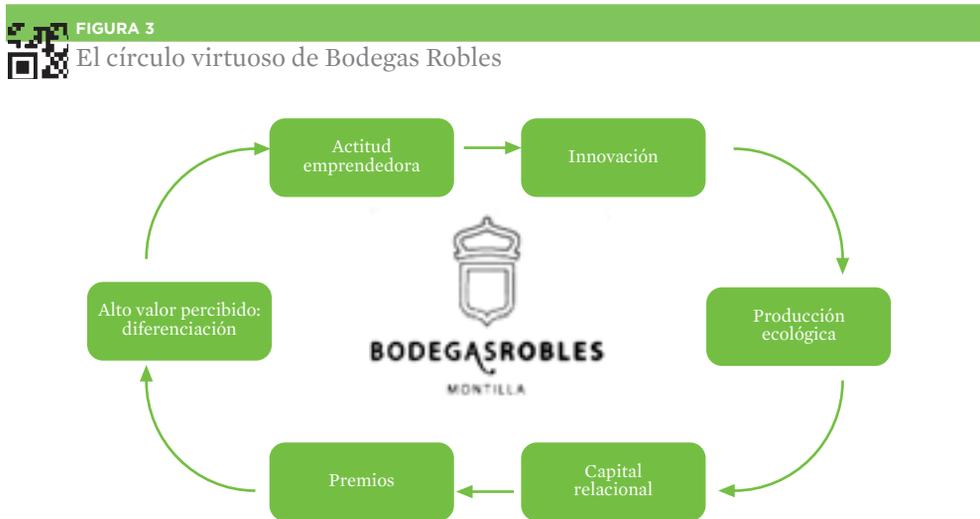


La viticultura ecológica es mucho más que una forma de agricultura, es una filosofía. Utilizando las palabras de Ralph Waldo Emerson, el célebre filósofo americano del siglo XIX, Francisco José Robles afirma que *“nosotros no heredamos la tierra de nuestros antepasados, la tenemos en préstamo para nuestros descendientes”*. En la bodega, la elaboración del vino ecológico sugiere el no uso de aditivos químicos. El equipo de elaboración de Bodegas Robles presta especial atención al uso de levaduras autóctonas y el tratamiento físico del vino ecológico (filtración con tierras diatomeas y estabilización por frío). La cuidadosa selección de las uvas sanas durante la cosecha y la higiene de la bodega son esenciales para reducir a mínimos necesarios el uso de conservantes y antioxidantes (siendo el anhídrido sulfuroso el único utilizado) después de la fermentación a un mínimo.

Se debe mencionar que Bodegas Robles no ha trabajado aislada en este proyecto. Por el contrario, se ha apoyado en su elevado capital relacional, centrándose en sus relaciones con clientes, prescriptores, periodistas y, muy estrechamente, con asociaciones como FEPECO (Federación Española de Empresas con Productos Ecológicos) de la que Francisco José Robles es presidente. Esta asociación, que se constituyó en el año 2005 y, en un primer momento, estuvo compuesta por asociaciones del sector de Andalucía, Cataluña, La Rioja y Navarra, con el objetivo de impulsar el sector de los productos ecológicos en España, es en el año 2010 un referente mundial en cuanto a producción ecológica.

2.1. El círculo virtuoso de Bodegas Robles

El negocio de Bodegas Robles se basa en una actitud emprendedora, la innovación y un elevado capital relacional, todo ello condicionado por unos recursos limitados (Ver figura 3).



Fuente: Elaboración propia.



La actitud emprendedora ha llevado a Bodegas Robles a introducirse en la producción de vinos y vinagres ecológicos, permitiéndole posicionarse como “empresa verde”. Sin embargo, su restricción presupuestaria le impide convertirse en una empresa líder del sector vinícola. Esta limitación de recursos ha condicionado la estrategia de comunicación de Bodegas Robles, animándola a presentar sus productos a concursos de prestigio nacional e internacional y a utilizar su capital relacional para potenciar el valor de los productos ecológicos. El éxito de la estrategia de Bodegas Robles se pone de manifiesto con la diferenciación alcanzada en sus productos y con una imagen de alta calidad, cuidado del medioambiente y avances e innovaciones.

3. El papel de la innovación

La innovación es un pilar fundamental en modelo de negocio de Bodegas Robles. En principio, su capacidad de innovación estuvo dirigida hacia la innovación en proceso, centrándose en la puesta en marcha de una innovación radical en su proceso productivo, que consistió en el cambio del sistema de producción tradicional al ecológico. Sin embargo, las consecuencias de dicha innovación han trascendido al proceso y han dado lugar a una innovación incremental en su producto. Es decir, el vino obtenido del proceso ecológico posee características similares a los vinos tradicionales, pero muestra una calidad y sabor inconfundibles que los hacen completamente novedosos. Además, Bodegas Robles ha introducido en el mercado una línea de vinagres ecológicos que comercializa, al igual que la línea de vinos, con la marca “Piedra Luenga” (ver figura 4).

 FIGURA 4
Línea de vinagres ecológicos



Fuente: Bodegas Robles.



Por otra parte, Bodegas Robles tiene la patente para el proceso productivo y el producto “Tropivin”. Éste es un vino tropical compuesto en un 85% de uvas y en un 15% de frutas tropicales. La gerencia de Bodegas Robles considera que el sabor del producto es excepcional. Sin embargo, diversos problemas con la legislación vinícola han impedido que, hasta el año 2010, Bodegas Robles comercialice masivamente este producto.

El espíritu innovador de Francisco José Robles le ha llevado a mantener un plan de investigación constante. Dicho plan tiene como objetivo el desarrollo y mejora del conocimiento para la elaboración de vino ecológico de gran calidad, competitivo y respetuoso con el medio ambiente. Bodegas Robles considera que los nuevos vinos ecológicos dan respuesta a las necesidades del ciudadano y del mercado. Los principales proyectos en los que la empresa está inmersa en el 2010 son: el estudio de la influencia de la cubierta vegetal sobre un cultivo ecológico de viñedo (desde enero del 2002) y el estudio comparativo de la fase aromática entre vinos procedentes de viñedos ecológicos y no ecológicos (desde enero del 2004). Bodegas Robles colabora con el Departamento de Química Agrícola, Edafología y Enología de la Universidad de Córdoba en estas investigaciones. Además, en agosto de 2009, Bodegas Robles se convirtió en la Primera y única bodega española en Calcular las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) de su vino ecológico P.X. Piedra Luenga Bio a la atmósfera. Gracias a esta innovación, los consumidores podrán saber qué cantidad de CO₂ se ha generado en la obtención de artículos tales como el vino, el aceite y el tomate cherry.

Otra de las innovaciones llevadas a cabo por Bodegas Robles está relacionada con unir la producción de vino con el turismo, es decir, con el enoturismo o turismo del vino. El enoturismo o turismo enológico es aquel tipo de turismo dedicado a potenciar y gestionar la riqueza vitivinícola de una determinada zona. Se relaciona con el turismo gastronómico, cultural y de la salud-belleza. En este sentido, los turistas pueden conocer la zona vitivinícola de Montilla a través de la degustación de sus vinos y la visita a bodegas y viñedos como los de Bodegas Robles.

A modo de síntesis, se puede mencionar que Bodegas Robles ha recurrido a procesos de innovación tipo *push*, es decir basadas en la investigación, ejemplificada en la introducción de sus vinos ecológicos y de tipo *pull*, basadas en la detección de nuevas necesidades del mercado, como es el caso del desarrollo del enoturismo.

4. Cultura corporativa

Bodegas Robles es una empresa familiar (ver figura 5) que sigue un estilo de dirección participativo en el que todos los miembros de la empresa tienen algo que decir en el proceso de toma de decisiones, tanto tácticas como estratégicas. Entre todos ellos existe una comunicación muy fluida que facilita el funcionamiento de un sistema de responsabilidades compartidas. En línea con esta cultura participativa, los empleados de Bodegas Robles tienen una elevada autonomía en el trabajo diario y se espera que contribuyan con sus propias ideas y sugerencias al mantenimiento del ambiente de creatividad del que están orgullosos.

La cultura organizativa de asunción de riesgos y fomento de la innovación de Bodegas Robles tiene su origen en la época de su fundación de la mano de Antonio José (primero por la izquierda en la figura 5), se asentó con la gestión de su hijo Francisco (imagen central en la figura 5) y continúa gracias al liderazgo de su nieto Francisco José (tercera imagen en la figura 5). Ciertamente, la asunción de riesgos, la creatividad y la innovación se fomentan constantemente en la empresa, siendo varios de sus múltiples ejemplos la incursión en lo ecológico, el lanzamiento de un vino compuesto tanto de uvas y como de frutas tropicales, etc.



FIGURA 5

Tres generaciones dedicadas a la elaboración de vinos



Fuente: Bodegas Robles.

En definitiva, los Robles es una familia emprendedora que ha transmitido esta visión a su empresa familiar. Así lo expresa Pilar Robles al decir que *“nuestros padres y abuelos nos enseñaron a respetar nuestra tradición y el entorno, así como también a construir nuestro propio camino y a usar nuestra imaginación”*.

5. Configuración organizativa y capital humano

Bodegas Robles es una organización muy simple y plana, estructurada de manera funcional. Es decir, sus 14 trabajadores están agrupados en departamentos funcionales que siguen la lógica del proceso productivo. Además, existe un departamento que se encarga de la contabilidad y algunos aspectos legales.

Bodegas Robles es consciente de que su modelo de negocios depende de la motivación de sus empleados. Por ese motivo, considera a su capital humano (ver figura 6) como un factor clave de su éxito. En este sentido, su plantilla se ha mantenido casi constante, a lo largo de las últimas décadas.



FIGURA 6

Capital humano de Bodegas Robles



Fuente: Bodegas Robles.

Bodegas Robles no tiene establecido un plan de formación formal. Sin embargo, los conocimientos se transmiten de padres a hijos y existe un aprendizaje constante basado en la experiencia y la experimentación.

6. Consecuencias estratégicas y económicas del modelo de negocio

Bodegas Robles no sigue un proceso formal de planificación estratégica, ni en la formulación, ni en la implantación, ni en el control de su estrategia, siendo la improvisación y la intuición los ejes que guían su actividad.

Desde la llegada de Francisco José a la gestión de la empresa, en los años 90, Bodegas Robles ha venido desarrollando una *estrategia de diferenciación* de sus productos. Consciente de la elevada competencia existente en el sector, por un lado, por la supremacía de la imagen proyectada por la zona de Jerez respecto a la de Montilla-Moriles, y, por otro, por la existencia en ambas zonas geográficas de grandes bodegas con capacidad de competir en precios siguiendo una estrategia de liderazgo en costes, Francisco plantea que la única vía posible para la supervivencia de la empresa familiar es trabajar para conseguir la diferenciación de sus productos. Sin embargo, se enfrenta al problema de la falta de recursos económicos necesarios para llevar a cabo fuertes campañas publicitarias que permitan posicionar sus productos en el mercado. De este modo, decide que la alternativa para dar visibilidad a sus productos y ayudar a la construcción de una imagen distintiva, sin incurrir en elevados costes, es participar en concursos de catas de vinos de ámbito nacional e internacional. La idea es obtener publicidad y reconocimiento a través de la difusión gratuita que los medios de comunicación realizan tras la obtención de dichos premios. El éxito de esta estrategia resulta arrollador, debido a que la empresa ha obtenido numerosas distinciones en los concursos nacionales e internacionales más prestigiosos.

Francisco José, continúa con la idea de diferenciación de su padre manteniendo la concurrencia a competiciones, e intenta buscar nuevas vías de diferenciación de los productos de



la bodega. Es, en esa búsqueda de vías alternativas de diferenciación de sus productos, cuando Francisco José apuesta por el Medioambiente: *“intuía que el Medioambiente podría ser una apuesta de futuro en los próximos años y decidí adentrarme en el mundo de la viticultura ecológica, con un manejo respetuoso del entorno que, al mismo tiempo que podría ofrecernos uvas y vinos de primerísima calidad, como ha sucedido, nos situaría a la vanguardia en investigación y desarrollo en nuevos manejos de viticultura en Andalucía y en España”*. Es por eso que Bodegas Robles invierte tiempo y esfuerzo en intentar alcanzar dicha posición, participando activamente en proyectos de I+D conjuntos.

En el año 2010, dado que los consumidores están demostrando haber comenzado a apostar por los productos ecológicos y que los márgenes de beneficios son muy superiores a los de los productos tradicionales, Bodegas Robles tiene como objetivo que el 100% de su producción y comercialización pase a ser ecológica en los próximos años, siendo la proporción actual del 15%, aproximadamente.

Sin embargo, Bodegas Robles se enfrenta al problema del reducido tamaño del mercado objetivo, tanto de los vinos generosos, en general, como de los productos ecológicos, en particular. Así, Francisco José plantea que su estrategia para solucionar el problema podría ser la micro segmentación del mercado. En este sentido ha decidido *diversificar su cartera de productos*, dirigiéndose a segmentos muy pequeños y especializados de clientes. Es decir, ampliando la oferta de vinos ecológicos de distintos tipos, creciendo en el mercado de la alimentación ecológica gourmet en el que se ha introducido con una línea de vinagres, lanzando al mercado uvas ecológicas de mesa, etc. Bodegas Robles se encuentra en un proceso de búsqueda de nuevos micro segmentos en el mercado a los que ofrecer productos ecológicos derivados de la uva, sabiendo que pueden beneficiarse de sus canales de distribución actuales en el lanzamiento al mercado de sus posibles nuevos productos.

No obstante, Francisco José y su familia no pierden de vista que la estrategia de diversificación relacionada en la que están inmersos, debe de tener como buen acompañante una visión internacional de los mercados. En este sentido, a pesar de que durante estos últimos años a los mercados internacionales se ha destinado alrededor del 20% del total de la producción, fundamentalmente a países europeos como Italia, Alemania y Reino Unido, se pretende intensificar los esfuerzos de *internacionalización*, ampliando así el tamaño potencial de sus micro segmentos de mercado.

7. Conclusiones

Bodegas Robles, es una empresa familiar de referencia en la producción de vinos generosos ecológicos, que ha sabido permanecer en el mercado al ser capaz de identificar oportunidades de negocio en un entorno aparentemente desfavorable.

El éxito de Bodegas Robles se podría resumir en cuatro factores clave:

1. Su dinamismo innovador tanto en proceso como en producto.
2. Su estrategia de diferenciación de producto basada en la agricultura ecológica.



3. Su estrategia de diversificación relacionada mediante la micro segmentación de sus mercados.
4. Su estrategia de comunicación de bajos costes y elevada difusión centrada en la participación en concursos de catas de vinos de ámbito nacional e internacional.

En su búsqueda de la diferenciación de sus productos, que le permitiese la supervivencia, Bodegas Robles apostó por el Medioambiente en un momento en el que existía una enorme incertidumbre y desconocimiento al respecto. Sus esfuerzos, tanto en investigación y desarrollo como en difusión de la cultura de la agricultura ecológica, han dado frutos. Bodegas Robles es hoy una “excelente empresa verde”, tal y como reflejan las numerosas distinciones obtenidas en los concursos nacionales e internacionales más prestigiosos de catas de vinos, así como por su consideración como una de las bodegas más dinámicas de Andalucía, gracias a sus diversos proyectos de investigación sobre productos y procesos derivados de la agricultura ecológica.

8. **Clave del éxito: Ampliar el abanico de segmentos de mercado cubiertos y acudir a mercados internacionales para ampliar el tamaño de su mercado potencial**

Los recursos con los que cuentan algunas grandes bodegas, les permiten desarrollar proyectos de gran envergadura a los que difícilmente pueden acceder bodegas pequeñas como Bodegas Robles. Sin embargo, esta empresa ha sabido aprovechar sus recursos al máximo para posicionarse como la primera bodega perteneciente a una Denominación de Origen del Sur de España fabricante de vinos ecológicos certificados. Además, ha unido sus fuerzas con otras pequeñas empresas del sector de la alimentación para promocionar el sector ecológico. Todo esto la ha llevado a conseguir numerosos premios y ha mantenido la diferenciación que persigue su estrategia.

Una interesante recomendación para este tipo de empresa, que permitiría ampliar el tamaño del mercado potencial siguiendo una estrategia de diferenciación, es seguir dos líneas de actuación paralelas. La primera línea consistiría en seguir ampliando la diversificación de la cartera de productos (distintos productos agroalimentarios ecológicos) continuando con la búsqueda de segmentos muy pequeños y especializados de clientes. Esta línea podría ir acompañada de una segunda línea de actuación dirigida a tratar de introducirse en el mayor número de países posible en dichos segmentos, ampliando así el tamaño potencial de sus micro segmentos de mercado. Eso sí, todo ello sabiendo aprovechar las ventajas del alto valor percibido conseguido en la actualidad.



Marron Glacé S.L. "José Posada"



1. Introducción

La empresa Marron Glacé S.L. "José Posada" es una empresa familiar que desde sus orígenes ha sabido entender que la defensa del ecosistema natural puede ser fuente de rentabilidad y crecimiento.

La vinculación de la familia Posada a la castaña se remonta mucho antes de la fundación de la empresa. En 1955, José Posada Torres inicia la exportación de castañas a Brasil, aprovechando el exceso de capacidad de los barcos que transportaban emigrantes, incorporando otros productos a dicha actividad exportadora. Sin embargo, no es hasta 1991 cuando la familia Posada comienza su andadura en solitario a raíz de un producto que comenzó a desarrollar en la anterior empresa en la que participó, y que constituye una de sus principales actividades, que consiste en el tratamiento de la castaña, desde el secado y pelado hasta su transformación en "Marron Glacé". Además, también elabora y comercializa castañas en almíbar, al natural, en puré, cremas, y otros productos gastronómicos de Galicia. En su página web se puede leer "Medio siglo de existencia empresarial lleno de éxitos y de satisfacciones. Mirando siempre hacia delante, centrándonos en el hoy y anticipándonos al mañana", como muestra de una empresa que, a pesar del crecimiento experimentado, mantiene su voluntad de innovar y mejorar. Desde la empresa resaltan que "el respeto a los productos de la tierra y la voluntad de darles el valor añadido que merecen fue siempre el objetivo de nuestra familia: el abuelo José Posada empezó exportando castañas gallegas a Brasil, el padre José Posada transformó las castañas en Marrons Glacés y las exportó a medio mundo, actualmente el hijo José Posada apuesta por nuevos mercados, canales de distribución y productos acordes con nuestra filosofía de crear riqueza y valor añadido en nuestra tierra".

La vinculación a Galicia y la concienciación que los gerentes tienen sobre la necesidad de poner en valor, tanto a nivel nacional como internacional, la ingente cantidad de recursos y productos de la tierra, ha llevado a esta empresa a buscar su crecimiento por medio de



la entrada en países tan alejados como pueden ser Japón, Rusia o Angola, obteniendo un elevado reconocimiento en este ámbito.

En un mercado maduro con un elevado número de competidores internacionales, la empresa ha debido adoptar las certificaciones necesarias que le permitan el acceso a los mercados más exigentes. Así, cuenta con el sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), obligatoria de acuerdo con el R.D 640/2006, para todas las empresas del sector alimentario, y la certificación de ISO 22000, que consiste en un sistema de gestión de la seguridad de los productos alimentarios que garantiza la armonización de los requisitos de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos en toda la cadena alimentaria a nivel mundial.

Además, y como elemento diferenciador, cuenta con el sello de Agricultura Ecológica desde el 7 de septiembre de 2005 y es miembro, entre otros, del Consello Regulador de la Indicación Xeográfica Protexida “Castaña de Galicia” y de PROAGROSILGA (Asociación de Productores de Castañas y Frutos del Bosque).

Sin embargo, esa vinculación a la tierra, y su capacidad de identificar oportunidades en la diferenciación de productos agroalimentarios, ha llevado a la empresa a incrementar el número de productos ofertados hasta alcanzar una gama de, aproximadamente, 51 productos distribuidos de la siguiente forma:

- 13 de marron glacé, 1 de marron glacé en trozos, 2 de crema de marron glacé, 6 de marron glacé al brandy, 6 de bombón glacé, 4 de marron en almíbar, 2 de castañas al natural, 3 de castañas precocidas y asadas y 2 de puré de castaña.
- 6 de grelos en diversos tamaños y envases.
- 6 de almendrados en diversos tamaños y envases.
- 1 de mirabeles en almíbar en frasco de cristal.

Teniendo en cuenta, además, que elabora estos mismos productos en formato industrial, la gama se amplía considerablemente. Además, dada la variedad de los mercados en los que la empresa está presente, cada vez son más las demandas de producto “hecho a medida”.

El quehacer de esta empresa se ha visto reconocido a través de muy diversas formas. Así, la empresa ha obtenido el premio PYME otorgado por el diario económico Expansión en abril de 2010, y considerada como empresa “gacela”, o empresa de alto crecimiento, por la consultora Ardan en 2008.

2. Modelo de negocio

En palabras de su gerente, “la castaña ha dejado de ser el fruto que mataba el hambre en el siglo XIX, y ahora es un plato de alta gastronomía”. Así, si bien la empresa no posee el producto básico para su producción, ya que no posee plantaciones propias, se ha erigido



como uno de los principales defensores de la protección y promoción del cultivo de la castaña.

Además el sector de transformación agroalimentario es cada vez más importante para el desarrollo de Galicia, es la locomotora del sector primario y pieza clave, fundamental y necesaria para el desarrollo de su economía.

En el caso de la castaña gallega, está reconocida por la Unión Europea como Indicación Geográfica Protegida “Castaña de Galicia”, lo que le otorga una especial protección en atención a su propia naturaleza y características singulares del producto gallego.

La experiencia de José Posada, de más de 40 años, y el delicado proceso de elaboración, unido a la técnica de pelado al vapor sin utilizar conservantes artificiales, hacen que lo distinguan como un producto delicatessen único en el mundo. De ahí la fuerte demanda desde tiendas especializadas en gourmet dentro del mercado nacional, hasta alcanzar otros mercados lejanos y exigentes como Japón, Brasil o Rusia. De hecho, la compañía analizada es una de las principales empresas del sector a nivel nacional y su posicionamiento en determinados mercados hace que su presencia a nivel internacional continúe creciendo día a día.

El posicionamiento en el mercado y la imagen de marca –que se encuentra debidamente registrada en la Oficina Española de Patentes y Marcas– les ha permitido fidelizar a numerosos clientes. Todo ello se combina con una atención personalizada y una gran flexibilidad que les permite adaptarse a la coyuntura del mercado. En la actualidad, y para hacer frente a un competidor potencial como es el mercado chino, se encuentran en proceso de registro de su marca en dicho mercado.

Su negocio se basa, principalmente, en la confianza y la calidad. Saben que un cliente satisfecho es un cliente fiel, y esa filosofía es la que guía sus actividades y la que ha permitido posicionar su marca en los selectos mercados de productos de lujo. Sin embargo, esta idea no se queda dentro de los límites de la organización. Su vocación de calidad trata de extenderse a toda la cadena, desde la recolección y selección de la materia prima, hasta su posicionamiento. Esto ha provocado que, si bien hacen uso de los canales de distribución más tradicionales, si un cliente requiere un tratamiento específico acudan a la venta y distribución directa.

Por todo lo anterior, alrededor de esta empresa se ha creado una cultura de la castaña de calidad que ha llevado a docenas de productores del sur lucense a inscribirse en el Consejo Regulador de Agricultura Ecológica de Galicia. La diferencia entre la castaña ecológica y la tradicional, además del sello oficial, estriba en el tratamiento que ésta recibe. Por ejemplo, en el proceso para combatir el gusano que, en el caso de la castaña ecológica, se elimina con vapor frente a los tratamientos clásicos de bromuro. Esta Integración con el tejido empresarial de la zona le ha permitido diversificar su oferta y crear sinergias efectivas de producción.



Además, la empresa ha constituido uno de los principales promotores en la consecución de la denominación de origen. Conseguir una certificación de calidad para la materia prima era de vital importancia para poder diferenciarse en determinados mercados, ya que la empresa no acude a mercados internacionales a comprar castañas sino que su abastecimiento es totalmente local. Sin embargo, la lucha en este sentido no ha terminado. En un congreso, recientemente celebrado, donde se debatía el futuro del sector, se planteó la necesidad de colaboración con sus principales competidores a nivel europeo, ya que el siguiente reto es la consecución del reconocimiento del producto con certificación europea. Si analizamos la producción vemos el papel dominante de China. Si además comparamos los costes de producción de este país, nos encontramos con un competidor altamente peligroso en el gigante asiático. No obstante, las estrategias seguidas y mantenidas por las empresas europeas centradas en la elaboración de productos de calidad y la materia prima empleada, ha bloqueado el acceso de estas empresas a sus canales de distribución y con ello a sus clientes.

Sin embargo, y como ya se ha mencionado, la actividad de la empresa es principalmente de transformación, centrada en el tratamiento de la castaña, desde el secado y pelado hasta su transformación en “Marron Glacé”, ya sea tradicional o en sus múltiples variedades.

El proceso de la elaboración de su principal producto es complejo. Por un lado, tenemos que tener en cuenta que al ser un proceso centrado en recursos naturales presenta una elevada estacionalidad, que se ve incrementada por su vinculación a la producción con denominación de origen, lo que impide adquirir más producto de diferentes procedencias con ciclos estacionales diferentes. Así pues, el inicio de la producción coincide con la cosecha de los frutos.

Sin embargo, la producción de Marron Glacé y los otros productos derivados de castañas se mantiene durante todo el año, aunque realmente la época de mayor facturación de la empresa se centra en los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero.

El proceso de producción comienza cuando las castañas entran en la fábrica. Una vez que están clasificadas por tamaño, se comienza con un tratamiento de sumergido en agua y secado, anterior a su paso por la peladora.

Una vez peladas, se separan las enteras y las rotas, se lavan y se seleccionan y distribuyen por calidad a través de una seleccionadora óptica, y se congelan aplicando nitrógeno líquido que garantiza su correcta congelación. A medida que se vaya necesitando, se retiran de la cámara frigorífica también ubicada en nuestras instalaciones y se procesa en las múltiples formas y variedades solicitadas por los clientes y en función de los mercados a los que va destinado. De esta forma, se garantiza no sólo un proceso de fabricación altamente controlado y de calidad, sino también la flexibilidad en la adaptación a los clientes.

Por tanto, no podemos atribuir el éxito de esta empresa a la realización de una actividad, o a la posesión de una capacidad clave, sino que es más bien la existencia de eslabones entre actividades cuyo desarrollo eficaz permite incrementar el desempeño del resto de



actividades realizadas por la empresa. Así, sin una buena estrategia de aproximación a los mercados e identificación de nichos, no se podría plantear una buena estrategia comercial, al igual que sin una materia prima de calidad y un proceso de fabricación eficiente no tendríamos producto para vender. Por ello, aunque desde la empresa se centren en el valor del producto que ofrecen, es toda la estrategia que guía los pasos de esta compañía la que le permite la obtención de unos niveles elevados de rentabilidad y un crecimiento sostenible en el tiempo.

3. Innovación

Si bien la preparación de castañas puede encontrar referencias en la historia más remota, tanto entre los griegos como los romanos, el Marron Glacé es un producto que se remonta a la corte francesa de Luis XIV. En lo que respecta al Marron Glacé español, éste se comenzó a elaborar hace más de un siglo, pero su introducción en el panorama competitivo global surge a raíz de la exportación de castañas a Francia en los 80, para que empresas francesas fabricasen Marron Glacé francés, pero con materia prima gallega, por razones de coste y las características que presentaba la materia prima. José Posada, decidió hacer Marron Glacé gallego en 1984, dentro de otra empresa en la cual era gerente, y para competir directamente con otros Marrons Glacés italianos y franceses, decidiendo, en 1989, crear su propia empresa Marron Glacé, S.L. “José Posada”.

Sin embargo, es conocido que la ventaja competitiva no sólo se deriva de la innovación en producto o en proceso, sino que también la innovación es saber dónde y cuándo colocar sus productos, así como una acertada elección de los canales de distribución. En este sentido, la empresa tenía claro que España era un mercado muy pequeño y que quizás no apreciaba su producto en su justa medida. Por tanto, la principal innovación es la identificación del mundo como su mercado y la necesidad de posicionar un producto considerado como básico, en un nicho altamente diferenciado donde se le considera una delicatesen.

Sin embargo, debido a la competencia internacional, la empresa continua buscando diariamente, y dentro de sus posibilidades, nuevos productos y nuevas formas de realizar su actividad de forma más eficiente. Por citar algunos ejemplos, el aprovechar las castañas rotas para realizar productos alternativos como la crema de castañas, turrone, o la colaboración con la Universidad de Vigo para destilar las castañas, de forma que se le permita para hacer un aguardiente listo para el consumidor.

Los productos de Marron Glacé se venden en España en un cincuenta por ciento aproximadamente, lo que nos permite tener una adecuada presencia. Está especializada en el mercado japonés, donde comercializa sus productos bajo la marca Le Roi. Además, está presente en Estados Unidos, México, Venezuela, Brasil, Rusia, Emiratos Árabes y Europa en general.



FIGURA 1

Presencia de Marron Glacé José Posada en el mundo



En la actualidad la empresa está en un proceso de expansión de su gama de productos, una vez que se van consolidando en los mercados en los que está presente y en un proceso de introducción en nuevos mercados, como pueden ser Canadá, Austria, Hungría, República Checa, Arabia Saudí, Australia, China (Hong Kong), Corea del Sur, entre otros.

Para llevar a cabo esta actividad internacional la empresa realiza diferentes acciones promocionales: degustaciones, anuncios en prensa, publinreportajes, asistencia a las principales ferias internacionales especializadas, presentación en hoteles, campañas de difusión, conferencias gastronómicas, etc. Este proceso, si bien es lento, asegura el posicionamiento de la marca frente al segmento sobre el cual se pretende actuar. Una vez aceptado el producto, “sólo” queda establecer los canales de distribución que permitan al cliente obtener dicho producto, para lo cual la empresa analiza cuidadosamente las necesidades y características del mismo.

Este procedimiento, y la forma en la que realizó su penetración en el mercado ruso, ha erigido a esta empresa en un ejemplo para todas aquellas empresas que pretendan seguir sus pasos en el exterior. Así, la empresa ha adoptado dos formas de entrada en dicho país. Por una parte, la marca “Castaniero” ha conseguido un interesante nicho de mercado en Moscú, donde nunca ha habido tradición de consumir castañas, por lo que la llegada de los carritos con ruedas fue toda una “novedad” para la ciudad, con autorización para llevar a cabo su actividad incluso en la Plaza Roja. Sin embargo, en paralelo asistió a la Feria de Productos Elitistas y Delicatessen de Moscú en el Maniesh, mostrando las cualidades de su producto a los clientes más selectos.



4. Cultura

“La inspiración existe, pero tiene que encontrarte trabajando”, esta frase de Picasso que justifica, en palabras de su director, el éxito de la empresa, también resume a la perfección la filosofía de esta empresa. Así, esfuerzo y sacrificio en el trabajo constituyen casi un lema. No podemos olvidar que nos encontramos frente a un emprendedor dentro de una familia de emprendedores. Para ellos, si bien la suerte es importante existe un *locus* de control interno que se ve reforzado por las habilidades en la dirección.

Como toda pequeña empresa, las relaciones entre las personas superan las meramente laborales, lo que en muchos casos hace más difícil ejercer la labor de liderazgo. Para José Posada no es el caso. Para él la mejor forma de transmitir la necesidad de trabajar duro es dando ejemplo, el tiempo hará que, por mimetismo, todo el mundo asuma esta necesidad. Por tanto, no es difícil ver que es el primero que entra y el último que sale de la empresa.

Pero, además de una empresa de éxito es una empresa familiar, y esto supone introducir otra serie de vínculos. Para José Posada Enriquez, futuro sucesor al frente de la empresa, el proceso no ha sido sencillo. Antes de recaer en la empresa familiar ha debido ganar la suficiente experiencia en otras empresas, pasando por empresas en lugares tan diferentes como Rusia o Japón, y en sectores tan dispares como las bebidas o el arte. Esto le ha llevado a profundizar en el conocimiento de forma experimental para, con el paso del tiempo, incorporarlo a Marron Glacé.

5. Estructura y Estrategia

La estructura de la empresa refleja una clara agrupación funcional. Bien es sabido que este tipo de estructuras es aconsejable para objetivos de eficiencia y especialización, y que, generalmente, se alejan de las pretensiones de muchas empresas de conseguir flexibilidad y adaptación. Sin embargo, su adopción se justifica por otros factores contextuales. Así, según *Mintzberg (1991)* se correspondería con un tipo de estructura simple o empresarial. Hablamos de una empresa con un número de trabajadores reducido donde el ápice estratégico asume el rol principal del diseño de la estrategia y ésta responde a la necesidad de tener habilidades diferentes respecto a otras organizaciones. La estrategia de este tipo de organizaciones se refuerza cuando posee activos competitivos e iniciativas difíciles de imitar al ubicarse en un nicho que conoce. En el caso de Marron Glacé, vemos que todo esto se cumple. Un director general con una amplia experiencia que, con un profundo conocimiento del mercado, ha sabido aportar valor añadido a un producto básico, una pequeña estructura que es capaz de abastecer a más de 10 países con la idea de ajustarse de manera flexible a las necesidades de sus clientes.

Pensar en la estrategia de esta empresa es pensar en la diferenciación. Si bien cabría pensar que la estructura de la compañía es más adecuada para seguir una estrategia centrada en los costes y la eficiencia, lo cierto es que, teniendo en cuenta lo anteriormente



dicho, la única posibilidad de competir frente a empresas mayores y con más tradición es centrándose en un nicho. Para alcanzar dicha estrategia, la empresa se fundamenta en varios pilares:

- Una cuidadosa selección de productos a mano en zonas naturales de Galicia.
- Uso de un producto, como es la castaña, reconocida en la UE como indicación geográfica protegida “Castaña de Galicia”.
- Un delicado proceso de elaboración desde sus inicios hasta el envasado.
- Ofrecer una garantía basada en una experiencia de más de 50 años en los mercados nacionales e internacionales.
- Atención personalizada a nuestros clientes y flexibilidad de respuesta ante la demanda.
- Modernización e innovación de procesos productivos sin perder el proceso tradicional.
- Una imagen de marca valorada y posicionamiento del producto.
- Gestión de calidad.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, vemos que la empresa ha visto como la diferenciación en la parte más próxima al cliente de la cadena de valor le permite identificar a clientes con unos gustos muy determinados ante los cuales su estructura es capaz de dar respuesta. Este hecho constituye un claro factor de éxito centrado en la capacidad de análisis e identificación de oportunidades.

Si prestamos atención a la evolución de la empresa desde su fundación en 1991, se observa que el crecimiento experimentado por la misma presenta un carácter orgánico. Un cuidadoso análisis del retorno de las inversiones ha sido la guía que explica el crecimiento adoptado. Su crecimiento, por tanto, responde a su capacidad de endeudamiento y no a plantear objetivos excesivamente ambiciosos, usando el *benchmarking* cuando ha sido necesario. Este razonamiento, que puede parecer conservador, se adopta en un contexto internacional donde otras empresas llevaban mucho tiempo compitiendo. Entonces ¿cómo se justifica su razonamiento? La respuesta es simple y se observa en el comportamiento de muchas pequeñas empresas de éxito. La especialización y la creación de un capital relacional sostenible en el tiempo y basado en la confianza constituye el eje fundamental para el crecimiento de la empresa. Así, una relación sostenible con proveedores, canales de distribución, etc., junto con el establecimiento de alianzas estratégicas internacionales para alcanzar capacidades complementarias a aquéllas en la que la empresa destaca, como es el caso de de su alianza estratégica transfronteriza de Portugal Sortexel, y que le permitirá una continua expansión.



7. Conclusiones

En un intento de resumir todo lo expuesto, se han planteado dos tablas que recogen la situación presente y cómo dicha situación puede condicionar el futuro de la empresa.

TABLA 1
Elementos que conforman el modelo de negocio

| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|---|---|
| Metas del proyecto empresarial | Alcanzar una posición de liderazgo en el mercado de delicatessen a nivel mundial. |
| Cliente objetivo | Todas las personas con dinero y gusto por lo exquisito. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Transformación y exportación de productos gallegos. |
| Capital relacional de la empresa | Fuerte vínculo con proveedores, no sólo de materia prima, y canales de distribución. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | Desde la selección de la castaña hasta la producción del Marron Glacé. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Capacidad de identificar nichos de negocio y una experiencia en la producción de este tipo de productos de más de 40 años. El desarrollo de técnicas propias de elaboración, basadas en la experiencia, hace que su producto sea difícil de imitar. |
| Estructura de costes | Compramos lo que necesitamos y vendemos lo que nos piden, con lo que se reducen los gastos generales y se ofrece la máxima calidad al cliente. |
| Ingresos | Al ser un producto diferenciado, la rentabilidad de la empresa se centra en la rentabilidad de las ventas por encima de la rotación. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | El crecimiento experimentado y el calado social del modelo de negocio que se plantea muestran una creciente rentabilidad y potencial de crecimiento para la empresa. |

Tras describir los elementos que conforman el modelo de negocio de la empresa, se tratará ahora de evaluar las consecuencias de esos mismos elementos (tabla 2). Esta evaluación nos permitirá determinar el grado de solvencia y sostenibilidad del mencionado modelo de negocio.



TABLA 2

Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio

Elecciones del modelo de negocio Consecuencias

| | |
|---|---|
| Metas del proyecto empresarial | Las metas y objetivos suponen la elección de una vía de crecimiento que se aleja, al menos de momento, del mercado de masas. La aparición de un rival, con una mejor estructura de costes, puede ser peligroso y constituye un hecho a controlar. |
| Cliente objetivo | El cliente objetivo presenta la ventaja de suponer una demanda ciertamente inelástica, con las ventajas que eso supone para el sector. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | La concentración en las etapas de producción y venta supone la especialización de la empresa y la posibilidad de competir con empresas de mayor tamaño al presentar una estructura más flexible. |
| Capital relacional de la empresa | Es el elemento fundamental para el crecimiento de la empresa en el futuro próximo |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | El desarrollo de las capacidades que han permitido constituir el modelo de negocio planteado y su réplica en nuevos mercados puede permitir variar las últimas etapas de la cadena de valor, si bien el aprovisionamiento está unido a la producción local. |
| Estructura de costes | El uso del capital como vía de crecimiento permitirá ejercer un elevado control sobre la estructura de costes. |
| Ingresos | Estos responderán al incremento de la presencia en nuevos mercados, así como la mayor penetración en aquéllos en los que ya está presente. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Un control de la competencia y el establecimiento de barreras a la imitación constituyen el elemento clave que protejan el nicho en el que se encuentra y garanticen el crecimiento de la empresa en el futuro próximo. |

6. El círculo virtuoso de la empresa⁵

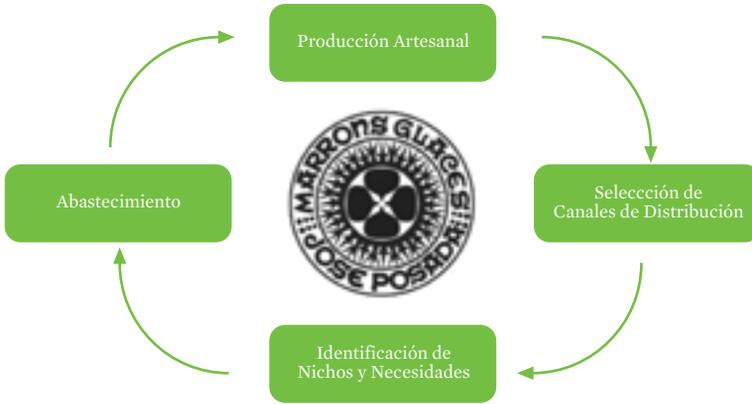
Reiterando lo anteriormente mencionado, la empresa muestra excelencia al incorporar la identificación de necesidades y nichos de mercados no explotados en un proceso de fabricación tradicional y flexible que permita satisfacer al cliente, todo ello sin olvidar su seña de identidad centrada en las excelencias que los productos gallegos nos ofrecen. Si bien este hecho impide el crecimiento de la empresa en tamaño en el corto plazo, no obstante, su capacidad de movilizar su capital social se presenta como la alternativa fundamental en la cual sustentar su crecimiento hasta alcanzar los niveles de reservas necesarios que permitan el crecimiento orgánico.

⁵ Marrons Glacés de José Posada: www.marronglace.net



FIGURA 2

El círculo virtuoso de Marron Glacé José Posada



8. Recomendaciones: La gestión del entorno como fuente de ventaja competitiva

En el caso analizado se plantea la importancia de la vinculación con los diferentes grupos de interés como vía de progreso y alcance de una ventaja competitiva. La empresa se ha revelado como uno de los principales motores en la consecución del reconocimiento de la denominación de origen de la castaña gallega. El impulso que este hecho da a los proveedores les permite alcanzar cotas de calidad difícilmente imitables por muchos de sus competidores que no tienen acceso a esa materia prima. En el otro lado del sector, un trato individualizado a los clientes, adaptándose a sus necesidades y buscando nuevos nichos de mercado hace que una pequeña empresa pueda hacer frente a competidores centenarios en un mercado altamente competitivo y con presiones de mercados emergentes con una mano de obra mucho más barata.



Bonterra Ibérica



1. Descripción del proyecto empresarial

BonTerra Ibérica es una empresa constituida, en 1994, con el objetivo de mejorar el entorno natural mediante la búsqueda de la eficiencia en el control de la erosión, tal y como señala su misión “ofrecer eficiencia contra la erosión”. Para ello, comenzó su actividad comercializando mantas orgánicas y otros productos relacionados, para el control de la erosión del suelo. Sin embargo, sus orígenes se remontan a unos años antes. Valentín Contreras, Administrador y fundador de BonTerra, se encontraba trabajando para el Ministerio de Obras Públicas en el año 1988. Este año se puso en marcha el Primer Plan General de Carreteras del Estado, que incluía proyectos de restauración ambiental. Consciente de la necesidad creada por el nuevo plan, Valentín entiende que ha llegado el momento de abandonar su carrera en la Administración Pública y decide emprender este negocio.

La empresa resultante de esta decisión es Paisajes del Sur. Esta empresa está dedicada al paisajismo, restauración y jardinería, además de contar con un gran vivero de plantas forestales, de jardinería y restauración, dirigido a satisfacer las necesidades existentes, desde entonces, en Andalucía, de plantas de las especies y la tecnología adecuada. Valentín, guiado por su espíritu emprendedor, identifica una nueva oportunidad de negocio en el funcionamiento de Paisajes del Sur: para implantar los planes de restauración se necesitarían materiales adecuados para el tratamiento del impacto medioambiental de la erosión sobre el suelo, y éstos son escasos en Andalucía. Con la intención de explotar dicha oportunidad, en 1992 nace el proyecto BonTerra. En sus inicios, actúa como distribuidora en España de un fabricante extranjero de dichos productos. Dos años más tarde, Valentín toma la iniciativa de dejar de ser exclusivamente un distribuidor y comienza a fabricar las mantas orgánicas que importaba. De este modo, en el año 1994 comienza a funcionar la sociedad BonTerra Ibérica con su fábrica, localizada en una finca familiar en Campotéjar (Granada).

En 1996, una vez más, Valentín da muestras de su proactividad. En esta ocasión desarrollando una importante innovación. Se trata de la introducción de la fibra de *esparto* como



componente de la manta orgánica, hasta entonces fabricada en todo el mundo con tan sólo tres tipos de fibras: paja de cereal, coco y fibra de polipropileno. Con esta innovación, BonTerra valoriza un recurso natural abandonado hace años en la zona Sur de España, revitalizando terrenos en desertificación y con graves problemas de erosión. Es decir, esta primera innovación de BonTerra, además de dinamizar a la empresa, cumple una importante labor social, tal como se le reconoció a través del “XIII Premio Andalucía de Medio Ambiente” con el que fue galardonada en 2008.

En 2010, quince años después de su creación, BonTerra es una empresa líder en España en el diseño, fabricación y distribución de nuevos tipos de mantas orgánicas para el control de la erosión y otras aplicaciones. Además, sigue siendo el único fabricante del país de este producto frente a numerosas empresas que continúan distribuyendo los productos que se fabrican en el extranjero.

2. Identificación y caracterización del modelo de negocio

BonTerra es pionera y líder en España en la fabricación de mantas orgánicas para el control de la erosión. Desde sus comienzos, ha implantado sus productos y servicios dirigidos a controlar la erosión. Además, ofrece la asistencia técnica necesaria para la correcta ejecución de los proyectos de control de erosión, restauración del paisaje y la protección tanto del suelo como de la vegetación.

BonTerra fabrica, aproximadamente, el 50% de los productos que vende, y compra el resto. Posee competencias tecnológicas suficientes en diseño y desarrollo de sistemas anti-erosivos, estando acreditado el compromiso de la empresa hacia la mejora continuada de sus productos y servicios a través de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente, certificado por BVQi, según la ISO 9001 y 14001.

2.1. Campos de actividad de BonTerra

BonTerra tiene una amplia gama de productos relacionados con varios campos de actividad: agricultura, forestal, jardinería e infraestructuras. Para ello, fabrican y distribuyen productos relacionados con el control de la erosión, la restauración del paisaje y la protección tanto del suelo, recién modificado por la actividad humana o tras los incendios forestales, como de la vegetación recién implantada en proceso de restitución vegetal.

Una de las consecuencias más inmediatas y graves que ocurren tras los incendios forestales, es el arrastre de las cenizas y de los suelos desnudos de vegetación hacia las vaguadas, que, en forma de sedimentos, se concentran en los drenajes naturales de las laderas forestales, como son los barrancos, ramblas, arroyos y ríos; colmatándolos, disminuyendo la infiltración, atorando pasos inferiores de caminos, desviando los cauces, creando otros nuevos, etc., con el peligro consiguiente de pérdida de vidas humanas y gran afección económica a las infraestructuras.



Ante ello, se recurre a la construcción de albardas y diques en piedra, se siembran las superficies afectadas, y cuando se dispone de material vegetal se realizan estructuras a modo de fajinas y empalizadas de madera, triturando los restos que actúan de acolchado protector del suelo.

El problema se plantea cuando no existe material vegetal tras el incendio o no se dispone de él en cantidad suficiente, y se tiene que actuar con rapidez para evitar males mayores.

La propuesta de BonTerra consiste en la utilización, donde no existe material vegetal disponible sobre el terreno tras el incendio, de materiales prefabricados naturales (mantas o mallas orgánicas, y biorrollos o fajinas orgánicas), que constituyendo soluciones de fabricación industrial, son rápidas de conseguir en cantidades suficientes para actuaciones de emergencia, de gran facilidad de manejo e instalación, y de probada eficacia en sus resultados. Prueba de ello han sido las innumerables actuaciones que con este tipo de productos se vienen realizando desde hace más de 10 años en USA.

Los principales productos-mercados de la empresa son detallados a continuación:

Mantas Orgánicas

Constituye la manta orgánica la producción estrella de la empresa tanto por sus posibilidades comerciales de aplicabilidad como de desarrollo tecnológico. Y se define dentro de los productos relacionados con los geotextiles, como un producto textil tridimensional, no tejido agujado, permeable, sintético o natural, empleado para la regeneración y la conservación de la calidad agronómica de los suelos y el control de la erosión, sirviendo como estabilizador de las raíces de las plantas y mejorante del terreno de asiento (ver figura 1). Con el efecto de este producto sobre el suelo se facilita la implantación y/o establecimiento vegetal al absorber la totalidad de la energía cinética producida por la partícula erosiva (la gota de agua, de viento o de nieve), al aumentar la capacidad de campo o de retención de agua de suelo, al evitar la pérdida de agua por evaporación y regular la temperatura del suelo al amortiguar su exposición al frío y al calor.



FIGURA 1

Mantas orgánicas



Fuente: BonTerra.

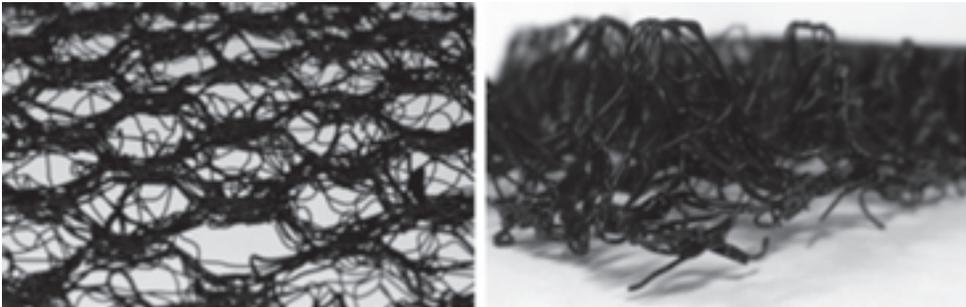
Mallas Volumétricas

Las mallas volumétricas son una de las opciones existentes para el control de la erosión en ciertas obras sobre taludes. Bajo la marca “BonTmat”, BonTerra pone al servicio del control de la erosión una amplia gama de mallas volumétricas no degradables, especialmente diseñadas para conseguir resultados permanentes en el control de la erosión de taludes y márgenes fluviales, en soporte de suelos o substratos de aportación y en drenajes tanto verticales como horizontales. Esta estera tridimensional contra la erosión posee distintos espesores y un elevado índice de huecos, que puede venir unida térmicamente a un fieltro biodegradable con semillas incorporadas formada por extrusión de monofilamentos sintéticos (polipropileno), enredados y soldados en sus puntos de contacto (ver figura 2). También se fabrica cosida a una manta orgánica para mejorar su adherencia al terreno natural.



FIGURA 2

Mallas volumétricas



Fuente: BonTerra.

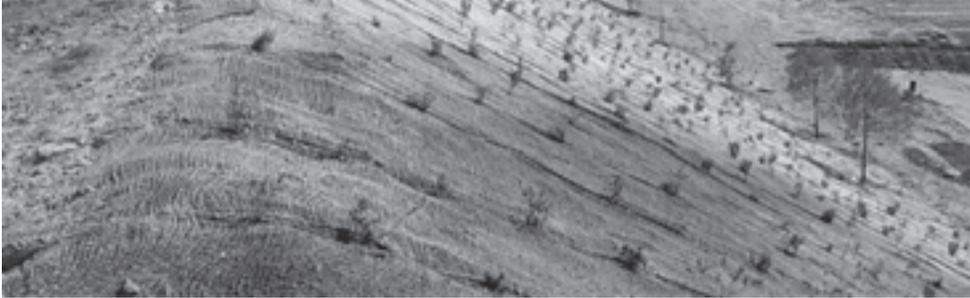
Mallas Orgánicas

Las mallas orgánicas de BonTerra, fabricadas con fibra de yute o coco (ver figura 3), permiten ayudar en la sujeción o refuerzo de suelos en pendientes sometidas a niveles de erosión de moderada a media en régimen laminar. Con estas mallas orgánicas se consiguen objetivos como la absorción parcial de la energía cinética producida por la partícula erosiva, el aumento de retención de agua en el suelo, al evitar la pérdida de agua por evaporación, regular la temperatura del suelo, amortiguar su exposición térmica, etc. Son indicadas, especialmente, para suelos de granulometría gruesa recomendándose una u otra composición de fibra en función de los requerimientos de su capacidad de carga y persistencia en el terreno.



FIGURA 3

Mallas orgánicas



Fuente: BonTerra.

Biorrollos

A las tradicionales estructuras direccionales o transversales de flujo, denominadas como biorrollos de fibra de coco, BonTerra ha incorporado recientemente a su cartera de productos los biorrollos de esparto. Se trata en definitiva de estructuras cilíndricas de fibras, generalmente naturales, de distintos diámetros envueltas en mallas o *redes de coco*, de polipropileno o de polipropileno multifilamentado (ver figura 4). La utilización de un tipo de red u otro en su fabricación, va a depender básicamente de la aplicación a la que va destinada el biorrollo.



FIGURA 4

Biorrollos



Fuente: BonTerra.



Los biorrollos de esparto favorecen la implantación de especies por plantación directa en la propia estructura del biorrollo, o bien la aparición de vegetación espontánea de ribera debido al control de erosión que este tipo de estructuras realiza sobre los márgenes de los arroyos, o transversalmente, sobre las laderas. Se trata de soluciones eficientes para restauración de márgenes fluviales (direccionales del flujo de agua), o como fajinas para restauración de taludes y como elementos flexibles de filtración de sedimentos (trampas de sedimentos) de gran aplicación como salva cunetas y salva imbornales.

Gaviones Flexibles

Especialmente indicados para su aplicación en espacios sometidos a una erosión muy alta, como, por ejemplo, en la protección de márgenes y lechos fluviales, taludes, drenajes..., BonTerra ofrece sus soluciones de gaviones flexibles.

Este sistema se compone de un saco fabricado en malla de polipropileno multifilamento foto resistente, relleno de grava con un tamaño adecuado a la luz de malla y con un diámetro de unos 30 centímetros. Puede ser de una longitud variable y ofrece la posibilidad de ser unidos longitudinal y transversalmente, aumentando la resistencia a la erosión.

Colchones

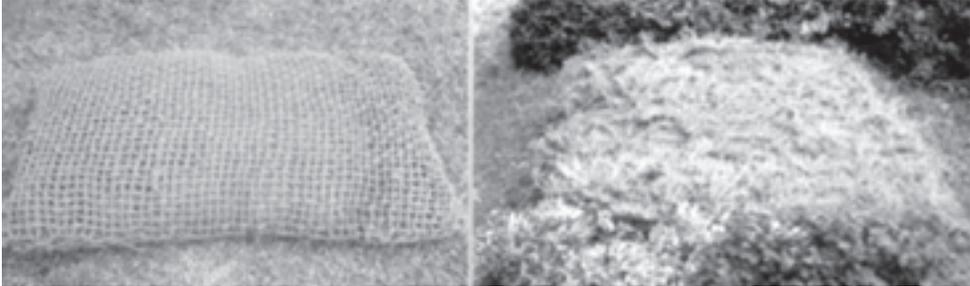
La depuración de las aguas residuales en las explotaciones agrarias y campos de golf ha pasado de ser un deseo a una necesidad de sistemas que, cumpliendo la legislación, sean, además de económicos, objeto de mejora medioambiental por el fomento de la biodiversidad, por la mejora de calidad paisajística, e incluso por el incremento de la biomasa que pueden generar. Para dar respuesta a esta nueva necesidad, BonTerra ofrece colchones orgánicos, que pueden ser flotantes.

Los colchones orgánicos (ver figura 5) están constituidos por estructuras a base de envolturas de redes de coco rellenas de fibra de coco, estando dispuestos para recibir distintas comunidades de plantas (acuáticas, xerófilas, etc.), que se pueden precultivar in vitro para trasladarlas con el nuevo sistema creado a los espacios a colonizar con vegetación. De aplicación en la restauración de márgenes y espacios sometidos a una erosión media, o situándolos por encima de biorrollos o gaviones flexibles, o en aplicaciones en sistemas terciarios de fitodepuración de aguas residuales o de creación de islas flotantes.



FIGURA 5

Colchones orgánicos



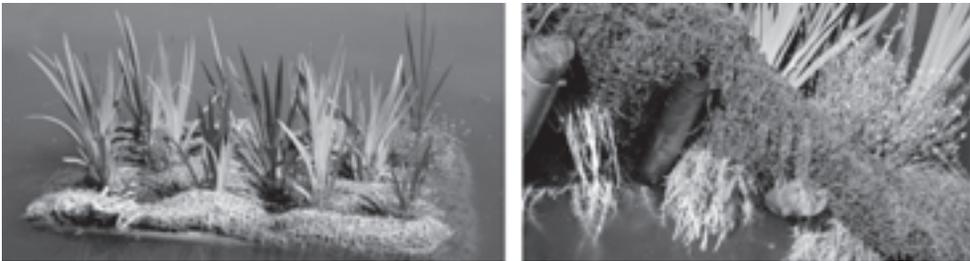
Fuente: BonTerra.

Los colchones flotantes (ver figura 6) se constituyen por estructuras modulares compuestas de un núcleo de vegetación, generalmente precultivado, soportando un elemento flotador y un sistema de anclaje. Deben presentar la máxima adaptación a la oscilación del nivel de agua y las necesidades de cada proyecto, pudiendo cumplir, además de una perfecta función integradora del paisaje, otras funciones de refugio de fauna y de mejora de la calidad del agua con escaso mantenimiento.



FIGURA 6

Colchones flotantes



Fuente: BonTerra.

Hidrosiembras e hidromantas.

La hidrosiembra es la técnica de restauración del paisaje consistente en la proyección sobre el suelo de una mezcla homogénea en agua de semillas, mulches (generalmente orgánicos), estabilizadores de suelos, fertilizantes u otros elementos, desde una cuba móvil con bomba de presión y boquillas de distribución. Esta mezcla extendida sobre el suelo aumenta



su capacidad de campo, ejerce un efecto tapón sobre su temperatura, mejora su microbiología y disminuye la erosión, tanto más cuanto más nazca y desarrolle la vegetación.

La hidromanta, al ser una hidrosiembra reforzada con mulches especiales de mayor consistencia y capacidad de entramado entre sus fibras, mejora las condiciones de la siembra en condiciones difíciles ofreciendo en todo caso mayores garantías de instauración de la vegetación.

Bonterra facilita asesoramiento y suministra todos los materiales necesarios para su correcta ejecución.

3. Gestión estratégica del modelo de negocio: participación en redes y grado de cooperación con otras empresas

BonTerra funciona con un modelo de negocio abierto. Prueba de ello es su pertenencia y colaboración con las principales asociaciones profesionales vinculadas con actividades relacionadas con la restauración del paisaje, conservación del medio ambiente, conservación de suelos, etc., como, por ejemplo, AEACSV (Asociación Española de Agricultura de Conservación de Suelos Vivos), AEIP (Asociación Española de Ingeniería del Paisaje), ASERPI-MA (Asociación de Empresas Restauradoras del Paisaje y Medio Ambiente), IECA (International Erosion Control Association) y AESMA (Asociación de empresas del Sector Mediambiental de Andalucía). La participación en estas redes permite a BonTerra ser un referente de primer orden en este sector para tratar de trasladar a la sociedad su responsabilidad para con el medio ambiente y la conveniencia de sus productos para su restauración y conservación.

Además, BonTerra ha establecido fuertes relaciones con proveedores y otros fabricantes para tratar de mantener una estrategia de mejora continua en sus productos y servicios.

3.1. Ámbito geográfico de la empresa: BonTerra Internacional

BonTerra es una empresa internacional (ver figura 7) que está presente en numerosos países mediante diferentes fórmulas comerciales (distribuidores oficiales, *partners*, etc.), siempre adecuadas a las necesidades y particularidades del país de destino.

En concreto, el 20% de su facturación proviene de la venta de productos a países de la Unión Europea, a través de un distribuidor local. Otros mercados a los que está intentando acceder con la misma fórmula son diversos países Árabes y de Sudamérica.

BonTerra está siguiendo la estrategia de comprometerse a ofrecer asesoramiento y transferencia de I+D a sus potenciales colaboradores internacionales. Esta opción estratégica está incentivando a diversos distribuidores extranjeros, los cuales están aceptando el reto de comercializar productos de BonTerra en varios países.



FIGURA 7
BonTerra Internacional



Fuente: BonTerra.

3.2. El círculo virtuoso de BonTerra Ibérica

El negocio de BonTerra es el diseño, fabricación y distribución de una alta variedad de productos para el control de la erosión del suelo.



FIGURA 8
El círculo virtuoso de BonTerra Ibérica



Fuente: Elaboración propia.



Para ello, BonTerra se apoya en la innovación continua de sus productos y en las sinergias con la otra empresa del grupo, Paisajes del Sur, la cual ejecuta planes de restauración y conservación del paisaje, mientras que BonTerra aporta los productos necesarios para llevarlos a cabo. El cliente paga por el valor que tienen sus productos en términos de calidad tecnológica y por su especialización a distintas condiciones del terreno. Clave para BonTerra es también la colaboración con asociaciones profesionales para intentar contribuir a la concienciación social del problema de la erosión del suelo que asegure la sostenibilidad medioambiental. El proceso está resumido en la figura 8.

4. El papel de la innovación

La innovación es un factor clave del éxito de BonTerra. No en vano, Valentín Contreras ha establecido como uno de los eslóganes de la empresa “el poner toda la tecnología al alcance del suelo”. Con esta frase tan sencilla, pretende motivar a sus trabajadores, en primer lugar, y a sus clientes y colaboradores, en que siempre hay disponibles soluciones para tratar de controlar la erosión del suelo, y consecuentemente trabajar por la sostenibilidad del planeta movilizando en ello a la sociedad. Para ello, ha realizado un importante esfuerzo de innovación incorporando toda una gama de productos, avalados por el *know-how* de Paisajes del Sur, que le lleva a comprobar por sí mismo la eficiencia de cada sistema instalado.

BonTerra Ibérica trata de “crear vida” allí donde no hay o está en peligro, porque “donde aún existe suelo, persiste la posibilidad de vida”, en ello basa gran parte de la estrategia en I+D+i de la empresa desde la utilización del esparto como componente innovación ecológica, cuya puesta en valor, además de proteger el suelo, facilita la conservación y el desarrollo de la fauna. El impacto de dicha innovación ha quedado reflejado en la patente “procedimiento de obtención de compuestos a base de esparto, productos así obtenidos y su aplicación en el sector medio ambiental”, que tiene reconocida desde 1998 por las oficinas española y europea de patentes. Además, su contribución a la sostenibilidad medioambiental y al desarrollo social, ha sido reconocida por la administración pública que le ha otorgado a la empresa el Premio Andalucía de Medioambiente al producto más respetuoso con el medioambiente en el año 2008.

BonTerra tiene establecido un sistema integrado de innovación formal definido por la implantación de las normas ISO 9001 Y 14001, y anima a sus trabajadores a que compartan cualquier idea que surja de la actividad diaria. Sin embargo, el principal valedor de las innovaciones de BonTerra es su presidente, Valentín Contreras. Fue él el que tuvo la idea de la utilización del esparto en las mantas orgánicas. Esta innovación puede lograr que tierras subdesérticas, sin aprovechamiento alguno, puedan estar produciendo este material y poniéndolo en valor cuando estaba casi en desuso, permitiendo explorar sus posibilidades y ampliar las del resto de materiales tradicionalmente utilizados en la fabricación de mantas orgánicas, para que puedan ser destinados a otros usos o fines alternativos. De ahí que la Fundación Caja Rural de Granada quisiera distinguir la labor de esta empresa en pód del desarrollo sostenible otorgándole el premio 2009 al “mejor proyecto para un desarrollo sostenible”.



De hecho, el 2 de septiembre de 2009, el Ayuntamiento de Campotejar, junto con la Asociación Cultural Campoliva, con el patrocinio de BonTerra Ibérica, S.L., presentó ante los ciudadanos de este municipio y colindantes, el proyecto medioambiental denominado “Campotejar Erosión 0”. Dicho proyecto fue respaldado por un grupo numeroso de vecinos, que entiende tiene importantes implicaciones sociales y económicas de desarrollo sostenible con base en el control de la erosión.

Aparte de todo lo anterior, BonTerra establece colaboraciones frecuentes con organismos públicos, como la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el Instituto del Agua de la Universidad de Granada, o el Instituto de Agricultura Sostenible del C.S.I.C. de Córdoba, tanto para la organización de jornadas de divulgación (“El Control de la Erosión en el medio rural y forestal por parte de entidades públicas: incidencia sobre la infraestructuras”), como para la demostración y ejecución de proyectos de I+D.

5. Cultura corporativa

BonTerra Ibérica, pese a su forma de sociedad limitada dirigida por un administrador único, Valentín Contreras, posee un estilo de dirección que comparte la mayoría de las decisiones con su socia, Admiración Aguilar, como Directora de Producción, Jefa de Personal y responsable de desarrollo internacional. En este sentido, la toma de decisiones es muy participativa en cuanto a temas estratégicos, y en todo caso se intenta fomentar el estilo participativo en el proceso de innovación y desarrollo de mejoras de producto, aprovechando la elevada cualificación de sus empleados. Así, se trata de motivar a los trabajadores a la participación y a la aportación de nuevas ideas, sugerencias, propuestas de mejora, etc. Para estas tareas, los miembros del departamento comercial son fundamentales, dado que el contacto directo con los clientes les coloca en una posición de canalizadores de la información proveniente de los clientes hacia BonTerra. Raquel Fernández, Directora Comercial, es consciente de la relevancia de su equipo de trabajo para nutrir la innovación continua de BonTerra, y así lo hace saber.

En concreto, la investigación y el desarrollo, pilar de la posición competitiva de la empresa, está dirigida de forma conjunta por Valentín Contreras y Admiración Aguilar, los cuales supervisan grupos de trabajo conjuntos compuestos por miembros, tanto de BonTerra como de Paisajes de Sur. Estos grupos de trabajo conjunto tienen como objetivo aprovechar las sinergias existentes entre ambas empresas; así, la mayoría de las innovaciones en curso de BonTerra pasan sus periodos de desarrollo en campo a través de Paisajes del Sur.

Tal y como plantea Valentín, BonTerra intenta fomentar la creatividad y la innovación, sin olvidar la contención del riesgo de las inversiones que se realizan y de la morosidad.



6. Configuración organizativa y capital humano

BonTerra es una organización muy simple, coordinada mediante la supervisión directa de Valentin Contreras, y el seguimiento periódico de Admiración Aguilar, donde se facilita la comunicación directa con el resto del personal. Su organigrama está estructurado de manera funcional, ya que sus 6 trabajadores están especializados en diversas tareas de su proceso productivo, comercial, y administrativo, externalizando las asesorías especializadas como laboral, fiscal, calidad, etc.

Por otra parte, tiene a una persona dedicada al 25 % a la I+D, trabajando mano a mano con Valentin para lograr un proceso de innovación continua.

BonTerra es consciente de que su modelo de negocio depende de la motivación de sus empleados. Por ese motivo, considera a su capital humano como un factor clave de su éxito. En este sentido, su plantilla se ha mantenido casi constante a lo largo de los últimos años.

BonTerra tiene establecido un plan de formación formal, tratando de nutrirse en todo momento de personas expertas en los temas que trabajan. Es interesante mencionar que existe mayoría de miembros femeninos en la misma, ya que, de sus 6 trabajadores, 4 son mujeres.

7. Consecuencias estratégicas y económicas de modelo de negocio

BonTerra sigue un proceso formal de planificación estratégica, desarrollada a través de un Plan de Desarrollo Estratégico desde 2006, que se actualiza periódicamente.

Desde comienzos de su actividad productiva, en el año 1994, BonTerra ha apostado por esforzarse en lograr la diferenciación de sus productos frente a los competidores. Para lograrlo, BonTerra ha seguido una *estrategia de diferenciación* de sus productos basada en la especialización de los mismos. El hecho de que BonTerra desarrolle y fabrique sus productos para el control de erosión y restauración del paisaje le ha permitido ofrecer al mercado un amplio abanico de productos adaptados a las necesidades específicas de cada cliente. En concreto, BonTerra ofrece al mercado una gama de alrededor de 50 tipos diferentes de mantas contra la erosión, frente a los 4 ó 5 productos con los que cuentan las empresas distribuidoras de mantas orgánicas en España. El éxito de esta estrategia es evidente, siendo BonTerra en la actualidad líder en España en la fabricación de mantas orgánicas para el control de la erosión. Asimismo, su contribución a la sostenibilidad medioambiental y al desarrollo social, entre otras cosas gracias a la valorización de una materia prima autóctona española como es el esparto, le ha valido un enorme reconocimiento social, como lo atestiguan varios premios relevantes recibidos, como, por ejemplo, el Premio Andalucía de Medioambiente al producto más respetuoso con el medioambiente en el año 2008.

En la actualidad, BonTerra está acudiendo tímidamente a los mercados extranjeros, teniendo presencia a través de distribuidores locales. Además, están comenzando a entrar en algu-



nos países de Sudamérica y de los países Árabes, en principio también mediante distribuidores locales, pues estiman que es necesario un conocimiento de la zona para penetrar en esos mercados. La elección de los mercados meta internacionales sigue motivos distintos.

En el caso de Sudamérica, Valentín opina que la proximidad cultural facilita la relación comercial, dándosele gran importancia al idioma. En cuanto a los países Árabes, la motivación es distinta, principalmente por el hecho de que se trata de una zona geográfica en la que los problemas de erosión y desertificación son especialmente acusados.

BonTerra, se enfrenta a un dilema en cuanto a sus objetivos de crecimiento. Valentín considera que la empresa está al 20% de su capacidad, es decir, que podría fabricar un 80% más de productos y, por tanto, experimentar un elevado crecimiento, siempre que el mercado los absorbiera. El problema es que se está en un sector joven e innovador de poca implantación y trascendencia económica para la administración, que actúa de prescriptora y los clientes objetivos de BonTerra son contratistas de la Administración Pública. A este respecto, Valentín argumenta que hay otros sistemas alternativos para el control de la erosión que, a día de hoy, tienen más aceptación en España que las mantas orgánicas, y, sin embargo, son menos eficientes y sostenibles, pero estos son planteamientos que no se pueden defender como fabricante de mantas orgánicas. De ahí, la necesidad de buscar continuamente avales científicos y de desarrollos en I+D.

Ciertamente, BonTerra tiene la opción de ampliar su mercado potencial hacia los países del Sur de Europa. Sin embargo, aquí se enfrenta a que estas zonas geográficas están en una fase de aceptación social y política, aún menor que en España. BonTerra, debe decidir en qué medida es viable su entrada en otros países europeos en los que la demanda de mantas orgánicas es elevada, a la par que lo es la competencia entre empresas que las ofertan. Entretanto, BonTerra sigue haciendo grandes esfuerzos por divulgar la importancia de esta tecnología en tantos foros sociales como le es posible. Tal y como planteó Valentín Contreras en la jornada sobre *“El control de la erosión en el medio rural y forestal por entidades públicas: incidencia sobre las infraestructuras”*, de Marzo de 2010, promovida por las Delegaciones de Agricultura, Medio Ambiente y Obras Públicas de la Junta de Andalucía en Granada y patrocinada por BonTerra Ibérica y Paisajes del Sur, *“ahora más que nunca es preciso poner en marcha el modelo de desarrollo sostenible del sector de la erosión en el ámbito rural y forestal, al ser generador de inversión y empleo eficiente, de riqueza, de calidad ambiental y de vida para los ciudadanos”*.

8. Conclusiones

BonTerra es una empresa pionera y líder en España en la fabricación de mantas orgánicas para el control de la erosión. Su condición de “excelente empresa verde”, tal y como acreditan varios galardones obtenidos, está haciendo visibles sus grandes esfuerzos en la difusión en España de la importancia de la tecnología de sus productos para el control de la erosión del suelo.



Una empresa es emprendedora cuando tiene la vocación de crecimiento con el gran riesgo que éste conlleva. Así, BonTerra, con tan sólo 6 miembros, debe demostrar su espíritu emprendedor dando grandes pasos hacia la internacionalización, no sólo como estrategia para crecer, sino para desarrollar su misión social de concienciación por la necesidad de conservación del suelo a nivel mundial.

9. Recomendación: El doble reto de coordinar sinergias entre empresas del grupo y acudir a mercados internacionales

Bonterra se enfrenta a dos retos fundamentales. El primero es intentar coordinar las sinergias entre las dos empresas que componen el grupo empresarial buscando estrategias convergentes. Toda empresa con distintos socios e intereses, debería intentar canalizar sinergias y aunar esfuerzos. Por tanto, el primer reto que se plantea es la búsqueda de sinergias con otras entidades, ya sean públicas o privadas, que permitan aunar experiencias contrastadas y medibles (I+D) con distintas técnicas, y por ende el diseño y desarrollo de otros productos nuevos. La colaboración entre empresas y otras entidades públicas o privadas es sin duda un factor clave para el desarrollo de negocios en actividades y sectores en fases de lanzamiento.

El segundo gran reto al que se enfrenta BonTerra Ibérica en el año 2010 es la internacionalización. Siendo el control de la erosión un grave problema a nivel mundial del que pocos países están exentos, las posibilidades de crecimiento son inmensas. Sin embargo, frente a los recursos limitados de BonTerra Ibérica, los necesarios para afrontar el proceso de internacionalización son cuantiosos. Ciertamente, acudir a mercados internacionales es cada vez más una necesidad empresarial, no tanto para crecer sino incluso para sobrevivir. Las dificultades que ese proceso plantea, en especial para empresas con escasez de recursos, pueden afrontarse siguiendo un proceso de internacionalización gradual en el que la inversión y el riesgo vayan incrementándose progresivamente.



Clisol Agro

Una isla en un mar de plástico



1. Introducción

“*¡Algo hay que hacer para solucionar esto!*” Esa fue la conclusión a la que llegó Lola cuando un abundante grupo de niños asustados, compañeros de clase de sus hijos, que se encontraban de visita en su invernadero, salieron corriendo despavoridos al ver una araña.

Estamos en el campo, es normal que haya animales, intentaba explicar. Además, aquí en el invernadero las arañas son unas buenas amigas porque se comen a los insectos que dañan las plantas. Es curioso, pero ocurre al revés que en los cuentos en los que las mariposas son *las buenas* y las arañas *las malvadas*. Es necesario trabajar la educación.



IMAGEN 1

Lola Gómez, gerente de Clisol Agro





“En nuestra sociedad hay una búsqueda permanente de la asepsia que acaba alterando nuestras defensas, motivada por una desconexión total con el medio natural en el que nuestros padres se han desenvuelto durante siglos”.

Con estos objetivos nació Clisol Agro, con la intención de desmitificar todas esas creencias erróneas. Para ello, compagina la actividad productora hortofrutícola con la realización de visitas guiadas a sus instalaciones. Durante las mismas, se muestra cómo la agricultura almeriense está aprovechando la incorporación de nuevas tecnologías, formando un perfecto tándem con la sabiduría y experiencia tradicionales. Como resultado, en Clisol se aplican unas prácticas agrícolas que optimizan al máximo la utilización de los recursos naturales y cuya principal motivación es la conservación del medio ambiente.

Tradicionalmente, se ha considerado la actividad agraria intensiva como un agente esquilador de los recursos naturales, una actividad contaminante y lesiva para el medio ambiente. Por el contrario, la producción agraria tradicional se considera sinónimo de ecológica, respetuosa e integrada con el entorno. ¿Es esto realmente así? ¿De verdad se consumen menos recursos con la producción tradicional? ¿Saben mejor los tomates cultivados en tierra que los que crecen sobre otros sustratos? Éstas son algunas de las preguntas que Lola Gómez Ferrón, gerente de Clisol Agro, les plantea inicialmente a los visitantes de sus invernaderos. Como ella misma dice:

“En Clisol no pretendemos ir en contra de la agricultura tradicional; todo lo contrario, pretendemos hacer uso de esa sabiduría generada durante siglos y emplearla para cultivar frutas y hortalizas, pero de una manera más eficiente y respetuosa con el medio ambiente”.

Con esta idea, la empresa comenzó un proceso de diversificación de su actividad que les llevó a adaptar sus instalaciones para mostrar a turistas, estudiantes y visitantes profesionales la viabilidad de la producción ecológica bajo invernaderos y a organizar actividades de divulgación de los valores ligados a la agricultura tradicional y a la ecología.

2. El modelo de negocio

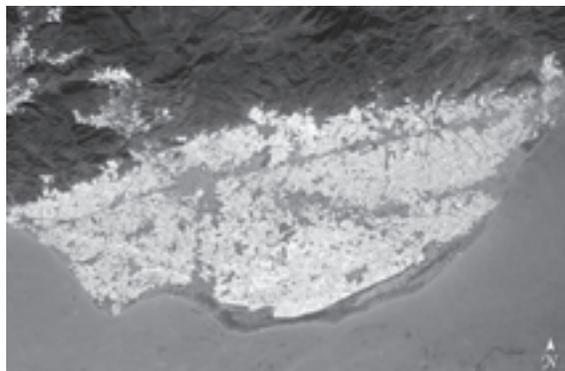
El sector hortícola, que ha sido durante tres décadas el motor económico de la zona, se encuentra en la actualidad en una fase de plena madurez. Si a comienzos de los años 70 la provincia de Almería era la más pobre de España, desde mediados de la última década, el PIB per cápita de esta provincia se encuentra por encima de la media española y es el más alto de su región.

Una de las características distintivas del crecimiento económico de esta región es la elevada distribución del capital. Mientras que en otras zonas del territorio español la agricultura ha estado estructurada en torno a unos pocos latifundios, en esta zona se han desarrollado un sinnúmero de pequeñas explotaciones familiares que han propiciado un reparto muy elevado de las rentas obtenidas por la producción intensiva de frutas y hortalizas. Así, el éxito comercial de los productos de Almería ha sido distribuido uniformemente entre más de 15.000 familias, con los beneficios sociales que esto conlleva.



IMAGEN 2

Vista satélite de la comarca del Poniente Almeriense



En el *cluster* de frutas y hortalizas de Almería, se establecen relaciones de interdependencia entre los productores agrícolas, agrupados en cooperativas y, a la vez, entre éstos y la industria auxiliar (plásticos, semilleros, semillas, fertilizantes, software de gestión del invernadero, maquinaria, estructuras de invernaderos, envases y embalajes, transporte, etc.). Tanto es así, que los productores agrícolas locales no consideran a sus vecinos como su competencia, sino que los ven como sus aliados frente a otras áreas geográficas. Como la gerente de Clisol afirma, “nuestra principal competencia proviene de Marruecos, que compite en costes, y de Holanda, que compite en calidad y productividad”.

Un aspecto negativo, derivado del elevado número de empresas presentes en el sector, se encuentra en la elevada atomización de la oferta, que limita el poder de negociación de los agricultores almerienses en los mercados internacionales. Esta situación se ha intensificado en los últimos años, en los que el precio de venta apenas se ha visto incrementado, mientras que los costes de los factores de producción se han encarecido sustancialmente.

Estos pequeños agricultores venden sus productos a través de cooperativas y comercializadoras agrícolas, que organizan subastas a diario con la producción recogida. Estas subastas están organizadas a la baja, de manera que se comienza con un precio de salida que va bajando hasta que un comprador suscribe la partida. Usualmente, los compradores son representantes de grandes cadenas de distribución que operan a nivel europeo. Como dice Lola, “*el problema que hay a la hora de vender nuestra producción es que los productores no somos capaces de ponernos de acuerdo y concentrar la oferta. Por el contrario, nuestros clientes sí que lo hacen e imponen sus condiciones*”.



FIGURA 1

Cadena de valor en el sector hortofrutícola de Almería



Para dar respuesta a las demandas de los compradores europeos, se han hecho comunes las certificaciones de calidad y se han endurecido los controles que han de pasar las frutas y hortalizas antes de llegar al consumidor final.

La introducción de prácticas medioambientales, se ha convertido en una cuestión clave a la hora de acceder a los mercados de destino. Así, gran parte de los requisitos de estas certificaciones de calidad hacen referencia a cuestiones medioambientales, tales como: control de las concentraciones de contaminantes en el producto final, trazabilidad desde la semilla a la mesa del consumidor, control de las condiciones de transporte y almacenaje (cadena de frío), control de la aplicación de fertilizantes químicos y sus residuos en el suelo, etc.

A pesar de esto, en el pasado se han desarrollado comportamientos oportunistas entre algunos agricultores. Es el caso de la alerta sanitaria que se desplegó por toda Europa en el año 2007 ante la detección, en algunas partidas de pimientos, de *Isofenfos Metil*, un pesticida no permitido en la Unión Europea por resultar dañino para la salud humana. Este compuesto no era detectado en los controles ordinarios que se realizan tanto en origen como en destino y fue empleado por algunos agricultores para reducir el riesgo de que las plagas pudieran afectar a su producción. El resultado fue desastroso para todo el sector, no sólo por las pérdidas derivadas de aquellas partidas devueltas, sino por la imagen denostada de todo el conjunto de la agricultura almeriense. Diversas estimaciones valoran en un 30% la pérdida en cuota de mercado europea que no se ha vuelto a reponer después de aquel suceso.

Ya sea porque los consumidores valoran cada vez más los productos ecológicos, cultivados sin pesticidas ni fertilizantes químicos, o por una mayor concienciación a raíz de sucesos, como el descrito anteriormente, el número de explotaciones orientadas hacia la agricultura responsable con el medio ambiente está creciendo significativamente.



3. El papel de la innovación en la evolución de Clisol y su entorno

A comienzos de los años 90, cuando Lola y su marido compraron la finca que gestionan en la actualidad, se encontraron una situación desoladora. La anterior empresa propietaria, una multinacional, con el fin de ahorrar costes en el abonado de la producción de tomates, había vertido indiscriminadamente sal sobre el suelo. Esto provocó que la tierra se encontrara en una situación pésima para cualquier tipo de producción, lo que condujo a Clisol a plantearse la idoneidad del uso del cultivo hidropónico.



Cultivo hidropónico: Método utilizado para cultivar plantas usando soluciones minerales en vez de suelo agrícola. Las raíces reciben una solución nutritiva equilibrada disuelta en agua con todos los elementos químicos esenciales para el desarrollo de la planta. Éstas pueden crecer en una solución mineral únicamente, o bien, en un medio inerte como arena lavada, grava o perlita.

“Como en España no encontramos a nadie que nos explicase muy bien cómo hacerlo, decidimos viajar a Holanda para ver cómo lo hacían allí”. De Holanda también se trajeron la idea de los invernaderos multitúnel y, con ellos, la tecnificación total de la actividad productiva, desde los sistemas de riego y abonado a los controles de humedad y temperatura informatizados y manejados remotamente. Con este enfoque, la agricultura dejó de ser una actividad productiva primaria para convertirse en una actividad industrial.

La aplicación de estas prácticas industriales innovadoras no ha de entenderse como algo contrario al desarrollo en sostenibilidad ambiental. Así, en Clisol Agro se utiliza la lucha integrada contra las plagas del cultivo. Esta práctica consiste en utilizar insectos predadores (como arañas o insectos alados) de los parásitos que acosan a las plantas. Es decir, *“bichos que se comen a otros bichos”*. En El Ejido hay varias empresas que, tras largos procesos de I+D, han lanzado al mercado packs consistentes en una caja que contiene un grupo de insectos predadores en un medio favorable para su crecimiento. De este modo, no es necesario utilizar plaguicidas de tipo químico. Diversas estimaciones indican que, aproximadamente, un 60% de la producción de esta zona utiliza algún tipo de lucha integrada a lo largo de la temporada.



Según la Organización Internacional de Lucha Biológica:

La lucha integrada es un método de control de plagas que aplica un conjunto de procedimientos satisfactorios desde el punto de vista económico, ecológico y toxicológico, dando prioridad al empleo de elementos naturales de regulación y respetando los umbrales de tolerancia.

En Clisol Agro, han dado un paso más allá al “cultivar” ellos mismos los insectos predadores, que tienen un coste considerable pese a ser éste inferior al de los plaguicidas. Así, mientras que los insectos típicamente duran una campaña agrícola, el personal de Clisol ha



optimizado un imaginativo procedimiento para capturar estos valiosos insectos mediante una pajita pegada a un embudo, con la cual los succionan y los almacenan en una caja. Además, han identificado un medio basado en hojas de calabaza en el que estos insectos se reproducen. Así, cada año capturan los insectos que aún siguen vivos al final de temporada y les facilitan su reproducción y crecimiento. De esta manera, al comenzar la campaña siguiente no sólo no necesitan adquirir nuevos insectos, sino que, además, pueden extender la superficie cubierta por el insecto predador.

Otra práctica utilizada por la empresa, que se puede clasificar como de lucha integrada, consiste en aplicar productos naturales que protegen a las plantas contra ciertas plagas (por ejemplo, extracto de ajo), en lugar de utilizar plaguicidas de origen químico. De manera similar a la lucha integrada, en Clisol Agro, también se utilizan insectos (como abejas y abejorros) para la polinización natural de las plantas, siendo ésta una práctica extendida en el entorno productivo de la empresa.

“Es curioso cómo la propia naturaleza trabaja para nosotros. En una ocasión, dejamos de tratar un invernadero antiguo con productos químicos, y en un mes escaso, las bandas del invernadero se llenaron de insectos depredadores de la plaga que nos preocupaba (el “minador”). Esto nos llevó a pensar, ¿qué pasaría si hiciésemos esto de forma generalizada?”

La disminución de plaguicidas y fertilizantes de origen químico, junto con los nuevos diseños multitúnel de invernadero (que permiten niveles similares de productividad a una temperatura inferior), no solamente ha revertido en la producción de frutas y hortalizas más saludables y de una mayor calidad, sino que ha supuesto una mejora en la calidad de vida de los trabajadores de la empresa de Lola, *“da gusto entrar en invernadero y que huela a fruta”*. Los trabajadores no han de estar expuestos a compuestos nocivos para su salud, lo cual afecta positivamente a su motivación y a los niveles de satisfacción con su trabajo.

En Clisol, no pudieron certificar su producción como ecológica porque esta certificación excluye el uso de sustratos hidropónicos de cultivo (de origen artificial). Sin embargo, según la gerente, *“el uso de suelos hidropónicos permite la reutilización del agua de riego, por lo que es mucho más sostenible y económico”*. En esta empresa, con el uso de sustratos hidropónicos y otras prácticas de gestión del agua, se recicla el 100% del agua utilizada, que no se evapora, o que es absorbida por la planta.

Adicionalmente, Clisol se está planteando el cambio de los sustratos sobre los cuales se enraízan sus plantas. El cultivo hidropónico tradicionalmente ha usado sustratos inertes, como la lana de roca. Sin embargo, la producción de este material requiere la fundición de minerales a una elevada temperatura, con su correspondiente coste energético y económico. Esto, unido a la complejidad de la gestión de sus residuos, está animando a algunas empresas a sustituirlos por otros sustratos orgánicos y biodegradables. Es el caso de la fibra de coco, un subproducto del coco usado a nivel industrial, sin uso hasta el momento, que, tras pasar por un sencillo proceso de secado, puede emplearse como base para los cultivos.



Si se analiza su actividad desde un punto de vista medioambiental, la producción agrícola en Almería, como la mayoría de las industrias, presenta una serie de claroscuros y de matices. De este modo, aunque con frecuencia es criticada por su alto impacto paisajístico y por hacer un uso no sostenible de los acuíferos de su entorno (el agua adicional necesaria para mantener esta actividad ha de ser suministrada mediante desaladora, con el consecuente gasto energético), lo cierto es que esta industria presenta algunas externalidades medioambientales positivas que casi siempre se olvidan. Así, la ingente masa vegetal que se cultiva cada año, hace de esta zona un importante sumidero de dióxido de carbono. De este modo, varios días al año, los niveles de CO₂ son similares a los que se pueden encontrar en la selva amazónica. Además, la blancura de los techos de los invernaderos, que incluso es divisible desde el exterior de la atmósfera, contribuye de manera significativa al albedo* solar de la tierra. Esto contrarresta la tendencia global hacia el calentamiento del clima.

Otra práctica ampliamente utilizada en el sector hortofrutícola en El Ejido desde hace varios años es el “riego por goteo”. Mediante este sistema gestionado por ordenador, los ingenieros agrónomos calculan la cantidad exacta de agua y nutrientes que la planta necesita en cada fase de su desarrollo, con el consecuente ahorro y optimización del crecimiento.

Adicionalmente, en el *cluster* agrícola almeriense es obligatorio, por ley, el tratamiento de los residuos vegetales, los cuales se transforman en compost. Esto, además, hace que disminuyan el número y la intensidad de las posibles plagas. De modo similar, la vida media de los invernaderos es de dos o tres temporadas, tras las cuales, los plásticos son reciclados en su mayoría en una planta de reciclaje. Las galgas generadas son exportadas y reutilizadas en multitud de industrias para la fabricación de compuestos plásticos.

4. Cultura corporativa

Clisol Agro es una empresa atípica en su industria por el modo en el que se hacen las cosas. Al mantener una conversación con Lola Gómez Ferrón, las decisiones quedan justificadas recurrentemente en términos de valores, de impacto medioambiental y de optimización de costes.

Lola y su familia han sido agricultores de toda la vida y desde niña compatibilizó sus estudios con el trabajo en el campo. A lo largo de estos años, se ha producido una importante sustitución de mano de obra por capital en la producción hortofrutícola, lo que obliga a una gestión más industrial que agrícola de las explotaciones. Sin embargo, en Clisol se intentan mantener los valores ligados a la agricultura tradicional: sostenibilidad, buscar soluciones naturales a los problemas, austeridad, creatividad ligada a un profundo conocimiento técnico del proceso de producción y búsqueda de la máxima eficiencia.

* Albedo: Fracción de la luz del sol que nuestro planeta refleja de nuevo a espacio. A mayor cantidad de radiación reflejada, menor incidencia de esta sobre la temperatura terrestre.



En las instalaciones de la empresa, es frecuente encontrarse con moscas y arañas, “*los insectos buenos*” según Lola, y carteles con mensajes de sostenibilidad comprensibles para todas las edades y en todos los idiomas.

Los trabajadores no necesitan vestir traje de protección contra la contaminación por pesticidas ni llevar mascarillas. Dentro de los invernaderos existe un ambiente tranquilo, huele bien y la temperatura es razonable, algo necesario para que los visitantes (desde excursiones de colegio a grupos de turistas, pasando por viajes organizados *ex profeso* por estudiantes de ingeniería agrícola de toda Europa) se encuentren a gusto durante la experiencia.

En palabras de Lola: “*Nuestro objetivo es un cambio de imagen de nuestra agricultura, una divulgación de los avances tecnológicos respetuosos con el medio ambiente, y todo ello con un enfoque lúdico y cultural*”.

5. Configuración Organizativa

A pesar de su elevado volumen de producción y de la amplitud de las actividades desarrolladas, Clisol no deja de ser una PYME con una estructura reducida. Lola se encarga de la gerencia de la empresa y de la organización de las visitas. Además, se encarga de la parte más creativa de la organización. Así, dirige las actividades de divulgación que se realizan en ferias y otros eventos e, incluso, ha llegado a escribir algún cuento infantil que divulga las bondades de la producción medioambiental. Mientras, su marido se encarga de la supervisión de la producción agrícola. En los invernaderos y en el semillero trabajan un número de empleados de formación agrícola que fluctúa a lo largo del año, en función del momento de la campaña. Adicionalmente, Clisol, cuenta con 3 animadores que acompañan a los visitantes y que realizan la charla en inglés, francés y alemán, aparte del castellano.

En la empresa se respira el halo de confianza propio del entorno familiar que la caracteriza, por lo cual, la comunicación entre los empleados es muy directa y prácticamente sin formalismo alguno.

Todo el proceso de producción (temperatura, riego, orientación y movimiento de las estructuras del invernadero, etc.) se encuentra muy tecnificado y es gestionado y controlado de manera automática por ordenador.

6. La estrategia de la empresa

Desde sus comienzos, en la mente de Lola siempre había estado la preocupación por diversificar la actividad de su empresa. Como ella misma dice: “*A mí siempre me ha preocupado el tener otros ingresos. Me da mucho miedo depender exclusivamente del invernadero*”.



Cuando llegaron a la finca que ocupan en la actualidad, les llamó mucho la atención que los vecinos trabajaran con los candados de las puertas cerrados. Esta costumbre es extraña en un ámbito donde las relaciones vecinales son frecuentes y amistosas. La explicación la encontraron más tarde. La finca se encuentra situada en una preciosa carretera frente a la costa con unas excepcionales vistas y es el tránsito habitual de los turistas que se dirigen hacia sus hoteles en Almerimar o Roquetas de Mar, dos núcleos turísticos próximos. Era frecuente que los visitantes parasen en las fincas que veían abiertas para interesarse por el original modo de producción agrícola en invernadero.

“Al principio nos hacía ilusión atender a los turistas que venían, pero nos dimos cuenta de que si les atendíamos a ellos dejábamos de lado nuestro trabajo en la finca. Lo que hacíamos por gusto, se convirtió en una obligación. Pensamos en cobrarles algo, pero desde el momento en el que pides dinero, estás obligado a ofrecer un buen servicio a cambio”.

Durante dos años estuvieron madurando y diseñando cómo podrían ser las visitas y finalmente, en junio de 2001, dió comienzo esta nueva actividad: el agroturismo. Esta actividad surge con tres metas bien definidas:

1. Informar a profesionales y no profesionales sobre el proceso de producción agrícola intensivo, así como de la eficiencia en el uso de los recursos naturales que caracteriza a la horticultura protegida Almeriense.
2. Presentar y divulgar una imagen de Almería y sus invernaderos como una agricultura moderna y a la vez respetuosa con el medio ambiente.
3. Trabajar con los diferentes segmentos turísticos y profesionales, así como escolares, enseñanzas medias y universitarias para, de una forma sencilla y a la vez amena, ir concienciándoles de la importancia de la agricultura de invernadero en este entorno y de cómo se tiene que trabajar y actuar para obtener unos frutos saludables.

Lo que ofrece Clisol al visitante es un recorrido por la finca a lo largo del cual se pueden observar tres tipos de estructuras de invernadero diferentes. La primera, más tradicional “tipo parral”, la segunda, más moderna, llamada “multitúnel o multicapilla”, y, finalmente, una tercera de menor extensión dedicada a semillero. En esta última se hace una demostración del proceso de elaboración de las plántulas, mostrando las últimas técnicas incorporadas, como, por ejemplo, el repicado y el peinado (timo morfo génesis).

La visita se complementa con vivencias propias y anécdotas del campo almeriense, haciendo de esta manera el recorrido mucho más ameno y entretenido. Al final del itinerario, se ofrece una degustación de hortalizas con aceite de oliva virgen extra, pan y miel, dándoles la oportunidad de comprobar *in situ* el sabor, color, aroma y textura de las diferentes variedades de productos que se cultivan en Clisol.



IMAGEN 3

Visita al invernadero multitúnel en las instalaciones de Clisol



Hasta pasados cuatro años del inicio de la actividad turístico-educacional, ésta no comenzó a ser rentable. Durante este tiempo, las dudas y la incertidumbre sobre la conveniencia o no de continuar fueron muchas. Además de la modificación en la estructura del invernadero para acomodarlo a las visitas, la diversificación de la actividad supuso para Lola un cambio más profundo todavía: *“Pasé de estar todo el día en chándal y manchada de verdín, a estar con tacones llamando a las puertas de todas las administraciones e instituciones para lanzar mi proyecto”*.

Sin embargo, la respuesta inicial no fue siempre la deseada. Los apoyos institucionales tardaron en llegar. Durante estos cuatro años, la actividad turística era un lujo que restaba rentabilidad a la ya exigua renta que proporcionaba la actividad agrícola. *“No obstante, nosotros estábamos convencidos de nuestro proyecto. Este esfuerzo fue reconocido con varios premios, que si bien no nos aportaban nada desde el plano económico, sí que nos reforzaban en que la idea en la cual estábamos trabajando era realmente buena”*.

Finalmente, los acuerdos con los turoperadores llegaron y el volumen de visitas comenzó a incrementarse hasta llegar a atender a 9.000 visitas en los meses de más afluencia. Adicionalmente, las administraciones públicas comenzaron a dar soporte a esta actividad financiando las visitas de escolares de la zona.



FIGURA 2
Áreas de actividad de Clisol Agro



Este hecho descubrió para Clisol el enorme potencial que tenía este segmento de mercado. Para adecuarse correctamente a las demandas específicas del colectivo de escolares, se prepararon visitas adaptadas y se incluyeron escenificaciones del cuento que la misma empresaria había escrito: “Regordete, Larguirucho y sus bichitos amigos”. Este cuento, a través de las aventuras de un tomate y un pepino, describe, de una forma adaptada a los niños, las bondades de la introducción de prácticas medioambientales en la producción agrícola.



IMAGEN 3
Portada del cuento elaborado por Clisol Agro





En esta línea, con el objeto de completar la diversificación de su oferta, Clisol realiza dinimizaciones de ferias de muestras y profesionales, charlas y talleres medioambientales así como cursos de formación en este ámbito.

El modelo turístico desarrollado en la provincia de Almería ha sido el tradicional de “Sol y Playa”. Las bondades naturales de la zona, unidas al buen clima han hecho del litoral almeriense un destino turístico preferente para los europeos que buscan descanso cerca del mar sin alejarse demasiado de sus hogares. Sin embargo, hoy en día los consumidores buscan destinos más cercanos a la naturaleza, las actividades deportivas y culturales. En este sentido, Clisol ha encontrado un hueco de negocio al complementar la oferta turística de la zona.

7. Conclusiones

Clisol se encuentra situada en el cluster geográfico de la industria agroalimentaria de Almería y su actividad ha de ser analizada en este contexto. Dicho sector ha experimentado un alto crecimiento durante las últimas décadas, favoreciendo el florecimiento de la empresa. Sin embargo, en la actualidad dicho sector ha de encarar una serie de desafíos para mantener y mejorar su posición competitiva.

El éxito de Clisol viene determinado por la conjunción de una serie de factores. En primer lugar, esta pequeña empresa, desde su creación, ha tenido una marcada vocación innovadora que le ha permitido obtener un mejor acceso a los mercados y obtener reducciones de costes significativas. En segundo lugar, dicha actividad innovadora tiene un marcado carácter medioambiental. Dicho carácter se debe tanto a las creencias y valores personales de los emprendedores, como a la creciente demanda por parte de los clientes de alimentos más saludables. Finalmente, tanto la introducción de prácticas innovadoras, como la orientación de éstas hacia la minimización del impacto sobre el entorno, han permitido el desarrollo de capacidades que han conducido a una exitosa diversificación de la actividad y la obtención de recursos adicionales.

La actividad que desarrolla Clisol juega un doble papel, desde el punto de vista de la sostenibilidad medioambiental. De un lado, muestra a potenciales consumidores y prospectores las características de la producción hortofrutícola de Almería, muy denostada por diversos problemas medioambientales. Por otro lado, favorece el turismo, ya que se ofrece una actividad que enriquece la oferta complementaria de actividades para los visitantes de la zona añadiendo valor al viaje que realiza.

8. Clave del éxito: Concentración de la oferta y control medioambiental para mejorar el acceso a mercados y eliminar riesgos

El sector de frutas y hortalizas de Almería se encuentra muy atomizado, por lo que a la hora de vender sus productos confluyen muchos pequeños oferentes y unas pocas empresas



demandantes de gran tamaño. Esto hace que el poder de mercado esté desequilibrado a favor de las grandes cadenas de supermercados europeos, que aprovechan esta situación para imponer sus condiciones de precios, cantidades, momentos de temporada, etc. La solución a esta situación puede venir a través de la concentración de la oferta, cualquiera que sea la forma elegida (adquisición o algún tipo de colaboración), y la generación de valor añadido mediante una estrategia de marketing adecuada que incluya, entre otros aspectos, una marca que dote de valor añadido, la estandarización de los productos (el número de variedades es excesivo) y la correcta diversificación de la producción, que impida una sobreproducción de algún fruto que conlleve el hundimiento de los precios.

El seguimiento de una estrategia medioambiental proactiva, que no se quede en el seguimiento de las prácticas que implementen la competencia o que exija el marco legal, sino que vaya más allá, introduciendo prácticas innovadoras puede tener varias ventajas. En primer lugar, hará que los consumidores perciban una mayor calidad; en segundo lugar, puede ayudar a reducir costes en el proceso de producción; en tercer lugar, puede mejorar la imagen de la industria y mejorar el acceso a los mercados de destino, que con frecuencia rechazan partidas por no cumplir con los estándares establecidos; y, en cuarto lugar, puede reducir el riesgo de que se repitan sucesos como el del *Isofenfos Metil*, que genere pérdidas, no sólo para las empresas que no cumplen con la legislación medioambiental, sino para todo el sector.

Clisol Agro está siguiendo una estrategia de diversificación que le reporta ingresos adicionales y disminuye el riesgo inherente a una única área de negocio. Además, su actividad presenta externalidades positivas para todo el sector agrícola, ya que ayuda a mejorar la imagen de todo el sector, en una industria donde el lugar de origen es una cuestión tenida en cuenta por el consumidor. También presenta externalidades positivas para el sector turístico, ya que representa una original actividad complementaria a la estancia en el hotel que completa la experiencia del turista, más allá del sol y playa. Igualmente ofrece resultados sociales positivos al transmitir a los escolares, muchos de ellos hijos de agricultores los valores asociados a la producción agrícola medioambiental y al respeto por el entorno. En este sentido, podría tener sentido buscar algún tipo de colaboración con alguna gran empresa de producción agrícola para asociar la imagen de Clisol con la de dicha empresa. O, de manera similar, podría haber un valor añadido potencialmente alto en la búsqueda de colaboraciones con cadenas hoteleras o tourperadores o mayoristas del sector turístico.



Cyclus ID



1. Descripción del proyecto empresarial

La empresa Cyclus ID es una empresa dedicada a la depuración de aguas residuales industriales a través de más de treinta tecnologías diferentes y cuyo factor de diferenciación se basa, específicamente, en la innovación. Se trata de una empresa joven, se creó hace poco más de diez años para tratar de explotar una oportunidad: la creciente exigencia legal y social de depurar todo tipo de vertidos contaminantes no estaba acompañada por una oferta adecuada. La empresa cuenta en la actualidad con 18 trabajadores y una facturación anual aproximada de dos millones de euros. Se encuentra en un proceso de expansión, con el fin de mejorar, a corto plazo, sus resultados financieros. La empresa está radicada en Morón de la Frontera (Sevilla), aunque su actividad se extiende por toda España, Marruecos y Portugal, contando con un plan de expansión a otros países. Ha sido galardonada, en 2009, con el premio de la Asociación de Jóvenes Empresarios y cuenta con la certificación de Calidades Gestión Ambiental (UNE-EN ISO 14001) y UNE-EN ISO 9000, siendo su alcance *“el diseño y la realización de estudios y proyectos de plantas depuradoras de vertidos industriales”*. A continuación se describe su modelo de negocio y su cultura basada en la innovación I+D y en el compromiso con el medioambiente.

2. Identificación y caracterización del modelo de negocio

Cyclus ID nace, tras varios años de prospección y estudio, en 2001 gracias a la iniciativa de quien es su fundador, principal propietario y director general de la empresa, D. José María Soria, quien, por aquel entonces, trabajaba en la Administración Pública, en una agencia de desarrollo local. Desde dicha posición, pudo ir percibiendo las oportunidades que el sector de depuración industrial ofrecía para el desarrollo de una actividad empresarial. Su interés por el sector medioambiental fue creciendo y colaboró en el desarrollo de diferentes iniciativas relacionadas con dicho sector en esta etapa previa a la creación de la empresa. En 1998, surge una oportunidad concreta en contacto con un ingeniero de la Universidad de Sevilla y un bioquímico de la Universidad de Córdoba en relación con el



tratamiento de vertidos de agua con alta carga contaminante. Una prospección previa le llevó a la conclusión de que no existía ninguna empresa especializada en este tipo de vertidos a nivel nacional. Al mismo tiempo, se involucran en una patente que se estaba desarrollando, logran la cesión de ella y mejorarla. Compraron un laboratorio de segunda mano y el resultado de este proceso fue el desarrollo de una patente para tratar los lixiviados de vertederos, un tipo de residuo especialmente complejo de tratar. La idea de partida fue que si eran capaces de desarrollar un sistema para tratar algo tan complejo, sería posible trasladar dichos sistemas a otros tipos de residuos industriales de forma competitiva, idea que se demostró errónea.

Este proyecto supuso el inicio de la empresa, que contó con el apoyo financiero de un empresario amigo de un familiar. Asimismo, en su momento se decidió hacer entrar capital riesgo (como empresa de base tecnológica) en el capital de Cyclus ID. En concreto, se seleccionó a INVERCARIA entre varias propuestas y, tras ayudar a financiar la empresa, continúa, actualmente, como socio minoritario. Especialmente importante fue el papel del CDTI, quien concedió a la empresa un proyecto NEOTEC, que facilitó la financiación, en este primer momento, de la empresa. A partir de aquí se empezó a desarrollar su primera planta industrial en El Coronil (Sevilla), dedicada a la depuración de vertidos de purines de cerdo, sector para el que no existía un sistema competitivo de depuración, cuyo resultado fue el desarrollo de una patente. Un segundo proyecto se centró en la depuración de vertidos de otro sector difícil, como es el de aderezo de aceitunas, en Lucena (Córdoba), desarrollando otra patente. La empresa, en estos momentos, se da cuenta de la imposibilidad de estandarizar proyectos. Durante un tiempo, el fundador compatibilizó su proyecto empresarial junto con tareas en la Administración Pública (por ejemplo, dirigió un consorcio de medioambiente y turismo), hasta que, finalmente, decidió apostar por la empresa, por dos razones fundamentales: la implicación personal en el proyecto empresarial y su convencimiento de que la empresa tiene un enorme futuro por delante.

Tras esta fase inicial, que podríamos caracterizar como de aprendizaje, la empresa está en condiciones de entender mejor cual debe ser su posición competitiva en el sector y cómo debe definir su modelo de negocio. Así, su modelo de negocio apuesta decididamente por la diferenciación. Cyclus ID decide ser una oferta única en el mercado. Son conscientes de que la oferta existente es insuficiente (hace 10 años podría haber unas 100 empresas relacionadas frente a las más de 4.000 actuales) y que la demanda tenderá a crecer, no tanto por el desarrollo de nueva legislación (que ya existía por entonces) sino por el previsible crecimiento en los niveles de exigencias por parte de la Administración y por parte del propio mercado. La fuente de diferenciación de Cyclus ID es doble: sectorial y tecnológica. Así, respecto a sectores, Cyclus ID ofrece soluciones a problemas generados por vertidos de aguas residuales procedentes del entamado, aderezo y almazaras de aceituna, purines de cerdo y vacuno, lixiviados de basureros, industrias cementeras, farmacéuticas y químicas, mataderos, joyerías (fabricación), biodiesel, galvanizados, Industrias alimentarias (cerveceras, vinazas, azucareras, refrescos, etc.). Desde el ámbito de la tecnología, Cyclus ID se ha enfocado más que en el desarrollo de patentes nuevas y propias (que también), en la combinación de diferentes tecnologías (propias y ajenas) que permitan ofrecer la solución más competitiva a cada caso particular y concreto.



Una característica específica de la estrategia de negocio de Cyclus ID es la especialización en un segmento de mercado que estaba desatendido por las empresas competidoras. Mientras que en ciertos segmentos (depuradoras urbanas, potabilizadoras, etc.) numerosas empresas ofrecían servicios de depuración, otros segmentos, más complejos, no contaban con apenas oferta (lixiviados, aderezos, almazaras, purines, queserías, etc.). Incluso, a nivel internacional, las únicas soluciones que se daban a este tipo de vertidos eran muy radicales y caras, basadas en la evaporación a través de energía eléctrica. Este tipo de procesos supone, aproximadamente, un coste de entre 15 y 30 euros por m^3 . Las soluciones planteadas por Cyclus ID se sitúan en torno a los 3 euros/ m^3 , aunque con un volumen de inversión superior y la necesidad de un mayor plazo de amortización.

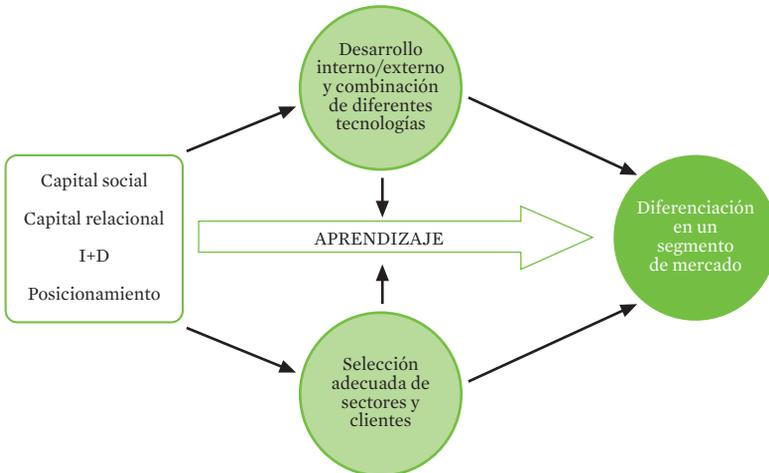
Este posicionamiento implicaba numerosas exigencias para la empresa. En primer lugar, le obligaba a dominar un amplio conjunto de tecnologías y sus diferentes combinaciones para cada posible tipo de vertido. Un ejemplo de este nivel de autoexigencia se produjo en un caso en el que fueron necesarios seis meses para desarrollar un sistema adecuado, proyecto que supuso pérdidas desde el punto de vista económico, pero que, por el contrario, Cyclus ID se autoimpuso lograr este proyecto, ya que si se entendía que su diferenciación procede de su capacidad para depurar vertidos complejos, no era coherente no ser capaz de depurar un vertido concreto, por difícil que fuese. En segundo lugar, cada proyecto requería un estudio previo, complejo y con un coste elevado, que muchos clientes no están dispuestos a asumir. Esta fase de estudio ha supuesto un gran esfuerzo por parte de la empresa, que no siempre se ha visto recompensado económicamente. Hoy, sin embargo, tras más de una década, la empresa ya dispone de más de 30 sectores estudiados, lo que le permite acelerar el desarrollo de nuevos proyectos en sectores en los que ya se ha trabajado con anterioridad. En tercer lugar, relacionado con lo anterior, la empresa ha experimentado un proceso de aprendizaje en relación con sus clientes. No todos los clientes acuden a este tipo de servicios con el mismo nivel de implicación o conciencia. Así, a lo largo de la historia de Cyclus ID, los impagos han sido abundantes, lo mismo que los proyectos analizados y no ejecutados posteriormente. Por ello, una capacidad que ha desarrollado la empresa en estos últimos años ha sido la del propio filtrado de clientes. Y, finalmente, un cuarto ámbito de exigencia es el relacionado con las tecnologías. La empresa ha de dominar un amplísimo conjunto de tecnologías, más de treinta, y sus posibles combinaciones para dar una respuesta específica a cada tipo de vertido concreto. Algunas de estas tecnologías han sido desarrolladas internamente, pero otras están en el mercado, de forma que la combinación de tecnologías sea la más eficiente para el cliente.

Un elemento clave para comprender el modelo de negocio de la compañía hace referencia a su capital social y relacional. Como se verá en apartados siguientes, las personas son un activo clave para la empresa. Aunque no es una empresa grande, en términos de número de empleados, sí es enormemente relevante su nivel de preparación y formación, tanto previa a su incorporación a la empresa, como la desarrollada en el seno de la compañía. Al año, son muy numerosas las acciones formativas en las que participa el personal de Cyclus ID, tanto interna como externamente. Asimismo, las relaciones con proveedores, centros tecnológicos, universidades, etc., constituyen otro factor clave en el desarrollo de los procesos de innovación, como se verá más adelante. La empresa participa activamente en diferentes proyectos de I+D en consorcio con otras empresas, universidades y

centros tecnológicos a diferentes niveles (europeo, nacional, autonómico) y, en la medida en que es posible, existe una cultura permanente de puertas abiertas a cualquier tipo de colaboración con el exterior, formal o informal.

En resumen, el modelo de negocio combina cuatro elementos básicos. Dichos elementos se representan en la figura 1. La diferenciación es el producto-servicio ofrecido a los clientes, a través de proyectos llave en mano. Para ello, dos son los pilares básicos sobre los que se apoya la compañía, uno relacionado con las tecnologías y el otro con los clientes y sectores de clientes. Respecto a la tecnología, la empresa basa su ventaja en la capacidad de combinar diferentes tipos de tecnologías, frente a otras empresas que persiguen aplicar una misma tecnología a diferentes tipos de clientes.

FIGURA 1
Modelo de negocio de Cyclus ID



El segundo pilar consiste en una adecuada selección de sectores y clientes. Si bien en una primera etapa la empresa adoptó una estrategia reactiva, entrando en sectores, a veces, problemáticos, en la actualidad, la empresa está adoptando una estrategia proactiva, buscando nuevos clientes en aquellos sectores con mayor potencial, donde la empresa ya dispone de conocimientos aplicables a dar un mejor servicio a clientes más concienciados en la depuración de sus aguas. Esta búsqueda de mejores sectores y clientes justifica, en parte su desarrollo geográfico, que se describirá más adelante. Ambos pilares están basados en varias capacidades clave para Cyclus ID: (1) su capital social; (2) su capital relacional; (3) el papel central de la I+D; y (4) su posicionamiento de mercado como empresa de referencia.



3. El papel de la innovación

Cyclus ID se define por su innovación. Como se ha descrito anteriormente, la base sobre la que se sustenta la ventaja competitiva de Cyclus ID es su capacidad para combinar tecnologías propias y ajenas para ofrecer a sus clientes la solución más eficiente en términos de inversión y de gastos de explotación en el proceso de depuración de sus aguas. De acuerdo con el modelo de negocio expuesto anteriormente, son varios los aspectos a destacar en el ámbito de la innovación de Cyclus ID: el ámbito interno/externo de la innovación, el capital social, el capital relacional y el posicionamiento. Posteriormente, comentaremos dos aspectos adicionales relacionados con la cultura de innovación y la protección de la innovación.

En primer lugar, a pesar de que la empresa cuenta con un departamento de I+D de un elevado nivel, con varias patentes en su haber y muy activo en cuanto a proyectos de investigación, Cyclus ID prefiere buscar las soluciones a sus clientes mediante la combinación de tecnologías, propias y ajenas. De este modo, la empresa no sólo domina las tecnologías desarrolladas por ella misma, sino también gran parte de las tecnologías del agua que existan en el mercado. Así, como se expone en su propia página web, *“el área de I+D+i de Cyclus ID está especializada en todas las tecnologías del agua, tanto clásica como moderna, y tiene amplia experiencia en la permanente aportación de soluciones duraderas a la problemática de los vertidos acuosos agro-industriales y civiles, especialmente de media y alta carga en contaminantes recalcitrantes y tóxicos”*. Asimismo, existe una elevada integración entre la I+D+i y el departamento técnico de la empresa más orientado a la puesta en marcha, diseño, y construcción, además de la preparación de ofertas y seguimiento, de los proyectos.

En segundo lugar, uno de los pilares de la empresa son los recursos humanos relacionados con el ámbito de la innovación. En este sentido, hay que subrayar dos aspectos. El primero es que todo el personal de la empresa, exceptuando quizás las dos personas del departamento de administración, se encuentran implicados en los procesos de innovación, no sólo los del departamento de I+D+i. Así, las personas de los departamentos comercial y técnico son realmente tecnólogos, existiendo una elevada integración entre las tres subdirecciones. El segundo aspecto hace referencia a la diversidad, integración y formación de las personas implicadas en la innovación dentro de Cyclus ID. Respecto a la diversidad, los diferentes trabajadores de Cyclus ID tienen un perfil diferente, especializados en un ámbito de conocimiento diferente (ambientólogos, biólogos moleculares, químicos, técnicos de laboratorio, ingenieros, etc.). Respecto a su integración, la transmisión del conocimiento es de inmediato a través de *e-mails*, con reuniones mensuales a nivel técnico, para agilizar al máximo todo tipo de transferencias interna. Cada miembro del equipo intenta estar especializado en tecnologías y procesos diferentes, de forma que todos puedan aportar algo en cada proyecto. Y, finalmente, la formación se considera una prioridad. Así, hay lecturas obligatorias de revistas especializadas (Tecnología del Agua, Residuos, etc.). Cada año, los integrantes del equipo de Cyclus ID participan en más de un centenar de acciones formativas, internas y externas. Una prueba de la importancia del capital humano de la empresa es que, en los años donde la empresa ha atravesado ciertas dificultades,



no se ha despedido personal, ya que cada persona atesora un gran valor por los conocimientos y capacidades que aporta al resto del equipo.

El tercer aspecto destacable es la importancia del capital relacional de la empresa. Cyclus ID colabora activamente con centros públicos y privados de investigación y universidades, tanto nacionales como internacionales buscando el complemento entre la empresa y los organismos públicos para la transferencia de los conocimientos teóricos y prácticos. La empresa mantiene una política de colaboración como principio básico de actuación. En este sentido, se desarrollan dos tipos de colaboraciones, formales e informales. Por ejemplo, en ocasiones, Cyclus ID firma contratos para subcontratación para proyectos analíticos o proyectos de investigación con ciertas universidades y, en otras ocasiones, se mantienen relaciones informales con personas con utilidad para ambas partes. Ambos tipos de colaboraciones existen con Universidades, con centros tecnológicos, con ciertos proveedores estratégicos, incluso con alguna competencia, etc. Asimismo, la red comercial está basada, en la mayoría de los casos, en acuerdos mercantiles con empresas o personas físicas, algunos con exclusividad y otros sin ella. Otro tipo de colaboraciones que la empresa ha empleado ha sido la incorporación de algún asesor externo, especializado en temas estratégicos, ofreciendo formación para empresas relacionadas con el tratamiento del agua, etc. La apertura de la empresa es una filosofía de Cyclus ID ya que, como señala su máximo responsable *“nunca se sabe cuándo se puede necesitar a alguien”*.

El cuarto elemento sobre el que se sustenta la innovación es el posicionamiento. Cyclus ID no sólo quiere ser una empresa innovadora y sustentar su ventaja competitiva en la innovación sino que está interesada en que la sociedad posicione a Cyclus ID como una empresa innovadora. En este sentido, Cyclus ID es la única empresa certificada por AENOR con un SIG (Sistema Integral de Gestión) en la actividad real del *“diseño y la realización de estudios y proyectos de plantas depuradoras de vertidos industriales”*. Este deseo de posicionamiento se plasma, por ejemplo, en el hecho de que, en internet (en Google, en concreto, y sin pagar para ello), Cyclus ID es la primera empresa a nivel internacional que aparece si se busca depuración industrial. La página web constituye una herramienta fundamental en relación al posicionamiento. Su web ya está en español y en inglés, pero ya se está trabajando en incorporar otros idiomas (francés). Asimismo, cuenta con una web privada para los colaboradores de Cyclus ID, donde encuentran herramientas, presentaciones, vídeos, etc.

Un aspecto a tener en cuenta respecto al posicionamiento hace referencia a la dificultad de los clientes para comparar las distintas ofertas y a la diversidad de los competidores a que la empresa se enfrenta. En este sentido, el tipo de producto-servicio que ofrece Cyclus ID es difícilmente comparable con el que otra empresa pueda ofrecer ya que, normalmente, está basado en una combinación diferente de tecnologías. Así, un cliente se encuentra con dos ofertas muy diferentes desde el punto de vista tecnológico (de inversión y de costes de explotación) para solucionar un mismo problema, y ambas ofertas son difíciles de comparar incluso para un experto. Ante este tipo de situaciones, aspectos como el prestigio son fundamentales. Asimismo, la competencia es muy borrosa, dependiendo del sector y de la geografía. Así, hay competidores que lo son sólo en un sector (por ejemplo, almazaras), en una comunidad autónoma determinada, pero no en otras áreas geo-



gráficas. Por el contrario, otras empresas compiten con Cyclus ID en vertidos de mataderos en toda España.

Para finalizar, junto a estos cuatro aspectos que definen la innovación, es necesario hacer referencia a su política de protección de la innovación. En este sentido, ya se ha comentado que Cyclus ID cuenta con tecnologías propias que se han materializado en patentes, propias y en colaboración. Sin embargo, la política de la empresa en relación con la protección de la innovación e I+D está más orientada a compromisos de confidencialidad que a la realización de patentes. Dada la naturaleza del sector, la protección que genera una patente es muy deficiente ya que, primero, es difícil saber en qué momento una patente propia está siendo copiada, y segundo, es difícil demostrarlo ante un juzgado. Por ello, la empresa está optando más por la protección del conocimiento que por su publicación. Así, la empresa firma acuerdos de confidencialidad con los clientes, de forma que éstos deben ser autorizados a enseñar la planta, así como con los trabajadores y algunos proveedores.

En este ámbito, la empresa considera que la protección más eficaz de la innovación es la innovación en sí misma, de forma que si un competidor copia una planta de Cyclus ID de hace un par de años, realmente no es un problema para la empresa, ya que las plantas actuales son más avanzadas como consecuencia del propio aprendizaje y desarrollo tecnológico. No obstante, la empresa es consciente de los peligros que se derivan de no patentar ciertos conocimientos tecnológicos. Por ejemplo, existe el riesgo real, ya que ha sucedido, de no patentar cierta tecnología, que posteriormente, sea patentada por la competencia y que ésta la defienda judicialmente contra Cyclus ID.

En definitiva, la empresa se alimenta de una cultura de innovación en la que destacan varios elementos clave, que se han comentado anteriormente. Salvo el departamento de administración, el resto de la empresa desarrolla una estrategia proactiva en la que se invierte tanto en el desarrollo de nuevas tecnologías como en la combinación de éstas con tecnologías disponibles en el mercado. La cultura de innovación se pone de manifiesto en la diversidad, formación e integración de su capital humano, su filosofía de apertura al exterior y su estrategia de posicionamiento, apoyado sobre una política de protección de la innovación basada sobre todo en acuerdos de confidencialidad, pero también en el desarrollo de patentes propias.

4. Configuración organizativa

Una vez descritos los aspectos relacionados con la innovación en Cyclus ID, a continuación se exponen los aspectos organizativos y estratégicos de la compañía. Uno de los aspectos sobre los que la empresa está reflexionando en los últimos tiempos hace referencia a su dimensión y estructura. Cyclus ID cuenta con 18 trabajadores. Aparte, Cyclus ID tiene una filial en colaboración en Cataluña, otra en proceso de creación para una actividad anexo y una delegación en Marruecos, aparte de contar con una amplia red de colaboradores comerciales que representan a la empresa por todo el territorio nacional y Portugal.



Cyclus ID cuenta con las siguientes delegaciones: Galicia (Galicia y Asturias), Zona Norte, Canarias, Cataluña, Zona Centro (Madrid, Soria, Zaragoza, Teruel, Guadalajara, Cuenca, Segovia, Ávila, Valladolid, Salamanca y Zamora), Levante (Comunidad Valenciana, Murcia y Almería), Extremadura-Portugal Sur, Andalucía Oriental (donde se incluye Ciudad Real), Andalucía Occidental y finalmente las oficinas centrales de Morón de la Frontera (Sevilla). Estas delegaciones están vinculadas a Cyclus ID a través de acuerdos mercantiles con personas físicas o empresas, algunas de carácter más técnico y otras con un perfil más comercial. Aparte de estas delegaciones, Cyclus ID cuenta con una filial en Cataluña, Cyclus ID BCN, creada a través de una *joint venture* con un importante centro tecnológico catalán, LEITAT Technological Center. LEITAT Technological Center, con sede en Terrassa (Barcelona), es un centro de transferencia de tecnología de prestigio europeo, con vocación transversal, es decir, multidisciplinar y multisectorial. LEITAT es reconocido como centro tecnológico avanzado por TECNIO, (red de centros tecnológicos de la Generalitat de Catalunya), registrado como Centro de Innovación y Tecnología (CIT) por el Ministerio de Educación y Ciencia, miembro de la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT) y miembro de TEXTRANET (Red europea de organismos tecnológicos). LEITAT technological center aporta infraestructuras y equipos para el desarrollo de la investigación de última tecnología, orientados a conseguir soluciones tecnológicas a las demandas de las empresas, instituciones públicas, organismos estatales, universidades y otros centros tecnológicos. Finalmente, también cuenta con una reciente filial en Marruecos, también en colaboración con un socio local, que está comenzando a dar sus primeros frutos con un proyecto en la zona sur del país.

Respecto a la estructura organizativa de Cyclus ID, la empresa está organizada del siguiente modo (ver organigrama en la figura 2). Como director general y presidente de la empresa se mantiene José María Soria, fundador y motor de la empresa desde sus inicios. De él depende una serie de órganos *staff* (asuntos legales, fiscal, laboral, etc., así como pertenencia a diferentes asociaciones que colaboran con Cyclus ID en determinados aspectos). Los departamentos en los que se estructura la empresa son los siguientes. En primer lugar, un departamento de administración, con dos personas, cuya principal dificultad se encuentra en la gestión de los proveedores (un sólo proyecto puede requerir de más de 40 proveedores diferentes). En segundo lugar, hay un departamento técnico con una subdirección en I+D+i. En este departamento trabajan dos técnicos de laboratorio y una directora de laboratorio que ayuda en los procesos de puesta en marcha. Asimismo, cuenta con dos ingenieros de proyectos, para el diseño y dirección de obras, un responsable de los aspectos eléctricos y dos montadores. Una persona se dedica exclusivamente a controlar todo lo relacionado con ofertas y pedidos, de forma que se encuentren coordinados las ofertas que se realizan a los clientes con lo que finalmente se ejecuta realmente, analizando desviaciones. Esta figura, poco habitual, ha permitido mejorar los costes en algo más de un 20%. El tercer departamento de la empresa es el comercial, en el que hay tres personas, con perfiles muy diferentes. Uno de ellos está orientado al ámbito internacional, mientras que los otros dos se centran en la red nacional, coordinando la red de colaboradores de Cyclus ID, comentada anteriormente, incluida la filial catalana Cyclus BCN.

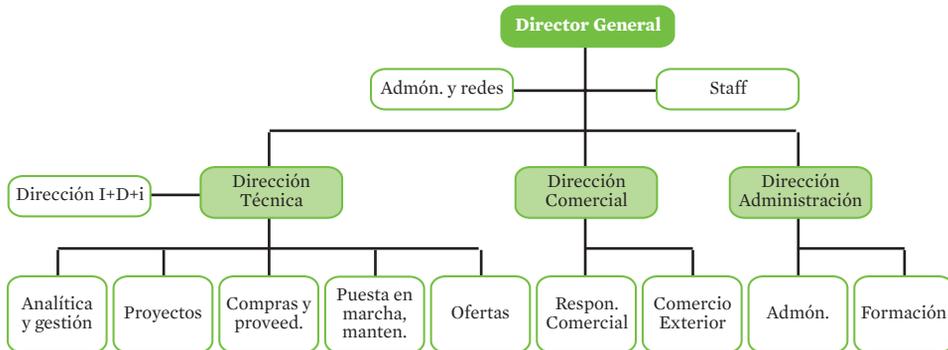
La empresa tiene definida su misión y sus valores, tal y como exponen en su portal de internet: *“La empresa tiene como misión principal satisfacer a clientes con problemas de depuración de vertidos y solucionar de una forma personalizada dichos problemas, todo*



ello a un bajo coste de inversión y de gestión de los sistemas y un servicio llave en mano. Cyclus ID como empresa realista y en continua interacción con el medio en el que nos encontramos, tiene una política de gestión empresarial implicada en el ámbito económico, social y, por su puesto, ambiental. Nuestra empresa apuesta por la satisfacción de grupos tan dispares y a la vez interrelacionados como socios, empleados, administraciones públicas, accionistas, proveedores, etc., y todo ello dentro de una viabilidad económica y contribuyendo al desarrollo social sostenible.”

En relación con el futuro, Cyclus ID acaba de iniciar la ejecución de un Plan Estratégico 2010-2012, en el que se pretende dar un salto cualitativo en términos de eficiencia y rentabilidad. En este sentido, en Cyclus ID han decidido no mencionar la palabra crisis y han sido capaces de mejorar sus resultados en 2009 respecto a los dos ejercicios precedentes, sus previsiones son especialmente positivas para los años 2010 y 2011. Este crecimiento debe sustentarse en tres pilares. El primero es una nueva política comercial de la empresa, más agresiva, buscando activamente clientes con el perfil adecuado; el segundo es el potencial de crecimiento de su filial en Cataluña; y el tercero es su expansión en los mercados exteriores, con Portugal y Marruecos como primer paso, pero mirando hacia nuevos mercados en América y Europa del Este.

FIGURA 2
Organigrama de Cyclus ID



5. Conclusiones

Cyclus ID constituye un ejemplo de empresa de Economía Verde donde puede destacarse como factor clave de éxito el empleo ecléctico de tecnologías con el fin de ofrecer un servicio altamente diferenciado. Esta característica obliga a la empresa a dominar una gran cantidad de tecnologías, algunas desarrolladas por Cyclus ID y otras disponibles en el mercado. De este modo, la ventaja competitiva de Cyclus ID descansa en la capacidad de solucionar cada problema específico a través de la solución tecnológica más eficiente, en términos de inversión y de explotación posterior. Unido a lo anterior, es necesario des-



tacar, igualmente, el papel emprendedor de su fundador, quien, tras más de una década sigue convencido en la potencialidad del proyecto empresarial. Sin este compromiso personal, Cyclus ID no sería hoy un referente en el sector de tratamiento de vertidos a nivel nacional e internacional.

6. Clave del éxito: Búsqueda de la diferenciación para un segmento mediante una estrategia tecnológica ecléctica

La experiencia de Cyclus ID ofrece muchas enseñanzas, algunas similares a las de otras empresas descritas en esta obra, como el compromiso del fundador y director en el proyecto empresarial y el papel central de la innovación e I+D como factor clave de éxito. Sin embargo, puestos a seleccionar un aspecto especialmente relevante y específico de esta compañía podría destacarse la búsqueda de la diferenciación en un segmento de mercado difícil mediante una estrategia tecnológica ecléctica pero muy proactiva. A continuación se detalla con mayor precisión esta recomendación.

La empresa nace como consecuencia de la identificación de una oportunidad por parte de un emprendedor. Dicha oportunidad se localiza en un segmento de mercado específico, el de tratamientos de vertidos muy contaminantes. Sin embargo, la empresa decide tratar de servir a este segmento de un modo diferente al de otras empresas potencialmente competidoras. Esta diferencia supone que, frente a otras empresas que dominan una tecnología determinada (diferenciación basada en una tecnología) y tratan los diferentes vertidos a través de dicha tecnología, Cyclus ID entiende que cada tipo de vertido requiere un tratamiento diferente y que, por tanto, debe ser tratado con una combinación de tecnologías específica. Este aspecto es lo que hemos venido en denominar “*eclecticismo tecnológico*”.

Este eclecticismo tecnológico no implica un menor esfuerzo en innovación e I+D sino, al contrario, requiere de un mayor compromiso en este ámbito al de empresas competidoras. Por un lado, Cyclus desarrolla tecnologías propias, contando con diferentes patentes y un conjunto amplio de conocimientos intangibles no patentados, pero protegidos por acuerdos de confidencialidad. Por otro, Cyclus ID se mantiene permanentemente actualizada en el conocimiento y empleo de tecnologías disponibles en el mercado y cuya utilización requiere de importantes capacidades y destrezas tecnológicas por parte de los empleados de la empresa.

El objetivo último es ofrecer el mejor servicio a cada cliente específico. Cyclus ID entiende que trabaja en un sector en el que no es posible ofrecer un producto/servicio estandarizado, sino que cada cliente requiere un proyecto único, “*llave en mano*” y es ahí donde el estudio de la combinación tecnológica más adecuada en términos de eficiencia desempeña un papel esencial. Por tanto, la capacidad de ofrecer el mejor servicio descansa en la capacidad tecnológica e innovadora de la empresa. Ésta, a su vez, descansa sobre varios pilares ya descritos en el caso (cualificación y formación continua de los trabajadores, implicación personal del fundador y director general, capacidad de aprendizaje y absorción de las experiencias desarrolladas, apertura a redes formales e informales de conocimientos, etc.).



Recytel



1. Identificación de la empresa

RECYTEL (Reciclaje de Equipos Eléctricos y Electrónicos S.A), encuadrada en el CNAE 7022, se dedica al reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos y a la gestión de sus residuos, en su más amplia gama, desde los más conocidos como los aparatos utilizados día a día en casa o en la oficina, hasta otros menos conocidos por el público y que son de peso casi igual de importante que los primeros, como por ejemplo, grandes servidores, infraestructura informática de empresas, etc. Así pues, la actividad de RECYTEL tiene como consecuencia la protección del medio ambiente al economizar recursos naturales, lo que conlleva, además, un notable ahorro de energía en su obtención.

El caso de RECYTEL ilustra cómo Ángel Lasunción Goñi inició un proyecto empresarial en un sector altamente regulado por las Directivas 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs⁶), que en España ha sido transpuesta mediante el RD 208/2005, de 25 de febrero de 2005, así como con la nueva Ley de Residuos de la Comunidad de Madrid 5/2003 y la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016, que obligan a que estos residuos sean tratados en plantas autorizadas. El fundador de RECYTEL se dió cuenta de que había un hueco sin cubrir, que podía llenarse utilizando tecnología más alta de la que se utilizaba hasta ese momento, cuando se dedicaba a ello en el sector de la chatarra, que no garantizaba la descontaminación de los equipos.

Ángel Lasunción fundó la empresa el 24 de abril de 2001 (aunque su actividad no empezó hasta 2003) con 250.000 euros de capital propio. Después, se le unieron Capital C.R.M,

⁶ Categorías de aparatos eléctricos o electrónicos incluidos en el ámbito de aplicación del RD 208/2005, de 25 de febrero de 2005: Grandes electrodomésticos, pequeños electrodomésticos, equipos de informática y telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo, aparatos de alumbrado, herramientas eléctricas o electrónicas (excepto las herramientas industriales fijas permanentemente, de gran envergadura e instaladas por profesionales), juguetes y equipos deportivos o de tiempo libre, aparatos médicos (excepto todos los productos implantados e infectados), instrumentos de vigilancia o control y máquinas expendedoras.



una sociedad de capital riesgo gestionada por Caja Madrid (2002), y el grupo Aguado, un grupo empresarial familiar (2003). En la actualidad, la empresa tiene un capital de 4,3 millones de euros, gracias a los recursos propios de los socios.

Las oficinas centrales de esta empresa se encuentran en el Parque Empresarial Borondo de la localidad de Campo Real, un municipio situado a 35 km del centro de Madrid. Su facturación alcanzó, en 2009, la cifra cercana de 2 millones de euros, y cuenta con 20 empleados. La planta de RECYTEL, cuya inversión supuso 12 millones de euros, está construida en un terreno de 25.000 metros cuadrados y cuenta con una capacidad de tratamiento de 30.000 toneladas anuales de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. La empresa completa su actividad de protección medioambiental con una instalación fotovoltaica, que permite la producción propia de energía eléctrica.

Como elemento del sistema de gestión medioambiental, RECYTEL ha sido certificada en el 2005 con la ISO 14001 por la Cámara de Comercio como organismo certificador. También está inscrita en el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), mecanismo voluntario destinado a las empresas y organizaciones que deseen evaluar, gestionar y mejorar su comportamiento en materia medioambiental.

2. Definición del proyecto empresarial

Todo comenzó cuando, en 2001, Lasunción se interesó por el sector y empezó a analizarlo y a documentarse para estudiar sus posibilidades. Para ello, seguía bastante de cerca la evolución legislativa sobre el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos que sin duda alguna iba a alumbrar un nuevo sector empresarial que, en ese momento, estaba en manos de chatarreros (*scrap dealer*). Por aquel tiempo contactó con una empresa suiza que iba a acompañarle como socio tecnológico en el inicio del proyecto empresarial. En Bruselas se estaba discutiendo ya una normativa europea sobre el reciclaje de ese tipo de productos que, previsiblemente, iba a exigir de un mayor esfuerzo inversor, lo que abriría un campo para otros inversores industriales que nunca habían pertenecido a este sector. En España se generan cada año unas 200.000 toneladas de estos componentes. Según algunas estimaciones, si se logra reciclar el 70 por ciento de estos desechos, se podrían recuperar más de 90.000 toneladas de metales, 30.000 toneladas de plásticos y 13.000 toneladas de vidrio.

RECYTEL se plantea ser la empresa de reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos de referencia en España, sin embargo, en palabras de Lasunción: *“Es difícil crecer en un sector atomizado si no se cumple la normativa existente, pero lamentablemente el sector tiene mucha economía sumergida”*.

Lasunción se fue ilusionando con el proyecto, *“en cuanto a la misión de la empresa, la idea de obtener materias primas secundarias reutilizables por la industria. Sacar hierro, cobre, plomo, aluminio, etc., para la industria era algo bonito. Yo le llamo la nueva minería. Se ahorran los recursos naturales y los enormes consumos de energía. A un vertedero de*



inertes sale el 5% en peso de lo que entra, todo lo demás se aprovecha. Todo sin subvenciones públicas”.

Este emprendedor demuestra su humildad al hablar de las razones del éxito de su empresa: *“La clave sería hacer buen equipo, entender el sector y mucho, mucho trabajo. Eso, en el caso de que tengamos éxito. Me gusta el negocio, porque es una buena oportunidad de negocio y la relación con las entidades financieras es buena, estando RECYTEL catalogada como una empresa solvente”.* En 2006, fue reconocida por la Revista Emprendedores dentro del apartado de 100 grandes ideas.

3. El modelo de negocio

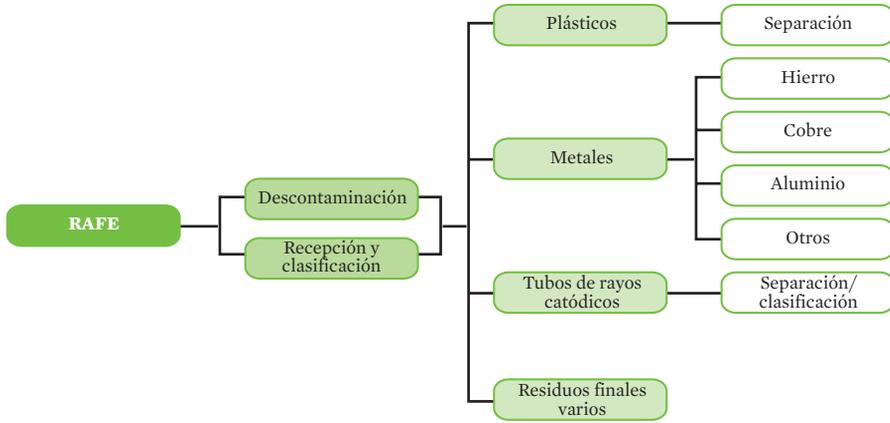
El principal negocio de RECYTEL en palabras de Pablo Balaguera, director de la planta de producción, está en *“la gestión de residuos RAEEs (recepción, clasificación y descontaminación de materiales peligrosos, con tecnología propia, de los equipos electrónicos usados) y la obtención de materias primas reutilizables. Sólo somos una parte de la cadena, no podemos tener aquí una fundición de acero, otra para obtener cobre, aluminio, plástico etc. El modelo de negocio de la empresa es buscar una excelencia en el servicio al productor del residuo. Desde RECYTEL lo que pretendemos es que con una llamada telefónica el productor del residuo se olvide de su problema”.* Eso supone para la empresa un ingreso procedente de las entradas de RAEEs, trasladados desde la red de puntos limpios e industrias fabricantes, y otro procedente de la venta de las materias primas secundarias, una vez descontaminadas, como aluminio, cobre, hierro y plásticos con altos niveles de pureza. Gracias a este proceso se puede recuperar el 80% de los materiales de los aparatos reciclados, economizándose recursos naturales y ahorrando energía.

Un elemento clave para conocer el modelo de negocio de RECYTEL está en considerar como principal grupo de interés a la administración pública y órganos reguladores: *“Hacemos las cosas como la ley manda”*, dar cumplimiento a la normativa vigente es esencial. Los clientes son parte fundamental ya que proporcionan el residuo o adquieren las fracciones del proceso de reciclado. El equipo humano es el siguiente agente importante, necesario para dar excelencia en el servicio al cliente. En el siguiente nivel de importancia están la colaboración con universidades que proporcionan el I+D+i, los proveedores, medios de comunicación social, las asociaciones de consumidores, los agentes sociales, los propietarios de la empresa y otras empresas.

RECYTEL está obligada al cumplimiento de tres normativas: vertidos (impermeabilización, arquetas de sólidos/grasos), emisiones (sistema de filtrado y de ciclones) y un sistema para amortiguar ruidos. Una breve descripción de las actividades que integran el proceso completo en la gestión de los RAEEs nos pueden ayudar a comprender la naturaleza del negocio (figura 1).



FIGURA 1
Esquema del proceso de gestión de RAEEs



3.1. Proceso y sistema de reciclaje de RAEEs en RECYTEL

El proceso de reciclaje que desarrolla RECYTEL basa su actuación en los siguientes trabajos y actividades:

- **Recepción de materiales:** En esta zona se procede al pesado y descarga de los equipos eléctricos y electrónicos usados, o de producción defectuosa clasificados con códigos LER (listado europeo de residuos) como residuos peligrosos o no peligrosos. Una vez descargados en la plataforma de recepción, éstos son pesados y se suben por una cinta transportadora a la nave de clasificación y desmontaje. Para la descarga de materiales se utilizan medios mecánicos de uso común, como lo son las carretillas elevadoras o palas mecánicas.
- **Preclasificación o triaje de equipos y separación de las unidades que puedan contener elementos que requieren un trato de eliminación especial.** La clasificación de equipos se efectúa manualmente, seleccionándolos por categorías: Informática y telecomunicaciones, TV y monitores, equipos de sonido y entretenimiento y accesorios del hogar.
- **Descontaminar los equipos, es decir, extraer de forma manual componentes tóxicos y peligrosos de elementos que requieren de tratamiento especial por los fluidos que los componen.** Es un proceso de extracción manual-mecánico, único en esta industria, que garantiza una extracción eficaz de condensadores y baterías. Al desbaratarse el RAEE, en lugar de cortarse por medio de cizallas o trituradoras, los acumuladores, pilas y condensadores son arrancados completamente de sus soportes, quedando sus envases intactos y sin desprender su contenido. Esto evita costosos sistemas de recolección de fluidos, posiblemente peligrosos, y permite enviar las pilas y condensadores a sus respectivas plantas de tratamiento, tal y como se hace hoy en día con las pilas recogidas en los con-



tenedores públicos que hay en muchas calles. Estos elementos, considerados residuos peligrosos, son segregados en contenedores estancos y almacenados por separado para su posterior traslado a un gestor de residuos que los elimine.

- Clasificación de materias primas secundarias: La clasificación de las materias primas secundarias se obtiene mediante procesos magnéticos (hierro y cobre), *eddie current* (aluminio), por pesos específicos (inercia) y la selección manual. Una vez separadas las fracciones por estos medios físicos, las materias primas secundarias ricas en minerales son acopiadas para su posterior traslado a plantas de reciclaje (fundiciones, etc.). El plomo de muchas de las porciones complica el reciclaje del vidrio, principalmente el de los tubos catódicos. En la actualidad esta separación no es posible por lo que este producto se recicla en empresas que utilicen vidrio plomado o se genera un residuo inertizado que su único fin es ser un material de rechazo. Los plásticos son entregados a plantas especializadas y los materiales de rechazo que no son contaminantes ni requieren de tratamiento especial, son enviados a vertedero. Las fracciones de metales no féreos, las gomas y los plásticos que no han sido segregados del flujo de material por estar asociados a dichos metales (cables), pasan a una máquina de granulado. Así mismo, se pueden ingresar en este proceso, materiales nuevos que no contengan sustancias tóxicas. El material resultante será un granulado muy puro y fácil de separar por su diferencia en peso específico que se destinará a plantas para su reciclado.
- Recuperación: Una vez extraídos los plásticos, metales, el vidrio de los tubos catódicos y los materiales tóxicos presentes en el flujo de los RAEEs, se procede a su envío a la empresa que realmente emplea estos residuos en productos finales. En el caso de materias primas secundarias, la efectividad de este proceso se mide por el volumen de recuperación y la pureza de los mismos, pudiendo hablar de nueva minería.

3.2. Otros productos

La protección del medio ambiente se completa con una instalación fotovoltaica que permite la producción de energía eléctrica. La planta, pionera en España, incorpora en su arquitectura 476 paneles solares fotovoltaicos, con una potencia de 50,46 kWp (50 kW). Los módulos fotovoltaicos se encuentran perfectamente integrados arquitectónicamente en el techo del muelle de carga con un soporte de hormigón y acero galvanizado. La instalación fotovoltaica produce, aproximadamente, el 25% de la facturación eléctrica.

4. El papel de la innovación

RECYTEL dispone de una tecnología adquirida de proveedores adecuada para el tratamiento de RAEEs. La innovación radical desarrollada por RECYTEL está en el diseño de una distribución en planta que permite un tratamiento eficiente para obtener una fracción final lo más limpia y homogénea posible. *“El diseño del proceso productivo es la principal innovación, no había plantas de este tipo en España”* señala Pablo Balaguera, *“una cinta que llega al electroimán más ancha o más estrecha, con una velocidad más lenta o más rápida*



fue lo realmente rompedor. La máquina fragmentadora y la trituradora están en el mercado, la disposición de la cinta y su velocidad fue nuestra verdadera aportación". La empresa no dispone de sistemas que protejan su innovación en proceso, pero cuida su innovación a través del secreto industrial. En el día a día la empresa está aprendiendo dado el sector joven en el que se encuentra, para ello el personal de planta pone en marcha mejoras continuas en el proceso. No existen herramientas que permitan gestionar ese conocimiento, pero en la empresa los trabajadores saben hacer de todo y el conocimiento se comparte entre todos. *"Todos estamos en lo mismo y cualquier cambio favorece a todos"*.

Desde RECYTEL no sólo se garantiza la destrucción y gestión ecológica de los equipos sino que, en los casos que sea necesario, se hace cargo de la desinstalación y desmontaje de los mismos, esto supone una innovación en la prestación del servicio.

La elección de las máquinas y la distribución de las mismas en la planta ha permitido a esta empresa obtener premios en innovación y medio ambiente como el Premio Especial SAP de la Revista Actualidad Económica, en el 2004, a la Empresa más innovadora, el premio Autelsi, en 2004, al proyecto o iniciativa para el cuidado y la protección del medio ambiente, y el premio medio ambiente 2004 de la Comunidad de Madrid, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid y CEIM, en la categoría de Gestión Medioambiental.

Con el diseño de su planta, RECYTEL ha dado respuesta a la normativa existente en cuanto a clasificación y tratamiento de materiales para su reutilización.

5. La cultura corporativa

La cultura de RECYTEL está determinada por un estilo de dirección participativa propiciada por el reducido número de trabajadores, 20 aproximadamente. La pequeña dimensión de la empresa permite un trato muy cercano y una comunicación muy fluida entre todos sus integrantes, y se intenta crear un buen ambiente de trabajo. Las reuniones entre el consejero delegado, el jefe de mantenimiento y el director de fábrica son constantes, varias veces a la semana. Los trabajadores de planta proponen sugerencias para mejorar el proceso de producción: *"Aquí las decisiones se toman de un día para otro. La capacidad de reacción es muy grande porque el flujo de información tanto vertical como horizontal es constante y está siempre abierto"*, afirma Balaguera. La empresa por su juventud acepta la asunción de riesgos que conduce a nuevas innovaciones. Se admiten todas las ideas y se agradece la colaboración del personal, lo que supone recompensar en cierto modo la labor de las personas. Cuando alguien se equivoca nadie es penalizado.

6. Configuración organizativa y capital humano

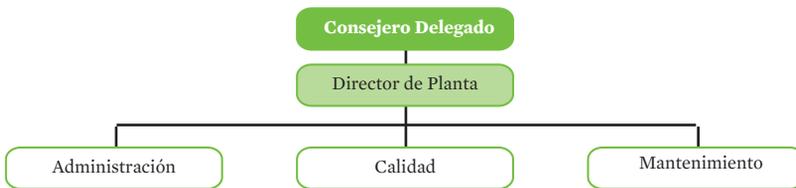
Respecto a la estructura organizativa de RECYTEL, la empresa tiene una organización funcional del siguiente modo (ver organigrama en la figura 2). Como consejero delegado se mantiene Ángel Lasunción Goñi, fundador y motor de la empresa desde sus inicios. A



continuación se encuentra el director de fábrica, de él depende un departamento de administración, con una persona, cuya principal dificultad se encuentra en establecer los diferentes contactos que la empresa tiene con países europeos. En segundo lugar, hay un departamento de temas medioambientales, con un licenciado en ciencias ambientales que marca todas las cuestiones referentes a los procedimientos normalizados y prevención de riesgos laborales. El tercer departamento de la empresa es el de mantenimiento, cuyo responsable es un maestro industrial y engloba a los operarios de planta que no requieren una elevada cualificación. Esta estructura, eminentemente plana, ha permitido, una fluida comunicación entre las diferentes funciones que ha permitido dar una rapidez de respuesta al entorno. El trabajo individual prácticamente no existe y todos forman un equipo.

De algún modo, RECYTEL puede ser considerada un ejemplo de igualdad de género, por la proporción global de mujeres en la empresa que representa más de la mitad de la plantilla.

 FIGURA 2
Organigrama de RECYTEL



7. La estrategia de la empresa

Debido a su de reducida dimensión y el escaso número de años que llevan en el mercado, el proceso estratégico de RECYTEL no ha estado sujeto estrictamente a un proceso formal de planificación con establecimiento explícito de objetivos, diagnóstico interno y externo, formulación y selección de la estrategia, evaluación, etc. Todos los años planifican el año siguiente, deciden nuevos sectores en los que entrar o reforzar su participación, manteniendo un control sobre esta planificación con objetivos a cumplir.

Su ventaja competitiva se sustenta en una especialización ofreciendo el desmontaje y desinstalación de los RAEEs en el establecimiento del cliente. También la ventaja se sustenta en la diversificación, no cerrándose a un único residuo, intentado abarcar todos los tipo de servicios de reciclaje de residuos existentes. El coste también es prioritario en el servicio que prestan, dado que una rebaja en los costes produce un traslado a los clientes. En los cinco años de actividad han traslado dos rebajas en precios. Relacionado con el anterior objetivo, se encuentra la optimización del proceso productivo para obtener fracciones más limpias, lo que permitirá aumentar el valor de las materias primas reutilizables procedentes de la gestión de RAEEs.



Su estrategia de comunicación se basa principalmente en presentaciones de dossiers a sus potenciales clientes a través de la fuerza de ventas. Como afirma Balaguera, *“el RAEE está en todos los sitios, produciéndose un efecto multiplicador de todos los gestores intermedios de residuos”*.

Respecto al crecimiento de la empresa, está previsto que se haga en un mercado todavía muy amplio al que llegar, sin descartar la posibilidad de abrir en el futuro nuevas plantas de reciclaje.

8. Conclusiones

El aprovechamiento de materias primas, el ahorro de recursos naturales y energéticos, y la gestión adecuada de residuos para minimizar los potenciales impactos sobre el medio ambiente, son sólo algunos de los beneficios derivados de la gestión y reciclaje de los RAEEs. Así surge RECYTEL, un proyecto empresarial que cumple los requisitos que imponen las normativas de residuos vigentes en Madrid y España, y las específicas de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

El principal negocio de RECYTEL está en la gestión de RAEEs y la obtención de materias primas reutilizables como plásticos, metales y el vidrio de los tubos catódicos. Los ingresos de la compañía se encuentran en el precio que pagan los clientes por la gestión de los residuos y en la venta de los materiales resultantes del proceso de reciclado.

Su principal innovación se encuentra en el diseño del proceso productivo, necesario para obtener la mayor pureza de las fracciones extraídas. La empresa se caracteriza por su capacidad elevada de respuesta a un entorno cambiante de continua sustitución de aparatos eléctricos y electrónicos que se producen en hogares y oficinas. Su fácil adaptación a este entorno, es debida a su flexible estructura organizativa que propicia un flujo de información, tanto vertical como horizontal, continuo.

9. Clave del éxito: Cómo iniciar un proyecto empresarial en un sector regulado

RECYTEL es ejemplo de cómo un emprendedor se interesa por un sector como el de reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos, hasta ese momento no regulado, y encuentra una oportunidad de mercado en aplicación del principio “quien contamina paga”.

Es evidente que la tecnología se está apoderando de nuestras vidas, y de nuestros hogares y oficinas se llenan de aparatos eléctricos o electrónicos. El productor de los residuos debe hacerse cargo de los costes de la gestión, que se generan tras el uso de los aparatos eléctricos o electrónicos. Ángel Lasunción se documentó para estudiar sus posibilidades en un sector para el que se estaba discutiendo una normativa europea. Para abordar este nego-



cio, decidió ubicar su planta de producción en un lugar bien comunicado y eligió Madrid por las posibilidades que existen en la capital de España.

Las empresas de tratamiento de residuos eléctricos y electrónicos, constituyen un sector muy necesario para la actividad económica, al resolver el problema diario de los residuos con la menor repercusión ambiental posible. Además, la actividad de protección medioambiental se traduce en el ahorro de enormes costes de energía que supone obtener materias reutilizables nuevamente en procesos productivos.

Hay que destacar la importancia de la colaboración con las administraciones públicas y el resto de las organizaciones empresariales para poder frenar el mal que al medio ambiente se podría generar.

 **TABLA 1**
Cuadro resumen

| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|---|---|
| Metas del proyecto empresarial | Ser la empresa de reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos de referencia en España. |
| Cliente objetivo | Productor de RAEEs y empresas que reutilizan las fracciones de residuos en sus ciclos productivos. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, fracciones ricas en minerales, fracción de vidrio, fracción plástica. |
| Capital relacional de la empresa | Su principal grupo de interés es la administración pública y órganos reguladores: “Hacemos las cosas como la ley manda”. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | Valor añadido principalmente por la administración pública y órganos reguladores y por su equipo humano. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Diseño de su proceso productivo. |
| Estructura de costes | Principalmente costes fijos debidos al tamaño de la instalación. |
| Ingresos | Desde el lado del <i>input</i> : coste para el productor de RAEEs. Desde el lado del <i>output</i> : Empresas que reutilizan las fracciones de residuos en sus ciclos productivos. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Fueron unas de las primeras plantas a nivel nacional lo que le dio una posición de privilegio y les ha proporcionado las ventajas del primer movedor. La ubicación en la capital les permite a nivel logístico importantes ahorros en costes. Se distinguen principalmente por el servicio que presta (seriedad en la destrucción y confidencialidad de los datos) y por su compromiso medioambiental. Un fabricante se siente tranquilo porque sabe que no se va a encontrar con repuestos paralelos en el mercado. |



TABLA 2

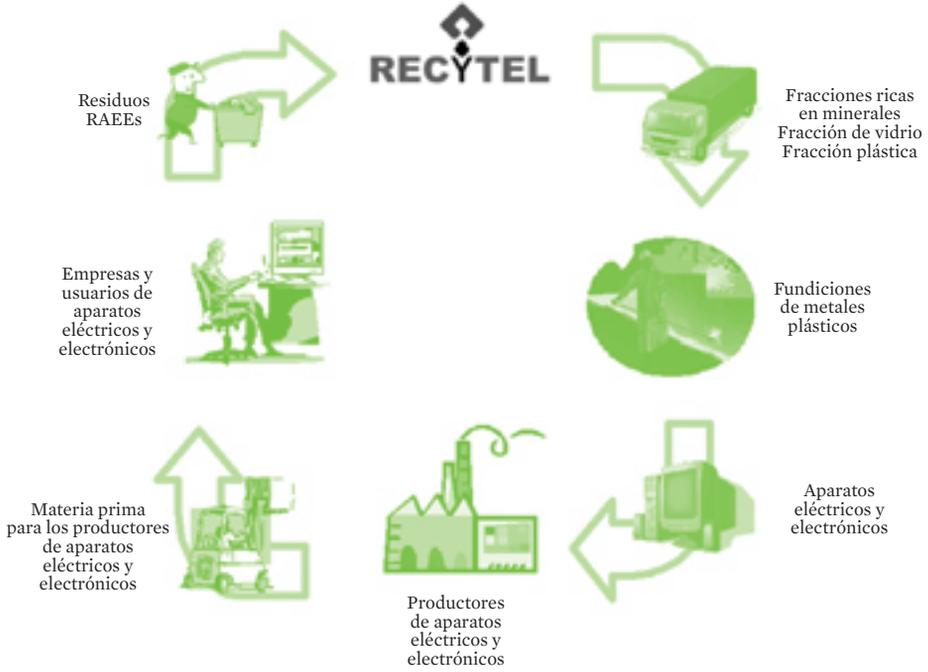
Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio

| Elecciones del modelo de negocio | Consecuencias |
|---|---|
| Metas del proyecto empresarial | Primera empresa de reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos instalada en Madrid. |
| Cliente objetivo | Aumento del residuo procedente de empresas frente al que gestiona la administración pública a través de los puntos limpios. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | El avance de la tecnología está propiciando que hogares y oficinas se llenen de nuevos de aparatos eléctricos o electrónicos y den lugar a la aparición de nuevos RAEEs. |
| Capital relacional de la empresa | No se han detectado conflictos de intereses con los principales grupos. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | El eje principal es la administración pública que debe hacer cumplir lo establecido en las leyes. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Su diseño del proceso sigue siendo diferente al resto de empresa debido al secreto industrial con el que lo protegen. |
| Estructura de costes | Los costes fijos pueden aumentar si en los próximos años crece el volumen de RAEEs como está previsto. |
| Ingresos | Es necesario mayor implicación de la administración pública para que se cumpla lo establecido en las leyes y decretos impuestos por la Unión Europea, el Ministerio de Industria y las respectivas Comunidades Autónomas. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Asegurada dado el crecimiento en toneladas previsto para los próximos años de RAEEs. |



FIGURA 3

Red de valor del Modelo de Actividad. El círculo virtuoso de la empresa





Intemper, S.L.



1. Introducción: definición del proyecto empresarial

La empresa Intemper Española S.L. es una compañía familiar líder en el desarrollo, diseño, personalización e instalación de sistemas de impermeabilización y sistemas integrales sostenibles para cubiertas y fachadas.

Francisco Ruiz crea la empresa Intemper en 1971 para desarrollar su actividad en el sector de la impermeabilización, pero con un claro enfoque innovador y vanguardista. Por tanto, en la misma persona concurren las circunstancias de emprendedor, innovador y gestor de la empresa.

Esta empresa con más de 39 años de experiencia en el sector de la impermeabilización y una plantilla que ronda los 90 empleados (un 29,4% mujeres), además de una red externa de 70 equipos de autónomos homologados y una red conformada por 35 empresas instaladoras autorizadas, ha facturado en los últimos años más de 20 millones de euros. Lamentablemente, su estrecha vinculación con el sector de la construcción inmerso en una fuerte crisis ha provocado que en este último año su facturación haya sufrido una fuerte reducción (13 millones de euros).

La mayoría de las compañías, y más aún las familiares, están marcadas por el carácter de su fundador. En este sentido, el fundador y Director General de esta compañía, Francisco Ruiz ha sido claramente un visionario pues hace treinta años, cuando las preocupaciones por la sostenibilidad y el Medio Ambiente aún no existían, apostó decididamente por el equilibrio entre construcción y Naturaleza.

Para entender la misión, la visión, los valores y el modelo de negocio de la compañía hemos de profundizar en las características personales y familiares de su fundador. Así, en su infancia Francisco aprovechaba cualquier oportunidad que tenía en las excursiones familiares a la sierra de Madrid para subirse a los puntos más altos y otear el horizonte. Esta afición, tanto por la naturaleza como por las alturas, ha marcado su posterior actividad



profesional como proyectista y ejecutor de cubiertas. Otro hecho, que determina la orientación de la empresa, como él mismo relata, es la degradación Medioambiental de los entornos urbanos que ha contemplado en los treinta años de actividad desde su posición privilegiada en las cubiertas más altas de Madrid.

La visión de Intemper

Ser referente internacional de soluciones sostenibles de cubiertas y fachadas, caracterizada por proporcionar una calidad de servicio excelente a sus clientes y por la creación de nuevos sistemas y tecnologías, logrando una rentabilidad sostenible, y ofreciendo oportunidades de desarrollo profesional a sus empleados.

La misión de Intemper

Desarrollar, diseñar, personalizar e instalar sistemas de impermeabilización y sistemas integrales para cubiertas y fachadas aprovechando recursos naturales, tales como la vegetación, el agua o el sol.

Los valores principales que rigen las actividades de esta empresa son:

- **Vocación:** Ofrecer soluciones integrales para cubiertas de edificios.
- **Colaboración:** colaborar en la mejora del diseño y construcción de edificios.
- **Calidad:** Hacer las cosas excelentemente y con buenos productos.
- **Honradez:** Al cliente no se le engaña más que una vez y desaparece. Optamos por, “Dar a cada uno lo que necesita”. Satisfacer sus necesidades. Los productos no se “colocan”.
- **Responsabilidad:** Asumimos nuestros errores y respondemos.
- **Creatividad:** Innovación e investigación.
- **Familia:** Somos una gran familia. Potenciamos las relaciones interpersonales y fomentamos los equipos.
- **Enseñar:** Divulgar el conocimiento. Formar.

2. Modelo de negocio

La empresa Intemper y su fundador han apostado decididamente, desde el principio, por el I+D+i en arquitecturas respetuosas con el Medio Ambiente. Su idea de negocio dentro de la Economía Verde surge fruto de observar cómo las grandes urbes han creado grandes aglomeraciones de edificaciones y construcciones que carecen de espacios verdes. Los políticos, urbanistas y arquitectos se han conformado con la creación de espacios verdes entre los edificios. Generalmente, estos espacios suelen ser escasos en número y dimensión, y algunos ni siquiera se merecen el calificativo de verde.



La competencia crítica de Intemper es desarrollar sistemas innovadores de impermeabilización que permitan conciliar la arquitectura con el Medio Ambiente y la eficiencia energética.

Aunque, *a priori*, el cliente pueda ser cualquier persona física o jurídica que posea o gestione un edificio con cubierta plana susceptible de ser impermeabilizada, en la práctica el usuario final es generalmente asesorado por prescriptores profesionales, como pueden ser los estudios de arquitectura o ingenierías. Por esta razón, las acciones comerciales de esta empresa son dirigidas hacia estos prescriptores a los cuales se les ofrece soluciones que permitan aprovechar mejor los espacios, que buscan la simplicidad y que traen la naturaleza al hábitat diario.

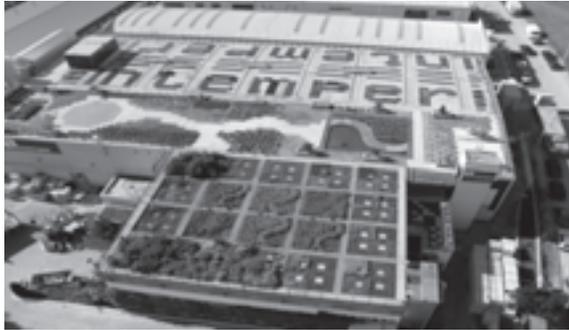
Los principales productos que ofrecen son: soluciones de impermeabilización, azoteas ecológicas, fachadas vegetales y cubiertas ecológicas.

Los gestores de Intemper tratan de gestionar de manera estratégica su capital social o relacional. En este sentido, mantienen estrechas relaciones de cooperación con proveedores (la empresa alemana FDT), con instaladores externos (70 equipos de autónomos homologados), con competidores (35 empresas instaladoras autorizadas), con los clientes (prescriptores) y con los investigadores (Cátedra con la Universidad Politécnica de Madrid).

Aunque lógicamente todas las organizaciones tienen que gestionar de manera estratégica un importante número de *stakeholders* o grupos de interés, algunos de éstos ostentan mayor poder o incidencia en las decisiones o resultados de las empresas que otros. Para Mercedes Ruiz (Subdirectora General de Intemper) los principales *stakeholders* de Intemper son: las Administraciones Públicas y Órganos reguladores como responsables de incentivar mediante ayudas públicas y premiar las buenas prácticas con el Medio Ambiente (por ejemplo, calificando las construcciones y que dicha calificación repercuta en una fiscalidad verde); los prescriptores constituyen otro grupo importante para la empresa, ya que son ellos los que tienen que estar convencidos de la idoneidad de estos sistemas e incluirlos en sus proyectos; los agentes del sistema de I+D (Cátedra Intemper con la Universidad Politécnica de Madrid), ya que la sostenibilidad de la ventaja competitiva de Intemper reside en la constante innovación de los sistemas que ofrecen (en las instalaciones de Colmenar Viejo Intemper aprovechan distintas partes de las instalaciones para proyectos experimentales).



IMAGEN 1



La empresa Intemper a nivel nacional tiene presencia estable en Madrid (sede central), Sevilla (comerciales y técnicos), Valencia (comerciales y técnicos), Canarias (comerciales y técnico) y Barcelona (centro logístico, comerciales y técnicos). A nivel internacional se encuentra en sus primeras etapas teniendo presencia estable en Portugal (Intemper Portugal) y representación en Francia, Italia, Colombia, Argentina, Chile y Emiratos Árabes mediante acuerdos con consultores, prescriptores o empresas de impermeabilización de estos países.

La sostenibilidad de la ventaja competitiva de la empresa Intemper está garantizada, según sus gestores, ya que está cimentada en una capacidad dinámica de I+D+i orientada a la búsqueda constante del equilibrio entre la construcción y el Medio Ambiente. En este sentido, aunque en el año 1981 patentaron la Losa Filtrón a nivel europeo, esta empresa no basó únicamente su modelo de negocio en la explotación de esa innovación de producto; de hecho, una vez que la patente ha expirado consideran que este producto se terminará convirtiendo en un *commodity*.

3. Innovación

El espíritu visionario e innovador del fundador Francisco Ruiz ha impregnado a toda la empresa y a todos sus empleados. Esto hace que puedan surgir iniciativas innovadoras de cualquier parte de la empresa, desde un comercial, un técnico o un operario de la fábrica.

Por esta razón, no existe un departamento estable de I+D, sino que la innovación en Intemper se gestiona por proyectos *ad hoc*. En este sentido, en función de la iniciativa que se quiera desarrollar, y una vez que sea aprobado por el Comité de Dirección, se forma un grupo multidisciplinar encargado de desarrollar dicho proyecto. Actualmente, Intemper se halla inmerso en cuatro proyectos en paralelo, y en todos ellos esta presente el fundador Francisco Ruiz, ya que éste ha delegado en su hija, Mercedes Ruiz, la gestión diaria de la empresa y, a sus 66 años, dedica la mayor parte del tiempo a su verdadera pasión,

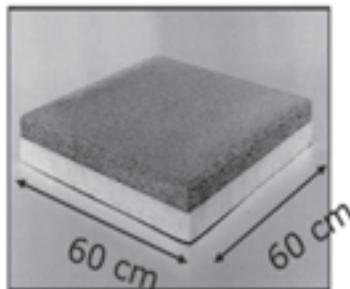


la innovación. En uno de los proyectos esta trabajando junto a su proveedor alemán de láminas de impermeabilización (FDT); otro proyecto es el de la fachada natural; otro equipo trabaja en cuestiones relacionadas con las losas solares; y, por último, junto a investigadores de la Cátedra de la Politécnica de Madrid están llevando a cabo estudios de medición del CO₂.

La empresa realiza todo tipo de innovaciones. En relación con las innovaciones de producto, sus hitos más importantes son:

- Cubiertas pendiente cero (1975)
- Losa Filtrón (1981)
- 1ª Cubierta ecológica (1994)
- Sistema TF ecológico aljibe (1996)
- Fachada vegetal (2001)
- Evalon Solar (2004)
- Losa Filtrón madera (2007)
- Losa Filtrón solar (2008)

IMAGEN 2



En relación con las innovaciones de procesos, su filosofía de mejora continua (*kaizen*) ha llevado a la empresa a introducir múltiples mejoras tales como: un punto de control de calidad (automatizado) en medio del proceso de fabricación de las losas filtrón, cuando la losa todavía esta fresca y se pueden reciclar todos los materiales (anteriormente sólo tenían un punto de control al final del proceso). También en el área de depósitos de materiales han construido un túnel de secado para darles la humedad óptima a los materiales. Adaptaciones de maquinarias de fabricación a propuesta de un técnico.

La empresa también introduce innovaciones tanto a nivel organizativo como en acciones comerciales (marketing). Por ejemplo, los comerciales se asignan a prescriptores y no a zonas geográficas, ya que los arquitectos o ingenieros prefieren trabajar siempre con el mismo comercial con el que ya han establecido una relación de confianza con independencia



de dónde se realice la obra. Esto puede ir en detrimento de la eficiencia en costes, pero a favor de un servicio de calidad.

En términos generales, la empresa Intemper generalmente impulsa innovaciones graduales o incrementales en soluciones de cubiertas y fachadas, aunque, en determinados momentos se hayan producido innovaciones radicales, tales como las fachadas naturales a requerimiento de unos prescriptores a los comerciales de la empresa.

La empresa dispone de una Intranet donde las principales herramientas y aplicaciones están integradas, lo cual proporciona una gran trazabilidad a la hora de identificar quién ha proyectado una determinada obra, los costes, quiénes son los encargados etc.

Gestionar la información y el conocimiento es vital para una empresa como Intemper, comprometida con la mejora continua y con la innovación. El responsable de Calidad y el Comité de Dirección, que está constituido por la Dirección General y todas las direcciones de las áreas principales de la empresa, reciben los siguientes *inputs*:

- No conformidades con agentes externos (proveedores tanto de mano de obra como de materiales).
- Sistema Interno de gestión de incidencias: cuando algún cliente interno detecta cualquier problema u observa el incumplimiento de la normativa interna o del plan de calidad rellena una hoja de incidencia.
- Reclamaciones de clientes y cuestionarios de satisfacción.

Toda esta información es analizada y se adoptan las correspondientes medidas correctivas (costes de no calidad) o preventivas (costes de calidad). De igual manera, esos *inputs* informativos pueden constituir la base de las posteriores innovaciones de producto, procesos u organizativas.

4. Cultura

La cultura corporativa de una empresa suele estar fuertemente determinada por los principios o valores de su fundador. Así, en Intemper, como se ha comentado anteriormente, se fomenta la actitud participativa de todos sus empleados, y toda iniciativa o mejora propuesta por cualquiera de estos, ya sean comerciales, personal de mantenimiento, técnicos, jefes de obra, jefe de logística etc., es considerada y analizada.

Intemper es una empresa que al estar orientada totalmente a la innovación debe tener una cierta proactividad al riesgo. En esta línea, la estructura organizativa es horizontal en aras, por un lado, de favorecer y estimular la comunicación fluida y flexible y, por otro lado, apostar por el *empowerment* o delegación de responsabilidades en cada una de las áreas organizativas de la empresa. En este sentido, cada uno de los jefes de las distintas áreas es responsable y tiene cierta autonomía para tomar decisiones.



En definitiva, Francisco Ruiz ha conseguido en su empresa desarrollar una cultura corporativa innovadora, apostando por el desarrollo de capacidades dinámicas que permitan a la empresa estar en continua adaptación con su entorno, e ir convirtiendo los cambios externos en oportunidades y, consecuentemente, en ventajas competitivas.

5. Configuraciones organizativas y capital humano

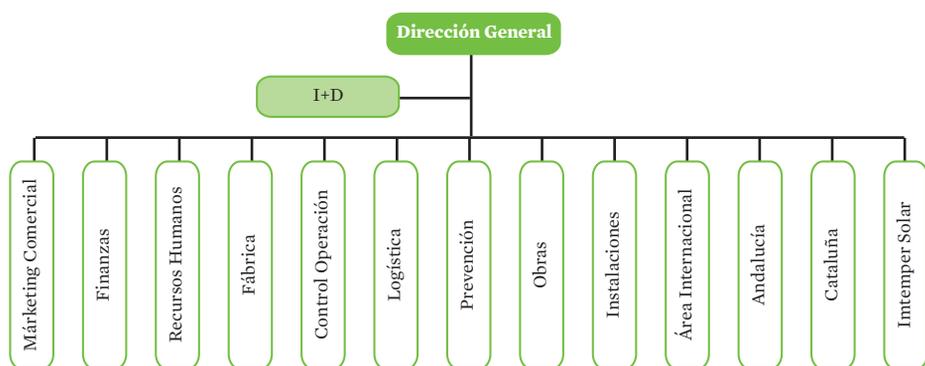
Como se puede observar en el organigrama de Intemper, la estructura organizativa es híbrida entre funcional y divisional. Intemper tiene una estructura eminentemente funcional. Las competencias de cada uno de los departamentos o áreas principales de la empresa son las siguientes:

- **Departamento técnico comercial:** efectúan el estudio de proyectos, colaboran con la dirección facultativa y/o la propiedad en la elaboración y diseño de los sistemas de impermeabilización. Asesoran y definen detalles constructivos. Informan del funcionamiento de los sistemas y de sus componentes a los proyectistas y constructores. Realizan una valoración económica de los sistemas más adecuados a las necesidades planteadas.
- **Departamento de marketing:** se divide en publicidad y en comunicación y RRPP. Se organiza un plan estratégico anual de marketing, en función de los objetivos generales y se desarrolla el plan operativo.
- **Departamento de obras:** compuesto por profesionales, técnicos y especialistas, ejecutan las obras contratadas a Intemper. Coordinan, supervisan y dirigen equipos de operarios instaladores que previamente han sido formados por la empresa. Controlan el cumplimiento de la normativa en la ejecución de las obras. Colaboran con los jefes de obra de la constructora en la coordinación de los trabajos dentro de los planes generales. Aseguran las medidas de seguridad apropiadas. Coordinan con logística las entregas de materiales en obras (lugar, fecha, acceso para el transporte y cantidades).
- **Departamento de logística:** se encarga de enviar los materiales y gestionar los inventarios, envíos de materiales y transportes y almacenaje. El transporte de los materiales es subcontratado. En cuanto al almacenaje, Intemper fabrica bajo pedido de proyectos, así sólo mantienen un stock de seguridad para los agentes externos que instalan sus sistemas y que, por tanto, resulta complicado de prever su demanda.
- **Departamento de control de operaciones:** es el área encargada de la recogida de información del departamento comercial y la traslada a Obras y a Logística. Genera la apertura del expediente de cada operación. Estudia individualmente la rentabilidad de cada operación considerando cada obra como un centro de coste.
- **Administración:** en este departamento hemos incluido las áreas de Facturación, Contabilidad, Gestión de cobros y Recursos Humanos.

- **Fábrica:** este departamento se encarga fundamentalmente de controlar y gestionar los stocks de *inputs* o materia prima; realizar la producción de losas Filtrón; control de calidad del producto y el Mantenimiento de la maquinaria.

Aparte de la estructura funcional, Intemper está organizada de manera divisional, en función de la zona geográfica, el producto o el cliente: Área internacional, Andalucía, Cataluña, Intemper Solar.

FIGURA 1
Organigrama de Intemper

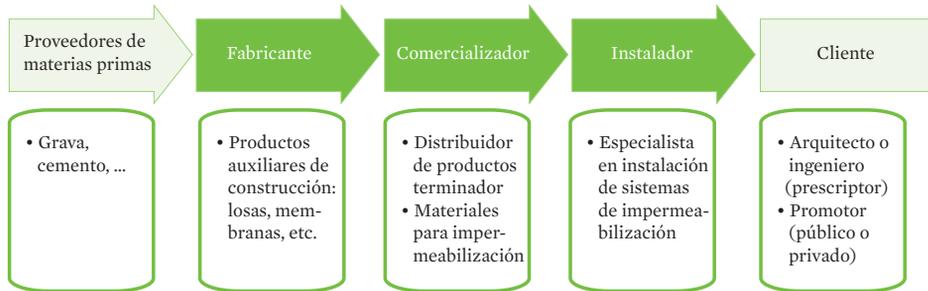


Como puede observarse en el organigrama, Intemper está configurada como una organización flexible donde las mejoras o innovaciones pueden surgir de cualquier parte o área. Es una estructura bastante horizontal donde todas las áreas ostentan la suficiente motivación y autonomía para emprender y afrontar los cambios del entorno, y donde la información y el conocimiento fluyen con facilidad.

Por otro lado, la Dirección General ha considerado que una empresa cuyas bases de ventaja competitiva fueran la innovación, la calidad y la mejora continua debía tener una estructura integrada. Así, aunque Intemper inicialmente sólo era un instalador de sistemas de impermeabilización, a partir de 1981 comenzó un proceso de integración vertical hacia atrás; en primer lugar, distribuyendo y comercializando productos vinculados a la impermeabilización, tanto importados como productos de origen español; y, en segundo lugar, desarrollando un producto único y patentado como la losa Filtrón, cuya fabricación fue subcontratada inicialmente, hasta que en 1991 se creó en Colmenar Viejo una fábrica propia altamente automatizada. La interacción y comunicación entre los técnicos, comerciales y operarios de fábrica son el principal manantial de donde surgen o emanan muchas de las mejoras e innovaciones de esta empresa. Ésta es la razón por la cual hace tres años se decidió que los comerciales, que se hallaban en Madrid cerca de los prescriptores, debían de estar en las instalaciones de Colmenar Viejo junto a los técnicos.



FIGURA 2
Cadena de valor de Intemper



6. La estrategia de la empresa

La Dirección General marca el objetivo global a alcanzar por la empresa y los directores generales determinan los objetivos en cada una de distintas áreas para contribuir a alcanzar dicho objetivo final. En el Comité de Dirección se realiza un seguimiento de la implantación de la estrategia formulada y de la consecución de objetivos. Intemper, con el fin de extender los objetivos generales en toda la organización, cuenta con un Cuadro de Mando Integral o *Balance Scorecard* en donde se requiere de la colaboración y el compromiso de todos los empleados en aras del éxito final de la empresa.

En virtud de lo anterior, se puede afirmar que desde la Dirección General se planifican las actuaciones estratégicas esenciales; no obstante, los gestores de Intemper aceptan el importante peso que en una empresa innovadora tiene la estrategia emergente, de hecho, la introducción en algunos productos y mercados son consecuencia de decisiones que han surgido o emanado en la práctica, como, por ejemplo, las fachadas verticales o su presencia en la Expo de Shanghái que podría precipitar su internacionalización a los países asiáticos.

La estrategia de la empresa se puede encuadrar claramente en la diferenciación, sin olvidar que hoy en día el ser eficiente en costes es un requisito imprescindible para sobrevivir. En este sentido, como venimos comentando desde el principio, Intemper trata de diseñar sistemas o soluciones individualizadas sostenibles en función de los requerimientos de los prescriptores o clientes finales, llevando a cabo estudios pormenorizados de pluviometría y otras características del entorno para que los sistemas se adapten y rindan a nivel óptimo en cada localización.

Otro comportamiento estratégico de Intemper es la diversificación en productos o sectores relacionados. La búsqueda de soluciones de impermeabilización en armonía con la naturaleza ha concatenado la posterior penetración de la empresa en las fachadas naturales o en el sector solar (Intemper Solar).

En esta continua búsqueda de adaptación a los cambios y requerimientos del entorno, la innovación o el I+D constituye el “leitmotiv” de Intemper.



Otra de las actuaciones estratégicas clave de Intemper reside en su actitud proactiva en el desarrollo continuo de capacidades organizativas en aras de conseguir la adaptación sostenible a entornos altamente volátiles y competitivos. En esta dirección, uno de los objetivos principales de la empresa es que el 60% de sus empleados tienen que recibir alguna acción formativa a lo largo del año. Por otro lado, cada tres meses se organizan Jornadas Técnicas Internas para fomentar que se comparta conocimiento y se desarrollen capacidades interdepartamentales.

Por último, dos comportamientos estratégicos característicos de Intemper son la gestión estratégica del capital social y la “co-opetition” o cooperación competitiva. Ambos conceptos dotan a la empresa de una notable flexibilidad y le permiten el acceso a recursos o mercados que están ubicados en otras empresas o incrustados en sus relaciones.

7. El círculo virtuoso de la empresa

El corazón y el origen de todas las actividades de la empresa se halla en la innovación o I+D, nutriéndose este núcleo a su vez del *feedback* que recibe de las cuatro áreas principales de la empresa: el diseño, donde se proporcionan soluciones individualizadas y diferenciadas para cada uno de los clientes; la fabricación, donde se emplean *inputs* de alta calidad y se realizan estrictos controles de calidad; la comercialización, donde tanto los técnicos como los comerciales de la empresa, a través de visitas personales, seminarios, jornadas de puertas abiertas en la fábrica, tratan de convencer a los prescriptores de la idoneidad de los sistemas Intemper, así como, toman buena nota de los requerimientos e inquietudes de los prescriptores; y la ejecución, donde directamente, o bajo la supervisión de la empresa, se trata de materializar con máxima calidad las soluciones proyectadas.

 FIGURA 3
Círculo virtuoso de Intemper





8. Conclusiones

En la siguiente tabla mostramos de manera esquemática los elementos principales que caracterizan el modelo de negocio de la empresa Intemper.

|  TABLA 1 Cuadro resumen | |
|---|--|
| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
| Metas del proyecto empresarial | Innovación permanente en soluciones integrales de cubiertas y fachadas que compatibilicen la arquitectura con los recursos naturales. |
| Cliente objetivo | Los prescriptores concienciados no sólo con las soluciones estéticas sino también con modelos arquitectónicos sostenibles y verdes. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Fabricación, comercialización e instalación de materiales de impermeabilización y soluciones integrales de cubiertas y fachadas. También desarrolla actividades en el sector de energía solar. |
| Capital relacional de la empresa | El capital social es uno de sus recursos principales. Mantiene una estrecha relación con la empresa proveedora alemana de láminas de impermeabilización, colaborando incluso en proyectos de investigación. Posee una red externa de instaladores, tanto autónomos, como empresas. Y colabora con investigadores (Cátedra con la Universidad Politécnica de Madrid) en el desarrollo de nuevas innovaciones. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | I+D (actividad clave), Diseño (diseñan cada cubierta de cada edificio según las necesidades y usos concretos seleccionando los sistemas, materiales y especies vegetales más adecuados), Compras (sistema de evaluación de proveedores), Fabricación (intenso grado de automatización), Marketing/Ventas, Distribución, Instalación, Servicios al cliente (garantía decenal). |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | La competencia esencial básica de Intemper es la capacidad innovadora de desarrollar soluciones integrales sostenibles en cubiertas y fachadas. |
| Estructura de costes | Busca una estructura de costes lo más flexible apostando por los costes variables. Filosofía just-in-time en la producción y almacenamiento, agentes externos en la instalación, subcontratación del transporte y alianzas estratégicas en la investigación. |
| Ingresos | Los ingresos de esta empresa proceden de ofrecer soluciones innovadoras, diferenciadas e individualizadas para cubiertas y fachadas que compatibilizan naturaleza y arquitectura, principalmente, en España. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | La ventaja competitiva de la empresa yace en capacidades dinámicas de generar continuamente nuevas soluciones en cubiertas y fachadas, que sean respetuosas con el Medio Ambiente y proporcionen eficiencia energética, lo cual, otorga una importante sostenibilidad al modelo de negocio. |



TABLA 2

Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio

| Elecciones del modelo de negocio | Consecuencias |
|---|--|
| Metas del proyecto empresarial | Fomentar en los prescriptores y en la sociedad en general, la necesidad de desarrollar soluciones arquitectónicas sostenibles y respetuosas con el Medio Ambiente. |
| Cliente objetivo | La situación económica actual obliga a la empresa a buscar nuevos clientes en mercados internacionales. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | La participación de la empresa en distintos proyectos de innovación (láminas de impermeabilización (FDT), fachada natural, losas solares, medición del CO ₂) marcará el devenir futuro de la empresa. |
| Capital relacional de la empresa | La gestión estratégica de las relaciones con los stakeholders continuará siendo uno de los pilares de su éxito empresarial. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | La empresa continuará apostando por la innovación como el corazón de toda su cadena de valor, ya que ésta puede y debe surgir de cualquier parte de la organización. La integración de actividades, la flexibilidad de su estructura organizativa, las sinergias, la gestión del conocimiento y la formación continua de sus empleados dotan a Intemper de la flexibilidad requerida para enfrentarse a los cambios en el entorno. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Las capacidades dinámicas relacionales e innovadoras permitirán a Intemper continuar siendo el referente nacional e internacional en soluciones arquitectónicas sostenibles. |
| Estructura de costes | La empresa seguirá apostando por una alta eficiencia en costes sobre todo en los componentes commodities o actividades donde sea difícil diferenciarse de la competencia. |
| Ingresos | La intensa crisis en el sector de la construcción español ha afectado a los ingresos de la empresa. Por esta razón, Intemper apuesta por los sistemas ecológicos, la energía solar y los mercados internacionales como las fuentes de ingresos con mayor potencial en los próximos años. Además de otras oportunidades de negocio que surjan de sus actuales proyectos de investigación. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | La creciente sensibilidad de la sociedad tanto por las cuestiones Medioambientales, así como, el mayor interés por la utilización de energías verdes y su uso eficiente hace que el negocio siga presentando una importante viabilidad siempre y cuando la empresa continúe innovando y adaptándose a las exigencias de su entorno. |



9. Clave del éxito: Cómo aunar naturaleza y arquitectura

Francisco Ruiz, y su empresa Intemper, constituye un ejemplo de visión, anticipación y adaptación constante a los cambios del entorno. Así, esta empresa ha identificado en la creciente preocupación de la sociedad por el intenso y continuo deterioro del Medio Ambiente, y en la escasez de espacios verdes en las grandes urbes, un gran nicho de mercado.

El éxito y sostenibilidad de este modelo de negocio se cimienta en la búsqueda constante de soluciones innovadoras. Para este fin, la empresa ha apostado desde el principio por establecer y gestionar estrechas relaciones con sus *stakeholders*, así como, por desarrollar capacidades dinámicas en el área de la innovación que permitan a la empresa estar continuamente adaptada a las exigencias y cambios de su entorno.

Por último, destacar que la implicación de las administraciones públicas en incentivar y regular la utilización de soluciones arquitectónicas sostenibles resulta vital para el desarrollo de este sector.



ALTRA Corporación Empresarial



1. Identificación de la empresa

ALTRA Corporación Empresarial está compuesta por tres divisiones: Airzone, AT Home y Evita. Esta corporación está encuadrada en el CNAE 2751 como fabricante de electrodomésticos; sin embargo, su actividad abarca tres líneas de negocio: la climatización inteligente, la automatización residencial (domótica) y la telemedicina a través de la utilización de las tecnologías de información y comunicación (TICs).

El caso de ALTRA ilustra como Antonio Mediato Martínez con la edad de 31 años, inició a finales de 1996 un proyecto empresarial con la creación de Airzone. Esta empresa crea un concepto revolucionario en el mundo de la climatización: la zonificación. Una tecnología novedosa para los equipos de climatización por conductos que permite controlar la temperatura de manera independiente en cada habitación de una vivienda o de una oficina con el consiguiente ahorro energético que eso produce. En la actualidad Antonio Mediato es el director general de ALTRA, siendo el principal accionista con el 51,71% del capital, junto a su socio Francisco Vertedor Sánchez (25,85%) y María Almudena Díaz Pérez (22,43%). La empresa tiene un capital de 19.428.336 euros gracias a los recursos propios de los socios.

Las oficinas centrales de esta empresa se encuentran en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), sito en la localidad de Campanillas, un municipio situado a 12 Km. del centro de Málaga. Su facturación alcanzó, en 2009, la cifra de 10.157.036 euros, y en la actualidad cuenta con 153 empleados.

Como elemento del sistema de gestión medioambiental, ALTRA ha sido certificada con la ISO 14001 y la ISO 9001. También está adherida a ECOEMBES⁷, para que sus cajas y embalajes se recojan en destino.

⁷ Sociedad sin ánimo de lucro, cuyo objeto social es el diseño y organización de un Sistema Integrado de Gestión (SIG), encaminado a la recogida selectiva y recuperación de residuos de envases y embalajes, para su posterior tratamiento, reciclaje y valorización.



2. Definición del proyecto empresarial

El origen de ALTRA Corporación Empresarial arrancó, en diciembre de 1996, con Airzone, como parte de un trabajo de innovación en un segmento muy concreto dentro del sector de climatización. En aquel momento del año 1997, según señala Antonio Mediato, *“la preocupación por el consumo energético, no era como la que hay hoy, pero ya se empezaba a ver que la energía era un bien escaso, que había que administrarlo, y no se podía derrochar. La climatización y la calefacción son responsables del 50% del consumo energético de una vivienda actual, y en una oficina más de la mitad. El 22% del consumo energético nacional es residencial, con lo cual la climatización y la calefacción estarían entorno el 11% del consumo energético nacional. Creo que es un foco como para trabajar en él”*.

Antonio Mediato comenzó con 22 años en la empresa de energía solar Isofotón, donde aprendió la importancia del ahorro de energía. Continuó en la empresa de climatización de edificios públicos, Ciatesa, en la cual aprendió que, en la climatización residencial, estaba todo por hacer. De la combinación de ambas “lecciones”, nació su interés por la climatización residencial: buscar confort y ahorro. *“La convergencia de estos dos mundos, uno de energía alternativa con la especialización que tuve en una fábrica de equipos de aire acondicionado, me hizo ver que había un nicho de mercado no cubierto, que era el control de instalaciones que podíamos llamar por conductos,... la climatización centralizada por conductos”*.

En realidad, la idea surge de la siguiente manera, como explica Mediato: *“Dices: en lo que yo sé hacer, se podría hacer algo... Yo, del conocimiento que tenía de un sector como era el de la climatización, ví que había un nicho no cubierto que era el de Airzone: la gente se quejaba de que consumía mucho, de que no tenía confort, o sea, se daba un binomio muy extraño: gastaba más energía de la necesaria y, además, no tenían confort, unos tenían frío y otros calor. Entonces dijimos, ¿se podría hacer un sistema electrónico que regulara esto? Yo, concretamente, lo propuse en mi empresa (Ciatesa) y no me hicieron mucho caso, y llegó un momento en que te obstinas en que esto se podría hacer. Y un día decides hacerlo, y lo decides hacer porque encuentras normalmente algún colaborador, los colaboradores necesarios son muy importantes en esto de la innovación; yo encontré a Paco (Francisco Vertedor), le propuse hacer un prototipo... Hicimos una placa electrónica que comandaba todo, y compramos en el mercado los termostatos, las rejillas y las motorizamos, es decir, teníamos que comprar material y adaptarlo. Bueno, empezamos, yo conocía a clientes a los que había hablado de esta problemática, a esos clientes se lo agradeceré toda la vida porque fueron los verdaderos conejillos de Indias de esta historia... Probaron, vimos que era viable hacerlo, por supuesto el sistema que hacíamos en aquella época era muy precario, llegó un momento en el que dijimos, bueno vamos a hacerlo un poco mejor, y entonces, constituí en 1997 Airzone [Airzone, S.L.], y un año después dejé Ciatesa, porque vi que el proyecto era más que viable, y empezó la travesía del desierto”*. También dice: *“Recuerdo aquella época un poco como el hombre orquesta, éramos 3 personas, subcontratábamos prácticamente todo, y te tocaba vender, fabricar, cobrar, montar, hacer sistemas de información, manejar bancos, aquello era terrible, cuantas veces me he arrepentido, no te lo puedo ni decir, seguramente todos los días...”*.



Tres son los momentos clave según comenta Antonio Mediato:

El primero fue que Airzone, S.L. arranca en una nave muy pequeña en el polígono San Luis, en Málaga, y llegó un momento en que se dijeron que su sitio estaba en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), donde están desde el año 2002. En el parque encontraron dos cosas fundamentalmente. La primera, el acceso a información que no tenían, o sea, estar en un parque tecnológico en general, y en particular estar en éste, les ha propiciado darse cuenta de que se puede acceder a proyectos de I+D, financiación, colaboraciones... En segundo lugar, se han dado aquí cuenta, de que son como otros, es decir, como muchas empresas que hacen lo mismo que ellos sólo que en otro sector. También se inicia por esta fecha un proceso de integración vertical, empezando a desarrollar internamente los procesos o productos importantes, lo cual les proporciona dos cosas: 1) independencia (puesto que eran muy dependientes de proveedores y existía el riesgo de que se convirtieran en competencia), y 2) margen sobre ventas.

El segundo momento clave fue años después, en 2005, cuando se produjo la fusión entre Airzone Control, S.L.⁸ y la empresa de Paco Vertedor (autónomo), que podríamos decir que era su proveedor estratégico, para dar lugar a Airzone Clima, S.L. (actualmente dentro de la Corporación Empresarial ALTRA). Esta fusión se aprovechó para capitalizar los fondos propios: *“En ese momento fiscalmente no teníamos que hacer ningún tipo de dispendio para convertir esos fondos propios en capital social, pero, pensando en el futuro, lo hicimos. Era una manera de darle a la empresa una consistencia, y todo lo que habíamos conseguido en esos años llevarlo a capital social”*.

El tercero ha sido ALTRA, *“la corporativización de las actividades que teníamos en Airzone. Esta empresa hacía climatización, domótica, etc. Bueno, eso se medio entendía. Pero ya cuando nos metimos en telemedicina, teleasistencia, etc., ya era muy difícil de explicar todo esto. Entonces hace año y medio prácticamente, a principios de 2009, constituimos ALTRA,... fue un proyecto que arrancó en 2007. Tardó un año en hacerse,... no es fácil de hacer, el tema corporativo era complicado fiscalmente, mercantilmente... Lo que ha hecho ha sido corporativizar nuestras actividades... donde hay... I+D, producción, finanzas, marketing. Y luego debajo de ALTRA hay 3 divisiones: Airzone, AT Home y Evita”*, explica Antonio Mediato.

La visión de ALTRA refleja la intención de convertirse en una corporación internacional, que se desarrollará y liderará en las áreas de la mejora de la calidad de vida, el desarrollo sostenible, el bienestar social y la vida asistida por el entorno. Como indica Mediato: *“... Nos costó mucho definir la visión... nos dimos cuenta de lo importante que son las personas en la empresa”*.

En cuanto a la misión de ALTRA, su actividad se centra en la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de productos y servicios innovadores, para el confort y la racionalización del consumo energético en un mercado global. Además, la misión de ALTRA

⁸ Empresa en donde Antonio y Paco eran socios, y que sustituyó a Airzone, S.L.



representa la identidad y personalidad de la empresa, su individualidad y diferenciación, y en su formulación se refleja su razón de ser. ALTRA es un grupo empresarial formado por un equipo de personas con un alto sentido de la ética: *“Para nosotros es muy importante el tema personal,... en esta empresa, se habla mucho de un grupo de personas que trabaja,... siempre buscamos gente con un comportamiento ético que tenga recorrido, que venga aquí a hacer equipo”*.

3. El modelo de negocio

Hay dos aspectos en su modelo de negocio de especial importancia: los valores y los principios de gestión en los que la empresa fundamenta su desempeño. Por lo que respecta a los valores, ALTRA se basa en el desarrollo permanente, la innovación en todas las actividades de la empresa, el dinamismo, la eficiencia de las actuaciones y la cooperación empresarial. Uno de sus principales valores está en el cliente, poniendo a disposición de los usuarios productos y servicios que satisfagan sus necesidades y que aumente su calidad de vida. Así lo expresa Antonio Mediato:

“Nosotros siempre damos un argumento... de nuestros productos, de que tienen un retorno, y, de hecho, el de Airzone lo tiene energético, y en AT Home también es energético. Y en el mundo de la salud con Evita buscamos simplificar los procesos. Imaginad un centro de salud, por ejemplo, donde de pronto hay un espacio donde se pueda captar una imagen, o se pueda hacer una prueba de espilometría, y que un médico que está en el hospital no tenga que ver a esa persona, salvo que lo que vea le llegue al hospital... Estamos hablando de desplazamientos, de tiempo, de gasto de energía, de gasto de recursos. Creo que podemos aportar una mejora porque, además,... el usuario va a recibir un mejor trato, las listas de espera se puede acortar, etc., y, además, se puede producir un ahorro en la cadena de valor, con lo cual estás haciendo las dos cosas: la mejora de la calidad de vida y la sostenibilidad; eso es lo que nos mueve”.

ALTRA trabaja creando un entorno de clientes, proveedores, empleados y colaboradores, sustentado en seis principios de gestión como motor de perfeccionamiento y búsqueda de la excelencia: (1) Seguridad, entendida como la generación continua de confianza, fiabilidad, credibilidad y cumplimiento de compromisos. (2) Desarrollo, mediante el crecimiento, análisis, gestión de datos y la búsqueda de conocimiento. (3) Justicia, actuando dinámicamente, usando reglas y procedimientos de regulación, rentabilización y control de sus actuaciones. (4) Estatus, alcanzado por la diferenciación de sus productos, servicios y estrategias, innovación en todas las actividades, creación y aplicación de nuevas tecnologías. (5) Pertenencia, sustentada en actitudes de equipo, comunicación, objetivos comunes, compromiso con un fin común y participación. (6) Plenitud profesional, como causa y efecto de lo anterior, por optimismo, generación de marca, fluir de la relación personal y profesional.

Para llevar a cabo su modelo de negocio, ALTRA sustenta su ventaja competitiva en la innovación y el desarrollo de tecnología de última generación, en el ámbito del espectro radioeléctrico y las redes de sensores inteligentes.



Los campos de actividad de la corporación se ven reflejados en sus tres divisiones:

- **Airzone** como fabricante de sistemas de zonificación, una tecnología que controla la temperatura de manera independiente en cada habitación de la casa u oficina, garantizando así la temperatura ideal para cada persona.
- **At Home** en automatización residencial (domótica), con sistemas que controlan todos los elementos del espacio de vida o trabajo o de las diferentes instalaciones que consumen energía en una vivienda (o una oficina): iluminación, persianas, cortinas, toldos, puertas motorizadas, audio distribuido por estancias, seguridad, alarmas, video portero, control de electrodomésticos, climatización y calefacción, etc., que permiten modificar su carga técnica, es decir, se interactúa con ellas con el fin del ahorro energético. Además, se aprovechan las TICs para extender el control de la instalación a cualquier lugar donde se encuentre el usuario del sistema.
- **Evita** con tecnología aplicada a la salud, con la prestación de servicios de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades a distancia (telemedicina), a través de la utilización de tecnologías de información y comunicación (TICs).

El modelo de negocio de ALTRA promueve la cooperación empresarial para compartir el conocimiento. Así, existen colaboraciones con IDEA, EXTENDA, CDTI, RETA (Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía), etc. Según Mediato: *“Tenemos también acuerdos con fabricantes de equipos de climatización... “competimos” con ellos en el mercado, [pero] estamos en sus catálogos. Probablemente somos más proclives a hacer cooperación que otros. Muchos de los moldes que tenemos los hemos diseñado conjuntamente con proveedores. Con los clientes, tenemos muchos cursos de formación, tenemos que generar demanda, y, por tanto, tenemos que estar muy al lado de ellos”.*

Un elemento clave para conocer el modelo de negocio de ALTRA está en considerar al personal propio como el principal agente de interés, como señala Mediato: *“Sin personas no hay nada, sin gente no se puede hacer nada”.* A continuación figuran los propietarios (socios, accionistas, etc.), los clientes, otros agentes del sistema de I+D (universidades y el parques tecnológico), los proveedores, los órganos reguladores, las asociaciones de consumidores, los medios de comunicación social, otras empresas (competidores, subcontratistas), las administraciones públicas y, finalmente, los agentes sociales (patronales, sindicatos).

El éxito del modelo de negocio de ALTRA ha llevado a la corporación a obtener diversos galardones. Así, en 2009 obtuvo el XIII Premio Andalucía de Investigación “Fomento” al fomento de la innovación científica y técnica. Más recientemente, con motivo del Día de Andalucía, la Junta de Andalucía le otorgó la Distinción Día de Andalucía Málaga 2010. Asimismo, ha recibido el Premio Alas y el Premio Joven Empresario Nacional.



4. El papel de la innovación

Se trata de una empresa muy innovadora que, en realidad, genera modelos de negocio completos, lo que implica desarrollar innovación en producto, en proceso y en marketing. La corporación ALTRA se puede decir que hace innovación radical y que es emprendedora, pues lleva a cabo una diversificación en líneas de negocio que constituyen nichos o huecos de mercado diferentes.

4.1. La gestión de la innovación

La corporación ALTRA tiene a 30 personas trabajando en I+D, siendo una de las empresas más activas en I+D a nivel andaluz. Crean que para hacer algo serio en innovación, y más concretamente a nivel de desarrollo tecnológico, hay, primero, que conocer el sector (saber qué hay y qué no hay), pues sino se corre el riesgo de “reinventar la rueda” o meterse en algo en donde ya alguien ha fracasado previamente. Por tanto, piensan que antes de hacer I+D, hay que hacer vigilancia tecnológica.

El proceso innovador, como explica Antonio Mediato, se guía por la siguiente regla: *“Si no hay una necesidad de mercado o no la detectamos, no ponemos en marcha dicho proceso”*. También afirma: *“Nosotros ponemos en marcha la innovación, siempre y cuando creamos que el mercado la va a aceptar”*. Esto se relaciona con el hecho de que sus jefes de producto, que son técnicos, están dentro del departamento de marketing, en contacto con el mercado. Así, el desarrollo de nuevos productos o negocios va precedido de un estudio del mercado (por ejemplo, en el caso de la telemedicina se han realizado hasta *focus group* con usuarios, farmacéuticos, etc., para saber exactamente por dónde ir en el futuro). Sin embargo, a pesar de que el proceso innovador parte de una necesidad detectada en el mercado, los productos son tan novedosos que tienen que generar la demanda (normalmente actuando sobre prescriptores).

Su sistema de vigilancia tecnológica o gestión del conocimiento juega un papel muy importante, puesto que tienen que estar muy atentos al mercado de forma permanente, ya que cuando se inicia un proyecto está a unos dos años de su comercialización, y en este tiempo pueden pasar muchas cosas. Cada vez que alguien sabe o ha visto algo de interés, va a una feria, a una charla, a un evento, etc., genera un informe, que se pone en común o se vuelca en un servidor compartido. Los encargados de actualizar toda esta información son tanto los jefes de producto como los directores de los proyectos de I+D. Aunque también tienen numerosas reuniones en donde se habla mucho. Existe un proceso para la gestión de la información, de cambios, etc., que forma parte de su sistema de calidad.

Ya que la empresa está integrada verticalmente, y pone en marcha modelos de negocio completos, es muy innovadora en todas las áreas. La innovación en producto supone desarrollar un producto ampliado, es decir, que incluye las características del servicio. Puede incluir el desarrollo de interfaces, de sensores, de hardware, de software de aplicación, de la electrónica de los termostatos, etc.



Con respecto a la innovación en proceso, implica diseñar nuevos sistemas productivos. En el caso de Airzone, la fabricación está muy automatizada y robotizada. Esta innovación se ha desarrollado en los últimos 5 años en colaboración con el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Ingenieros de la Universidad de Málaga, y se ha traducido en un considerable aumento de la productividad.

En cuanto a la innovación en marketing, se tiene que idear una nueva manera de atacar el canal de venta, fijar precios de algo que no existe, etc.

Es habitual la colaboración con OPIs (Organismos Públicos de Investigación), en su mayoría andaluzes (aunque también está la Universidad de Valencia). Esta colaboración suele ser muy variopinta: con ingenieros de telecomunicaciones, mecánicos, electrónicos, informáticos (por temas de hardware, software, comunicaciones, etc.), abogados, psicólogos, ergónomos y médicos (para el proyecto de telemedicina y teleasistencia), matemáticos (por temas de algoritmos), etc. En este momento, se está colaborando igualmente en un proyecto CENIT con Iberdrola sobre interfaces de comunicación con las compañías suministradoras eléctricas (relacionado con el proyecto de AT Home). Con el proveedor de plásticos se diseñan conjuntamente moldes. Incluso se ha desarrollado un plan de innovación de la empresa en colaboración con la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Málaga.

A la hora de proteger la innovación poseen patentes europeas y mundiales, y registran la propiedad intelectual de los catálogos, etc., lo cual les ayuda, pero, aún así, les copian. Se confía más en el “secreto de negocio”: El cómo la empresa lo hace o lo va a hacer, el cómo se relaciona con los clientes o el mercado es más difícil de copiar. Consideran que se protegen de la competencia gracias a que venden “soluciones integradas” con un gran valor añadido, que constituyen un sistema con cierto grado de complejidad (que lleva ingeniería, servicio postventa, etc.). En otras palabras, lo que se vende es un intangible que no es fácil de imitar.

4.2. El uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación

Internet se usa en todos los ámbitos. En I+D, gran parte de la documentación para la vigilancia tecnológica se consigue en Internet, a lo que hay que añadir el uso de un servidor para compartir toda la información, como se ha mencionado antes.

En marketing, existe un canal de venta B2B (*Business to business*) a través de su sitio Web, o una tienda online en el caso de su producto Aidoo Zonekit. Internet les permite también tener tarifas dinámicas, es decir, los precios se modifican en función de cómo va cambiando el coste de las materias primas (aluminio, chapa, etc.).

Por otra parte, el personal de I+D recurre a herramientas de código abierto. Así, se usa Linux para programar muchas cosas con el objetivo de que sus productos sean abiertos para que se puedan integrar. También han instalado recientemente un sistema ERP de Oracle, que les permite integrar las distintas áreas funcionales sobre una base de datos común.



Asimismo, se realiza un seguimiento de las redes sociales para captar las opiniones de los usuarios finales sobre sus productos. Y se usa la Web 2.0, ya que tienen su propio blog. Esta fuente de información de las redes sociales les permite mejorar los contenidos de su página Web y resolver las dudas de los clientes (por medio de las respuestas a las preguntas más frecuentes, FAQs), o en algunos casos, puede implicar una actuación o comunicación concreta por parte de la empresa.

5. Cultura corporativa

Se sigue un estilo de dirección participativo, que busca el consenso de todos. Se tiene en cuenta la opinión del personal, se realizan muchas reuniones, hay mucha participación, etc. La toma de decisiones es algo que se está haciendo de forma permanente, y resulta relativamente fácil, a veces, incluso sin necesidad de reunirse. Todo el personal ha participado en la elaboración del plan estratégico, y conocen cuál es el camino que quiere seguir la empresa, etc.

En esta empresa la delegación es una constante, la cual se considera clave para poder crecer. Aunque en el pasado se le ha dado enseguida responsabilidades al nuevo personal que ha entrado, actualmente se presta más atención a la madurez de la tarea y de la persona. En palabras de Antonio Mediato: *“Yo no creo que se pueda delegar muy pronto una tarea no madura, y, por supuesto, no se le puede delegar algo importante en una persona que no esté madura profesionalmente”*.

Dado el riesgo asociado a la innovación que lleva a cabo esta empresa (no se sabe si va a tener éxito hasta que no se enfrenta al mercado), es evidente que se tiene que fomentar la asunción de riesgo por parte de los empleados.

En ALTRA, el personal tiene libertad para hacer, y las equivocaciones y los fallos se consideran una consecuencia de actuar; lo que no se admite es “que no se haga”. Los aciertos se suelen reconocer a través de la comunicación de los éxitos alcanzados, pero se hace a nivel de departamento (I+D, o Comercial, ha conseguido...), pero no a nivel personal. Como bien explica Antonio Mediato: *“No nos gusta que la gente individualmente se luzca aquí, somos un equipo, somos una empresa”*. Se puede afirmar que todo esto forma parte de la cultura empresarial de ALTRA.

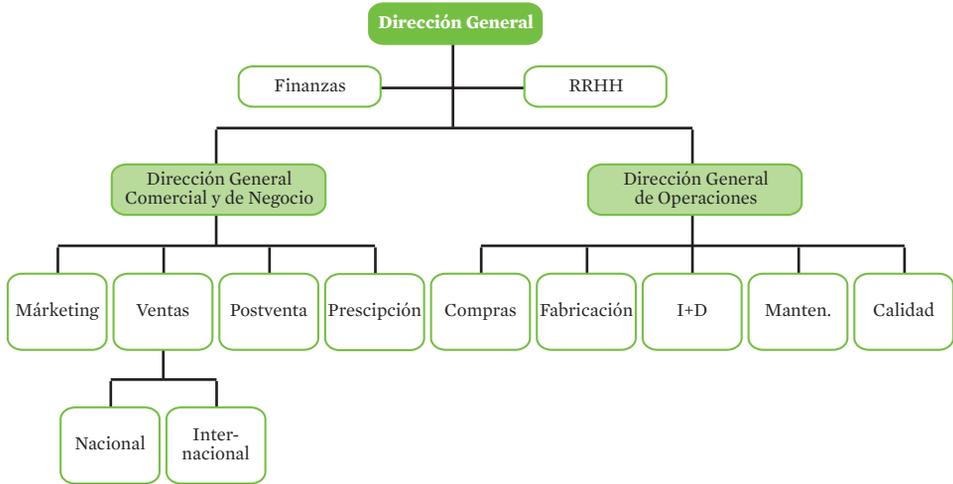
6. Configuración organizativa y capital humano

En la figura 1 se representa de forma simplificada el organigrama de la Corporación ALTRA. Como puede observarse hay un director general, que es Antonio Mediato, y dos grandes direcciones generales: Comercial y de Negocio, de la que se ocupa directamente también Antonio Mediato; y Operaciones, que dirige Francisco Vertedor. Finanzas y Recursos Humanos serían dos departamentos *staff*. Este reparto de funciones entre Antonio y Francisco responde al criterio de que cada uno hace lo que sabe hacer mejor. De ambas direcciones



generales dependen, a su vez, una serie de departamentos, con sus directores y responsables.

FIGURA 1
Organigrama de ALTRA



El departamento de prescripción gestiona la relación con las personas que influyen en la decisión de compra de sus productos, como arquitectos o ingenieros, que son los que hacen los proyectos.

El equipo directivo que dirige la empresa está formado por las dos grandes direcciones y por los directores de los departamentos más importantes (recogidos en el organigrama). Éste se reúne semanalmente (y bimestralmente para el tema de presupuestos).

En el capital humano de ALTRA destaca su juventud, su preparación, su talento y su capacidad de adaptación, que ha ido demostrando en las distintas etapas por las que ha atravesado la empresa (inicio, madurez o crisis).

En ALTRA no sólo se busca a gente inteligente, preparada y competente, sino que se le da mucha importancia al comportamiento ético, que sean personas que vayan a hacer equipo y no a lucrarse económicamente. Se cree mucho en la transparencia y la ética empresarial.

Son personas que se identifican con la empresa, que viven el negocio, que trabajan en equipo y que generan ideas constantemente de forma espontánea. La empresa dispone de caminos para canalizar estas ideas, que pueden representar simples mejoras. Se llevan a



unos pequeños comités que tienen los jefes de producto, y, si se aprueban, pasan a lo que se llama el “proceso de cambio de nuevo producto”.

En el caso del personal de fabricación, que sabe muchas cosas sobre cómo mejorar los procesos, pero que era más difícil de motivar, se implantó durante un tiempo lo que denominaron “la idea del mes”, la cual se premiaba económicamente. Salieron tantas ideas que decidieron quitar este incentivo, puesto que esto se ha convertido en una dinámica habitual (es decir, se sigue haciendo sin que haya que incentivarlo: es normal que los empleados comenten al jefe de fábrica que es lo que piensan que se puede mejorar).

7. Estrategia de la empresa

Actualmente tiene en vigor un plan estratégico, elaborado en colaboración con la Universidad de Málaga, cuyo horizonte temporal es 2007-2011, y que marca el norte de la empresa. Sin embargo, en este plan estratégico no se recoge la crisis actual, por lo que se han tenido que modificar algunas cosas. Consideran que en su sector no es el momento ni siquiera de planificar a corto plazo, pues no se sabe si la situación será mejor, estable o peor a final de año. Aunque sí piensan iniciar un proceso de dirección estratégica cuando vean el final de la crisis y tengan más claro cual puede ser el futuro.

A pesar de tener un plan estratégico también se dejan guiar por la intuición, es decir, en función de la información que se capta se decide una cosa u otra, pero siempre sin perder el norte de hacia a donde se quiere ir. En general, se sigue un camino; sin embargo, en este camino hay muchos cruces, y, a veces, se toma el camino equivocado, lo que obliga a cambiar, etc. En otras palabras, no se sigue un proceso de forma estricta, sino que el plan estratégico se aplica, por así decirlo, de una manera flexible.

La corporación ALTRA aplica una estrategia competitiva de diferenciación. Sus productos aportan un valor añadido o suponen una mejora. Tienen una “estrategia de precios máximos”, es decir, intentan cobrar por su producto el máximo que el cliente puede llegar a pagar a cambio del beneficio que obtiene (aunque sin pasarse). Argumentan que la innovación hay que pagarla y, además, es costoso tener una cadena de valor amplia.

También existe una estrategia de segmentación. En el caso de Airzone, el producto es diferente dependiendo del segmento (vivienda u oficina) y también cambia en función del tipo de canal. La gama de producto “Aidoo Zonekit”, que es una adaptación al mercado de vivienda para que se lo instale el mismo cliente, se vende directamente al usuario final sin intermediarios a través de su página Web, o a través de almacenes de distribución (e incluso en El Corté Inglés); mientras que el resto de productos (Airzone, etc.) se vende a instaladores (cuyos clientes son las constructoras o los usuarios finales que hacen reformas) o a distribuidores especializados de climatización, etc. (que, a su vez, venden a instaladores, normalmente pequeños). En AT Home cambia el tipo de instalador, pero los constructores, los usuarios finales y los prescriptores son prácticamente los mismos (Evita aún no tiene actividad comercial).



En los mercados internacionales, en donde a veces aparece la figura del gran distribuidor (que vende a otros distribuidores más pequeños), se acude a una segmentación geográfica. El producto no es el mismo en España, Francia o Estados Unidos, pues las instalaciones se acometen de una manera diferente, se usan otros materiales debido a la diferente normativa contra incendios, los motores se deben colocar en una posición concreta, hay que ventilar ciertas partes, etc.

Con respecto a la comercialización, la venta en el segmento residencial es diferente de la venta en el resto (oficina, industrial, edificios públicos, etc.). En residencial, el promotor tiene normalmente un departamento técnico (con un arquitecto), pero el peso del prescriptor es menor. En el resto, siempre hay un proyecto y el prescriptor tiene más poder.

En el caso de la domótica (AT Home) es diferente, ya que hay varios actores: el de clima, el de fontanería, el de persianas, por lo que se actúa sobre el instalador integrador o de instalaciones especiales.

Con respecto a la estrategia de comunicación, se usa fuerza de ventas para llegar al instalador y al prescriptor. En el caso del profesional se emplea igualmente publicidad en revistas especializadas (de instalaciones, de arquitectura, de ingeniería, etc.), el entorno Web, cursos, promociones, etc.

Para el usuario final se utiliza fundamentalmente publicidad en revistas de decoración, que se compran cuando se hacen obras, que adquiere el aficionado, etc.

Por último, la empresa está internacionalizada, con oficinas propias en Francia, Italia, Emiratos Árabes Unidos y Estados Unidos, además de las 16 delegaciones que posee en toda España.

8. Conclusiones

Airzone surgió para aprovechar un hueco de mercado que había en el sector de la climatización relacionado con el ahorro energético. Esta filosofía de analizar el sector antes de innovar, haciendo vigilancia tecnológica, se extiende al conjunto de los negocios de la Corporación ALTRA.

El modelo de negocio de ALTRA se sustenta en la innovación en todas las actividades de la empresa y en la colaboración empresarial. El cliente es uno de sus principales valores, para ello ALTRA pone a su disposición productos y servicios que se anticipan a sus necesidades, que aumentan su calidad de vida. El motor que permite el logro de los objetivos de la corporación descansa en personas y profesionales competentes que forman equipo, y que se caracterizan por un comportamiento ético.

La integración vertical y la capitalización de los beneficios han proporcionado a ALTRA independencia, y también contribuye a la obtención de unos mayores márgenes de beneficio.



La innovación se ha visto favorecida por el acceso a información, colaboración con OPIs, financiación, etc., que les facilita su pertenencia al Parque Tecnológico de Andalucía.

La empresa ya nace con una vocación internacional, y sin duda, la internacionalización de la empresa es otro de los factores que explican su éxito, más aún en estos momentos de crisis, que tanto afecta al mercado nacional, pues su actividad depende en gran medida de la construcción, uno de los sectores más castigados.

9. Clave del éxito: El capital intelectual es clave para competir

Este caso nos enseña cómo el capital intelectual es clave para competir. En primer lugar, el capital humano se caracteriza por su talento, por su inteligencia y por su comportamiento ético. En segundo lugar, el capital organizacional, recogido en sus sistemas de gestión de la información y del conocimiento, es la base para la vigilancia tecnológica, que es primordial para descubrir oportunidades de negocio. En tercer lugar, el capital social, tanto interno como externo, es un elemento fundamental. El capital social interno está presente porque se fomenta la comunicación dentro de la empresa, entre todas las áreas y miembros, y también se busca que las personas vayan a formar equipo, no a lucirse o lucrarse individualmente, lo cual favorece unas relaciones de calidad entre el personal de la empresa. El capital social externo está representado por el gran número de acuerdos de cooperación que tienen en todos los ámbitos, y con que trabaja estrechamente con sus colaboradores. Este capital social externo es en gran medida consecuencia de estar en un parque tecnológico.

Este capital intelectual permite la absorción y la generación del conocimiento necesario para el proceso innovador, que produce unos excelentes resultados. Por tanto, una primera recomendación es que hay que adoptar medidas para aumentar el capital intelectual de la empresa como un primer paso para ser una empresa innovadora.

La innovación de ALTRA se caracteriza por ser radical, en el sentido de que se persiguen oportunidades de negocio que implican explotar huecos o nichos de mercado por primera vez. En otras palabras, se trata de una empresa con una alta orientación emprendedora, ya que, además de innovar, está dispuesta a asumir riesgos y es proactiva al anticiparse a las necesidades del mercado. No obstante, la orientación emprendedora consume recursos, y con estos cuenta la corporación ALTRA, en parte porque capitalizó sus beneficios en momentos de bonanza económica, pensando en el futuro. Esta decisión puede considerarse un acierto, ya que disponer de ese “colchón”, junto a sus altos márgenes derivados de su integración vertical, son los que le permiten defenderse en estos momentos de crisis. En consecuencia, una segunda recomendación sería que la empresa debería tener una orientación emprendedora (innovar, asumir riesgos, ser proactiva) y buscar el crecimiento y la diversificación, pero, pensando que, los recursos financieros generados cuando el ciclo económico es favorable, pueden ser necesarios cuando no lo es.



TABLA 1

Cuadro resumen

| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|---|--|
| Metas del proyecto empresarial | Investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de productos y servicios innovadores, para el confort y la racionalización del consumo energético en un mercado global. |
| Cliente objetivo | Prescriptor (ingenieros, arquitectos, etc.), instaladores, almacenes de distribución y usuario final. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Climatización inteligente, la domótica, y telemedicina (tecnología aplicada a la salud). |
| Capital relacional de la empresa | Las personas (trabajadores, clientes, proveedores y colaboradores) son el principal grupo de interés. La colaboración con los agentes del conocimiento es también muy importante. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | Valor añadido principalmente por el personal propio: “Sin personas no hay nada”. La integración vertical también le permite añadir más valor a sus productos. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Sistema de vigilancia tecnológica importante. I+D muy activo e innovación en producto y en proceso. Por tanto, sus competencias esenciales son tecnológicas. También posee competencias comerciales (“sabe ver el mercado”) derivada precisamente de su actividad de vigilancia tecnológica. |
| Estructura de costes | Principalmente costes fijos debidos al tamaño de la instalación. |
| Ingresos | Principalmente procedentes de Airzone. Evita todavía está en fase de I+D. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Se sustenta en la innovación en todas las áreas de la empresa y en una fuerte cooperación empresarial. |



TABLA 1

Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio

| Elecciones del modelo de negocio | Consecuencias |
|---|--|
| Metas del proyecto empresarial | Diversificación en una serie de actividades en torno a la racionalización del consumo energético y la mejora de la calidad de vida. |
| Cliente objetivo | El cliente objetivo es común en Airzone y AT Home, lo que permite aprovechar ciertas sinergias comerciales (con la excepción del cliente de Aidoo Zonekit). El cliente de Evita supone la entrada en un mercado de usuarios finales que es muy diferente, lo que requiere adquirir nuevas competencias tanto tecnológicas como de marketing. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Los campos de actividad constituyen huecos o nichos de mercado en donde apenas existe competencia, por lo que disfrutan de las ventajas de primer entrante. |
| Capital relacional de la empresa | Su situación en un parque tecnológico favorece la colaboración con distintas instituciones, a través de las cuales mejora sus competencias tecnológicas, que, a su vez, le suministran una ventaja competitiva. La colaboración con EXTENDA ha favorecido la internacionalización de la empresa, y con ella su crecimiento. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | <p>Por un lado, la integración vertical le permite obtener un mayor margen de beneficios. Este mayor beneficio se traduce en mayores capitales propios, lo cual le da cierta independencia financiera.</p> <p>Por otro lado, ofrecer “soluciones integradas” a los clientes, que añaden gran valor, y hace más difícil la imitación por parte de la competencia.</p> |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Sus competencias tecnológicas le permiten desarrollar nuevos productos muy competitivos, así como sus propios sistemas productivos. Sus competencias comerciales reducen su riesgo de fracaso en el lanzamiento de nuevos productos o negocios. |
| Estructura de costes | Los costes fijos pueden aumentar cuando Evita tenga actividad comercial. |
| Ingresos | Los ingresos dan lugar a mayor beneficios, que financian sus actividades de I+D y su actividad emprendedora (entrada en nuevos negocios). |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Ser una empresa de referencia a nivel mundial en sus sectores de actividad. |



FIGURA 2

Red de valor del modelo de negocio. El círculo virtuoso de la empresa





Empresa de Gestión Medioambiental, S.A. EGMASA



egmasa
Empresa de Gestión Medioambiental
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

1. Introducción

La Empresa de Gestión Medioambiental, S.A., Egmasa, es una empresa pública de servicios a partir de la Junta de Andalucía, constituida en 1989 y adscrita a la Consejería de Medio Ambiente. Esta empresa, con experiencia en medioambiente, desde su creación ha ido consolidando sus actividades dirigidas a dar una respuesta eficiente a las necesidades ambientales de la sociedad andaluza. Se considera un referente dentro del sector medioambiental, que presta servicio a la sociedad en diversas áreas medioambientales.

El objetivo originario de EGMASA era la realización de todos aquellos trabajos y actividades relacionadas con la protección, conservación, regeneración o mejora del medio ambiente, así como cualquier otra actividad que fuera presupuesto, complemento, desarrollo o consecuencia de lo anterior. Desde su nacimiento, esta empresa ha volcado sus esfuerzos en lo que entonces eran las necesidades de carácter medioambiental más urgentes para Andalucía: los residuos industriales. En sus inicios, su misión era cubrir el déficit ambiental existente en la Comunidad Andaluza en relación con el sector industrial, la gestión y el tratamiento de los residuos, el control ambiental y las actividades relacionadas con los espacios naturales. A partir de 1995, con la creación de la Consejería de Medio Ambiente, amplía su campo de actividad a las labores de Prevención y extinción de incendios forestales (INFOCA), a trabajos relacionados con el medio natural y con la conservación de ecosistemas y labores de uso público en Espacios Naturales Protegidos.

Egmasa lleva años trabajando en colaboración con la iniciativa privada para la puesta en marcha de proyectos empresariales que cubran sectores incipientes o que están insuficientemente atendidos. La política de la empresa es la de mantener la presencia en estos sectores hasta que los proyectos se consolidan.

En los últimos años, su personal, liderado por la Dirección y la División correspondiente, ha trabajado por obtener el reconocimiento externo a la gestión ambiental o de la calidad de las actividades encomendadas. En este sentido, se han obtenido diversas certificacio-



nes y acreditaciones conforme las normas ISO 14001, 9001, 17020 y 17025. En 2005, la empresa ha emprendido varias iniciativas entre ellas, la aplicación del Modelo EFQM de Excelencia empresarial.

Otras iniciativas, surgidas en el marco de la gestión de la innovación y el conocimiento, han sido los proyectos de Gestión Documental y de Planificación y Seguimiento de actividades, así como la creación de la Unidad de I+D+i en el año 2005.

2. Modelo de negocio

La organización acorde con las necesidades (pasadas, presentes y futuras) que desde 1989 se cubren en la sociedad andaluza en el ámbito del medio ambiente, se estructura en las siguientes Divisiones Operativas:

División de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

Reduce, elimina, controla y vigila la contaminación ambiental, en sus numerosas manifestaciones. Asimismo, desempeña las actuaciones encomendadas por la Consejería de Medio Ambiente en materia de control y vigilancia de la calidad del agua (litoral y continental) y atmosférica.

Desempeña las actuaciones encomendadas por la Consejería de Medio Ambiente en materia de control y vigilancia de la calidad del agua (litoral y continental) y atmosférica.

Asimismo, lleva a cabo actuaciones relacionadas con la regeneración de espacios degradados.



IMAGEN 1



En materia de sostenibilidad destacan las actividades relativas a la Estrategia Andaluza de Cambio Climático y el Programa Ciudad 21 destinado a municipios andaluces.



También gestiona y ejecuta proyectos de abastecimiento y depuración de agua y presta asesoramiento técnico en la materia.



IMAGEN 2



División de Infraestructuras Ambientales y Gestión del agua

Presenta una amplia oferta de proyectos y servicios en el mercado de la ingeniería y la consultoría ambiental. Asimismo, gestiona y ejecuta proyectos de abastecimiento y depuración de agua y/o presta apoyo y asesoramiento técnico.

División de Medio Natural

La conservación, recuperación y aseguramiento de la gestión forestal sostenible en los montes públicos de Andalucía a través de las actividades que le encomienda la Junta de Andalucía es la misión fundamental de esta División Operativa. Además, provee de medios humanos y materiales para la prevención y lucha contra los incendios forestales en Andalucía, así como la atención de emergencias ambientales de cualquier tipo. Para ello, se encarga respectivamente de la gestión del dispositivo INFOCA y la gestión del grupo GREa.



IMAGEN 1



Conserva y recupera el entorno natural mediante una gestión forestal sostenible que permite el aprovechamiento racional de los recursos naturales (corcho, piña, recursos cinegéticos, etc.).

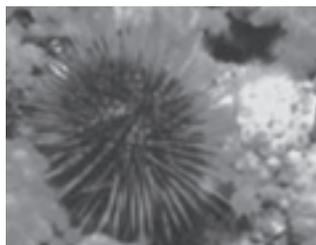
Para ello, se lleva a cabo la elaboración, supervisión y control de obras y proyectos de diferente naturaleza en el medio natural, así como la ordenación de los montes públicos de Andalucía.

División de Planificación y Gestión de la Biodiversidad

Ejecuta actividades tendentes a la conservación y mejora de los hábitat de Andalucía con las especies protegidas de flora y fauna. Además, tiene encomendadas las actuaciones relativas a la gestión de ayudas a la gestión del medio natural y deslinde de las vías pecuarias y los montes andaluces.



IMAGEN 3



3. Innovación

EGMASA considera la innovación como proceso estratégico en el desarrollo de sus actividades, potenciando de forma continua la generación de ideas innovadoras, la participación activa de las personas y la mejora continua de sus servicios. En el año 2006 se crea una Unidad de Gestión de I+D+i con el objetivo de diseñar e implantar un modelo sistematizado de aprovechamiento del conocimiento a través de la generación de nuevas ideas y su transformación en proyectos de I+D+i. Desde entonces, más de treinta proyectos se han puesto en marcha, generando una inversión cercana a los dos millones y medio de euros y la activa participación de más de 120 trabajadores de la empresa, contribuyendo así a la generación y consolidación de una cultura empresarial innovadora.

Las áreas de actuación en materia de innovación e I+D son amplias, tanto en producto como en procesos, cubriendo un amplio espectro del conocimiento existente en EGMASA y destacando aquellas relacionadas con la mejora de productos y servicios utilizados en la gestión de emergencias por incendios forestales, la valorización energética de la biomasa



forestal, la mejora de procesos y búsqueda de usos de valor añadido para los productos forestales, la valorización de residuos y subproductos procedentes de actividades industriales, el desarrollo de nuevas técnicas de prevención de riesgos laborales en actividades forestales, así como la utilización de las tecnologías de la información y comunicaciones para la mejora de la gestión de los recursos naturales.

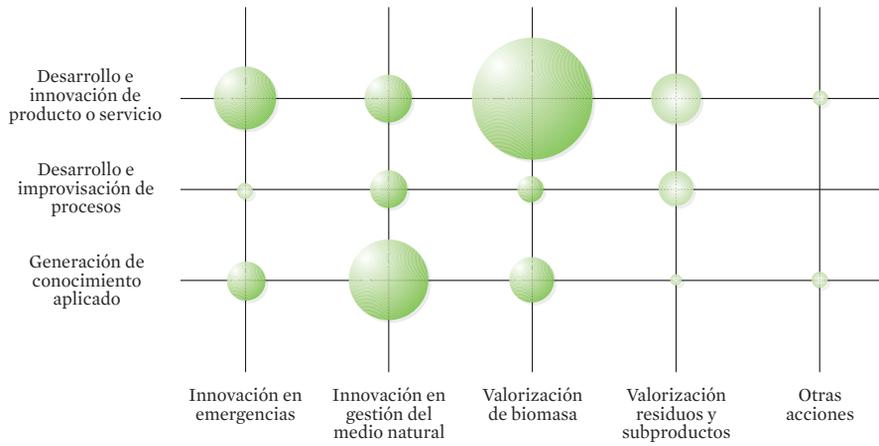
Entre los primeros resultados, caben destacar el desarrollo de unas novedosas pantallas ignífugas formadas por lonas multicapa para prevención y control de incendios forestales, la formulación de un nuevo retardante de llama de largo plazo para su utilización como barrera contra incendios, el avance en procesos orientados a la obtención de metales pesados procedentes de las aguas ácidas de minas abandonadas, y el desarrollo de un estabilizador polimérico para la mejora de caminos forestales.

Para garantizar la eficacia de las actividades de investigación aplicada, desarrollo de nuevos productos o servicios, y la transferencia final de los resultados de los mismos a la sociedad, la Unidad de Gestión de la I+D+i, se ocupa de coordinar y sistematizar todas y cada una de las etapas por las que ha de discurrir una idea, desde su concepción abstracta fruto de la creatividad de las personas o de las necesidades de la organización, hasta que aquélla se materializa en un producto concreto (desarrollo) y finalmente se pone a disposición y es utilizada por los usuarios y beneficiarios finales (innovación).

D^a Virginia Pividal (directora de Planificación Corporativa) quiere destacar el hecho de encontrarse en la actualidad en proceso para la obtención del reconocimiento de excelencia empresarial según el modelo EFQM, como innovación en la gestión.

EGMASA practica una política de ejecución descentralizada de proyectos de I+D con la intención de permitir la participación activa de los trabajadores en el desarrollo de los mismos, compatibilizando sus actividades ordinarias con las de desarrollo tecnológico, facilitando así la incorporación del espíritu innovador en las operaciones de la empresa y contribuyendo a la consolidación de una cultura empresarial basada en la constante innovación. Siguiendo las palabras de D^a Virginia Pividal, es el “auténtico impulsor y catalizador de la actividad de innovación en la empresa, impregnando, permitiendo y potenciando la innovación en todas las áreas y a todos los niveles de la empresa”.

FIGURA 1
Mapa actual de la innovación de Egmasa



4. Cultura

Egmasa, en su deseo de convertirse en una organización rentable, y a pesar de tratarse de una empresa pública, desde sus comienzos, ha tratado de llevar a cabo su labor con estrategias y políticas más bien propias del ámbito privado.

En esta organización las personas son la “razón de ser”, teniendo en su capital humano la gestión del conocimiento para crear valor y la búsqueda de la excelencia. Pone especial énfasis en que su personal tenga un funcionamiento responsable, desde una triple perspectiva ambiental, social y ética. De igual forma, se considera una organización especialmente implicada en lograr la igualdad entre hombres y mujeres. Así, en 1997, se implantó un Plan de Igualdad que, en cuanto a las políticas de igualdad, tanto dentro como fuera del ámbito de la empresa, ha supuesto el reconocimiento por el Instituto de la Mujer del Galardón Óptima.

Algunas medidas laborales apoyadas por EGMASA son el fomento de la utilización de la videoconferencia, para realizar actos de comunicación y reuniones, evitando así desplazamientos que puedan perturbar de forma significativa la relación familiar. Además, se ha implantado el teletrabajo, en aquellos puestos susceptibles de ellos, de manera que no afecte negativamente a las posibilidades de acceso al empleo y a puestos de especial responsabilidad de las mujeres.

El plan estratégico de formación de EGMASA está fundamentado en cinco pilares básicos, que son: Gestión del Cambio, Formación por Competencias, Formación Individualizada, Formación Programada -Aula Virtual y los Acuerdos de Colaboración con las Universidades.



5. Estructura y Estrategia

La estructura de Egmasa se organiza en las diferentes unidades de negocio explicadas con anterioridad y en las nueve gerencias provinciales.

TABLA 1
Datos sobre la plantilla. Número medio de empleados en el ejercicio 2008

| Categoría | Total | Desglose tipo de contrato | |
|-------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| | | Indefinidos | Temporales |
| Directivos | 20,94 | 20,94 | 0 |
| Personal técnico | 1.218,57 | 771,27 | 447,3 |
| Personal aux. técnico | 35,31 | 33,57 | 1,73 |
| Personal administrativo | 223,56 | 165,96 | 57,61 |
| Personal operario | 3.832,09 | 2.817,91 | 1.014,18 |
| Totales | 5.330,46 | 3.809,64 | 1.520,82 |

FIGURA 2
Desglose plantilla media año 2008. Número medio de empleados en el ejercicio 2008

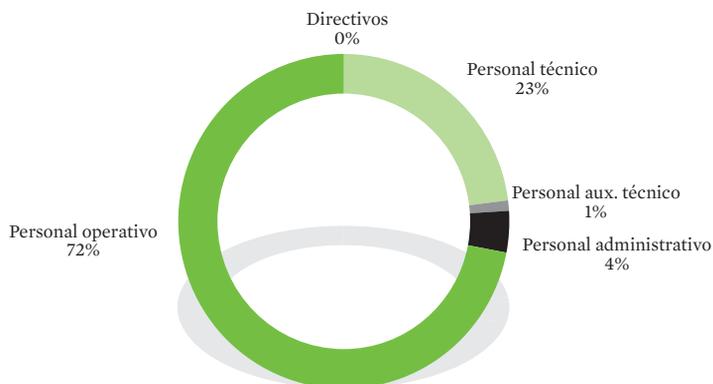




FIGURA 3

Organigrama de la empresa



Fuente: Egmasa

Egmasa se rige por los principios de transparencia, eficacia, eficiencia, agilidad, innovación e integridad profesional al servicio del cliente.

Valores de Egmasa

- Defendemos la importancia de la empresa pública en la sociedad.
- Sabemos que es ineludible desarrollar nuestra actividad bajo indicadores de eficiencia económica, ofreciendo a nuestros clientes, Administraciones Públicas y Ciudadanía, la calidad esperada, en coste y plazo.
- Estamos comprometidos en ser una organización socialmente responsable, desde una triple perspectiva ambiental, social y ética.
- Creemos en las personas y las ayudamos a progresar profesionalmente, fomentando en todo momento la cultura de la prevención de sus riesgos laborales.
- Confiamos en la transparencia en las relaciones externas e internas, así como con los órganos públicos de control.
- Somos conscientes de la responsabilidad de ser pioneros y referente ambiental en Andalucía.

Objetivos de Egmasa

- Gestionar bajo principios y fines de naturaleza empresarial públicos, servicios y equipamientos ambientales de titularidad de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Rentabilizar mediante una gestión integral sostenible, el patrimonio natural de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Disponer de una organización empresarial, estructurada en torno a unidades flexibles y complementarias, con alto grado de competencia profesional, implantadas por todo el territorio andaluz, que posibiliten la prestación de servicios, de forma descentralizada, con calidad y agilidad, especialmente en situaciones de emergencia.



- Participar en condiciones equiparables a un inversor privado, socialmente responsable, en proyectos empresariales sostenibles que generen empleo estable, principalmente en nuestro medio rural, y que supongan soluciones imaginativas a los problemas ambientales de nuestra comunidad.
- Impulsar mediante el desarrollo tecnológico y la innovación, la búsqueda de soluciones a las necesidades medioambientales de nuestra Comunidad Autónoma.
- Contribuir a través de un funcionamiento responsable y honesto, al desarrollo en igualdad de las personas que trabajan en EGMASA y al establecimiento de relaciones mercantiles y de colaboración institucional, inspiradas por valores ambientales, sociales y éticos.

Dado el carácter de las funciones que Egmasa cumple, su estrategia es tanto deliberada, a partir de los diferentes proyectos y planes, como emergente, teniendo que afrontar importantes problemas en situaciones, incluso de emergencia, incendios, desbordamientos, ver-tidos tóxicos, etc.

La empresa ha colaborado en la creación de 16 empresas, distribuidas por todo el territorio andaluz, en las cuales participa de forma activa.

A pesar de ser una empresa pública, su gestión se parece más al de una empresa privada, con especial énfasis en la Calidad. En este sentido dispone de diversas menciones o reconocimientos por parte de AENOR, IQNet, ENAC, y EMAS.

TABLA 2
Volumen de negocio

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cifra de negocio | 139.458.217 | 174.859.022 | 185.072.178 | 216.639.159 | 170.383.033 |
| Subvenciones de explotación | 79.916.055 | 100.938.428 | 113.846.679 | 131.176.140 | 125.903.396 |
| Total | 219.374.273 | 275.857.451 | 198.918.858 | 347.815.299 | 296.286.479 |

6. Conclusiones



TABLA 1

Cuadro resumen

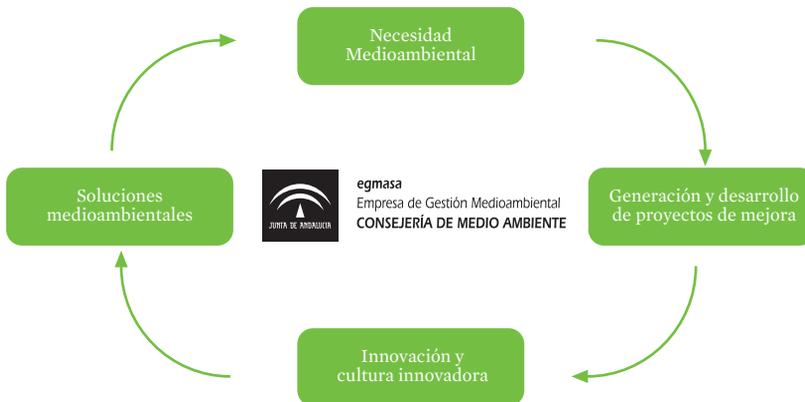
| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|---|---|
| Metas del proyecto empresarial | Alcanzar una posición de liderazgo en actividades relacionadas con la protección, conservación, regeneración o mejora del medio ambiente. |
| Misión | Medio ambiente. |
| Mercado | Andalucía. |
| Carácter público | Depende de la Junta de Andalucía. |
| Rasgo distintivo | Dinamización del sector empresarial en actividades de interés medioambiental, mediante su participación en empresas dentro del sector público y privado. |
| Capacidades | Adaptación al cambio. Capacidad técnica y de movilización que da respuesta a los diferentes retos medioambientales que se van planteando. Eficiencia en la gestión. |
| Capital relacional de la empresa | Fuerte vínculo con proveedores, no sólo de materia prima, y canales de distribución. Abierta al conocimiento mediante la participación en diversos proyectos internacionales. Especial Interés en la gestión de los RRHH. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Capacidad de identificar nichos de negocio y una experiencia en la producción de este tipo de productos de más de 40 años. El desarrollo de técnicas propias de elaboración basadas en la experiencia hace que su producto sea difícil de imitar. |
| Estructura de costes | Comprar lo que necesitan y vender lo que les piden, con lo que se reducen los gastos generales y se ofrece la máxima calidad al cliente. |
| Ingresos | Al ser un producto diferenciado, la rentabilidad de la empresa se centra en la rentabilidad de las ventas por encima de la rotación. |
| Innovación | La innovación y tecnología están integrados en la estrategia y en toda la estructura de la empresa, situación que permite la mejora continua de las actividades que desarrolla. I+D+i coordina, dinamiza, apoya la innovación en toda la empresa |
| Cultura | Se consolida una cultura que facilita la puesta en marcha de diversas iniciativas en materia de innovación y desarrollo. |
| Fechas de interés | 19/04/2010 Galardón Andanatura al Desarrollo Sostenible. |
| Organigrama | Plano con pocos niveles jerárquicos, la gran mayoría de divisiones dependen directamente de Dir. General. |
| Plan Estratégico de Formación | Gestión del cambio, formación por competencias, formación individualizada, aula virtual y acuerdos con Universidades. |
| Impulso de medidas destinadas a favorecer la igualdad de género | En procesos de selección, formación y promoción. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | El crecimiento experimentado y el calado social del modelo de negocio que se plantea muestran una creciente rentabilidad y potencial de crecimiento para la empresa. |



7. El círculo virtuoso de la empresa

Egmasa, a lo largo de estos 20 años, se ha adaptado a distintas circunstancias ambientales y ha ido evolucionado para aportar en cada momento soluciones óptimas en pro del desarrollo del medio ambiente andaluz. Así, se ha destacado por dar respuesta a requerimientos ambientales de diversa naturaleza por encargo de la Administración Andaluza y en especial de la Consejería de Medio Ambiente pero, más allá, ha tratado de adelantarse a los mismos y de ejercer un papel impulsor de la iniciativa privada y el sector empresarial, consolidándose como un modelo alternativo de gestión. Esta línea se plasma, en la actualidad, en casi una veintena de empresas o proyectos empresariales en los que Egmasa participa minoritariamente. Su papel dinamizador en este campo es sin duda una fuente de riqueza para Andalucía.

FIGURA 4
Círculo virtuoso de Egmasa



Hay que destacar que la innovación y la tecnología están integrados en la estrategia de Egmasa como elemento que permite la mejora continua de las actividades encomendadas, consolidándose en la empresa una cultura que facilita la puesta en marcha de diversas iniciativas en materia de innovación y desarrollo, que redundan en un mejor servicio a sus clientes y a la sociedad andaluza.



FIGURA 5

El modelo de negocio de la empresa



8. Clave del éxito: Uso del modelo EFQM para una gestión de la calidad integral e integrada

De esta empresa quisiéramos destacar una serie de acciones recomendables a cualquier estrategia o sistema de gestión. Desde su creación, siempre ha existido una “obligación no escrita” y el interés por llevar a cabo todas sus actividades bajo las premisas de “calidad, agilidad y eficacia”. El fin siempre ha sido atender del modo más satisfactorio posible a la Consejería de Medio Ambiente, a todos sus clientes y a la sociedad andaluza en general. Es interesante destacar de esta empresa su apuesta por seguir avanzando en la línea que asimismo, viene respaldada por el desarrollo de diversas políticas de gestión de la calidad de los servicios públicos de la Junta de Andalucía. Así, se emprendieron varias iniciativas amparadas bajo un único modo de entender la gestión de Egmasa; más social, más innovadora, con un claro compromiso hacia las personas y el entorno y que apuesta decididamente por el empleo de las tecnologías de la información y comunicación (TICs). Siguiendo esta línea destacamos la aplicación del Modelo EFQM de Excelencia empresarial que se ha iniciado como proyecto en la organización y ha sido uno de los objetivos prioritarios. No obstante, Egmasa siempre ha entendido la gestión de calidad del servicio prestado de forma integral e integrada en la organización y, por ello, utiliza como referencia este modelo que supone más un avance en el modelo de gestión y cultura empresarial que una mejora puntual de sus actuaciones a través de los objetivos cumplidos de un proyecto.

Otras iniciativas surgidas, en el marco de la gestión de la innovación y el conocimiento, han sido los proyectos de Gestión Documental y de Planificación y Seguimiento de actividades. Se produce una mejora en la gestión del conocimiento a través de un proyecto innovador, que busca garantizar el acceso a la información y facilitar la transferencia del conocimiento.

No obstante, ha sido la creación de la Unidad de I+D+i la que refleja claramente la apuesta de la Dirección de la empresa por la innovación y la tecnología. Su misión es consolidar



una cultura innovadora en la empresa a través de: identificar y analizar oportunidades, planificar y efectuar el seguimiento de la cartera de proyectos y realizar la medición, análisis y mejora de las nuevas tecnologías.

Esta empresa ha reforzado la estructura del sistema de objetivos, abundando en la definición de objetivos de empresa y de unidades directivas y el procedimiento de formulación de los mismos. De esta forma, la planificación de la actividad de EGMASA se concreta estableciendo objetivos comunes a los que deben ajustarse los distintos centros directivos centrales y territoriales y, objetivos particulares, adaptados a las necesidades de mejora específicas de cada una de ellas.

Es importante destacar el compromiso de la empresa y responsabilidad en apoyar y sostener políticas de igualdad implicándose positivamente tanto dentro como fuera del ámbito de la empresa, esta actuación ha supuesto el reconocimiento por el Instituto de la Mujer del Galardón Óptima.

Finalmente señalar su compromiso con la sociedad traducidas en medidas sobre movilidad sostenible, su línea de transporte, uso de transporte público, práctica y fomento del teletrabajo y la videoconferencia. Adopción de medidas de ahorro y eficiencia energética, así como de gestión sostenible de recursos.



Análisis del Territorio, S.L. "Grupo Analiter"



1. Introducción

La empresa Análisis del Territorio, S.L., actualmente Grupo Analiter (Ganaliter, SLL), nace en Sevilla en 1992, en plena crisis, y surge como la unión de un conjunto de profesionales que tratan de dar respuesta a una cuestión que comenzaba a cobrar importancia e impacto en el conjunto de la población. Sus orígenes se centraron en el negocio ambiental y su origen multidisciplinar le permitió conseguir un éxito en un entorno en el cual el resto de empresas se presentaba como altamente especializado.

Desde sus orígenes, Analiter desarrolla sus actividades en los ámbitos naturales, urbanos e industriales, con una perspectiva singularmente amplia e integradora. Considera todos los aspectos tecnológicos, sociales, jurídicos, económicos y ecológicos del plan, proyecto de inversión o actuación a realizar y diseña soluciones ajustadas a los requerimientos del cliente con las mejores tecnologías disponibles.

En el momento de su creación, la empresa se encuentra con una normativa medioambiental incipiente, que comienza a desarrollarse, pero que carece de herramientas e instrumentos que permitan una aplicación y aprovechamiento. Fue este hecho el que constituyó su primera línea de negocio. El conocimiento y el desarrollo de capacidades les llevaron a moverse hacia un segundo nivel. Así, tras el conocimiento llega la acción, lo que le supuso la incorporación de actividades de ingeniería y proyectos. De este modo comienza a ofertar servicios de restauración, edificación, infraestructuras, proyectos llave en mano y servicios complementarios a estas áreas. La necesidad de usar la más avanzada tecnología los convirtió en especialistas en el uso de sistemas de información geográfica, que iban incorporando a medida que sus propios clientes se lo exigían. La consolidación en los mercados les impulsó a incorporar la última de las líneas de negocio ofertadas a día de hoy, que constituye la formación y divulgación de los resultados obtenidos en los trabajos y acciones concluidas.



Si atendemos a las ideas claves que conforma el negocio del Grupo Analiter, identificaríamos su visión como el intento de “ser la compañía líder a nivel internacional en proporcionar soluciones diferenciadas e integrales en el ámbito del Medioambiente”, en una clara respuesta a la misión, que se centra en “la creación, aplicación y divulgación de conocimiento, herramientas y metodologías que pongan en valor el entorno natural”. Tanto la misión como la visión, marcan una razón de ser y un estado futuro. No obstante, para llegar allí, la empresa plantea unos valores que hace llegar a sus clientes en un intento de unir los intereses de los distintos grupos de interés.

Los valores recogidos por la empresa son:

- Implicación absoluta en su proyecto.
- Trato individualizado de los problemas mediante gestores de proyecto especializados.
- Garantía de calidad para la totalidad de nuestros servicios, avalada por certificaciones oficiales.
- Compromiso permanente con la mejora continua, la excelencia ambiental y la innovación tecnológica.
- Amplia plantilla multidisciplinar permanente de técnicos en continua formación.
- Colectivo de colaboradores diverso y con las mejores referencias.
- Medios materiales de primer nivel.
- Homologación por las principales asociaciones y registros técnicos autonómicos, nacionales e internacionales.

Otro aspecto a resaltar es su vinculación con el desarrollo de la normativa medioambiental y al ser pioneros, esto le ha llevado a centrar su negocio principalmente en el ámbito público (un 70% de su cuota de facturación), aunque han trabajado para muchas de las grandes empresas constructoras que, a lo largo de todos estos años, se han tenido que enfrentar a un mayor control en este ámbito.

Como no podía ser menos, el ámbito de negocios en el que desenvuelve, el compromiso de esta empresa con la diferenciación y la calidad les ha llevado a conseguir las siguientes acreditaciones: UNE-EN-ISO 9.001:2000; UNE-EN-ISO 14.001:1996; UNE-ISO/IEC 27001:2007.

2. Modelo de negocio: inicios y desarrollo

Para entender el modelo de negocio de la empresa Grupo Analiter hemos de remontarnos a sus inicios en el año 1992, pues desde ese mismo momento comienzan a desarrollar una serie de capacidades dinámicas y de valores corporativos que son los que han proporcionado la sostenibilidad a la ventaja competitiva de esta empresa.

La primera capacidad dinámica reside en el hecho de la gestión de equipos multidisciplinares que desarrollen proyectos vinculados con el medioambiente. Esta capacidad ha permitido a la empresa tanto anticiparse a los cambios de su entorno, como adaptarse a los requerimientos del mercado. En esta dirección, cuando comienza a surgir en la sociedad la preocupación por el medioambiente y, sobre todo, el desarrollo de normativas y figu-



ras legales que lo protegiesen, esta empresa se centró inicialmente en crear y acumular conocimiento desarrollando herramientas, instrumentos de medida, conceptos y metodologías idóneas. Por consiguiente, su primera línea de negocio fue la consultoría en temas medioambientales (calidad ambiental, la introducción de variables medioambientales en urbanismo y planificación territorial, Memorias de sostenibilidad, servicios de asesoramiento a entidades, laboratorio).

Una vez que la empresa se especializó o posicionó en el área medioambiental y tenía un stock de conocimiento considerable, se abrió una nueva línea de actividad más encaminada a la acción o a la aplicación de esos conocimientos, ofreciendo servicios de ingeniería y arquitectura. El Grupo Analiter comenzó a gestionar fundamentalmente lo que la empresa denomina “proyectos blandos”, encaminados hacia la puesta en valor de zonas naturales y degradadas.

En esta línea de adaptación al entorno y a los servicios o requerimientos que le iban demandando sus clientes, la empresa se vió abocada a introducirse en la tecnología aplicada. Algunas de las actividades principales en esta área son el desarrollo de sistemas de información geográfica, aplicaciones web para Internet e Intranet, así como asesoramiento en hardware y software.

La última área de actividad en donde la empresa ha focalizado sus esfuerzos ha sido en la formación y divulgación del conocimiento y la experiencia acumulada por dicha empresa a lo largo de los años. Algunas de las actividades principales que se abarcarían en esta área son: cursos presenciales y e-learning, máster, sensibilización medioambiental, publicaciones como informes o manuales de buenas prácticas, diseño de exposiciones o centros de visitantes (museos naturales). Junto a ello, la necesidad de sus clientes públicos de comunicar los logros obtenidos a través de las diferentes acciones emprendidas ha hecho que la empresa incluya esta cartera de servicios entre las distintas actividades y posibilidades que ofrece a sus clientes.

La confusión por la cantidad de servicios prestados es lo que obliga a ayudar al cliente a través de tres marcas: Ibergis, Urbai y Analiter.

De esta forma, dentro de Analiter se encuadran los campos de actividad y conocimiento vinculado al desarrollo rural y planificación, eficiencia y cambio climático, biodiversidad, restauración vegetal y paisajismo, planificación y proyectos hidrológicos tanto en sistemas de aguas continentales, como de transición o costeros.

Por otro lado, asociado a proyectos de ecoarquitectura se ha formulado la segunda marca del grupo, URBAI (www.urbai.es). Dentro de esta línea de negocio se formalizan varios tipos de proyectos y actuaciones en los ámbitos urbanos y de la ingeniería civil. En ellos es una constante la aplicación de técnicas de diseño sostenible (ahorro de energía, gestión de residuos,...).

Ibergis, por su parte, nace dedicado a la formación. En 1997, empieza a impartir cursos presenciales de GIS y temas agrícolas. El éxito de esta actividad se basa en la oportuni-



dad y la especificidad de los contenidos. Esto les lleva a implementar, en 1999, las primeras soluciones de e-learning basadas en HTML 4.0 y JavaScript, incorporando innovaciones tecnológicas a esta nueva forma de negocios. Ya en 2004, y debido a la rentabilidad del nicho de negocio, se intensifica la competencia lo que obliga a incorporar nuevos contenidos más específicos y donde se mantienen unos altos estándares de calidad con contenidos innovadores.

En resumen, esta empresa se ha caracterizado desde su creación por un enfoque proactivo e innovador, identificando constantemente las nuevas tendencias en temas medioambientales, capacitándose y especializándose mediante el desarrollo de conocimiento a través de equipos multidisciplinares y ofreciendo soluciones integrales, individualizadas y de calidad a sus clientes.

La segunda capacidad dinámica crítica del Grupo Analiter reside en la gestión estratégica del capital social o relacional. Esta capacidad relacional comienza a forjarse desde el mismo momento en que se agrupan, para crear una empresa, unos emprendedores procedentes de disciplinas tan diversas como la arquitectura, la economía, la biología o la química. La gestión estratégica de capacidades complementarias y el acceso a recursos procedentes de otros actores o empresas de la red han estado presentes en los 18 años de existencia de la empresa. Los gestores de la empresa siempre han tenido claro el concepto de la co-opetencia, concibiendo a sus competidores como socios potenciales de la empresa para cooperar en determinados proyectos en aras de alcanzar unos mejores resultados. La competencia siempre puede ser un puente hacia el crecimiento.

Una vez analizado el crecimiento de la empresa en productos o servicios, nos vamos a centrar en la expansión geográfica de la empresa. En este sentido, el futuro y sostenibilidad de esta empresa reside sin duda en los mercados exteriores. Así, el Grupo Analiter, aunque tiene un valioso *Know-how* y *stock* de conocimientos que puede exportar con garantía, también es consciente que la competencia en el exterior es muy intensa. La inquietud de los socios por la internacionalización les llevó a iniciar contactos con la Agencia de Promoción Exterior de Andalucía (EXTENDA) y a la inclusión en el "Club Multilateral" el cual agrupa en su seno a aquellas empresas andaluzas de ingeniería y consultoría que cuentan con experiencia suficiente en el mercado internacional. No obstante, es en el año 2006 cuando comienza realmente su expansión internacional y, como ocurre en muchas ocasiones, el dónde surge de una manera casual o poco deliberada: por un lado, en Costa Rica (Proyecto de uso y estado de conservación de los recursos naturales en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Díquis) porque una de las empresas socias, con la que mantenían una alianza estratégica, tenía una filial allí; y, por otro lado, en Panamá ya que tuvieron noticias de que allí se encontraba un antiguo colaborador de la empresa. Actualmente, la empresa ha ido ganando peso en Centroamérica y posee representantes en Chile, Honduras, Méjico, Guatemala, Colombia. Además, se halla inmersa en un proyecto de desarrollo eólico en Pakistán donde se están realizando estudios sobre cuáles son la mejores ubicaciones para estos parques, así como formando a técnicos de dicho país.

Las actuales tendencias de la empresa son continuar trabajando en el área de cambio climático y el desarrollo de instrumentos precisos de medida o herramientas para el CO₂. Y,



por otro lado, seguir ganando peso específico en los mercados exteriores internacionales para, de esta manera, reducir la dependencia de las administraciones públicas, así como, afrontar la amenaza de la finalización de los fondos europeos para el año 2013.

3. Innovación

Su innovación no radica, prioritariamente, en patentes ni en aspectos tangibles, sino en la generación de conocimiento y en la constante capacitación de sus empleados. En este sentido, han tratado de ser pioneros en el desarrollo de temáticas de trabajo. Sin embargo, su principal innovación podríamos encontrarla en el desarrollo del modelo de negocio.

La forma en que la empresa ha ido incorporando actividades a lo largo del tiempo, es decir, el propio desarrollo del modelo de negocio, supone un claro elemento innovador. Así, las necesidades de la propia empresa y de su entorno han guiado hacia la siguiente etapa en la evolución de la empresa, pasando de la creación, almacenamiento y combinación, a la necesidad de apoyarse en la ingeniería y otras áreas para el desarrollo de aplicaciones prácticas con las que llevar dicho conocimiento a la práctica. Sin embargo, a diferencia de una visión de la competencia tradicional, la empresa no retiene dicho conocimiento con fines de aprovecharlo de forma monopolística, sino que incrementa el valor a través de la difusión y formación de clientes, y, a raíz de esta formación, los clientes podrán desarrollar nuevas necesidades e ideas, que pueden ser aprovechadas por medio de la generación de nuevas capacidades y la incorporación de nuevas líneas de negocio.

4. Cultura

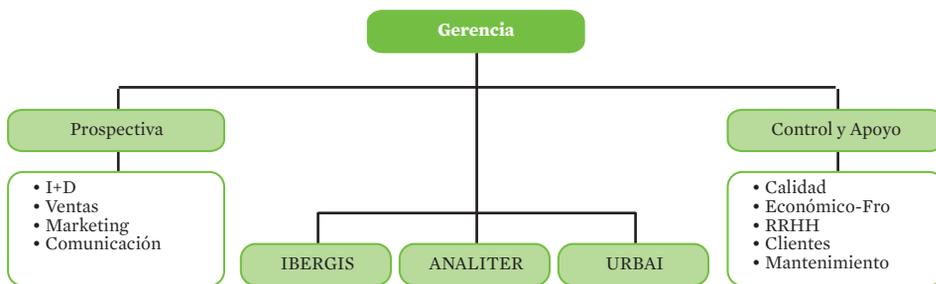
La cultura es altamente participativa. El número de trabajadores reducido permite que todos hayan participado, en la medida de sus responsabilidades, en el diseño del plan estratégico. Pero no es la participación del personal el aspecto más importante a resaltar. Su elemento diferenciador lo encontramos en una frase del Director General de la compañía: "La dirección debe estar al servicio de los empleados y no al revés". Por tanto, las ideas no se encuentran sólo en la alta dirección, pero esta debe ser la encargada de canalizar los esfuerzos y controlar la ejecución. La especialización de los trabajadores, la potenciación del desarrollo y la generación de conocimiento hace que la estrategia emergente se adapte a la deliberada a través de una participación continua de la toma de decisiones de las personas a cargo de los diferentes proyectos. Este hecho incide en un incremento en la ampliación de los puestos de trabajo, que supone una mayor motivación del trabajador y la consiguiente identificación con la empresa de forma más intensa.

Otro de los valores presentes en la organización, y que ya hemos comentado anteriormente, es buscar la constante cooperación y la complementación tanto dentro como fuera de la empresa en aras de alcanzar la excelencia en sus actividades.

5. Estructura y estrategia

La empresa muestra una estructura, en principio, sencilla. Según el dibujo ofrecido por la empresa, el tipo de estructura es claramente divisional. Su estructura responde a la presencia de tres divisiones independientes centradas en ámbitos bien distintos como es la formación, la consultoría ambiental y la arquitectura respetuosa con el medio ambiente. Sin embargo, el tamaño de la empresa, con unos 50 trabajadores, hace pensar que los costes, que una estructura de mercado suponen para este tipo de empresas, son elevados.

FIGURA 1
Organigrama de la empresa



Las sinergias existentes entre las diferentes áreas hacen pensar en el uso de una estructura divisional de cara a que el cliente no se confunda y sepa dónde debe dirigirse para pedir un producto o servicio determinado. A partir de este momento, podemos identificar retazos de una estructura, que podríamos denominar horizontal. Este tipo de estructura organiza a los empleados alrededor de procesos centrales. Elimina virtualmente la jerarquía vertical y las antiguas fronteras entre departamentos. El abandono de las estructuras tradicionales, que, si bien se mantiene para ubicar a las personas dentro de la organización, se debe a la necesidad de dar una respuesta a los cambios profundos que se han producido en el lugar de trabajo y en el ambiente de negocios, cubriendo tres áreas fundamentales:

- Progreso tecnológico.
- Expectativas de clientes.
- Expectativas de empleados.

El tamaño favorece el uso de mecanismos horizontales de forma intensiva, especialmente el uso de equipos interfuncionales y los grupos de trabajo, como respuesta a proyectos temporales. Dentro de este tipo de estructura podemos resaltar el hecho de que los clientes son el motor de este tipo de organizaciones, a partir de ahí entran en funcionamiento los equipos autodirigidos, que son la base del diseño organizativo y el rendimiento. Los equipos se constituyen en función de los conocimientos de los miembros y se ve soportado por los orígenes de la compañía, cuando se cimentaba en la búsqueda de la complementariedad de los conocimientos y habilidades de los socios.



En lo que respecta a la estrategia, la imposibilidad de ofrecer un servicio homogéneo y la necesidad de adaptarse a los requerimientos de cada uno de sus clientes obliga a seguir una estrategia de diferenciación basada en la experiencia y en la capacidad de gestionar las relaciones. Su ventaja competitiva radica en la necesidad de ser pioneros en un campo que, si bien no dominan a nivel internacional, sí son capaces de competir en igualdad de condiciones con la mayoría de empresas del sector. Lo que siempre quedó claro es la necesidad de competir en entornos donde la empresa tenga totalmente desarrollada sus habilidades. El riesgo es necesario, pero debe estar siempre controlado.

6. Principales aspectos a resaltar de la empresa

Es necesario recapitular y hacer hincapié en los principales aspectos que han permitido a esta empresa llegar a la situación actual que ocupa en el mercado.



TABLA 1

Cuadro resumen

| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|---|--|
| Metas del proyecto empresarial | Dar respuesta a las necesidades ambientales que la normativa y la sociedad demandan. |
| Cliente objetivo | Principalmente la administración pública ya que es la que controla el territorio, aunque un 30% de la facturación sigue siendo privada. Actualmente se está apostando decididamente por los mercados internacionales. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Desarrollo de conocimiento, ingeniería y proyectos, sistemas de información y formación (e-learning). |
| Capital relacional de la empresa | Desde sus orígenes juega un papel primordial en el desarrollo del modelo de negocio. No hay competidores, sólo otras empresas que pueden colaborar potencialmente con el Grupo Analiter. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | La cadena de valor es simple, generación de conocimiento, desarrollo, implementación, difusión. Cada una de estas etapas constituye por sí misma un área de negocio y fuente de rentabilidad. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | La capacidad de desarrollar conocimiento y ver oportunidades de negocio. Y la capacidad de gestionar el capital social. |
| Estructura de costes | La versatilidad estructural permite la oferta de múltiples servicios y productos con una estructura que aporta importantes sinergias. |
| Ingresos | La empresa ha visto crecer sus ingresos de forma paralela al desarrollo de la normativa medioambiental. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | La creciente importancia del medio ambiente para la sociedad hace que el negocio siga presentando una importante viabilidad, siempre y cuando la empresa sea capaz de continuar adaptándose e incluso anticipándose, a las exigencias de su entorno. |

7. Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio

Tras describir los elementos que conforman el modelo de negocio de la empresa, se tratará ahora de evaluar las consecuencias de esos mismos elementos (tabla 2). Esta evaluación nos permitirá determinar el grado de solvencia y sostenibilidad del mencionado modelo de negocio.

|  TABLA 2 Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio | |
|--|--|
| Elecciones del modelo de negocio | Consecuencias |
| Metas del proyecto empresarial | El medio ambiente supone cada vez un factor más importante en la sociedad y nada hace pensar que la tendencia cambie, salvo hacia un entorno más propicio para la empresa. |
| Cliente objetivo | La situación económica actual obliga a la empresa a plantear una reorientación del negocio y búsqueda de nuevos clientes en el ámbito privado y en mercados internacionales. No obstante, debido a la situación, es más probable una diversificación de mercados a corto plazo que una variación en la ponderación de la cartera de clientes. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | El modelo de negocio permite usar todas las capacidades desarrolladas por la empresa a lo largo de estos años: consultoría, ingeniería, aplicación tecnológica, formación y divulgación. |
| Capital relacional de la empresa | La relación de la empresa con su entorno, en el más amplio sentido de la palabra, le permitirá el aprovechamiento de oportunidades que de otra forma no sería posible. |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | La integración horizontal llena de sinergias que presenta permite flexibilidad a la hora de enfrentarse a posibles cambios en el entorno. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Su vocación de especialista les motiva a seguir siendo pioneros en la oferta de servicios medioambientales. |
| Estructura de costes | A priori, no se plantea un incremento del tamaño, y en caso de ocurrir estaría motivado por un incremento de actividad ya que la mayor parte del coste es imputado a proyectos desarrollados. En este sentido, los acuerdos de colaboración permiten flexibilizar considerablemente los gastos fijos de la empresas (p. ej., en I+D). |
| Ingresos | La excesiva dependencia del sector público hace peligrar en los próximos años la estructura de su cartera de clientes. Sin embargo, la continua motivación hacia la identificación de nuevas oportunidades y nuevos mercados (nacionales e internacionales) hace pensar en un futuro optimista. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Mientras la economía verde siga creciendo en importancia su negocio plantea visos de viabilidad. El problema puede venir del incremento de competidores y lo que obliga a mantener el carácter pionero dentro del sector. Por esta razón, para esta empresa resulta crítico seguir desarrollando capacidades en busca de un equilibrio dinámico y no estático que le permita un constante ajuste con su entorno. |



8. El círculo virtuoso de la empresa

A modo de resumen, se podría indicar que la empresa soporta su razón de ser y su capacidad de supervivencia en el constante desarrollo y actualización del modelo de negocio. Un crecimiento orgánico, acompañado de una diversificación relacionada, han hecho posible que la empresa vaya incorporando nuevas actividades y servicios a la oferta. Por todo ello, y lo mencionado a lo largo del caso, es necesario resaltar el desarrollo del modelo de negocio y la capacidad para gestionar habilidades y sus redes de colaboración dentro y fuera de esta empresa. Así que, a modo de resumen, podríamos indicar que el círculo virtuoso de la empresa reside en cuatro pilares diferenciados, que han acompañado a la empresa a lo largo de toda su vida.



FIGURA 2

El círculo virtuoso de la empresa



9. Clave del éxito: Adelantándose a los cambios

El caso que se presenta nos muestra cómo una empresa puede ir generando necesidades que, a su vez, permitan el desarrollo de nuevas vías de negocio. Partir de un conjunto de conocimientos, la capacidad de crear una estructura flexible que permita hacerlos operativos y tratar de ir por delante de las exigencias del cliente, a través del apalancamiento de capacidades en desarrollo continuo. Si bien la recomendación es sencilla, la dificultad de su consecución es lo que permite que unas empresas destaquen sobre otras, alcanzando ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. No obstante, toda nueva situación tiene un reto. En este caso, la gestión del cambio, la capacidad de crecimiento, y la flexibilidad organizativa, son elementos que deben mantenerse siempre en forma, si no se quiere perder la posición alcanzada en el mercado.



MP Medioambiente



1. Descripción del proyecto empresarial

MP Ingeniería, Servicios y Medioambientales es una división de la Corporación MP, dedicada a ingeniería medioambiental y a la prestación de servicios medioambientales, que hasta la fecha ha desarrollado su actividad en todo el territorio de la Península Ibérica, pero que desde hace tres años ha iniciado su proceso de internacionalización con delegación permanente, actualmente, en Polonia, (desde donde se aborda el mercado en Europa del Este) y con actuaciones concretas en Venezuela, El Salvador, Argelia, etc. Se trata de una empresa con una clara vocación de innovación en el ámbito del tratamiento de aguas, especialmente para la industria, así como en la gestión, el mantenimiento integral de plantas de agua, la asistencia y el asesoramiento técnico, etc. Esta división nace en la década de los noventa, y cuenta hoy con más de 100 trabajadores y una facturación de veinte millones de euros.

Como elementos clave del negocio de MP Medioambiente cabe destacar su capacidad para la integración de desarrollos tecnológicos existentes en el mercado para dar solución a problemas relacionados con el tratamiento de aguas, a través de una amplia red de acuerdos de cooperación firmados con tecnólogos, universidades, etc., la combinación en su oferta de aspectos puramente industriales con la prestación de servicios relacionados, así como el aprovechamiento de sinergias con otras divisiones de la Corporación MP, especialmente con las áreas de productividad y sistemas. Para comprender el modelo de negocio de esta compañía, comenzamos describiendo el grupo en el que se encuentra integrado y su entorno competitivo. A continuación, describimos el modelo de negocio propiamente dicho, sus fuentes de ventaja competitiva y su desarrollo estratégico, para pasar, posteriormente, a centrarnos en su modelo de innovación, basado en el establecimiento de una red de acuerdos que le hace capaz de ofrecer una combinación de tecnologías muy amplia.



2. Antecedentes del modelo de negocio de MP Medioambiente

2.1. Corporación MP

Como acabamos de apuntar anteriormente, MP Medioambiente es una división de la Corporación Industrial MP, empresa familiar sevillana en segunda generación. Por ello, comenzamos describiendo los antecedentes históricos de la compañía. MP Corporación nace en 1989, fundada por Valentín de Madariaga, con la empresa Maquinarias y Accesorios (MAC) dedicada a la fabricación de algunos componentes para ascensores. Esta empresa adquiere, en 1994, otra empresa de Zaragoza, PUARSA (Puertas de Aragón, S.A.), que se dedicaba a elaborar otros componentes para ascensores y que le permite iniciar la fabricación de los ascensores completos (origen del nombre actual, MP). Éste ha sido, y sigue siendo, el principal negocio de la Corporación Industrial MP, incorporando posteriormente la instalación y mantenimiento de sistemas de elevación.

Desde sus inicios, MP ha mantenido unos principios muy claros y que permiten entender la evolución desarrollada a lo largo de su historia. Estos principios son su carácter industrial, tecnológico e internacional. Así, ya antes incluso de la adquisición de la empresa aragonesa, la empresa hace una apuesta decidida por la I+D e inicia su expansión internacional. Bajo estos principios, MP inicia un proceso de diversificación paulatina a través de determinados procesos de adquisición de empresas. En este sentido, una segunda división del grupo, MP Sistemas, nace con la adquisición de la empresa Microsistemas, que era proveedora de MP. Esta división se dedica fundamentalmente a ofrecer productos y soluciones en el ámbito de las TICs (diseño y desarrollo de software, gestión de equipos de trabajo y recursos, gestión documental, sistemas de información, sistemas y comunicaciones, etc.). La tercera división, denominada MP Productividad, surge también como consecuencia de la adquisición de otra compañía, ISA, empresa dedicada a la fabricación de componentes para el sector de la automoción. Dicha empresa ha sido actualmente reconvertida al diseño y fabricación de componentes y elementos para el sector de la aeronáutica y ferroviario, aparte de procesos de ingeniería industrial y servicios relacionados con la industria en general (mantenimientos, montajes, ingeniería de producto auxiliar, etc.).

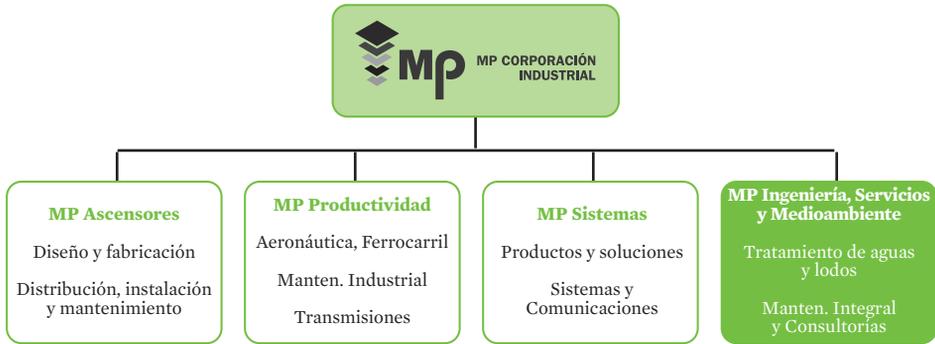
Y, finalmente, la cuarta división es la relacionada con el sector de economía verde, MP, Ingeniería, Servicios y Medioambiente. Esta división nace igualmente con la adquisición, en 1998, de una empresa sevillana de depuración de aguas, pequeña y focalizada al sector agroalimentario, denominada Depufluid. Como en los casos anteriores, el inicio en una actividad ha venido de la mano de alguna adquisición que, posteriormente, ha sido reconfigurada y expandida a través de un crecimiento endógeno muy fuerte. La figura 1 resume la estructura del grupo y la posición de su división medioambiental.

Finalmente, a la hora de comprender el proceso de diversificación desarrollado por la Corporación MP, es necesario resaltar una idea central de la familia Madariaga y de su actual presidente e hijo del fundador, D. Gonzalo de Madariaga y que no es otra que la compañía tenga un marcado carácter industrial y tecnológico, con potencial de crecimiento y de generación de valor en un escenario internacional, aspectos especialmente interesantes si se tie-



ne en cuenta que la firma se desenvuelve en un entorno geográfico con escaso tejido industrial como es Andalucía y, concretamente, Sevilla.

FIGURA 1
Estructura de la Corporación MP



2.2. MP Ingeniería, Servicios y Medioambiente

Tras la adquisición de Depufluid, la empresa inicia un proceso de expansión y redireccionamiento importante, reestructurándose, en dos empresas del grupo MP: MP Medioambiente o MP Servicios Industriales, a comienzos del nuevo siglo. Ambas se encuentran hoy día en proceso de reconfiguración ya que ambas trabajan en la misma línea de actividad. En concreto, la división medioambiental se dedica al diseño, ejecución y la prestación de todos los servicios asociados al tratamiento de aguas, fundamentalmente en el sector industrial. Así, la empresa construye e instala plantas de tratamiento de aguas y posteriormente, desarrolla todos los servicios necesarios para que dicha planta siga funcionando adecuadamente. Al hablar de plantas de tratamiento de aguas, hacemos referencia no sólo a depuradoras sino también a instalaciones de tratamientos de aguas para procesos industriales, e incluso de consumo humano, y, también, a instalaciones de reutilización de aguas, actividad cada vez más demandada.

Finalmente, la empresa ofrece todos los servicios asociados a las plantas que elabora. Estos servicios surgen como desarrollo de su servicio post-venta y que, cada vez más, está conformándose como una línea de negocio igual o más importante que la primera. Entre las actividades de servicios se incluyen la asistencia técnica a las plantas y el mantenimiento integral, que puede adoptar diferentes fórmulas. Por ejemplo, MP puede hacerse cargo de la gestión de la planta de tratamiento de aguas y cobrar al cliente una cantidad fija y una variable. Otra alternativa es facturar al cliente en función de los m³ de aguas tratados. Asimismo, la empresa suministra productos químicos para el tratamiento de aguas, de forma que, aún no siendo fabricantes, MP cuenta con acuerdos con importantes fabricantes tanto nacionales como internacionales para poder proporcionar este servicio; suministra repuestos, fungibles, etc., para el funcionamiento correcto de las plantas de tratamiento. Recien-



temente, se ha incorporado, como servicio, el mantenimiento y tratamiento de los circuitos de agua de refrigeración y caldera (por ejemplo, contra la legionela). Y, finalmente, la compañía dispone de un pequeño departamento de consultoría ambiental que funciona como un soporte que proporciona valor añadido ante el cliente, ofreciéndole todo el proceso de petición de permisos, tramitaciones, revisiones periódicas, etc.

2.3. Competidores

La compañía se enfrenta a una intensa competencia que puede estructurarse en tres grandes tipos de competidores:

- Grandes competidores del sector del agua, nacionales o internacionales, como, por ejemplo, Eolia, la división de aguas de General Electric o de Siemens, Ondeo-Degremont (como empresas internacionales) o Sadyt (del grupo sacyr), Pridesa (del grupo Acciona, como empresas nacionales). Estas empresas están muy orientadas al ciclo del agua urbano, con mayor volumen aunque menos tecnológico.
- Empresas de nivel mediano, similares a MP. Por ejemplo, Dytras, Dinotec, Aema, TSK (división de aguas, etc).
- Pequeñas empresas locales, que ofrecen productos y servicios de envergadura reducida dentro de su entorno geográfico más próximo (normalmente para el sector agroalimentario, metalmecánico, etc.).

2.4. Modelo de negocio

El modelo de negocio distintivo de MP, Ingeniería, Servicios y Medioambiente puede esquematizarse en tres elementos esenciales, que conforman el núcleo de la ventaja competitiva frente a sus principales competidores, internacionales, nacionales y locales: (1) integración producto-servicio; (2) elevadas capacidades tecnológicas; (3) sinergias con otras divisiones del grupo, que aparecen representados en la figura 2.

Integración producto-servicio

El primer rasgo diferenciador de MP Medioambiente, respecto a buena parte de sus principales competidores, es el hecho de compaginar la dimensión industrial con la de prestación de servicios. El componente de servicio de la oferta de MP aporta un valor añadido a lo que son los productos tangibles propiamente dichos. Muchos de los competidores pueden ofrecer diseños y construcción de plantas de tratamientos de agua, pero no son capaces, o simplemente no les interesa, de ofrecer un servicio de mantenimiento integral una vez que la planta ya ha sido puesta en marcha. En el caso de los competidores más grandes, algunos tienen dificultades a la hora de ofrecer un buen servicio de proximidad al cliente y, en ocasiones, no les interesa la gestión por la vinculación permanente que supone con el cliente a largo plazo, sobre todo si el volumen no es muy elevado.



FIGURA 2
Círculo virtuoso del modelo de negocio



Elevadas capacidades tecnológicas

En el sector del tratamiento de aguas existen muy diversas tecnologías disponibles. Por un lado, se encuentran las tecnologías básicas o convencionales. Estas tecnologías están al alcance de cualquier empresa y no son, por tanto, fuente de ventaja competitiva alguna. Pero, aparte, existen otras tecnologías más específicas. MP Medioambiente dispone, en este sentido, de desarrollos tecnológicos propios y acuerdos de distribución y colaboración con tecnólogos, que han desarrollado soluciones más especializadas. Las capacidades tecnológicas de la compañía son muy elevadas en relación al conocimiento, la accesibilidad y la aplicación de una gran variedad de tecnologías, que se combinan para dar soluciones a problemas de difícil tratamiento de sus clientes. Algunos ejemplos de este tipo de cuestiones pueden ser:

- Tratamiento de vertidos con cargas muy altas. La empresa dispone de tecnologías propias de evaporación u ósmosis inversa.
- Reutilización de aguas mediante tecnologías de membranas. La empresa tiene su desarrollo propio mediante tecnología MBR y acuerdos para la adquisición de las membranas con productores internacionales.

Sinergias con otras divisiones del grupo

Si bien el grado de autonomía de las cuatro divisiones de la Corporación Industrial MP es muy elevado, existe una estrecha colaboración entre ellas en la búsqueda y aprovechamiento de sinergias. Estas sinergias son más estrechas con MP Productividad y con MP Sistemas. Por ejemplo, existe entre las tres divisiones una coordinación comercial permanente. Así, es frecuente que, ante una determinada oportunidad, varias divisiones colaboren, bien sea en la fase de captación de dicha oportunidad, en la preparación de la oferta, e incluso en la ejecución del proyecto.

En definitiva, MP Medioambiente ofrece un modelo de negocio donde se impulsa la integración de actividades orientadas a ofrecer un valor añadido a los clientes industriales. Antes de pasar a describir el papel que la innovación desempeña en la estrategia del negocio, exponemos a continuación algunos de los principales proyectos concretos y recientes de MP Medioambiente.

- Complejo minero Cobre Las Cruces (Huelva). Complejo que incluye una planta de tratamiento de aguas de contacto, líneas de tratamiento de Sistema Drenaje Reinyección (SDR), planta de evaporación efecto múltiple y de ultrafiltración, etc.
- Central térmica Cristóbal Colón (Huelva), línea de tratamiento que incluye decantación, filtración, cambiador catiónico, desgasificador, cambiador aniónico y lecho mixto.
- Rendelsur (Fábrica de Coca-Cola, Málaga), con dos líneas de tratamiento, una primera, para generar agua a partir de agua de pozo mediante cloración, filtración y tratamiento por ósmosis inversa y, una segunda, para producir agua de red mediante filtración y tratamiento de descarbonatación.
- Isofotón. Fabricación de módulos solares fotovoltaicos y dos líneas de aguas, una desmineralizada y otra descalcificada (tecnología de agua ultrapura).
- Krustagroup. Construcción de la estación depuradora de su nueva planta de elaboración y procesado de langostinos, situada en Palos de la Frontera
- Cel Celis (Bembibre, León). Fábrica de células solares. Planta de tratamiento físico químico y decantación lamelar.
- Gadir Solar (Puerto Real, Cádiz). Diseño e instalación de los servicios de aire comprimido, agua de refrigeración y agua desmineralizada en la fabricación de módulos solares fotovoltaicos de silicio amorfo.
- Siderúrgica Balboa (Jerez de los Caballeros, Badajoz). Planta de tratamiento de aguas residuales. El agua depurada se acondiciona para ser de nuevo reutilizada en la factoría.
- Otros proyectos: Siderúrgica Sevillana, Grupo Riva (Sevilla), Puleva (Sevilla), Rimesa, Parador de Málaga Golf, Faunia, acuario y pingüinario, Military Airbus (Sevilla), etc.

3. El papel de la innovación

Las sinergias dentro del grupo se ponen de manifiesto en la gestión de la innovación. En este sentido, MP Medioambiente no dispone de un departamento de I+D específico, sino que la mayoría de actividades de I+D son realizadas por personas integradas en el departamento técnico. Sin embargo, sí existe un departamento de I+D en la división principal de la corporación (MP Ascensores), lo que permite poder utilizar sus recursos en las circunstancias en que así lo requieran. De hecho, existe en la compañía un proceso de reflexión acerca de la conveniencia o no de crear un departamento de I+D transversal para toda la corporación.

Pero, más allá de la existencia formal o no de un departamento de I+D, MP Medioambiente cuenta con elevadas capacidades tecnológicas. Ya hemos referido anteriormente que la tecnología constituye uno de los elementos definitorios de la Corporación MP, siendo



un valor que impregna todas las divisiones que la componen. En este sentido, como se describe en su página web, el grupo MP domina 40 disciplinas tecnológicas con más de 340 técnicos en I+D e Ingenierías (25% de ellos titulados superiores y 39% titulados medios); cuenta con 9 laboratorios propios con la última tecnología en instrumentación y análisis, dependientes de las áreas de I+D y distribuidos en los centros de fabricación y desarrollo, aportando tecnologías e innovación a los procesos y productos propios; dispone de más de 50 programas informáticos avanzados de gestión y diseño; posee más de 200 Acreditaciones y Certificaciones con Entidades de Homologación, Certificación y Laboratorios externos; y participa en programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con 11 Universidades y Centros Tecnológicos, entre ellos la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, el Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza, en el Instituto Tecnológico de Aragón, la Universidad de Extremadura y el Centro Tecnológico Nacional Agroalimentario. Entre las certificaciones en el ámbito medioambiental pueden destacarse la ISO 9001:2000 y la ISO 14001:2004, para el diseño, fabricación e instalación de plantas depuradoras de aguas residuales y de aporte.

Un aspecto interesante en la cultura de innovación de MP Medioambiente es la importancia que otorga a su capital relacional. Desde MP, no es tan importante tener la propiedad de los conocimientos y desarrollos tecnológicos, como disponer de su capacidad de utilización cuando un proyecto determinado lo requiera. Y ello sólo es posible a través de una red de acuerdos de colaboración y distribución con numerosos organismos de investigación y centros tecnológicos. Para comprender mejor cómo se desarrolla esta red, veamos algunos ejemplos concretos en el ámbito de las tecnologías de tratamiento de aguas.

- MP Medioambiente cuenta con un acuerdo con un tecnólogo de Austria, el cual ha desarrollado y patentado una determinada tipología de ósmosis. Esta tecnología fue desarrollada para una aplicación diferente, en concreto, para la instalación de pequeñas desaladoras en buques. MP conoció esta tecnología en una feria de medioambiente en Alemania y pensó que podría ser aplicada en determinados procesos de tratamiento de aguas residuales, llegando a un acuerdo con dicho tecnólogo. Éste se convierte en un proveedor tecnológico de MP, y MP integra esta tecnología en soluciones más globales de tratamiento de aguas o residuos.
- MP Medioambiente tiene un acuerdo con una empresa de ingeniería especializada en procesos de evaporación, que no estaba en el sector de evaporación para el tratamiento de aguas, sino para otros sectores (fábricas de azúcar, destilerías, etc.). Esta empresa domina los conocimientos sobre los procesos de evaporación mientras que MP Medioambiente domina los procesos de tratamiento de aguas.
- MP Medioambiente posee un acuerdo con un fabricante de membranas de Alemania. Esta empresa produce membranas con determinadas características para diferentes fines. MP adquiere dichas membranas y las integra en plantas de tratamiento de aguas, que supone un conjunto de actividades como su integración en un equipo, la instalación en una cuba de acero inoxidable, de una serie de bombas y tuberías, etc., para proporcionar una determinada solución de tratamiento de aguas.



La red de colaboraciones incluye, además, la participación en proyectos de desarrollo tecnológico en colaboración con otras empresas. La Corporación industrial MP es miembro numerario de la Corporación Tecnológica de Andalucía (C.T.A.), fundación privada promovida por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía para potenciar la colaboración entre el entorno científico y el productivo como forma de dar respuesta a las necesidades de innovación y desarrollo de la sociedad andaluza. Agrupa a los investigadores de las universidades y centros de investigación, a las empresas con vocación innovadora, a entidades financieras y a la Administración Pública, formando una alianza por la innovación, la investigación y el desarrollo. En este sentido, MP Medioambiente participa en diferentes proyectos de demostración en la C.T.A. Estos proyectos, a diferencia de los de investigación básica o investigación aplicada, están orientados a la integración de soluciones a problemas concretos, que aún no han sido convenientemente resueltos.

Esta orientación a la integración de tecnologías se debe, en buena medida, a la dificultad, o incluso imposibilidad, de proteger mediante patentes u otros modelos de protección industrial muchos de los desarrollos tecnológicos que emplea MP en el ámbito de gestión del tratamiento de aguas. La ventaja competitiva de MP no está tanto en la posesión de patentes y conocimiento especializado desarrollado internamente, sino en la posibilidad de integrar tecnologías existentes en el mercado en una solución específica. Esta integración requiere, en primer lugar, un extenso conocimiento de las tecnologías existentes, en muchas ocasiones desarrolladas para otros fines, como se expuso en los ejemplos anteriores. En segundo lugar, muchas de estas tecnologías, sí han sido patentadas por otras empresas, centros de investigación o tecnológicos, lo que supone la necesidad de establecer acuerdos formales para su utilización y distribución por parte de MP. Y finalmente, es necesario disponer de suficiente capacidad tecnológica para la utilización e integración de estas tecnologías dentro de un proceso más amplio de carácter industrial y de servicios a sus clientes.

4. Estrategia y configuración organizativa

Una vez analizado el modelo de negocio de MP Medioambiente y el papel que la innovación desempeña en dicho modelo, es el momento de analizar la estrategia y la organización de la compañía. Para comprender ambos aspectos, es necesario subrayar el carácter familiar del grupo. Como ya se ha apuntado más arriba, la Corporación Industrial MP es una compañía familiar en segunda generación y ese carácter familiar impregna los valores y la filosofía de la empresa. Una buena prueba de ello es la definición de la filosofía del grupo que realiza la propia empresa en su página web, según la cual, los principios orientadores de la corporación se centran en los siguientes seis aspectos:

1. Empresa familiar con una apuesta decidida por el equipo humano de la empresa.
2. I+D, fabricación propia. Desde el inicio, la empresa persigue contar con I+D y fabricación propia, como medio de conseguir los niveles de rentabilidad e independencia.
3. Calidad total y búsqueda continua de la excelencia, con especial incidencia en mejorar cada día el nivel de servicio a sus clientes, a través de la calidad total, y en las conti-



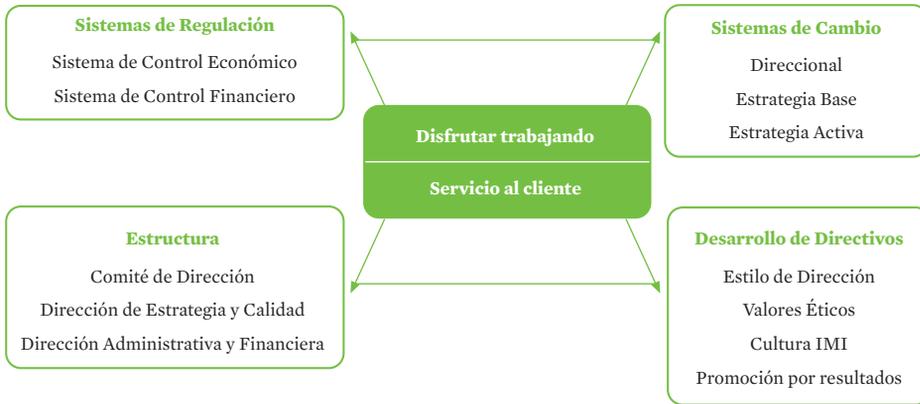
nuas mejoras de productividad que le permiten funcionar mejor y ser cada vez más competitivos.

4. Expansión internacional, como medio de alcanzar tecnificación y diversificación de riesgo, en distintos niveles en cada sector.
5. Diversificación, acudiendo a sectores siempre de carácter industrial donde el producto, se complementa cada vez más con el servicio integral al cliente.

La empresa cuenta con planes estratégicos claros, como grupo y específicamente para cada una de sus líneas de negocio. Centrándonos en la división medioambiental, los planes de futuro pasan por el crecimiento de las nuevas líneas de negocio en tratamiento de gases, residuos y aguas de aporte. Paralelamente, se busca mantener su posición de liderazgo en el mercado español en depuración de aguas residuales industriales y ampliar su actividad en este campo, buscando la internacionalización en aquellos países que se consideren estratégicos. Aprovechando el conocimiento tecnológico en el campo de la depuración industrial, MP Medioambiente pretende, además, exportar dicho conocimiento al campo de la depuración de aguas residuales urbanas. Asimismo, se pretende alcanzar una posición de liderazgo en la actividad de la construcción de proyectos llave en mano y mantenimiento integral de instalaciones. Así como convertirse en un referente en el mercado de residuos industriales a nivel nacional, ofreciendo a sus clientes una solución integral en la gestión de residuos. En relación con el sector de servicios generales a empresas, se pretende incrementar la plantilla en los próximos años, ampliando su cartera de clientes y la variedad de los servicios ofrecidos, persiguiendo siempre la calidad total en los mismos (www.mpcorporacion.com).

Desde el punto de vista organizativo, ya se ha comentado que las diferentes divisiones gozan de una extraordinaria autonomía de funcionamiento. El grupo cuenta con algunos departamentos corporativos y financieros, pero, a su vez, cada división cuenta con una estructura autónoma, con todas sus áreas funcionales, como la comercial, financiera y técnica u operaciones. La empresa ha diseñado su propio sistema de gestión empresarial, que denominan Ingeniería del Marco Institucional (I.M.I.) y cuyos principios básicos se representan en la figura 3. Este sistema de gestión empresarial es el fruto de la vida profesional del fundador de la compañía, Valentín de Madariaga y Oya, y conforma la cultura de empresa. Su objetivo no es otro que alcanzar una “*gestión excelente*”, traducida en el óptimo funcionamiento de la empresa en el corto, medio y largo plazo.

FIGURA 3
Modelo de gestión I.M.I.



5. Conclusiones

MP Medioambiente es una de las cuatro divisiones que integran la Corporación Industrial MP, grupo familiar sevillano diversificado en áreas industriales y tecnológicas muy diversas, siendo quizás una de las de mayor potencial de crecimiento futuro. Su modelo de negocio destaca por el papel de la cooperación y la integración de actividades industriales y de servicios tanto a nivel interno (sinergias entre divisiones), como externo (capital relacional tecnológico). De este modo, MP hace compatible la expansión de un grupo de origen industrial propio de décadas pasadas (siglo XX) en el ámbito de la nueva economía verde con proyección de crecimiento sostenible en el futuro (siglo XXI).

6. Clave del éxito: Integración de actividades relacionadas para ofrecer un servicio integral

El modelo de negocio de MP Medioambiente permite extraer claves de éxito de enorme interés para otras empresas de mediano tamaño en muy diversos ámbitos. En concreto, y en línea con el resto de casos, vamos a destacar sólo una cuestión: la integración de actividades relacionadas con el fin de ofrecer un servicio integral a los clientes. Esta capacidad se deriva de que las actividades medioambientales de MP se integran dentro de un grupo relativamente diversificado, aunque con un vínculo común, relacionado con la naturaleza industrial y tecnológica de los productos y servicios que ofrece.

El aspecto que queremos subrayar es precisamente que, aunque MP medioambiente está centrado en actividades industriales y tecnológicas, entiende que una faceta primordial de su actividad está en aportar valor a sus clientes potenciales mediante la prestación de servicios relacionados. Así, no sólo es importante lo que, en un principio es la actividad esen-



cial de MP Medioambiente, la construcción de plantas para el tratamiento de aguas, sino también la posibilidad de ofrecer a los clientes toda una serie de servicios complementarios, como la tramitación de permisos, la puesta en marcha de las plantas, su gestión y mantenimiento, el asesoramiento y consultoría medioambiental, etc.

Asimismo, MP Medioambiente se encuentra integrado en una corporación en la que es posible identificar, generar y aprovechar sinergias relevantes con otras divisiones del grupo, especialmente con las dedicadas a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (MP Sistemas) y con la dedicada a la industria de componentes relacionados con sectores como la aeronáutica, los ferrocarriles, etc. (MP Productividad). Es más, a pesar de que las relaciones con la división central de la corporación, MP Ascensores, es mucho menor, también es posible identificar sinergias que permiten un mejor aprovechamiento de los recursos y capacidades del grupo, por ejemplo mediante la utilización de su infraestructura en I+D.

En definitiva, MP Medioambiente constituye una división con un elevado potencial de crecimiento para un grupo familiar diversificado. Esta diversificación relacionada le ha permitido mantener una senda de crecimiento sostenido a lo largo de las últimas dos décadas, ya sea mediante la incorporación de actividades de futuro, como precisamente a división medioambiental, como por la expansión a mercados con un potencial de desarrollo superior al español. Todo ello, acompañado por una cultura y un modelo de gestión profesionalizado y perfectamente diseñado por los propietarios y máximos responsables de la empresa, fruto del carácter de empresa familiar.



Grupo Hoteles El Fuerte

"Cuidamos de las personas
y del medio ambiente"



1. El proyecto del Grupo El Fuerte

Lo que hoy se conoce como grupo El Fuerte nació, en 1957, de la mano de José Luque Manzano, con la creación del Hotel el Fuerte en Marbella, junto a los restos de "El Fuerte de San Luis", que dió nombre a este primer establecimiento y al grupo empresarial en que se convirtió años después. José Luque era un emprendedor nato, oriundo de Estepa (Sevilla), donde poseía una fábrica de chocolate y un molino de aceite. Aunque en aquel momento sus familiares y amigos pensaron que el negocio hotelero representaba una aventura con poco futuro, la historia del grupo El Fuerte a lo largo de los más de cincuenta años transcurridos demuestra el carácter visionario no sólo de este emprendedor sino también de la segunda generación que le sucedió al frente del negocio.



IMAGEN 1

Hotel del Grupo El Fuerte





De hecho, el relevo generacional, que tuvo lugar en los años ochenta tras la muerte del fundador, representó mucho más que una mera renovación natural del proyecto empresarial. Su visionaria adaptación a los nuevos tiempos y a las demandas sociales de las últimas décadas del siglo XX, se tradujo en la adopción de un conjunto de valores que ha situado al grupo El Fuerte muy por delante de sus competidores en cuanto a los compromisos asumidos con el medio ambiente.

En la actualidad el grupo El Fuerte, con sede en Marbella, es un grupo de capital familiar cien por cien andaluz, que ha sabido construir un sólido prestigio, basado en la excelencia en su gestión y en una constante preocupación por la calidad del servicio ofrecido y por la preservación del medio ambiente.

Con el lema *“Cuidamos de las personas y del medio ambiente”* el grupo pretende superar conceptos más limitados como turismo ecológico, eco-turismo o turismo verde, y posicionarse en el sector con un concepto más amplio, el Turismo Responsable, que va más allá de la preocupación por el impacto ambiental de la actividad turística. El Turismo Responsable, que engloba a cualquier forma de turismo ecológico o sostenible, se basa en la premisa de que para crear riqueza debe tomarse en consideración a todos los “stakeholders” que participan en la actividad turística: el entorno natural y sociocultural, los accionistas, los clientes, los empleados, los proveedores y las administraciones públicas. Esto es, al igual que se remunera al capital, el resto de factores clave que hacen posible el negocio turístico deben ser remunerados. Los proyectos empresariales que ignoran este planteamiento pueden que sean rentables a corto plazo, pero en el largo plazo los desequilibrios producidos en el entorno natural, social, cultural y humano pondrán en peligro la propia supervivencia del negocio. Además, el grupo El Fuerte considera que el cliente del siglo XXI, cada vez más, tomará sus decisiones de consumo responsable, basándose en esta idea de respeto al entorno en sentido amplio. La firme creencia en el modelo de Turismo Responsable ha hecho de la búsqueda del equilibrio entre los factores de influencia en la actividad turística una de las principales estrategias de este grupo empresarial.

2. Modelo de negocio: la preocupación por la gestión ambiental

2.1. Los sectores de actividad del grupo El Fuerte

Aunque el grupo El Fuerte participa en otras líneas de negocio, su principal actividad es la hotelera. Tras 50 años de existencia, el grupo cuenta con siete hoteles en Andalucía (dos en Marbella, dos en Conil, uno en Grazalema, uno en El Rompido y uno en Estepona). Todos ellos se encuentran ubicados en zonas excepcionales, ya sea primera línea de playa o lugares de gran interés natural (como es el caso del hotel Fuerte Grazalema). Aunque cada uno de estos establecimientos cuenta con características singulares, todos son gestionados sobre la base común de un conjunto de valores relativos a la preocupación por las personas y por el medio ambiente, lo que les ha valido diversos reconocimientos a su compromiso con el turismo responsable. Pero quizás, de entre todos ellos, debemos destacar el hotel Fuerte Conil, puesto que su creación representó la puesta en marcha de la estrategia medioambiental, que hoy constituye uno de los principales factores diferencia-



dores del grupo, y porque este establecimiento está considerado entre los mejores hoteles del mundo en gestión ambiental, prueba de ello es la consecución desde hace años y de manera ininterrumpida, del premio TUI UMWELT Champion⁹. Es por ello, que gran parte de este caso estará centrado en el hotel Fuerte Conil.

El negocio hotelero del grupo El Fuerte comienza a traspasar las fronteras nacionales. La incursión en el mercado internacional se inició en México, en la rívera maya, con la compra del hotel Oasis Puerto Aventuras, que se remodeló completamente y pasó a ser el Sunscape Puerto Aventuras. Este hotel fue explotado por la compañía AM Resorts, a través de un contrato de gestión. AM Resorts pertenece al mismo grupo de empresa que Apple Vacations, touroperador estadounidense líder en Caribe. El hotel fue vendido en 2007. En la actualidad, el grupo se ha desarrollado como promotor y gestor de la construcción. Ha dirigido un equipo de construcción de más de 1000 personas y coordinado un proyecto de 200 millones de dólares, donde ha atraído a otros socios capitalistas para el desarrollo del complejo hotelero de lujo Hotel Secrets Montego Bay, en Jamaica, con 700 habitaciones. En este intento de internacionalización, se ha priorizado la asociación con una gran compañía, como es el caso de AM Resorts, que asegure un gran flujo de clientes, por lo que el grupo El Fuerte, que participa en la propiedad, no asume la gestión ni comercializa su propia marca (el hotel se explota bajo la marca Secrets).

Un esquema de las principales actividades de la cadena de valor del negocio hotelero aparece recogido en la figura 1.

FIGURA 1
Cadena de valor del negocio hotelero



⁹ TUI Umwelt Champion es un reconocimiento otorgado por TUI (el mayor touroperador europeo) a los 100 hoteles de todo el mundo que mejor cumplen los requisitos técnicos y de organización, relacionados con la gestión hotelera ecológica responsable y que actúan de acuerdo con estos requisitos.

Además del negocio hotelero, el grupo El Fuerte ha venido desarrollando un proceso de diversificación que le permite aprovechar sinergias y explotar las competencias adquiridas en otros campos relacionados con su actividad principal. De este modo, a la actividad hotelera se ha añadido el negocio inmobiliario, que le ha permitido no sólo construir sus propios hoteles sino promover un complejo residencial en la Costa del Sol oriental. Con el mismo criterio, el grupo cuenta con empresas dedicadas al equipamiento de proyectos hoteleros y residenciales (WE-EQUIP), al diseño de interiores de tales proyectos (EID) y al mantenimiento hotelero (WE RESOLVE) que nacieron para atender las propias necesidades del grupo, y que en la actualidad ofertan sus servicios al mercado.



FIGURA 2

Unidades de negocio del Grupo El Fuerte



Una de las iniciativas de negocio, que mejor representa la posibilidad de *rentabilizar todo el conocimiento desarrollado sobre gestión ambiental hotelera* del grupo El Fuerte, es el proyecto “responsiblehotels.travel”. Se trata de una plataforma comercial on-line, a través de la cuál se presentará un catálogo de “hoteles responsables”, valorados en función de diversos atributos (medio ambiente, cultura, satisfacción de los clientes y economía y gestión responsable). Los turistas comprometidos con el medio ambiente y sensibilizados por dichos atributos podrán acceder a una amplia oferta de hoteles valorados en función de los mismos. Además de representar una nueva línea de negocio, “responsiblehotels.travel” proporcionará un conjunto de indicadores, mediante los cuáles puedan diferenciarse aquellos hoteles que realmente están siendo gestionados con parámetros rigurosos de turismo responsable, de los que simplemente quieren vender una imagen medioambiental, sin asumir los compromisos que dicha imagen conlleva.

Finalmente, el grupo cuenta con la Fundación Fuerte, a través de la cual se canalizan todas las actividades de contenido social del grupo, y con la empresa Agrodesarrollo, productora de aceitunas destinadas tanto a la producción de aceite de oliva como a aceituna de mesa, en la que también se aplica la filosofía de agricultura sostenible.

2.2. Turismo responsable: ¿oportunidad o necesidad?

El compromiso con la gestión ambiental del grupo El Fuerte se materializó a partir de 1997, con la construcción del hotel Fuerte Conil (con 250 habitaciones) en la Costa de la



Luz. El hotel, concebido desde el origen con una inequívoca orientación hacia el turismo responsable, representaba una visionaria apuesta estratégica del grupo empresarial. La Costa de la Luz se estaba convirtiendo en aquellos años en un destino preferido por el turista alemán, un visitante particularmente sensibilizado con los temas medioambientales. TUI, el gran touroperador europeo que desplazaba a la zona decenas miles de turistas alemanes cada temporada, también estaba interesado en contar con un establecimiento que respondiera a las expectativas de sus clientes “responsables con el medio ambiente”. Los intereses comunes del grupo El Fuerte y de TUI se plasmaron en una alianza que dió lugar al hotel emblemático del grupo en cuanto a sus actuaciones de “turismo responsable”.

El modelo de gestión medioambiental inaugurado en el hotel Fuerte Conil, se proyectó hacia el resto de hoteles del grupo, dando así legitimidad a lo que hoy representa el lema de la compañía “Cuidamos de las personas y del medioambiente”. No obstante, no todos los hoteles están certificados en gestión medioambiental. En el caso de los dos hoteles marbellís, ocupados por clientes fieles que repiten su visita año tras año a la localización más emblemática de la Costa del Sol, no se ha considerado necesario que su compromiso medioambiental sea visualizado a través de los costosos procesos de certificación. De algún modo, podría decirse que las actuaciones de gestión ambiental no representan en estos dos hoteles el elemento de diferenciación que atrae a sus clientes.

Cabría esperar que la apuesta estratégica que inició el grupo El Fuerte en los años noventa y que le ha convertido en una compañía pionera en el sector en cuanto a sus actuaciones de gestión ambiental, le hubiera proporcionado una clara ventaja respecto a sus competidores. Los responsables del grupo mantienen ciertas dudas respecto a ello, porque parece que estos factores diferenciales están convirtiéndose ya en *commodities*, sin que la empresa haya podido maximizar las ventajas de haber sido pioneros (*first mover advantages*). De hecho, la empresa es consciente de que muchas medidas medioambientales ya están siendo adoptadas por una gran cantidad de hoteles, aunque en muchos casos se trata realmente de “*greenwashing*” o actuaciones ambientales más de forma que de fondo que implican un uso engañoso del término verde (de hecho el nuevo proyecto del grupo, la plataforma “*responsiblehotels.travel*”, intenta minimizar los daños de esta competencia desleal). Además de estos comportamientos más o menos oportunistas de los competidores, se tiene la percepción de que el mercado no siempre valora el hecho de que un producto o servicio esté siendo producido con criterios de máximo respeto al medioambiente e, incluso, el cliente empieza a exigir tales criterios sin otorgarles el valor de ser un factor diferenciador del servicio prestado. En definitiva, parece que el mercado no siempre es consciente del valor de estos elementos diferenciales: “*el cliente es reacio a pagar un sobreprecio por ellos*”.

Pese a esta tibia respuesta del mercado, el grupo El Fuerte ha logrado construir una sólida reputación por sus actuaciones de “turismo responsable”, que le ha valido numerosos premios y otros reconocimientos por parte de organizaciones públicas y privadas interesadas en las cuestiones de gestión medioambiental. Así, el grupo El Fuerte se ha ido convirtiendo en un referente en los medios de comunicación, como empresa modelo en cuanto a los compromisos asumidos con su entorno, con la difusión de la marca y la publicidad gratuita que ello conlleva.



FIGURA 3

Certificaciones del Grupo el Fuerte en Gestión Medioambiental UNE-en ISO 14001



2.3. Medidas y actuaciones concretas de gestión medioambiental

La reputación del grupo El Fuerte ha sido construida mediante la puesta en práctica de un gran número de medidas que demuestran su compromiso con la filosofía de “turismo responsable”. Todas estas actuaciones (más de setenta), que aparecen publicadas en su página Web como forma de sellar su compromiso con los clientes y con la sociedad, están articuladas alrededor de cuatro grandes ejes: el uso eficiente de la energía, el tratamiento de los residuos, el diseño y cuidado de la vegetación y las actividades de sensibilización de los clientes.

- Las actuaciones que representan la base de un comportamiento responsable con el medio ambiente tienen que ver con el uso eficiente de las fuentes de energía. Un consumo adecuado del gasóleo, el propano, la energía eléctrica y el agua, constituye la mejor forma de minimizar el impacto sobre el entorno. Por esta razón, el grupo El Fuerte tiene establecidas una gran número de medidas concretas dirigidas a garantizar este “consumo responsable”, desde el doble acristalamiento en puertas y ventanas exteriores, placas solares (en Hotel Fuerte Conil estas placas generan el 30% del agua caliente), luces crepusculares en la zona exterior (que se activan y desactivan con la luz natural), sistemas de desconexión automática del aire acondicionado ante la apertura de puertas y ventanas de las terrazas de las habitaciones, la sustitución de luminarias tradicionales por luminarias de bajo consumo y de tecnología L.E.D., instrucciones al personal de cocina para el ahorro de agua, riego por goteo y microaspersión y, por supuesto, un sofisticado sistema informatizado que controla el consumo energético.
- El tratamiento de los residuos representa otro de los ejes de una actuación respetuosa con el medio ambiente. En este sentido, el grupo El Fuerte no sólo lleva a cabo una recogida selectiva de aceite vegetal, vidrio, papel y cartón, pilas, aluminio y residuos orgánicos, también cuenta con compactadoras de papel y cartón y de los residuos orgánicos, como forma de reducir su volumen y racionalizar así la recogida por parte de los servicios urbanos (la racionalización de la recogida implica menos traslados de los camiones de recogida, con la consiguiente reducción de las emisiones de CO_2 , de la contaminación acústica, etc.). Un apartado particularmente relevante en el tratamiento de los residuos es el relativo a los denominados “residuos peligrosos”. Puede resultar extraño imaginar que los hoteles son productores de residuos peligrosos, y así se lo transmitieron las autoridades competentes cuando el hotel solicitó acogerse a esta figura para



poder organizar su recogida por pequeños productores autorizados. Sin embargo, la legislación establece que todos los envases, que han contenido sustancias peligrosas (detergentes, lejías, pinturas, barnices, tinta, aceites de motor, etc.) son considerados residuos peligrosos. Fieles a su compromiso, los hoteles del grupo El Fuerte cuentan con un espacio dedicado al almacenamiento de este tipo de envases que son recogidos por servicios especializados, reduciendo de este modo el impacto sobre el medio ambiente que resultaría de verter estos productos contaminantes de forma descontrolada. Dentro de este apartado dedicado a las medidas encaminadas a minimizar el impacto de los residuos puede incluirse también la piscina clorada mediante el uso de sal marina, que evita tener que utilizar hipoclorito líquido, producto corrosivo que produce residuos altamente contaminantes.

- Las medidas relativas al diseño y cuidado de la jardinería también responde a la filosofía de turismo responsable. Por ejemplo, la utilización de plantas autóctonas para la ornamentación de los jardines se traduce en una mejor adaptación de estas plantas al clima de la zona y, por tanto, un menor consumo de agua y de productos fitosanitarios (es lo que se conoce como xerojardinería). En el hotel Fuerte Conil, además, se lleva acabo el reciclado de los residuos derivados de la poda, a través de un área de compostaje, que permite producir abono que es utilizado para mantener su huerto ecológico. Pese a que este huerto ecológico tiene sólo carácter testimonial, se trata de una medida más que ayuda a concienciar a los clientes sobre los temas ambientales.
- Las actividades de sensibilización de los clientes forman también parte del conjunto de medidas de turismo responsable, a través de la cuales la empresa intenta dar visibilidad a su compromiso con el medio ambiente y traducirlo, de este modo, en un elemento que les diferencie de los competidores. La “Ruta Responsable, por ejemplo, es una actividad dentro del Programa de Experiencias en la que los clientes visitan las instalaciones relacionadas con la gestión ambiental. En palabras de los propios responsables de la empresa, *“mostramos a nuestros clientes las entrañas del hotel y todos nuestros sistemas de ahorro energético, de producción limpia de energía, los huertos ecológicos, la fabricación de compost, etc., permitiendo, así, a nuestros clientes una comprensión directa de nuestro desempeño responsable”*.

3. El papel de la innovación

La inquietud por hacer cosas nuevas y desarrollar nuevos proyectos es una constante en la empresa, incluso en situaciones de crisis. Una gran parte de las innovaciones, sobre todo aquéllas que tienen carácter estratégico, son gestadas en la alta dirección del grupo. No obstante, se promueve una cultura abierta a la propuesta de mejoras y nuevas formas de hacer las cosas, por parte de todos los empleados. Con este fin existe un concurso anual sobre ideas innovadoras, por el que se otorga un premio importante a la mejor de las ideas presentadas. Por tanto, aunque la dirección asume un papel protagonista en la generación de innovaciones, éstas pueden tener su origen en cualquier parte de la empresa.



En la empresa se identifican básicamente tres tipos de innovación: (1) innovación en los sistemas de gestión, (2) innovación en procesos y (3) innovación en la gestión de las personas.

Innovación en los sistemas de gestión

La alta profesionalización del equipo de dirección puede ser la causa de que gran parte de las innovaciones estén relacionadas con el diseño de novedosas herramientas de gestión, que faciliten el seguimiento y cumplimiento de los principales objetivos de la empresa. Por ejemplo, el grupo El Fuerte ha incorporado en su cuadro de mando el índice de promotores neto (NPS, net promoters score)¹⁰, que mide la disposición de los clientes a recomendar una compañía y los clasifica en tres grupos: promotores, pasivos y detractores. Se trata de una herramienta innovadora que proporciona información relevante sobre la calidad de las experiencias y la relación con los clientes. El indicador cobra especial relevancia en la situación actual de sobreoferta y de fácil e inmediato acceso a la información por parte del cliente, respecto a todo tipo de productos y servicios, que está produciendo un cambio en la dinámica del mercado. Para los responsables del grupo El Fuerte, frente a la preocupación de otros tiempos por conseguir la fidelidad del cliente, ahora se trata no de lograr que éste repita, sino de que el cliente hable bien del hotel y se convierta en promotor del negocio. En este sentido, la empresa está diseñando una encuesta online en la que se pregunta a los clientes cuál es la probabilidad con la que éste recomendaría el hotel, usando una escala de 0 a 10, y en la que una respuesta con valores comprendidos entre 0-6 reflejarían al cliente detractor, 7-8 al cliente pasivo, y 9-10 al cliente promotor.

Esta apuesta por la innovación en los sistemas de gestión se acentúa en todo lo relacionado con los aspectos medioambientales, que lleva a los responsables del grupo El Fuerte a explorar nuevos conceptos y prácticas de gestión que surgen a nivel internacional en cualquier sector de actividad, e intentar adaptarlos al sector hotelero y ser pioneros en su implantación. La huella ecológica y la huella de carbono son algunos de los conceptos que el grupo El Fuerte ha incorporado al conjunto de sus indicadores de gestión medioambiental. La huella ecológica¹¹ es un indicador que representa el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población (o actividad). Así, el impacto ambiental queda representado en un único indicador calculado

¹⁰ El índice “net promoters score”, surgido con la publicación del artículo “The One Number You Need To Grow”, de Frederick F. Reichheld, en Harvard Business Review en diciembre de 2003, desató el entusiasmo de los ejecutivos al demostrarse la correlación entre este indicador y el crecimiento de las organizaciones, en términos de incrementos en ventas, rentabilidad y valor generado.

¹¹ El concepto y cálculo de la Huella Ecológica fue el resultado de la tesis doctoral realizada por Mathis Wackernagel, dirigida por William Rees, en la Universidad de British Columbia en Vancouver, Canadá, entre los años 1990 y 1994. En 1996, Wackernagel y Rees publicaron el libro: “Nuestra Huella Ecológica: Reduciendo el Impacto Humano sobre la Tierra”. En la actualidad, la Huella Ecológica es ampliamente utilizada como un indicador de sostenibilidad, para lo cual se han desarrollado y publicado las posibles formas de cálculo, según las actividades, que se encuentran disponibles en la Global Footprint Network.



en términos de superficie (hectáreas o metros cuadrados). La empresa ha desarrollado su propio método de cálculo con base en 5 variables: superficie construida, consumo de energía eléctrica, gasóleo, propano y agua, y ha determinado la huella ecológica por cliente. Su objetivo para 2010 es reducir este indicador en un 5% respecto al año anterior. El segundo de los indicadores citados es la huella de carbono, que mide la cantidad de emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) que son liberadas a la atmósfera debido a nuestras actividades cotidianas o a la comercialización de un producto. En este caso, también el grupo El Fuerte ha desarrollado una medida para este indicador y establece objetivos anuales para ir reduciendo sus emisiones de estos gases en el desarrollo de su actividad. En coherencia con la filosofía de transparencia y visibilidad de estas actuaciones, la información sobre estos indicadores se encuentra disponible al público, en el tablón de anuncios de la recepción de cada hotel y en su página web www.fuertehoteles.com.

Innovación en procesos

La cadena *input-proceso-output* que culmina con la prestación del servicio al cliente, es objeto de especial atención por los responsables de la empresa, con objeto de mejorar cualquier aspecto que influya en la calidad del servicio, ya sea en lo relativo al proceso de reserva, el *check-in*, los procesos comerciales, los servicios de bar y restaurante, mantenimiento, etc. El objetivo es introducir mejoras en estos procesos para ajustarlos mejor a las demandas de los clientes y a los cambios que se producen en sus preferencias. Por ejemplo, la celeridad en la prestación de cualquier servicio solicitado por el cliente, la agilidad en el proceso de reserva, la disponibilidad del servicio wifi de acceso a Internet, son algunos ejemplos de estas mejoras. Igualmente, La restauración representa también una parte de los servicios en la que tiene cabida la innovación, por ejemplo a través de una oferta diferenciada de tres tipos de menús (saludable, ecológico, autóctono), con una cuidada presentación de sus platos, así como una esmerada imagen en las cartas.

La gestión de la información juega un papel clave para conocer en qué aspectos del servicio deben concentrarse los esfuerzos de innovación y mejora. Por ejemplo, el sistema SAP CRM (*Customer relationship management*) optimiza la gestión de la información sobre los clientes (quién y cómo es, cuáles son sus preferencias y cuál ha sido el impacto de las acciones promocionales, entre otros aspectos), permitiendo satisfacer sus necesidades la próxima vez que visite cualquiera de los establecimientos del grupo. La integración de todos estos datos con los sistemas de información del grupo permite que los responsables del departamento de marketing conozcan de una manera rápida las reservas llevadas a cabo por los distintos tipos de clientes (por zona geográfica y edad) y, posteriormente, dirigir sus campañas a un público concreto, no sólo en base a las preferencias del cliente sino también a los indicadores de fidelidad de éste con los distintos establecimientos del Grupo.

La gestión de las personas

La gestión de las personas es otro de los pilares en los que se concentran los esfuerzos por mejorar la forma de hacer las cosas. En el lema “cuidamos de las personas y del medioam-



biente”, no sólo está reflejada la preocupación por los clientes sino también un marcado interés por el bienestar de los empleados. Esta inquietud se plasma en un conjunto de prácticas que transforman la relación con los empleados en algo más que la mera relación contractual y fortalecen la fidelidad y el sentimiento de pertenencia de los empleados hacia la empresa. Por ejemplo, el grupo El Fuerte ofrece planes de formación continua adaptadas a las necesidades específicas de los empleados, oportunidades de desarrollo profesional y mejoras sociales que incluyen, entre otras prestaciones, ayudas para guarderías y libros escolares, ayudas para asistencia sanitaria privada y descuentos vacacionales en todos los hoteles del grupo para los empleados, familiares y amigos.

4. Cultura de la empresa: el código ético del grupo El Fuerte

Una de las palabras que más se repite cuando los responsables del grupo intentan describir la cultura de la empresa es sostenibilidad, entendida en un sentido mucho más global que la preocupación por el medio ambiente. Sostenibilidad significa crear riqueza social, contribuyendo al bienestar y al auténtico progreso de las personas relacionadas con la empresa (empleados, clientes, inversores, comunidades locales, instituciones, proveedores, colectivos desfavorecidos, etc.). Ello no sería posible si los sistemas económico, natural y social, no son gestionados de forma integrada como partes de *“un único sistema que proporcione, de forma duradera, bienestar a todos los seres humanos”*.

Como concreción de tal compromiso con la sostenibilidad, el conjunto de valores que conforman la cultura del grupo El Fuerte aparecen recogidos en su Código Ético, resumidos en doce principios que reflejan una profunda inquietud por tres cuestiones fundamentales: la satisfacción de los clientes, la preservación del medio ambiente, y el logro de un clima laboral que inspire a los empleados para dar lo mejor de sí mismos.

En primer lugar, la búsqueda de la satisfacción de los clientes representa uno de los pilares básicos de este código ético, que se manifiesta en la aplicación de continuas mejoras en los procesos implicados en la prestación del servicio. Para hacer visible que los compromisos asumidos se traducen en actuaciones reales, el grupo se somete a auditorias, tanto internas como externas, que certifican el cumplimiento de los estándares de calidad. Por ello, todos los hoteles del grupo han certificado sus sistemas de gestión de la calidad de acuerdo a la norma internacional ISO 9001. En la actualidad, la empresa ha renunciado a los certificados, por no encontrar relación directa entre los mismos y el aumento de sus ventas, aunque se mantiene en su integridad el sistema de gestión de la calidad de manera interna, aprovechando los beneficios del mismo en cuanto a cultura documental y de procedimientos.

En segundo lugar, la preocupación por el medio ambiente representa uno de los elementos distintivos de los hoteles del grupo¹², que se plasma en un conjunto de medidas, ya mencionadas anteriormente, relacionadas con el uso eficiente de las fuentes de energía, el tra-

¹² En 2005 el Grupo El Fuerte recibió el V PREMIO “DOÑANA” A LA EMPRESA SOSTENIBLE.



tamiento responsable de los residuos, el diseño y cuidado de los jardines con criterios de xerojardinería y las actividades de sensibilización de los clientes, entre las más relevantes. Al igual que la calidad del servicio, la gestión medioambiental se encuentra sometida a procesos de certificación (ISO 14001) como forma de hacer visible el compromiso del grupo con el turismo responsable. En este sentido, cabe destacar cómo la empresa supo aprovechar su larga trayectoria y conocimientos en la gestión de calidad¹³ para adaptar los procedimientos y el sistema de calidad a los procesos de gestión ambiental, convirtiéndose el Hotel Fuerte Conil en el primer hotel en España en certificarse en ambos aspectos por AENOR.

Por último, los empleados de un hotel representan el rostro del servicio que recibe el cliente, por lo que no debe extrañar que sean considerados el principal patrimonio de la empresa. La firme creencia en que, además de contar con un equipo humano altamente profesional, es necesario que sus miembros se sientan parte de la empresa, representa un valor históricamente asentado en la compañía. Aunque es difícil llegar a demostrar la existencia de un efecto directo de la satisfacción del empleado sobre su desempeño, lograr un buen ambiente laboral¹⁴ y fortalecer la lealtad de los empleados, representan preocupaciones fundamentales no ajenas al marcado carácter familiar de la empresa. La importancia concedida a la participación, el respeto a la diversidad y el reconocimiento al comportamiento responsable, son algunos de los principios incluidos en el código ético que reflejan el valor dado a las personas. De acuerdo con todo ello, el grupo desarrolla un gran número de medidas encaminadas a lograr el bienestar del empleado en la empresa. Además de las ya mencionadas (planes de formación continua, desarrollo profesional, ayudas para guarderías y libros escolares, ayudas para asistencia sanitaria privada, descuentos vacacionales en todos los hoteles del grupo), puede destacarse el programa Aulas Grupo el Fuerte, eventos en los que se reúnen empleados de los diferentes hoteles y en el que, bajo la dirección de un experto en dinámica de grupos, se realizan actividades que fomentan el espíritu de equipo y desarrollan valores como la *disciplina*, *el respeto*, *la lealtad*, *el compromiso*, *la honestidad*, *la solidaridad*, y *sentido de pertenencia*. En definitiva, se trata de medidas encaminadas a conseguir que el empleado se encuentre a gusto en la empresa, y a facilitar la implantación de los cambios.

5. Configuración estructural

Desde la apertura del primer hotel en Marbella, el grupo El Fuerte ha ido diversificando sus actividades alrededor del que representa su negocio base, esto es, la actividad hotelera. El crecimiento experimentado en todos estos años (en 2010 casi mil personas integran el equipo humano del grupo), se refleja en una estructura organizativa con una clara sepa-

¹³ El hotel Fuerte Marbella fue el tercer hotel en España en certificarse en la ISO 9000 de calidad, y el primero de carácter vacacional.

¹⁴ Desde hace dos años se está midiendo el clima laboral y el desempeño del empleado, lo que fortalece la idea ya señalada de esfuerzos de innovación de la empresa.



ración de funciones y con unos sistemas de gestión muy profesionalizados. A nivel corporativo, existen seis grandes áreas por debajo de la Dirección General:

- Área de Operaciones, de la que dependen los directores de los hoteles.
- Área de Calidad y Desarrollo Sostenible.
- Área de Recursos Humanos.
- Área Técnica.
- Área de Patrimonio y Operaciones Inmobiliarias, en la que está incluida el Departamento Financiero.
- Área Comercial.

Además, como staff al Consejo de Administración se encuentra el departamento de Auditoría Interna. Finalmente, dentro del grupo se integran la división inmobiliaria, la empresa EID, dedicada a interiorismo y diseño, la empresa WE-EQUIP, dedicada a la gestión y montaje de proyectos hoteleros y residenciales, la Fundación Fuerte, a través de la cual se canalizan las actividades de contenido social, y la empresa Agrodesarrollo, productora de aceitunas.

A nivel de cada hotel, la estructura organizativa es la clásica en este tipo de negocio: un director, a cuyas órdenes trabajan los jefes de los distintos departamentos de un hotel, esto es, Recepción, Maitre, Jefe de cocina, Gobernanta, Mantenimiento, Spa y Bares.

Toda la propiedad de la empresa se encuentra en manos de la familia fundadora. Los cinco hijos del fundador, participan activamente en la gestión, ocupando los puestos de Director General, Director de Patrimonio y Operaciones Inmobiliarias, Director Técnico, Responsable Comercial Inmobiliario y responsable de We Equip. Además, la viuda del fundador es la presidenta de la Fundación del grupo y del Consejo de Administración.

Es destacable el hecho de que el marcado carácter familiar de la empresa no ha entrado en colisión con el profundo proceso de profesionalización de la gestión que ha tenido lugar en los últimos años. En este sentido, el grupo cuenta con sistemas formales de planificación y se aplica la dirección por objetivos, como forma de que los planes establecidos por la dirección puedan ser traducidos en objetivos y planes de actuación concretos para cada uno de los departamentos. Para el seguimiento del logro de tales objetivos, el grupo ha elaborado su cuadro de mando integral. En esta línea, el uso de indicadores novedosos para determinados aspectos de la gestión (recordemos la huella ecológica y el índice de promotores netos), la utilización de avanzados sistemas de gestión de la información (*customer relationship management*), la implantación de las nuevas tecnologías de la información para el control de variables claves del negocio (como son los sistemas de control del consumo energético), la elaboración de protocolos que clarifiquen el modo de proceder respecto a tales aspectos clave (por ejemplo, el Manual de Ahorro), son algunas de las prácticas que también ilustran el grado de profesionalización en la dirección de este grupo empresarial.

Así, la trayectoria del grupo ha estado exitosamente marcada por la influencia conjunta de su carácter familiar y de una dirección muy profesional. Sin embargo, es habitual en el ciclo de vida de las organizaciones la llegada de una etapa en la que la dimensión alcan-



zada hace necesario el uso de sistemas de gestión cada vez más profesionales, a la vez que se va diluyendo la cultura de empresa familiar que dominó en sus primeros años. Puede que para el grupo El Fuerte esté próxima la llegada de esa etapa en su ciclo de vida, pues está previsto que los accionistas vayan ocupando poco a poco puestos de gobierno y cedan a los directivos profesionales las tareas de dirección en todos los niveles.

6. Los aspectos diferenciales de la estrategia del grupo El Fuerte

La trayectoria del grupo el Fuerte ilustra claramente el caso de una estrategia centrada en un segmento no atendido por las empresas del sector, el turismo responsable, que fue iniciada con la creación del hotel Fuerte Conil a finales de los años 90. Desde entonces, la empresa ha sabido mantener e institucionalizar su compromiso con el turismo responsable como el principal elemento de diferenciación respecto a sus competidores, mediante la aplicación de un conjunto de medidas, que ya han sido señaladas (la página Web del grupo da cuenta de más de setenta). Aunque algunas de ellas están siendo utilizadas de forma generalizada en el sector (es el caso, por ejemplo, del cambio de toallas a petición de los clientes como forma de ahorro de agua y energía), pueden destacarse diversos elementos que diferencian al grupo El Fuerte en cuanto a sus actuaciones de turismo responsable:

- El grupo tiene establecidas medidas medioambientales en diversos ámbitos de actuación (dirección, ahorro de energía y agua, compras, equipamientos, exteriores, residuos y actividades), lo que demuestra una visión integradora y globalizadora (frente a las aproximaciones parciales o puntuales de gran parte de los hoteles) de su compromiso con el medio ambiente.
- El grupo El Fuerte sigue una política de transparencia y visibilidad de sus medidas de cuidado del medio ambiente. Los procesos de certificación y auditoría, su apertura a instituciones interesadas en este tipo de medidas (los alumnos de la Licenciatura de Ciencias Ambientales de la Universidad de Cádiz visitan anualmente las instalaciones del Hotel Fuerte Conil para conocer *in situ* las actuaciones llevadas a cabo) y las actividades organizadas para que los propios clientes tomen conciencia del compromiso asumido por la empresa (la “ruta ecológica” por el hotel) son algunas de las iniciativas que dan idea de dicha transparencia y visibilidad.
- Más allá del carácter global, transparente y visible de las medidas adoptadas, quizás uno de los elementos clave que no sólo diferencia al grupo El Fuerte de sus competidores, sino que transforma su filosofía en resultados concretos, es la existencia de sistemas de gestión muy profesionalizados que garantizan que los empleados se comprometan con la puesta en práctica y la aplicación eficaz de tales actuaciones. En este sentido, su sistema de dirección por objetivos clarifica las responsabilidades de cada empleado en el logro de las metas medioambientales y establece los incentivos correspondientes.
- Conectado con lo anterior está la forma en la que se han implantando las actuaciones de gestión medioambiental. En este sentido, en el grupo El Fuerte la puesta en práctica de las medidas de turismo responsable tiene lugar de abajo hacia arriba. Esto contrasta

con el planteamiento de otros hoteles que, a nivel corporativo, han comunicado su intención de desarrollar una estrategia sostenible, que posteriormente no ha llegado a ser implantada por la dificultad de articular y poner en práctica en el nivel operativo todas las actuaciones necesarias. Así, aunque el mensaje “*somos responsables*” lanzado por algunas empresas del sector, es fácilmente trasladable a la sociedad, hacerlo realidad representa un gran esfuerzo que, en muchas ocasiones, se queda únicamente en la aplicación de prácticas de *green-washing*.

Aunque este inequívoco compromiso con el turismo responsable sea el factor de diferenciación por excelencia del grupo, pueden destacarse otros aspectos que diferencian a esta empresa de sus competidores:

- Ubicaciones excepcionales de todos sus hoteles, ya sea en primera línea de playa o en lugares de interés natural. Tal como se explica en la Web del grupo, en el mundo hay un total de 440 Reservas de la Biosfera, ocupando España el tercer lugar a nivel mundial con 26 reservas. Andalucía es la comunidad con mayor número de estas zonas, con un total de 8 (el 40% de superficie de España). Los hoteles del grupo El Fuerte se encuentran cercanos a 6 de estas reservas en Andalucía.
- Trato amable, personalizado y cercano con el cliente, muy relacionado con el carácter familiar que siempre ha tenido la empresa. El esfuerzo por crear un vínculo emocional con el cliente explica, por ejemplo, el alto porcentaje de fidelidad (más de un 30%) conseguido en el hotel de Marbella, nada habitual en el sector hotelero.
- Buenas instalaciones y equipamientos en todos sus hoteles. Anualmente se destina un 5% de la ventas a inversión en Capex (*Capital Expenditures* o inversión en capital fijo), del que un 2% es aplicado a inversión directa como mantenimiento de activos, y un 3% es reservado para abordar grandes obras.
- Desarrollo del conocimiento de gestión de grandes proyectos turísticos.
- Desarrollo de la confianza entre distintos “stakeholders”: financieros, bancos y socios capitalistas.

Para el desarrollo de esta estrategia de diferenciación, han resultado clave determinadas colaboraciones a lo largo de la vida del hotel, como son las desarrolladas con el tour-operador TUI, acuerdo que representó el punto de partida para lo que hoy se ha convertido en el primer elemento diferenciador del grupo. Además, dentro del capital social de la empresa cabe destacarse las buenas relaciones mantenidas con organismos competentes en turismo, medio ambiente e innovación en la Comunidad Autónoma andaluza, patronal hotelera, Universidad, y otras asociaciones empresariales de las zonas en las que el grupo desarrolla su actividad. En algunas ocasiones (aunque minoritarias), estas colaboraciones han desarrollado proyectos específicos, como es el caso de la plataforma *responsiblehotels.travel*, en la que se contó con la colaboración de Turismo Andaluz¹⁵ (para realizar un análisis del

¹⁵ Turismo Andaluz, S.A. es una empresa pública adscrita a la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía, constituida en diciembre de 1992, con el objetivo de promocionar la marca turística Andalucía en todos los mercados potenciales.



mercado y conocer la tendencia en Europa sobre turismo responsable); el proyecto de internacionalización de la empresa, de la mano de AM Resorts y del tour-operador Apple Vacations; o el proyecto SAP CRM para innovar en la relación con sus clientes.

7. Conclusiones

El negocio que inició José Luque Manzano en los años 50 con la construcción del Hotel el Fuerte en Marbella, es en la actualidad un grupo empresarial, con un equipo humano que ronda los mil empleados, centrado en la actividad hotelera, que posee siete hoteles en Andalucía y participa en un complejo hotelero de lujo, Hotel Secrets Montego Bay, en Jamaica, en copropiedad. A la actividad hotelera se han ido añadiendo otros negocios: el inmobiliario, la gestión y montaje de proyectos hoteleros y residenciales (WE-EQUIP) y el diseño de interiores de tales proyectos (EID). Además, como nueva actividad de negocio, el grupo está desarrollando “responsiblehotels.travel”, una plataforma comercial *on-line*, a través de la cuál los clientes potenciales podrán acceder a un catálogo de “hoteles responsables”. Por último, se encuentran la Fundación Fuerte, para las actividades de contenido social, y Agrodesarrollo, productora de aceitunas.

Con una clara visión de las demandas sociales en el nuevo siglo, el grupo ha hecho de su compromiso con el Turismo Responsable uno de sus principales elementos de diferenciación. En este compromiso subyace la creencia de que para crear riqueza debe tomarse en consideración a todos los “stakeholders” que participan en la actividad turística (entorno natural y sociocultural, accionistas, clientes, empleados, proveedores y administraciones públicas). El equilibrio entre todos estos factores es la garantía de la supervivencia y éxito del negocio a largo plazo.

Las actuaciones de turismo responsable llevadas a cabo por el grupo están relacionadas principalmente con el uso eficiente de las fuentes de energía, el tratamiento de los residuos, el diseño y cuidado del entorno y las actividades de sensibilización. Más allá de estas medidas concretas, es de destacar el alto grado de profesionalización de la gestión medioambiental por parte de la empresa, así como la transparencia sobre las actuaciones llevadas a cabo y el impacto de éstas en el entorno (la utilización de novedosos indicadores ambientales es un aspecto de particular interés en esta cuestión).

Sin embargo, nada de lo anterior sería útil si la empresa no logra la satisfacción de los clientes. En este sentido, el grupo El Fuerte cuenta con sistemas de gestión que garantizan la mejora de los procesos implicados en la prestación del servicio y contribuyen a la satisfacción de los clientes. Aunque, dada la dinámica del mercado, ya no se espera la fidelidad de aquéllos, se considera que un cliente satisfecho podría convertirse en promotor del negocio (*net promoters score*).

Finalmente, la preocupación por las personas recogida en el lema de la empresa “cuidamos de las personas y del medio ambiente” no podría estar referida únicamente a los clientes. Los empleados, el rostro del servicio que presta un hotel, son considerados el principal patrimonio de la empresa. No se trata únicamente de contar con buenos profesionales (para



lo cual existen programas de formación); la participación, el compromiso y el sentimiento de pertenencia a la empresa conforman un clima que inspira a los empleados a dar lo mejor de sí mismos, por lo que estos valores representan también una de las principales preocupaciones del grupo.

8. Clave del éxito: "Integrar el comportamiento responsable en los sistemas de gestión"

Una de las enseñanzas más destacables que se desprenden del caso descrito es que el compromiso de cualquier empresa con el medio ambiente, no tiene que estar únicamente representado por actuaciones llamativas de fuerte impacto publicitario. Las actividades del día a día pueden estar planificadas desde una perspectiva de responsabilidad con el entorno. Así, por ejemplo, el uso responsable de las fuentes de energía (gasóleo, propano, la energía eléctrica y el agua) representa en sí mismo un comportamiento responsable con el medio ambiente. Compatibilizar este uso responsable con el hecho de que los clientes puedan disfrutar de una estancia de calidad, requiere de unos sistemas de gestión que hagan posible estos dos requerimientos.

La integración de las actuaciones de responsabilidad medioambiental en los sistemas de gestión de la empresa (establecimiento de objetivos, indicadores, sistemas de incentivos por el logro de objetivos, etc...) es una forma de garantizar que el compromiso asumido se convierte en actuaciones concretas, y que todos los miembros de la empresa asumen tales actuaciones como el modo habitual de trabajar.



Xtraice

X T R A I C E

1. La empresa Xtraice

XTRAICE¹⁶ es una empresa ubicada en Salteras (Sevilla), que fue creada a mediados de 2003, y cuya actividad principal es la venta de paneles de hielo “ecológico” para pistas de patinaje y hockey¹⁷. Cuenta con 10 empleados y tuvo una facturación en 2009 superior a los dos millones y medio de euros. Se trata de una empresa internacionalizada que exporta a 36 países, procediendo el 90% de sus ingresos del mercado exterior. Actualmente la titularidad del capital social es privada y 100% nacional, repartida entre sus tres socios: Francisco Ortiz, fundador y consejero delegado, Toni Vera, director gerente de la compañía, y Álvaro Falcón, director de delegaciones.



IMAGEN 1



¹⁶ Legalmente la empresa tiene el nombre de EXTRAICE, SL (comenzando con E), debido a una mala interpretación en el Registro Mercantil. Sin embargo, es más conocida por su nombre comercial (comenzado con X).

¹⁷ Según SABI, en el CNAE 2009 tiene los códigos 7420 (Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.) y 9319 (Otras actividades deportivas). De una forma más detallada, su actividad se describe como la compraventa, distribución, exportación, importación, y la explotación de concesiones de pistas de hielo y todo tipo de material e indumentaria para la práctica del deporte del hockey sobre hielo.



TABLA 1

Datos de la empresa

| | Ingresos anuales | Plantilla media anual | Número de mujeres | Número de hombres | Titulados doctores | Licenciados e Ingenieros | Otros titulados | No titulados | Resultados | Inversión en I+D |
|------|------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|--------------|------------|------------------|
| 2005 | 292.672 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 14.000 | 70.000 |
| 2006 | 521.058 | 4 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 15.000 | 15.000 |
| 2007 | 2.001.578 | 5 | 1 | 4 | 0 | 3 | 0 | 2 | 86.000 | 86.000 |
| 2008 | 1.771.661 | 7 | 1 | 6 | 0 | 5 | 0 | 2 | 64.000 | 64.000 |
| 2009 | 2.585.076 | 10 | 2 | 8 | 0 | 7 | 0 | 3 | 186.411 | 120.000 |

2. El proyecto empresarial de Xtraice

2.1. Los inicios de Xtraice

El fundador de Xtraice, Francisco Ortiz, que se crió en el barrio sevillano de Los Pajaritos, ya con 11 años empieza a mostrar su espíritu emprendedor con una actividad de intercambio de tebeos. Luego, tras desempeñar muchos trabajos diferentes, fundó una empresa de suministro industrial llamada Equipamientos y Servicios, que fue una de las empresas concesionarias de la Expo 92 de Sevilla.

Posteriormente, siendo director de eventos de GPD¹⁸, del grupo Acciona, empresa en la que trabajó durante 10 años, visitó una feria en Estados Unidos y descubrió el hielo sintético de una firma canadiense llamada Viking Ice, que le pareció mágico. En el año 2002, Francisco Ortiz, era delegado comercial para España y Portugal de dicha empresa. Vendió dos pistas que no tuvieron una buena aceptación, debido a que el deslizamiento no era parecido al del hielo. Habló con el dueño de Viking Ice al respecto, y le dijo que le iba bien desde hacía 20 años, y que no lo había cambiado para nada en este tiempo. Él sabía, por haber trabajado en centrales nucleares¹⁹, que en los plásticos se había avanzado muchísimo en los últimos años. Esto le hizo reflexionar y pensar que en un producto técnico como éste no haber evolucionado en 20 años era un nicho de negocio importante para él, y que se trataba de aplicar tecnología y mejorar el producto.

Siguiendo al pie de la letra el consejo de contar con los agentes sociales (que recibió en un master que hizo en el Instituto de Empresa de Madrid cuando estaba en GPD), inicia una búsqueda de socios en los distintos sectores de la sociedad para que se unan a su proyecto. Por una parte, necesitaba recursos económicos, porque en hacer pruebas con el plástico para mejorar el producto y en poner en marcha este negocio se había gastado

¹⁸ General de Producciones y Diseño.

¹⁹ Primero como auxiliar técnico en Almaraz y luego como jefe de seguridad e higiene en el trabajo en Cofrentes.



todos sus recursos personales, y había hipotecado hasta su casa de la playa. Por otra parte, si bien él podía conocer el producto en cuanto a la mejora que requería, necesitaba a personas, posibles líderes, que aportaran sus conocimientos sobre el sector, sus influencias, etc. Así, el primer presidente de la empresa fue Rafael Cortés Elvira, que había sido secretario de Estado para el Deporte. Otros socios fueron Carlos Illa, que fue director de promoción deportiva de Telefónica, José Oriola, presidente de la Asociación Española de Hockey Hielo, y Pedro Rodríguez, el entonces presidente de Hockey Hielo Madrid. Asimismo, había otro socio muy relacionado con el mundo de la banca, y otro había estado en la Federación Española. Posteriormente, Francisco Ortiz compraría su participación a todos estos fundadores iniciales.

2.2. El concepto de hielo “ecológico”

En primer lugar, conviene matizar las distintas denominaciones relativas al hielo. El hielo natural se produce por las condiciones climatológicas, como cuando se congela un río o un lago. El hielo artificial o convencional es cuando se necesita de energía para enfriar el agua y convertirla en hielo. Y el hielo sintético son placas de un material plástico que imitan una superficie formada por hielo artificial.

La idea del hielo sintético, que ya existía desde hacía tiempo, parecía buena en cuanto que consistía en sustituir algo que era costoso tanto económica como ecológicamente, pero que, como no era un producto bueno, no estaba haciendo realmente esa sustitución. La idea de negocio fue crear un producto bueno de algo que no lo era.

La empresa Xtraice surge para cubrir un hueco que había en el mercado de poder divertirse *realmente* con las distintas opciones que permiten los patines de hielo, pero sin el alto coste energético del hielo convencional: en una pista de hielo convencional cada metro y medio cuadrado²⁰ tiene el mismo consumo que una vivienda durante 24 horas. Esto significa que si la pista tiene 600 m², equivale al consumo que genera el funcionamiento diario de 400 viviendas, y esto para que puedan patinar unas 100 personas. Se calcula que se ahorran más de 1.800 KWh/día en una pista de 400 m².

Así, Xtraice ofrece una alternativa *real* al hielo convencional que responde a las inquietudes medioambientales, bajo el nombre de hielo “ecológico”. Con este nombre se busca diferenciarse del hielo sintético que existía hasta el momento.

El carácter ecológico también está relacionado con que no contamina (no se emite CO₂), con un menor consumo de agua, con la larga duración del producto (tiene una garantía de 10 años, y si se desgasta puede pulirse), y con el hecho de que los paneles de Xtraice están hechos de un material no tóxico y totalmente reciclable, según un estudio del

²⁰ Según el estudio se toma como medida un metro o dos metros, lo que depende de cómo sea la pista, de la temperatura exterior, etc.



CSIC²¹. Además, su compromiso con el medio ambiente se ve respaldado por tener la certificación de las normas ISO 14001, a través de la empresa certificadora alemana TÜV²².

En Xtraice se consideran pioneros y el líder actual del sector, y se ven en el futuro como una empresa externalizada en producción y con distribuidores en todo el mundo.

3. El modelo de negocio de Xtraice

3.1. Competencias distintivas

Xtraice controla especialmente bien dos tipos de competencias. Por un lado, están las competencias tecnológicas, que proceden, en parte, del conocimiento de materiales, por la experiencia previa de su fundador en centrales nucleares, que le ha dado acceso a una red de contactos formada por personas que son expertos en plásticos de última generación. Por otro lado, están las competencias en marketing, ya que su consejero delegado cuenta con una amplia experiencia en el área comercial, derivada de su paso por 17 empresas en las que ha desempeñado distintas funciones y labores. La sostenibilidad del modelo de negocio se basa en no parar de innovar (punto que será ampliado en el siguiente apartado).

La empresa aporta a sus clientes tanto un valor económico como ecológico. Un valor económico ya que contribuye a reducir el gasto, pues es un producto que no necesita ninguna fuente de energía para funcionar. En el caso de su pista en Disneyland París, el consumo de su anterior pista de hielo convencional equivalía al del aire acondicionado de uno de sus hoteles temáticos durante todo el año. Y un valor ecológico, en cuanto a que la contaminación o el CO₂ no emitido se reducen a cero.

3.2. Productos y mercados

La principal actividad de Xtraice es la venta de los paneles de hielo ecológico, cuyas medidas son de 1.966 mm. x 966 mm. x 20 mm. Una pista de unos 200 m² puede tener un precio de 60.000 euros. Entre otras ventajas, estos paneles no se ven afectados por las condiciones climáticas, por lo que se pueden colocar tanto en interiores como en exteriores, en cualquier superficie, se transportan fácilmente, son fáciles de montar, desmontar y mantener, requieren poco espacio para su almacenamiento, reducen el impacto de las caídas, y pueden usarse los mismos patines que para el hielo convencional.

Sin embargo, en la mayoría de los países (España incluida), el hielo ecológico hay que venderlo con una serie de accesorios como líquido deslizante²³, patines, vallas, afiladoras

²¹ Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

²² También tienen la certificación de las normas ISO 9001 por la misma empresa.

²³ Con la aplicación cada 7-10 días de este líquido de deslizamiento, un líquido no absorbente similar a la silicona, se reduce la fricción, y la experiencia de patinaje es casi en un 95% como patinar en hielo real. En otras palabras, las sensaciones al patinar son casi las mismas que en una pista convencional.



para los patines, etc. Curiosamente Xtraice se convirtió en 2009 en el mayor importador de patines de hielo en España, superando a El Corté Inglés, al comprar casi 5.000 pares de patines para vender en todo el mundo. No obstante, aunque aquí sólo realizan una actividad de distribución, se ven obligados a cuidar mucho todos los elementos que se venden con su producto, para evitar que su falta de calidad les pueda acarrear problemas colaterales.



IMAGEN 2



La empresa se dirige principalmente a un mercado organizacional con dos grandes segmentos o tipos de clientes. En primer lugar, está el cliente ocio, vendiéndose como una atracción ferial a empresarios, parques de atracciones, etc.; y también a ayuntamientos o empresas que las alquilan para la celebración de eventos, en donde se ofrece una actividad lúdica a través del patinaje (normalmente durante Navidades). En segundo lugar, y de igual importancia para Xtraice, está el segmento deportivo, que abarca el hockey y el patinaje artístico. En el caso del hockey, dadas las necesidades especiales que requiere la práctica de este deporte (peso de los jugadores, velocidad con que se juega, paradas y giros frecuentes, etc.), han tenido que hacer un tipo de hielo distinto, más costoso que el hielo para ocio, al que llaman *Sport*. En este momento el segmento del ocio les está reportando mayores beneficios que el deportivo.

En Estados Unidos existiría también un mercado de consumidores finales, que puede llegar a ser muy importante para Xtraice. En este país, sobre todo en el estado de Minnesota, los aficionados al hockey suelen poner detrás de su casa lo que llaman un *backyard*, que es una pequeña pista para que jueguen los niños. Algo parecido a lo que se hace en España cuando se pone una pequeña portería de fútbol o una pequeña canasta de baloncesto en el jardín.

Actualmente Xtraice ha conseguido colocar más de 150 pistas de hielo “ecológico” en 36 países repartidos en 4 continentes. En Europa, vende en España, Andorra, Portugal, Francia, Ita-



lia, Grecia, Serbia-Montenegro, Alemania, Suiza, Rumania, Dinamarca, Suecia, Noruega, Polonia, Rusia, Reino Unido o Irlanda. En América, están en Estados Unidos, Canadá, México, Colombia o Costa Rica. En Asia, se encuentran en Japón, Tailandia, Mongolia, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita o Irán. Por último, en Oceanía han llegado a Australia.

El sector del hielo sintético está formado por unas 9 empresas a nivel mundial. Entre sus competidores se encuentran entre otras: Viking Ice, Global Synthetic Ice (Super-glide) o Ice Pro, situadas principalmente en Estados Unidos y Canadá.

4. El papel de la innovación

Dentro de este apartado se distingue entre innovación tecnológica (innovación en producto e innovación en proceso) e innovación en marketing.

4.1. Innovación tecnológica

El lema de Francisco Ortiz es bastante clarificador sobre el papel que juega la innovación en Xtraice: *“hay que innovar antes de tener problemas”* o *“no hay que innovar cuando la competencia te alcanza, sino mucho antes”*. También el compromiso con la innovación es evidente con una inversión en I+D cercana al 5% de la facturación. La I+D consiste principalmente en hacer pruebas, comparando los paneles de plástico elaborados con distintas fórmulas²⁴. Para cada una de estas pruebas es necesario fabricar unos 20 m² de paneles, y se aplica el método de prueba y error, es decir, un patinador dice sobre qué superficie se patina mejor o peor, y en base a ello se va mejorando.

La empresa tiene registrados algunos modelos de utilidad, por ejemplo, una forma de conexión para los paneles que es machihembrado con unos tapones, pero consideran que no les proporcionan una protección real contra la imitación, y que no pueden ir enseñando exactamente todo lo que saben. El proceso innovador va encaminado a desarrollar una tecnología para mejorar un producto que ya existía, el hielo sintético, para convertirlo en un sustituto real del hielo convencional, es decir, con el fin de que cubra satisfactoriamente la necesidad que ya había: divertirse patinando sobre una superficie cuyo deslizamiento sea lo más parecido posible al hielo de verdad.

En cuanto a la innovación en producto, los esfuerzos se centran en los 4 productos que inciden sobre el patinaje. El primero es el producto en sí, es decir, el panel de hielo ecológico. En 7 años, desde el 2003 al 2010, llevan 5 generaciones distintas del producto, siempre con el fin de mejorar antes de ser alcanzados por la competencia. Por poner un ejemplo, la última innovación que han llevado al mercado consiste en insertar unas líneas de juego de otro color dentro del panel, con lo cual su duración es la misma que la que tiene el producto²⁵.

²⁴ Al principio con los paneles de la competencia.

²⁵ En un producto plástico como es el panel, si las líneas se pusieran superficialmente, el uso de los patines las borrarían.



El segundo es el líquido deslizante, que es un producto que se aplica encima del panel y que sirve para facilitar el deslizamiento. En este producto se trabaja igual que en el primero, siempre investigando a ver qué producto puede ser mejor.

El tercero es el patín. De la misma manera, que una bota de fútbol debe de ser algo distinta en césped artificial que en césped natural, porque el comportamiento del suelo no es el mismo, el patín debería ser diferente para hielo artificial que para hielo ecológico. Así, se está innovando tanto en la construcción del patín en sí como en el filo del patín. Los patines de hielo están hechos lógicamente para hielo convencional, y necesitan una cuchilla de acero inoxidable, porque están en contacto con agua, pero esto no ocurre con el panel de hielo ecológico. En este sentido, aunque los patines convencionales sirven para las pistas de hielo ecológico con un buen grado de aceptación, seguramente es posible mejorar usando un material distinto con otra composición y dureza. Para ello, están colaborando con la empresa de patines Rollerblade. Las mejoras en el panel, en el líquido deslizante y en la cuchilla del patín van las tres encaminadas a facilitar el deslizamiento, para que se patine más rápido y mejor.

El cuarto, es una máquina para afilar los patines. Para lo cual están investigando con una empresa sueca en unas máquinas de fácil manejo (sólo tienen un botón) para su uso por personas sin una formación especial (existen unos estudios de formación profesional en Suecia para esta labor de afilado).

Toda esta innovación en producto requiere empezar desarrollando primero innovaciones en proceso, es decir, en los sistemas de fabricación. Éstos se basan en una tecnología novedosa, al tratarse de un producto plástico muy técnico con unas composiciones muy vigiladas, y sometido a un riguroso control de calidad con pruebas químicas y de uso. Los métodos de fabricación desarrollados por Xtraice constituyen su *know-how*. En el aspecto tecnológico de la producción se ha colaborado, además de con los fabricantes de accesorios ya mencionados, con el CSIC, el Laboratorio de Ingeniería Mecánica de la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla o el Instituto del Plástico.

4.2. Innovación en marketing

En el ámbito del marketing, han introducido nuevas prácticas con respecto a lo que hace la competencia. Una de ellas se basa en la siguiente idea: “*somos mejores porque los mejores nos tienen o dicen que lo somos*”. Esto implica conseguir que instituciones, empresas o personas que son líderes de opinión en su campo compren o usen su producto. En el mercado deportivo, han vendido una pista a los Florida Panthers, un equipo de hockey de la NHL²⁶, es decir, la liga norteamericana de hockey, formada por 24 clubes de EE.UU. y 6 de Canadá. Hay que tener en cuenta que estos dos países constituyen el mercado más importante para Xtraice, por el gran número de pistas de hielo que poseen (se calcula que sólo alrededor de Toronto, capital de la región de Ontario, hay unas 1.000 pistas, lo

²⁶ National Hockey League.

cual contrasta con las 500-600 que puede haber en Europa o las 8 que puede haber en España). Esta pista es usada para entrenamiento, para los eventos de marketing del equipo, para la fiesta de inauguración de la temporada y para dar clases a los aficionados.



IMAGEN 3



También han conseguido que Surya Bonaly, una figura relevante del patinaje artístico²⁷, tenga una pista de hielo ecológico en su casa-escuela en Las Vegas. Además, les ha proporcionado una carta de recomendación en la que afirma que Xtraice es el producto de hielo que más le ha gustado, y no sólo eso, en virtud de un acuerdo con Xtraice, permite a cualquier potencial cliente de la costa oeste norteamericana que pruebe la pista de su casa. Por tanto, si los Florida Panthers y Surya Bonaly confían en Xtraice, el mundo del deporte ya no tiene que hacer más “pruebas” que demuestren la calidad del producto.

En el mercado del ocio, han colocado una pista de hielo de 800 m² en el Hotel New York de Disneyland París, tras ganar en una cata o test a ciegas con productos alternativos al suyo a competidores más baratos²⁸. En consecuencia, el mundo del ocio no tiene que hacer más “pruebas” sobre las prestaciones del Xtraice.

Otra práctica innovadora para dar a conocer el hielo ecológico ha sido ofrecer dinero al potencial cliente por su tiempo para probar el producto. Así, Francisco Ortiz, llamó al presidente de los Florida Panthers para decirle que quería que probara su producto²⁹. En un principio, la respuesta fue negativa argumentando que se trataba de un producto para niños³⁰. Sin embargo, finalmente aceptó cuando le dijo que si él le prestaba 12 minutos de su tiempo, él se gastaba 12.000 dólares en llevarle una pista allí para que él la probara. Esta propuesta tan original, le llamó la atención, y les emplazó a que fueran con la pista

²⁷ Ha sido 9 veces campeona de Francia, 5 veces campeona de Europa, 3 veces medalla de planta en los campeonatos del mundo, etc., y es famosa por ser de las pocas que han logrado dar 4 vueltas sobre sí misma en el aire sin tocar el suelo.

²⁸ En esta cata Xtraice sacó una puntuación de 9,5 en una escala que iba del 1 al 10; y el siguiente un 6,5.

²⁹ Esto podría equivaler a proponerle hace 70 años a un presidente de club de fútbol poner un césped artificial.

³⁰ Debido a la imagen que tenía el producto en EE.UU. por su falta de deslizamiento.



de hielo, y después de probarla un profesional suyo, al día siguiente eran proveedores oficiales de los Florida Panthers.



IMAGEN 4



Aunque el potencial cliente puede tener un primer contacto con Xtraice a través de ferias comerciales, su Web o los medios de comunicación, el cierre de la venta se produce normalmente una vez que se ha comprobado que el producto funciona. En este sentido, una innovación en marketing sería incentivar la prueba del producto, trayendo a los posibles clientes a un pequeño *show-room* que tienen en las instalaciones de la empresa, pagándoles la estancia en Sevilla³¹.

5. Cultura corporativa

El ambiente de trabajo es muy relajado, la comunicación es fluida y continua, y casi todos escuchan los problemas de trabajo que les van surgiendo a los demás, porque trabajan unos al lado de los otros en un espacio relativamente pequeño (el despacho del consejero delegado tiene normalmente la puerta abierta y es una prolongación más de la oficina del personal). Por otra parte, no hay un horario de entrada estricto en general. En Xtraice se cree en “*el método de lo que se produce y no de lo que se trabaja*”. El estilo de dirección es participativo, los empleados, que son muy jóvenes³², aportan ideas, participan en la toma de decisiones, etc. Todos están implicados tanto en lo tecnológico como en lo comercial. Por ejemplo, el “*feedback*” proporcionado por el cliente (cómo le va con el producto, en qué falla, en qué se puede mejorar...) es puesto en común todas las semanas, normalmente los viernes.

Se estimula mucho que el personal se arriesgue, quitándole el miedo al error, como explica Francisco Ortiz: “*no pasa absolutamente nada por equivocarse, sí pasa por no tomar deci-*

³¹ Aunque no se financia el viaje.

³² Con la excepción del fundador.



siones”, o sea, se fomenta que cada uno tome las decisiones del día a día en su campo y, por tanto, se delegan estas responsabilidades. No obstante, si se trata de una decisión con una repercusión económica importante o trascendental para la empresa, es el consejero delegado quien toma personalmente esa decisión (considera que *“la empresa es una democracia con un dictador al frente, y que hay que tomar decisiones y las tiene que tomar una persona”*).

El sistema retributivo incluye un modo de recompensar los aciertos. Se compone de una parte fija, no muy elevada, y de una parte variable, que puede y suele ser muy importante. La parte variable incluye un incentivo que consiste en cobrar un porcentaje de las ventas de la compañía (que obviamente difiere dependiendo del puesto). Así, no se establecen divisiones artificiales dentro de la empresa, ya que el objetivo común de todo el personal es vender, porque vendiendo ganan todos (por ejemplo, si alguien ve que no le va bien con un cliente, se lo pasa a otro, porque lo que interesa es vender).

6. Configuración organizativa y capital humano

La empresa está constituida por un único equipo de 10 personas, que todo lo hacen conjuntamente. A pesar de que no existe una división estricta de funciones, dentro de su reducida estructura organizativa, se puede distinguir:

- Un consejero delegado, Francisco Ortiz, máster por el Instituto de Empresa, que se ocupa básicamente del marketing y de la mejora del producto.
- Un director gerente, Toni Vera, licenciado en Actividad Física y Deporte y experto en hockey, que se ocupa de todo el tema organizativo, y del día a día, aunque también desempeña una labor comercial importante.
- Un director comercial, Víctor Meier, economista, suizo con conocimiento de 5 idiomas y amplia experiencia en ventas internacionales, que atiende a las personas que pueden tener interés en el producto (vía e-mail en muchos casos) y clientes. Si es un cliente lo puede atender también el director gerente, y si la persona tiene interés en convertirse en distribuidor de Xtraice se pasa a otra persona que se encarga de este tema.
- Un director de delegaciones, Álvaro Falcón, licenciado en Administración y Dirección de Empresas (UPO), que atiende a las empresas distribuidoras repartidas por el mundo, así como a candidatos a distribuidores.
- Un responsable de logística, Pablo Ortiz, que lleva todo lo que está relacionado con producción, relación con proveedores, entrada y salida de mercancía, etc. Su labor comienza en el momento en que se recibe un pedido por parte del cliente, lo pone en marcha y es el responsable de su entrega en tiempo.
- Una responsable de recursos generales, Sonsoles Yáñez, licenciada en Administración y Dirección de Empresas (UPO), cuya labor abarca administración, calidad, instalaciones, almacenes, etc.
- Un responsable de almacén, José Calcatierra.
- Tres empleados en su empresa instalada en Estados Unidos (Xtraice LLC): dos hombres y una mujer.



En realidad, los integrantes de la plantilla de la empresa tienen que ser algo polifacéticos, todos hacen un poco de todo, aunque tienen repartidos los roles. Así, si ha llegado un cliente, puede ser el mismo consejero delegado quien limpia la pista, el director comercial puede atender a una persona interesada en ser distribuidor si el director de delegaciones se encuentra fuera, etc.

Hay que aclarar que la producción está totalmente externalizada en Europa y Estados Unidos, si bien Xtraice no sólo da directrices sobre la fabricación, sino que proporcionan la formulación y los materiales o ingredientes.

Una persona clave en el proyecto de Xtraice es Toni Vera, su director gerente, por su conocimiento del mundo del hockey, ya que ha sido ex jugador internacional y ex seleccionador nacional de la selección española de hockey sobre hielo, ex director técnico de deportes de invierno de la Federación Española de Deportes, y ex gerente del Club de Hielo de Gasteiz (Vitoria). Juega un papel muy importante en el desarrollo de los nuevos productos, ya que es él quien dice si son mejores o peores. Las innovaciones en los productos deben contar con su visto bueno.

IMAGEN 5



7. Estrategia de la empresa

Xtraice sigue un proceso estratégico que no está totalmente planificado, ya que operan en un mercado mundial, muy variable, cuyo comportamiento es difícil de prever. Así, en la empresa nunca se hubieran imaginado que personas de Mongolia se iban a interesar por su producto en una feria internacional y que terminarían vendiendo en este país.

Ahora bien, sí saben a dónde quieren llegar en un plazo de 2-3 años. Por ejemplo, en 2009 entraron en Estados Unidos y lo pensaron en 2007, sabiendo que iban a tener pér-



didadas el primer año y posiblemente el segundo. Igualmente tienen una estrategia de comunicación a dos años cuyo objetivo es estar presentes en medios de comunicación mundiales.

También tienen muy interiorizado dentro de la empresa cuáles son sus debilidades y fortalezas, así como las fortalezas de su competencia. No obstante, aunque no existen planes estratégicos a 4-5 años, a los que consideran algo imposible, si existe una cierta estrategia anual planificada con un objetivo anual muy claro (incluyendo flujos de caja, etc.).

Asimismo, existe un análisis de cuál está siendo la evolución de la empresa, de las reacciones del mercado (simpatías y antipatías que provocan o lo que dicen de ellos) y de los cambios que se producen en el entorno, que les sirve para sacar conclusiones y poder mejorar.

Una de las fortalezas de Xtraice es su capacidad de cambio y adaptación, como explica Francisco Ortiz *“lo bueno que tenemos es que somos tan pequeños que podemos cambiar cuando nos dé la gana... hasta ahora hemos dicho esto y a partir de ahora vamos a hacer una estrategia... distinta, porque el mercado cambia, y sólo tenemos que enterarnos cinco”*.

La empresa adopta una estrategia de diferenciación, posicionando a la marca Xtraice como un producto de calidad en todo el mundo. La marca para mí *“es lo más”* dice su consejero delegado.

Sus precios son los más altos del mercado (estrategia de precio “premium”), además de por motivos de marketing (dar una imagen de calidad), porque su proceso productivo es mucho más costoso que el de la competencia.

La imagen de marca se ve como la única forma de defenderse de competidores más fuertes. Según comenta Francisco Ortiz, al hielo ecológico se le comienza a llamar genéricamente Xtraice. Ellos pretenden ser el equivalente en el hielo sintético, a lo que es Cartier en joyería o Rolls-Royce en el automóvil.

Para conseguir esta imagen de marca se cuidan mucho las entregas al cliente: rápidas, en plazo, y con una buena presentación (en cajas de madera marcadas, perfectamente cerradas y selladas). También cada panel es marcado con un número para tenerlo identificado y saber a dónde ha ido. Incluso tras la entrega se llama regularmente a los clientes para saber si tienen algún problema con el producto.

Su estrategia de comunicación se basa principalmente en: 1) la asistencia a ferias, 2) la publicidad no pagada o publicity, 3) su sitio Web y 4) la fuerza de ventas. Los tres primeros instrumentos de comunicación servirían para darlos a conocer, y el último sobre todo para cerrar la venta en sus instalaciones.

La presencia en ferias profesionales de carácter internacional, tanto de ocio como de deporte, es lo que les permite captar a la mayoría de sus clientes. Su presupuesto en esta partida es importante, y prácticamente constituye la totalidad de sus gastos en marketing. Entre



estas ferias se encuentran la FSB³³ sobre instalaciones deportivas, que se celebra en Colonia, Alemania; la IAAPA³⁴ sobre parques temáticos e industria del ocio, que se celebra en Orlando, etc. En esta última feria obtuvieron, en 2007, el primer premio entre 1.100 expositores a la combinación de nuevo producto y presentación. Sorprendentemente, tuvieron la suerte de tener como patinadora a Surya Bonaly en la pista que habían puesto en su stand, lo cual captó la atención del canal de televisión Fox.



IMAGEN 5



En esta experiencia de internacionalización ha contado con la inestimable ayuda de EXTEN-DA, la agencia andaluza de promoción exterior. Incluso se ha dado un paso más allá de la asistencia a ferias, y han establecido una empresa en Estados Unidos (Xtraice LLC).

En cuanto a la *publicity*, se trata de generar noticias interesantes en medios de comunicación, como pudo ser la que apareció cuando vendieron su pista a Disneyland París, que a su vez dió lugar a entrevistas radiofónicas y en periódicos. Para ello, cuentan con el servicio de una empresa de comunicación de Sevilla que se llama Euromedia (encargada de llamar a los periodistas, hacer interesante la noticia, etc.).

Se utiliza un canal de distribución ultracorto (venta directa) y corto. En este último caso se emplean 4 intermediarios alternativos: comisionista (que trae clientes y es recompensado), *dealer* (un profesional libre con un contrato, pero sin exclusiva, que se obliga a tener una pequeña pista de demostración y puede acudir a ferias con la misma), el distribuidor (sin exclusiva, pero con un ámbito territorial, aunque no almacena el producto) y el distribuidor exclusivo (que almacena el producto).

³³ International Trade Fair for Amenity Areas, Sports and Pool Facilities

³⁴ International Association of Amusement Parks and Attractions.



8. Conclusiones

En el caso de Xtraice se pueden señalar varias claves de éxito. La primera de ellas está más bien vinculada a la figura del emprendedor Francisco Ortiz, mientras que las demás son más claves de la empresa:

8.1. La capacidad de convencer a las personas

Ésta es una capacidad personal del fundador de Xtraice, que se refleja en varios aspectos. En el momento de la fundación de la empresa, reúne a una serie de socios que son personas bien conocidas en el mundo del deporte. Aunque su aportación a la empresa no fue la esperada, estos primeros socios sí suministran recursos financieros, que son necesarios para iniciar la empresa, y de los que él carecía (ver subapartado 2.1).

Una de las claves del éxito de Xtraice fue incorporar, en 2004, como socio a Toni Vera, que es un profesional del hockey (ver apartado 6), y con quien la empresa experimentó un gran impulso en todos los aspectos. Como dice Francisco Ortiz: *“Yo fui a por él y le dije tengo un proyecto, y me gustaría que te vinieras. Pues tenía treinta y pocos años... creo que una de mis habilidades y de mi éxito en esta historia fue convencer a Toni, que ha sido importantísimo en este proyecto... yo puedo saber de química, pero cuando saco un producto, quien dice cómo es, qué sensaciones tiene, si es mejor o peor, es él. Y... dice cómo tiene que ser un patín... El profesional es él, y aparte, pues cuando él patina todo el mundo alucina, lógicamente”*.

Otra muestra de esta capacidad es cuando al principio convenció a una fábrica de plástico para que le hiciera un número reducido de paneles con los que realizar pruebas para mejorar el producto (parte de su I+D), cuando ello implicaba detener su proceso productivo. También se ha convencido a un fabricante de patines (Rollerblade) para que colabore con ellos en el desarrollo de un nuevo patín para hielo sintético (ver subapartado 4.1).

Esta capacidad se refleja igualmente en saber convencer para que compren a líderes de opinión como Surya Bonaly, o a clientes importantes como Disney o los Florida Panthers, que por su nombre actúan como tales (ver subapartado 4.2).

8.2. La apuesta por la I+D, la innovación y la colaboración con gran diversidad de agentes

Como se ha visto en el apartado 4, el presupuesto que dedica Xtraice a I+D es relativamente alto, introduciendo numerosas innovaciones en producto, que van acompañadas de innovaciones en proceso. La innovación en marketing, con originales estrategias comerciales al menos en este sector, también está presente. En particular, este caso muestra como introducir una innovación en producto en un sector estable puede traducirse en una ventaja competitiva en diferenciación, incluso para una empresa pequeña con escasos recursos financieros. El producto llevaba 20 años existiendo y ya casi nadie acudía a ferias. Se trataba de un mercado dormido, que de alguna forma Xtraice ha contribuido a activar



presentando un producto de mayor calidad en ferias internacionales. Esto ha provocado una reactivación en todos los competidores³⁵.

Son numerosas las colaboraciones de Xtraice que le proporcionan conocimiento y ayuda para mejorar sus productos y su proceso productivo (CSIC, Universidad de Sevilla, Instituto del plástico, CESEAND³⁶, proveedores o fabricantes de accesorios), así como para su comercialización (EXTENDA³⁷).

8.3. La imagen de marca

Una de las prioridades de Xtraice ha sido la imagen de marca. Se ha posicionado como la marca de más calidad, y ello está respaldado por la confianza depositada en ella por líderes de opinión a nivel mundial: en el ámbito del hockey hielo (Florida Panthers), del patinaje artístico (Surya Bonaly) o del sector ocio (Disney). Esto a su vez genera una valiosa *publicity* o publicidad no pagada en medios de comunicación (ver apartado 7).

8.4. La internacionalización de la empresa

La experiencia de internacionalización comienza en 2005, cuando acudieron a la FSB, feria sobre instalaciones deportivas que se celebra en Colonia (Alemania), y se encontraron con más de 300 empresas interesadas en su producto, con lo cual confirmaron que tenían un mercado. Pidieron ayuda a EXTENDA, agencia andaluza de promoción exterior, y empezaron a participar en más ferias (IAAPA, etc.). No obstante, Xtraice ha tenido que crear una empresa en Estados Unidos, Xtraice LLC, ya que según Francisco Ortiz, es muy difícil que los norteamericanos compren un producto de este tipo si no se está establecido allí.

En 2007, el 70% de la facturación provenía del mercado español y el resto de fuera. Sin embargo, hoy día el comercio exterior con 36 países representa el 90% de su facturación. De 42 pistas vendidas en 2009, dos se vendieron en el mercado nacional y 40 en los mercados internacionales. La importancia de la internacionalización para Xtraice se puede deducir de la siguiente afirmación de su consejero delegado: *“Está claro que si no hubiéramos tomado la alternativa de internacionalizarnos este año hubiéramos cerrado”*.

³⁵ Este caso es consistente con los resultados obtenidos por Wiklund y Shepherd (2005), que revelan que las empresas con una alta orientación emprendedora consiguen el *performance* más elevado en entornos estables y cuando no tienen mucho acceso a capital financiero.

³⁶ Centro de Servicios Europeos a Empresas Andaluzas.

³⁷ Agencia andaluza de promoción exterior.

9. Clave del éxito: No hay excusas para no intentarlo

El presente caso muestra como no tener recursos financieros, contar con sólo 10 empleados y estar en un sector maduro, no son excusas suficientes para no ser una empresa innovadora, internacionalizada y líder de su sector. El éxito de Xtraice es un premio a la osadía de su fundador Francisco Ortiz de intentar lo que parece imposible, de aspirar a ser los mejores, de no tener complejos. Por tanto, la recomendación principal de este caso es que las ideas de negocio se pueden convertir en realidad, y que los objetivos por muy ambiciosos que sean, se pueden alcanzar, pero hay que actuar para conseguirlo. Muchas veces el mayor obstáculo que se interpone en el camino del éxito es simplemente “no intentarlo”.



TABLA 1

Cuadro resumen

| Elecciones del modelo de negocio | Descripción de los elementos que constituyen el modelo de negocio |
|---|---|
| Metas del proyecto empresarial | Empresa externalizada en producción y con distribuidores en todo el mundo. |
| Cliente objetivo | Dos segmentos principalmente: ocio y deportivo (que incluye hockey y patinaje artístico). |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Venta de paneles de hielo sintético “ecológico” para pistas de patinaje y hockey, y productos relacionados (líquido deslizante, patines, vallas, etc.). |
| Capital relacional de la empresa | A nivel interno, su pequeño tamaño (sólo 10 empleados) hace que se funcione como un único equipo de trabajo en donde hay gran participación y comunicación entre sus miembros. A nivel externo, se caracteriza por su colaboración con un gran número de agentes (CSIC, Universidad de Sevilla, Instituto del plástico, CESEAND, EXTENDA, proveedores, etc.). |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | La colaboración y la I+D le proporcionan un producto diferenciado que le permite cargar el precio más elevado del mercado. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Competencias tecnológicas y comerciales. |
| Estructura de costes | Costes fijos del 35% (se subcontrata la producción). |
| Ingresos | En 2009, fueron 2.585.076 euros. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | La sostenibilidad del modelo de negocio se basa en no parar de innovar. |



TABLA 2

Consecuencias económicas y estratégicas del modelo de negocio

| Elecciones del modelo de negocio | Consecuencias |
|---|--|
| Metas del proyecto empresarial | Ser una empresa internacionalizada que exporta a 36 países, y con una delegación en Estados Unidos. Tener gran flexibilidad en producción. |
| Cliente objetivo | Una mayor penetración en ambos segmentos. |
| Campos de actividad que intervienen en el modelo de negocio | Aunque su facturación procede principalmente de los paneles de hielo ecológico, los demás productos también suponen una fuente de ingresos creciente. |
| Capital relacional de la empresa | La buena comunicación dentro del equipo que forman la plantilla de la empresa y su reducido tamaño le proporcionan una gran capacidad de adaptación. Su capital relacional externo le ayuda a realizar sus innovaciones en producto y en proceso, así como en la internacionalización de la empresa (como es en el caso de EXTENDA). |
| Configuración de la cadena de valor o de la red de valor | En 2009, han experimentado un incremento notable de sus ventas a pesar de la situación de crisis. |
| Competencias esenciales controladas por la empresa | Tener un producto innovador de gran calidad por el que el cliente está dispuesto a pagar más (en el caso de las competencias tecnológicas). Tener una buena imagen de marca, apoyada por prestigiosos líderes de opinión mundiales en el ámbito del ocio y del deporte (en el caso de las competencias comerciales). |
| Estructura de costes | Con esta estructura de coste, el incremento de la facturación experimentado le proporciona un aumento del margen importante. |
| Ingresos | Los ingresos han crecido en el último ejercicio, lo que les permite seguir invirtiendo en I+D y financiar su crecimiento a través de la internacionalización. |
| Sostenibilidad del modelo de negocio | Conseguir una imagen de marca posicionada como el producto de más calidad a nivel mundial. |



FIGURA 2

Red de valor del modelo de negocio. El círculo virtuoso de la empresa



3

CONCLUSIONES



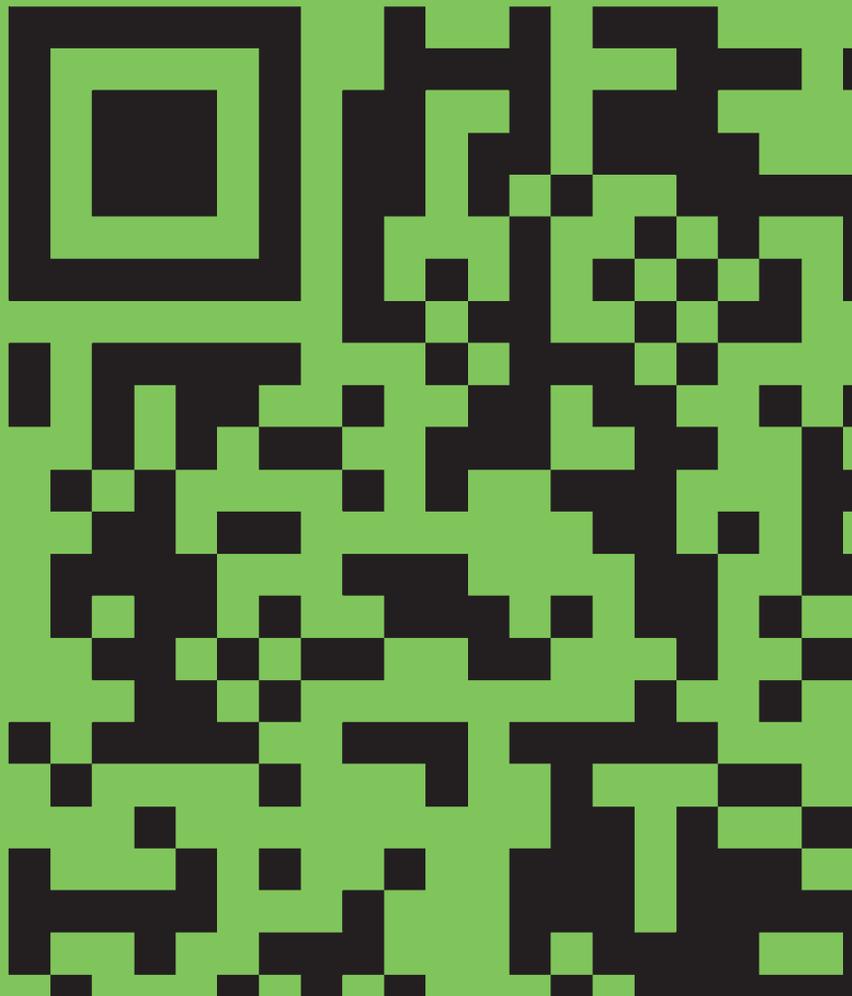


De la lectura de los veinte casos de empresas descritos es posible sacar unas conclusiones o rasgos que marcan el desarrollo de ellas, que han caracterizado su nacimiento y la forma de competir en los mercados. No se trata de suministrar comportamientos para la imitación sino para la reflexión. Algunos de las conclusiones que se indican ya han sido apuntadas en el epígrafe anterior cuando se enumeraban los rasgos comunes a las empresas y es verdad que, por la generalidad en el planteamiento podrían ser, seguramente, aplicadas a empresas de otros sectores. No obstante, y sin ánimo de ser exhaustivos, los diez aspectos más destacables de las empresas son:

1. Las actividades en el contexto de lo que hemos denominado Economía Verde surgen como consecuencia de iniciativas que pueden ser calificadas como emprendedoras, en el sentido de que son fruto de una visión sobre la existencia de oportunidades de mercado, son iniciativas que tienen un carácter proactivo y que presuponen un plus en la asunción de riesgo en tanto que tienen un carácter de primicia.
2. Las personas que tienen esta visión y adoptan estas iniciativas se caracterizan por tener una cualificación técnica elevada que les permite entender y asumir el conjunto de conocimientos que se necesitan para el desarrollo del negocio.
3. El capital humano de las empresas destaca por su nivel de conocimientos especializados, fruto de las tecnologías específicas que en muchos casos deben emplearse.
4. La especialización se convierte en un rasgo relevante y en la que se basa la capacidad de competir. Dicha especialización es una consecuencia del capital humano del que se dispone.
5. Las empresas desarrollan estrategias de diferenciación en los productos o servicios medio ambientales que ofrecen al mercado.
6. Todas las empresas han visto en la Economía Verde un nicho de mercado y de negocio. El medio ambiente y la sostenibilidad se han convertido en una oportunidad y no una amenaza.
7. Han sabido identificar las necesidades/problemas medio ambientales de otras empresas y de la sociedad para diseñar productos y servicios que los satisfagan.
8. La innovación es para muchas de las empresas analizadas una capacidad necesaria en la que sustentar la diferenciación. El desarrollo de esta capacidad es posible también gracias al Capital humano.
9. En las empresas hay una cultura, una interiorización de valores relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad. Esta cultura lo que guía el comportamiento de las personas.
10. Hay convencimiento de que la rentabilidad del negocio no es incompatible con la aportación y contribución al equilibrio medio ambiental. Como hemos señalado en otro momento, es posible el equilibrio económico-social-medio ambiental.

4

BIBLIOGRAFÍA





- ABC. "Hielo andaluz para patinar en Disney", 11 de diciembre de 2009.
- Ambec, S.; Lanoie, P. (2008): Does It Pay to Be Green? A Systematic Overview. *Academy of Management Perspectives*, November, pp. 45-62.
- Aragón-Correa, J.A. y Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*. 28(1). pp. 71-88.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. 17. pp. 99-120.
- Brundtland Commission (1987). *Our common future: Report by the World Commission on Environment and Development*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Cinco Días. "Xtraice coloca una pista de hielo ecológico en Disneyland París", 19 de octubre de 2009.
- Diario de Sevilla. "Hasta Disney admite que nuestro I+D es de verdad", 6 de diciembre de 2009.
- El Economista.es. "Verano, cuarenta grados en la calle... Xtraice asegura el patinaje sobre hielo", 10 de marzo de 2008.
- Emprendedores. "La empresa Sevilla Xtraice lleva su hielo ecológico a 32 países de todo el mundo", febrero de 2010.
- Empresae exterior.com. "La empresa Xtraice abre mercados de la mano de Extenda", 4 de diciembre de 2009.
- Expansión.com. "El líder mundial en pistas de hielo sintético habla andaluz", 22 de julio de 2009.
- Expansión.com. "Xtraice fabrica para Disney una pista de hielo", 29 de octubre de 2009.
- Expansión. "Xtraice marca un gol en la NHL americana", 5 de diciembre de 2009.
- Fundación Entorno (2009). *La Gestión de la Sostenibilidad en la empresa española*.
- Hart, S.L. (1995), A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review* Vol. 20. nº 4. pp. 986-1014.
- <http://www.energias-renovables.com/>
- <http://www.xtraice.com/>
- <http://www.vikingice.com/>
- <http://www.globalsyntheticice.com/gsidefault.aspx>
- <http://www.icepro.ca/>
- Informe de la OIT, PNUMA, OIE, CSI. *Green Jobs(2008). Towards decent work in sustainable, low carbon world*. September. Elaborado por Worldwatch Institute.
- Informe de la Evolución de la Industria Química Española (2009). *Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)*.



Informe Anual de ASIF (2009).

Jacobs, M. (1997). La economía verde. Edit. Icaria.

Lozano, Josep M. (2002). La responsabilidad social: un reto de innovación para las empresas, una oportunidad para el desarrollo de la riqueza ética de las naciones; en ESA-DE: Libro verde de la Comunidad Europea.

Marcus, A. y Anderson, M. (2006). A general dynamic capability: does it propagate business and social competencies in the retail food industry? *Journal of Management Studies*. 43(1). pp. 19-46.

Marcus, A. y Fremeth, A.R. (2009). Green Management Matters Regardless, *Academy of Management Perspectives*. August. pp. 17-26.

McEvely, W. y Marcus, A. (2005). Embeddedness and the acquisition of competitive capabilities. *Strategic Management Revue*. 26.(11). pp. 1033-1055.

Pane Haden, S.S.; Oyler, J.D.; Humphreys, J.H. (2009). Historical, practical, and theoretical perspectives on green management. An exploratory analysis. *Management Decision*, vol. 47, pp. 1041-1055

Porter, M.E. y Van der Linde (1995). Toward a new conception of the environment competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4). pp. 97-118.

Público. "La osadía de vender hielo de plástico", 28 de diciembre de 2009.

Russo, M. y Fouts, P. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*. 40(3). Pp. 534-559

SABI - Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (Bureau van Dijk Electronic Publishing).

Siegel, D.A. (2009) Green management matters only if it yields more green: an economic/strategic perspectiva. *Academy of Management Perspectives*. August. Pp. 5-16.

The Toronto Star. "Great fakes for lawn and garden", 30 de mayo de 2009.

World Comisión on Environment and Development (1987). Oxford University Press.

Wernerfelt, B. (1984). A resource based view of the firm. *Strategic Management Journal*. 5, pp. 171-180.

Wiklund, J. Shepherd, D. (2005): "Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach". *Journal of Business Venturing*, Vol. 20, pp. 71-91.

www.marronglace.net

Sectores de la
**nueva
economía**
20+20

economía
verde
www.eoi.es

El proyecto **Sectores de la Nueva Economía 20+20** desarrolla experiencias empresariales basadas en formas de gestión presentes en la *Nueva Economía* con el fin de promover sus valores y claves de éxito, tal y como se contempla en el Plan Estratégico eoi2020.

Los primeros estudios de este proyecto analizan cinco sectores fundamentales para el desarrollo de la economía española en las próximas décadas: *Economía Abierta*, *Economía Digital*, *Economía Social*, *Economía Verde* e *Industrias de la Creatividad*.



EOI Escuela de
organización
industrial

con la cofinanciación de



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO

“El FSE invierte en tu futuro”



POLITÉCNICA



UNIVERSIDAD
**PABLO
OLAVIDE**
SEVILLA



INNOVACION
INICIATIVA EUROPEA
INVESTIGACION Y DESARROLLO
INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MADRID

