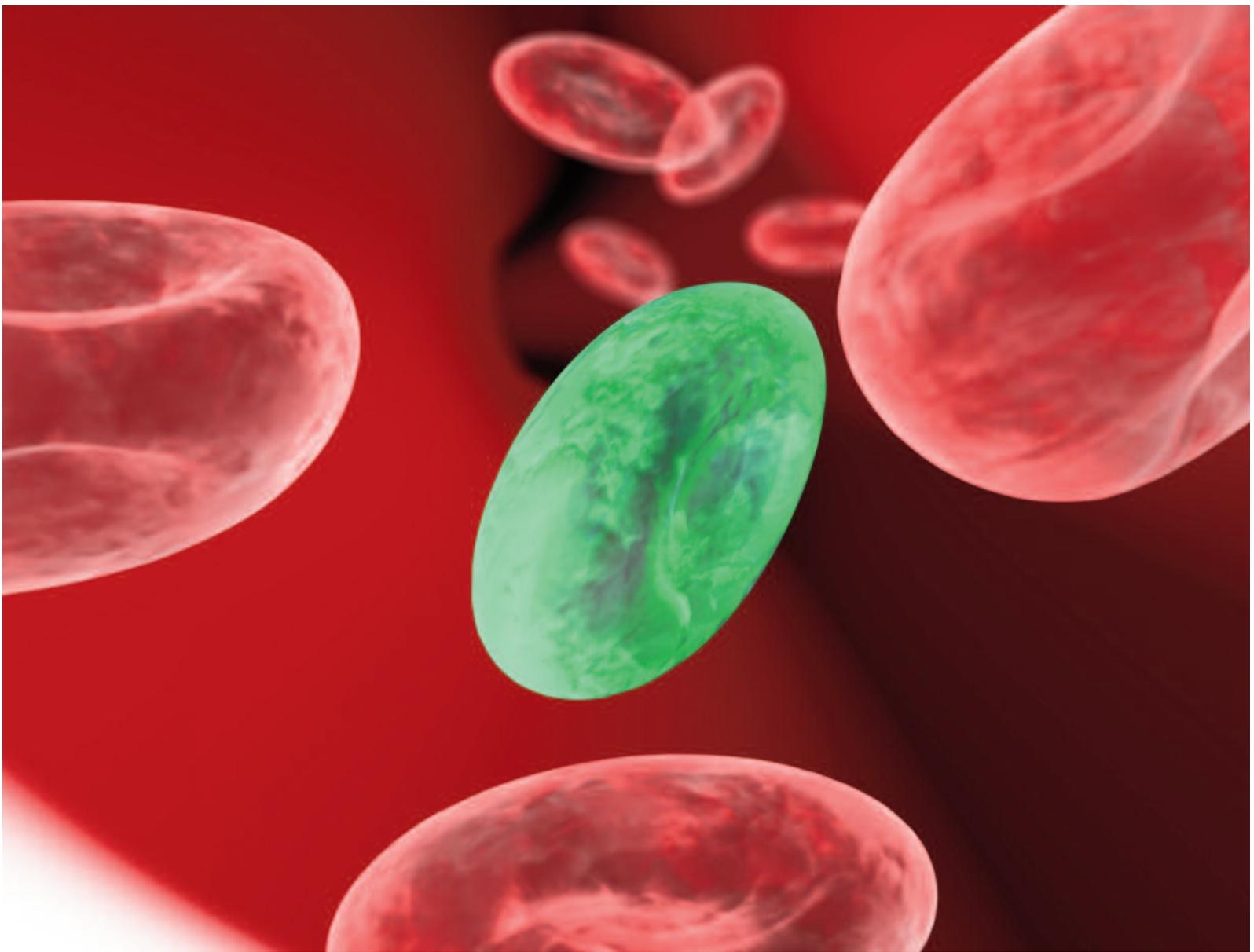


INGENASA

Una PYME biotecnológica







1

Punto de partida

ALGUNAS IDEAS PREVIAS

En uno de esos días primaverales del mes de mayo de 2010, he asistido a una Jornada donde se han expuesto la necesidad de nuevas formas de gestionar los negocios del siglo XXI, y como las empresas deben afrontar estos retos y a la vez oportunidades.

En las ponencias se ha mencionado a Stuart L. Hart and Mark B. Milstein, y su clásico artículo *Creating sustainable value*¹. Dichos autores muestran que las empresas excelentes experimentan una tensión creativa entre la necesidad de competir de forma exitosa en el presente, y la de prepararse para seguir compitiendo en el futuro a través de valores sostenibles. También se han expuesto algunas de las ideas de Peter Senge², incluidas en su interesante libro *The Necessary Revolution, How Individuals and Organizations are Working Together to create a sustainable World*, teniendo presente los cambios en nuestro entorno.

Finalmente, se ha hecho referencia a *The Living Company*, de Arie de Geus³, el cual dirigió un grupo de trabajo para analizar en profundidad a las empresas que habían sobrevivido durante más de un siglo y tratar de comprender qué las caracterizaba. Su conclusión es que "las compañías mueren porque sus directivos se centran exclusivamente en producir bienes y servicios, y se olvidan que una empresa es una comunidad de seres humanos, que está en el mundo de los negocios, y como cualquier negocio, debe procurar permanecer viva".

Tras la clausura de la Jornada, y mientras caminaba, recibí una llamada de Carmen Vela⁴, Presidenta y Directora General de Inmunología y Genética Aplicada S.A (INGENASA)⁵, que acabada de regresar de China. Me explicó que allí había estado recorriendo cinco ciudades contactando con posibles distribuidores.

Cuando finalicé esta conversación, recordé los temas tratados en las diversas ponencias de aquella mañana, e inmediatamente me surgió una cuestión:

1. *Creating sustainable value* (Academy of Management Executive, 2003, Vol. 17, No. 2)

2. *The Necessary Revolution*. Peter Senge (Nicholas Brealy Publishing) 2009
<http://www.infed.org/thinkers/senge.htm>

3. *The Living Company*, de Arie de Geus (Harvard Business School Press, 1997)

4. Licenciada en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid en 1977. Estudios pre-doctorales en Inmunología (Fundación Jiménez Díaz) y Virología (CBM). Jefa de Proyecto en INGENASA en 1982. Promocionada a Jefa de Laboratorio en 1984 y a Directora General en 1988. Desde 1994, es Presidenta de la compañía. Ha trabajado en mecanismos de las reacciones alérgicas, diseño de ensayos de diagnóstico virológico y desarrollo de productos neutralizantes (vacunas) de parvovirus. Miembro de la ESTA (European Science and Technology Assembly), co-autora del informe ETAN sobre las mujeres y la ciencia y actualmente experta del grupo de trabajo STRATA-ETAN sobre mujeres e investigación en el sector privado.

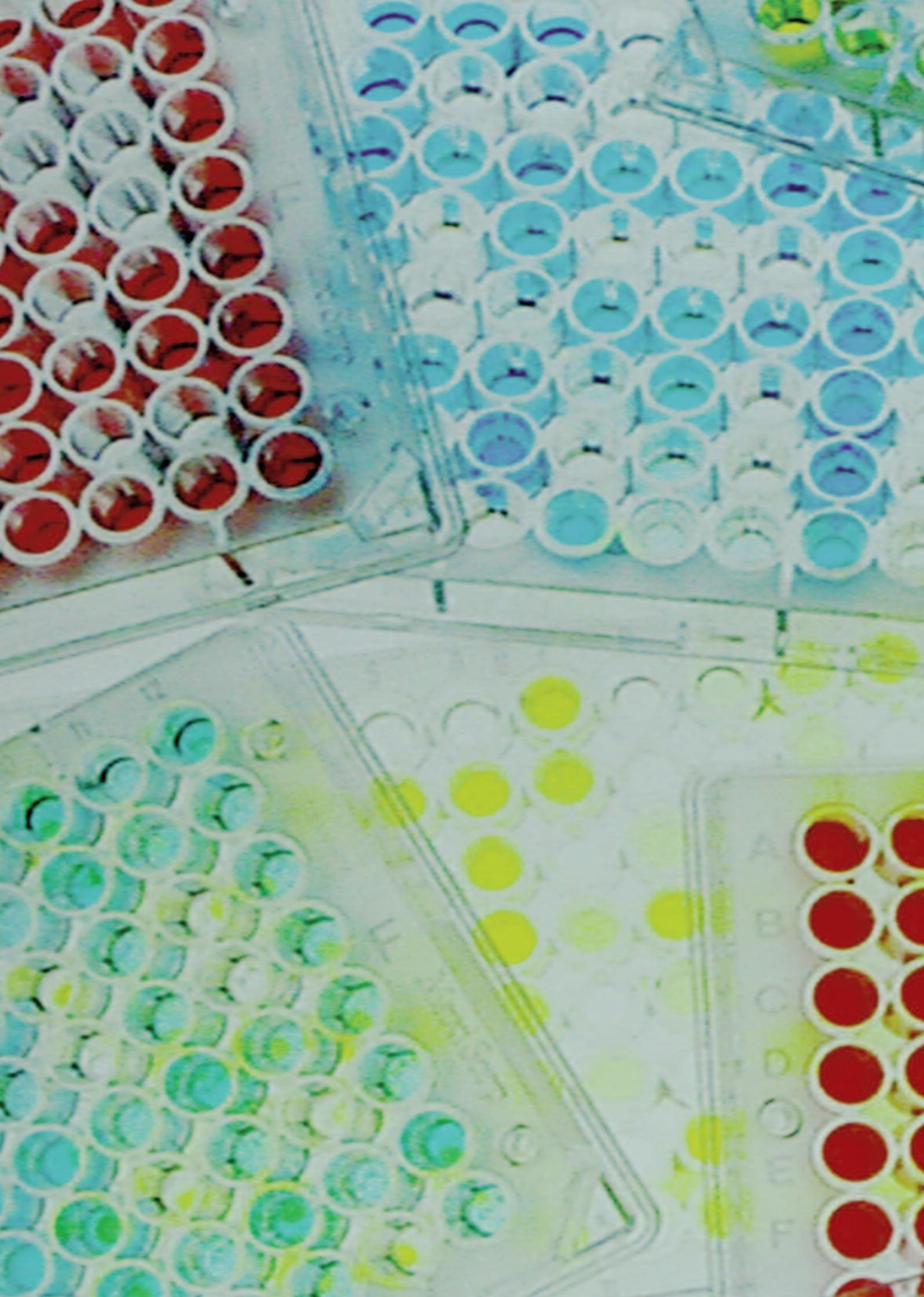
5. www.ingenasa.es

¿Cuáles han sido las claves para que una empresa biotecnológica como INGENASA haya sobrevivido durante casi 30 años y para estar presente en mercados internacionales?

Aquella misma tarde volví a repasar la información que habían expuesto en la matutina jornada, y pensé que podría ser interesante indagar y reflexionar en relación a las vivencias de INGENASA, considerando que, incluso nos podríamos referir a ella como, A Living Biotechnological SME, pues sin duda tiene una singular historia que contar, un carácter generado por sus circunstancias, un excelente equipo humano y tenacidad de un equipo directivo.

Siguiendo esta idea comencé a sumergirme en la interesante y curiosa vida de INGENASA, analizando sus principales etapas. Pero sobre todo invitando al lector a que no sea un mero espectador, sino reflexionando a través las citas de autores como De Geus, P. Senge, Stuart L. Hart y Mark B. Milstein, para comprobar si los rasgos que estos autores relacionan con las empresas que perdurarán en el futuro, asumiendo los retos de este mundo global e interconectado, están presentes en INGENASA y lo que es más importante explorar y establecerse en los mercados internacionales





A high-resolution microarray chip is shown, featuring a grid of small circular spots. The spots are arranged in a regular pattern and are colored in various shades, including red, green, blue, and yellow. The background is a light, neutral color, and the overall appearance is that of a scientific instrument used for high-throughput analysis.

2

Todo lo que hay que saber

LOS PRIMEROS AÑOS Y LA INCERTIDUMBRE DEL ENTORNO

INGENASA, es la empresa biotecnológica más veterana de España, con casi tres décadas. Se trata de todo un referente en el sector de la sanidad animal y, más recientemente, se ha incorporado a la humana .

Aunque INGENASA ha llegado a la treintena, esta Living Biotechnological SME, también tuvo su infancia. Nació en 1981 en el INI (Instituto Nacional de Industria) a través de la Empresa Nacional de Innovación (ENISA) . Por esa época, el virus de la peste porcina africana hacía estragos en la cabaña ganadera española. Para hacerle frente, se pensó en la puesta en marcha de una empresa inspirada en el modelo estadounidense de compañías biotecnológicas.

Es a finales de los años 70 y principios de los 80 cuando los científicos aprenden a modificar genéticamente los organismos vivos, y con ello nace la ingeniería genética y la biotecnología moderna

INGENASA, camina en sus primeros años en estrecha colaboración con el Centro de Biología Molecular , con una aportación pública del 65 % y el resto procedente de Laboratorios Sobrino . Se trataba de una especie de pseudo spin-off , cuyo objetivo era la investigación. Paradójicamente, 29 años después, las sinergias público-privado siguen siendo un tema de debate.

Dos años después, ya tenían instalaciones propias. En 1985 ENISA decide desinvertir, coincidiendo con el momento en el que el INI tenía que afrontar su reconversión, por lo que, ésta decide no invertir innovación. Paradójico si se tiene en cuenta que la biotecnología necesita la innovación.

Como consecuencia INGENASA fue puesta a la venta y comprada por Explosivos Riotinto.

Al ser esta una gran empresa “se pensó que era como entrar en un ministerio, aquello era de lo más seguro”, ha afirmado en alguna ocasión la biotecnóloga Vela.

6. *Oncnosis*. www.oncnosis.com
7. http://archivo.sepi.es/default_es.asp
8. <http://www.enisa.es/>
9. <http://hemeroteca.abc.es/nav/Navigate.exe/hemeroteca/madrid/abc/1982/11/14/062.html>
10. http://www2.cbm.uam.es/mkfactory.esdomain/webs/CBMSO/plt_Home.aspx
11. http://www.copca.com/inc/fira/fira_fitxa_empresa.php?idioma=ct&empr=A17004102
12. http://www.tecnociencia.es/especiales/spin_off/1.htm
13. http://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Nacional_de_Industria_de_Espa%C3%B1a

Este holding pasaría posteriormente a ser de Ercros¹⁴, y en 1992 se demostró que ni los “ministerios” eran seguros: Ercros presenta una suspensión de pagos. Concretamente se convocó una Junta de Liquidación para el día 28 de diciembre (día particular...). Sin embargo, personas del Comité de Dirección y hasta 13 empleados asumieron la continuidad de la empresa, más la deuda que acumulaba de 200 millones de pesetas, cantidad importante para una empresa con una facturación anual de 60 millones. Carmen Vela ha asegurado en diversas conferencias: “que quizás eso responde a que ella era Bioquímica, y no sabía muy bien de economía, para asumir ese riesgo”.

“Aunque conseguimos detener la junta de liquidación, fueron años muy, muy difíciles. Lo más sensato tal vez hubiera sido el cierre”.
Carmen Vela



14. <http://www.ercros.es/esp/index.asp>

EL VALOR DEL EQUIPO HUMANO

Aprender en equipo es *“el proceso de alinear y desarrollar las capacidades del equipo humano para crear los resultados que sus componentes desean verdaderamente”*.
The Living Company ,De Geus.

Aquel año ¹⁵ 1992, seguro que siempre será recordado por el equipo humano de INGENASA, que estuvo dispuesto a realizar un esfuerzo extra por mantener esta pyme biotecnológica.

Hasta 1995 no sé pagaron las nóminas con normalidad, un año después salieron de la quiebra técnica y en el año 2003 terminaron de pagar la deuda y compraron nuevas instalaciones. Desde entonces, continúan dedicándose a la biotecnología en sanidad animal, trabajan con anticuerpos monoclonales, con vacunas de segunda generación basadas en estructuras más o menos complejas, técnicas de diagnósticos rápidos, diagnóstico de biología molecular, etc.

Dadas las dificultades que existen en sanidad animal para poder trabajar con entidades de capital-riesgo, esta pyme biotecnológica ha realizado una doble aproximación a los negocios.

Por un lado, han tenido que apostar por proyectos a corto plazo, desarrollando elementos



15. Año de las Olimpiadas de Barcelona 1992.

de detección y diagnósticos, que necesitan menos tiempo de investigación, no tantos registros y que les aportan ingresos. Y por otro, estos ingresos los dedican a proyectos más a largo plazo, como son vacunas o agentes terapéuticos, con más amplios períodos de I+D, aunque con registros más costosos, pero que les aportan tecnología y propiedad industrial.

EVOLUCIÓN DE LA PLANTILLA

De esos 16 empleados, han pasado a 43 en 2010. Este equipo humano combina expertos en inmunología, genética y biología molecular. Lo cual consigue sinergias para la resolución de problemas aplicados a la preparación de anticuerpos monoclonales, clonación, etc.

- Dirección y Administración	7
- Producción	10
- Ventas	4
- I+D	21
- TOTAL	43
Personal Titulado Superior y Medio	37

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

	Año 2009	Año 2006
1. Personal remunerado	43	35
■ De la anterior cifra, con educación superior	20	24
2. Del total de personal indique % de mujeres	81%	77%

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

Uno de los datos que sin duda es significativo, es el referente a que el 81% son mujeres. Esto refleja el compromiso de esta pyme por favorecer la igualdad de oportunidades tanto de mujeres u hombres. Sería interesante que se indagase sobre lo fructífera que puede ser la innovación de equipos diversos de hombres y mujeres, comparando con otras empresas.

Ocupación	Personas		EJC ¹⁶	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Investigadores	13	9	11,7	8,2
2. Técnicos	11	10	9,7	8,7
3. Auxiliares	1	1	1	1
TOTAL (1+2+3)	25	20	22,4	17,9

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

16. La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas

Tabla 4. Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2008 por titulación, en EJC				
Titulación	Personal en I+D en EJC		Investigadores en EJC	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Doctores universitarios	11	7	10,5	7
2. Licenciados, ingenieros y similares	2	2	1,2	1,2
3. Diplomados universitarios, ingenieros y similares	3	3	3	3
4. Ciclos formativos de grado superior (Formación profesional específica)	5	5	5	5
5. Ciclos formativos de grado medio, título de Bachiller y similares	3	2	1,7	0,7
6. Otros estudios	1	1	1	1
TOTAL (1+2+3+4+5+6)	25	20	22,4	17,9

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

“A pesar de la capacidad autoexplicativa de los cuadros y tablas, es imprescindible un comentario general: “sin un equipo de personas formadas, comprometidas y con dedicación, ningún trabajo es posible, cuando menos una empresa de nuestras características”

Carmen Vela

Es importante indicar que el sector biotecnológico genera un empleo total de 108.374 empleados en 2008, esta cifra el personal en I+D en biotecnología supone unas 6.402 personas. De ellos 3.538 son investigadores y 2.864 son técnicos y auxiliares¹⁷.

17. <http://www.visualthinking.es/asebio/memoria2010/>

LA DECISIÓN DE SALIR AL EXTERIOR

“Mover la empresa en la dirección adecuada supone trabajar para superar dificultades, pero supone establecer la apertura al exterior, imprescindible para perdurar”.
The Living Company, De Geus

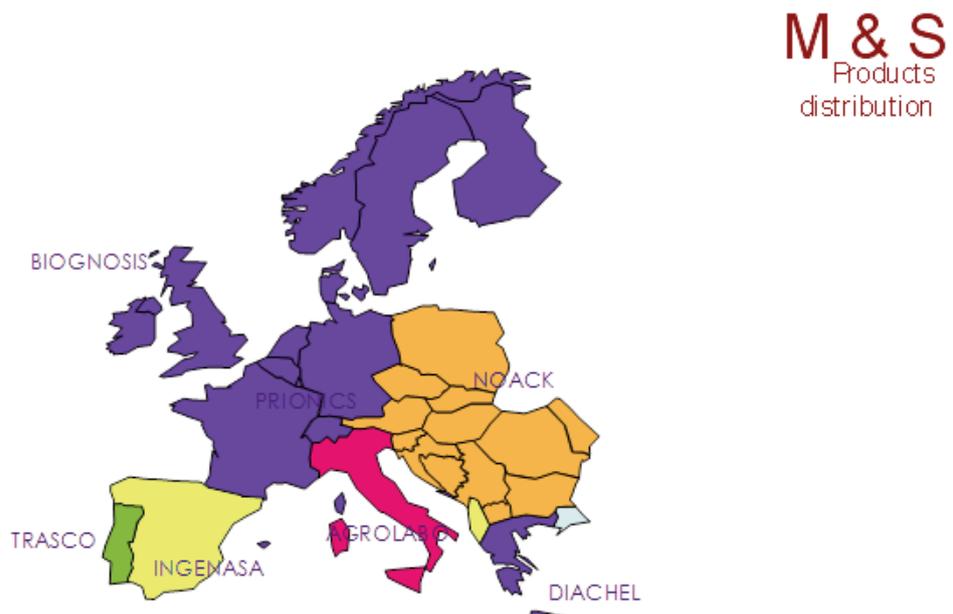
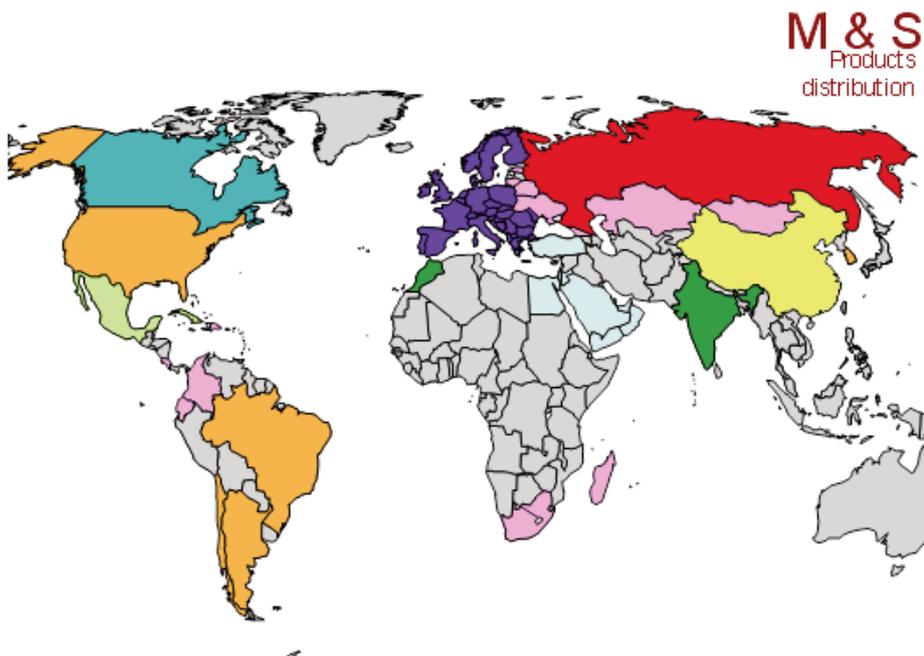
Desde finales de los 80 del pasado siglo XX, esta pyme biotecnológica ha tenido una vocación internacional. Cuando se le pregunta a C. Vela por las razones de la internacionalización de INGENASA ella suele citar: incrementar su eficiencia y flexibilidad, reducir el riesgo, aumentar su competitividad y aprender nuevas ideas y procesos. Ideas que también son mencionadas por los que una empresa decide internacionalizarse de acuerdo al Informe Anual de Asebio¹⁸.



18. <http://www.visualthinking.es/asebio/memoria2010/>

En líneas generales, cuando las empresas deciden abrirse a nuevos escenarios internacionales, normalmente suelen tener estrategias muy definidas. Cuando se analizan los motivos que han llevado a INGENASA a salir a los mercados exteriores, es importante tener presente que esta Pyme lleva en sus genes la vocación internacional, si bien es cierto, que tal vez no se pueda hablar que esta Biotech haya tenido o tenga un plan internacional único y predeterminado. En cualquier caso, si tenemos que reconocer que ha sabido aprovechar y rentabilizar todas las oportunidades que han ido surgiendo y que actualmente le ha llevado desde Canadá, a la India o a China. Y para ello ha utilizado diferentes canales o vías: a través de acuerdos comerciales, colaboraciones para el desarrollo de vacunas, etc.

ÁREAS GEOGRÁFICAS DONDE COMERCIALIZAN SUS PRODUCTOS



El carácter internacional de INGENASA, comienza desde sus orígenes en el pasado siglo XX. Para tener una visión más completa de la importancia dada por esta empresa a estar presente en los mercados exteriores, a continuación recogemos unos gráficos que ponen de relieve su apuesta exterior.



Fuente: Datos de INGENASA 2011

Analizando en detalle, los resultados de la estrategia de internacionalización de INGENASA en el período 2004 a 2011 (previsión), podemos establecer las siguientes consideraciones:

Con carácter general, los resultados del sector internacional han mantenido valores superiores al del 2004. Si sólo se tiene en cuenta en la ventas del mercado nacional la denominada venta libre, entendiendo como tal la que se obtiene descontando las compras del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino¹⁹, - Ver Anexo 6- los resultados previstos en el sector exterior supondrá aproximadamente el 46 % de las ventas libres en el 2011, mientras que en 2004 representaba el 30%.

En los siguientes gráficos, se recoge los ratios del sector exterior frente nacional libre (no contadas las ventas al MARM) desde 2004 al previsto para el 2011. De estos porcentajes del mercado exterior, es importante indicar que un 80% corresponde al ámbito europeo. Mencionar, que esta empresa tiene entre sus previsiones que el negocio de China represente el 10% de sus ventas al exterior.

19. <http://www.marm.es/>.

Ratio mercado nacional/externo. Año 2004
Porcentajes



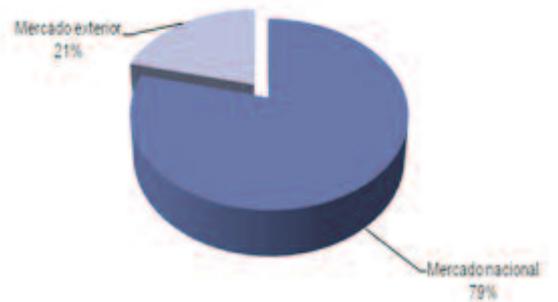
Ratio mercado nacional/externo. Año 2005
Porcentajes



Ratio mercado nacional/externo. Año 2006
Porcentajes



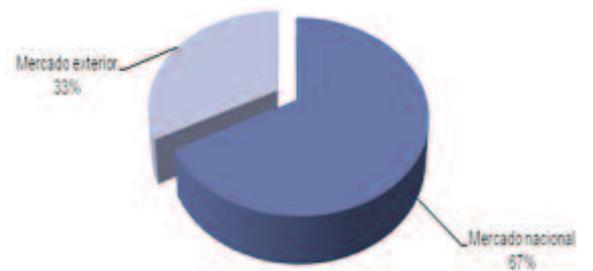
Ratio mercado nacional/externo. Año 2007
Porcentajes



Ratio mercado nacional/externo. Año 2008
Porcentajes



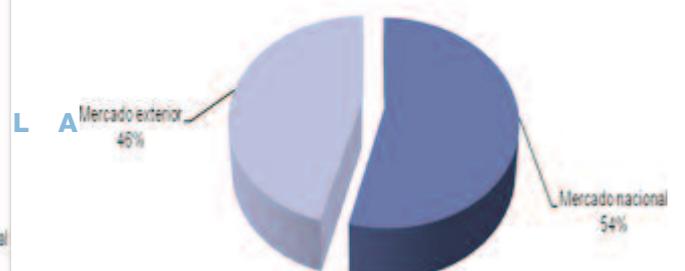
Ratio mercado nacional/externo. Año 2009
Porcentajes



Ratio mercado nacional/externo. Año 2010
Porcentajes



Ratio mercado nacional/externo. Año 2011
Porcentajes



SELECCIÓN DE MERCADOS

Su vocación internacional le ha llevado a diversos tipos de colaboraciones con centros públicos y privados en Europa. Entre ellas destacan el Instituto Pasteur de París y la compañía farmacéutica Chiron en el desarrollo de vacunas terapéuticas para melanomas humanos. Colaboran asimismo con otros centros tales como la Universidad de Praga y la Universidad de Warwick.

INGENASA fue la primera empresa española de investigación en recibir fondos europeos, concretamente en el Programa de la Comunidad Europea "Biotechnology Action Plan", y desde aquel 1986, hasta ahora ha participado en todas las convocatorias anuales de proyectos europeos, con excelentes resultados. La participación en estos programas le ha supuesto:

- Posibilidad de realizar investigación de vanguardia "sin riesgo".
- Investigación dirigida a los verdaderos intereses empresariales.
- Identificar oportunidades en nuevas líneas de investigación - Adquisición de know-how.
- Formación del personal.
- Equipamiento(PYME)



En la siguiente tabla se recoge los proyectos financiados por la Unión Europea.

Tabla 5. PARTICIPACION EN PROYECTOS DE LA UNION EUROPEA
EVALUATION OF NEW BIOREACTOR PERFORMANCE WITH SELECTED BIOLOGICAL MODELS BAP December 1988-1990.
DEVELOPMENT OF SECOND GENERATIONS VACCINES AGAINST PARVOVIRUSES BRIDGE CE (1991-1993). RECOMBINANT BACULOVIRUS EXPRESSED PARTICULATE VEHICLES AS MULTIPLE EPITOPES PRESENTATION SYSTEMS BIOTECH. 1993-1996.
THE PLANT AS A FACTORY FOR THE PRODUCTION OF ORAL VACCINES AND DIAGNOSTICS. FAIR. 1996-1998.
MULTIANALYTE DIAGNOSIS AT THE LEVEL OF SINGLE BIOMOLECULES IN REAL TIME USING ATOMIC FORCE MICROSCOPY: A NEW DIAGNOSTIC CONCEPT. Biotechnology 1996-1998.
DEMONSTRATION OF THE FEASIBILITY OF RECOMBINANT VIRUS-LIKE PARTICLES (VLPs) DERIVED FROM BACULOVIRUS FOR VACCINE PRODUCTION IN INDUSTRIAL CONDITIONS. Biotechnology. Preparatory Award (October/March 1997)
INDUCTION OF MULTIPLE IMMUNE RESPONSES USING PARTICULATE ANTIGEN DELIVERY SYSTEMS. Biotechnology. 1996-1999.
BACULOVIRUS FOR VLPs VACCINE PRODUCTION: FROM A SCIENTIFIC SUCCESS TO INDUSTRIAL APPLICATION. FP5 2001
HUMAN AND ANIMAL METAPNEUMOVIRUS MOLECULAR AND CLINICAL FOR DISEASE CONTROL (HAMMOCS). FP5 2003-2005
OPTIMISED DELIVERY SYSTEMS FOR VACCINES TARGETED TO DENDRITIC CELLS (THERAVAC) FP6 2004-2007.
IMMUNE RESPONSE TO RESPIRATORY VIRUS INFECTIONS AND VACCINATION IN ELDERLY FP7 2007- 2009
DEVELOPMENT OF RATIONAL STRATEGIES FOR THE ERADICATION OF BOVINE TUBERCULOSIS (TB-STEP) FP7 2008- 2011
EVALUATING AND CONTROLLING THE RISK OF AFRICAN SWINE FEVER IN THE EU. (ASFRISK) FP7 2008- 2012
NEW TOOLS AND APPROACHES TO CONTROL PORCINE REPRODUCTIVE AND RESPIRATORY SYNDROME IN THE EU AND ASIA (PoRSSCon)" Financiado por la UE FP7- KBBE (Enero 2010 - Diciembre 2013)
UNDERSTANDING AND COMBATING PORCINE REPRODUCTIVE AND RESPIRATORY SYNDROME IN EUROPE (END DATE: MAY 2013) COST is supported by the EU RTD Framework Programme

Fuente: INGENASA 2010

CHINA

Cuando una empresa decide apostar por el mercado Chino, es sin duda una oportunidad pero también un reto.

La corta experiencia de INGENASA en China, incluye todos los ingredientes de un mercado complejo. Analicemos sus distintas etapas, desde su llegada en 2004, pasando por 2006 con abandono de sus distribuidores y el cambio que se inicia a partir de 2009.

Preguntada a la Directora General de INGENASA que resumiese sus 6 años en este país. Nos muestra y escribe su experiencia:



BREVE HISTORIA DE LA EXPERIENCIA EN EL MERCADO CHINO:

En 2004 se nos acercan 3 empresas chinas para vender nuestros productos. Al cabo de un año, se decide visitar el país para tener una visión más directa del mercado.

Se contacta con el ICEX²³ para que nos ayude en una primera prospección. Nos designan un delegado en Shanghai y concertamos reuniones en la oficina del CDTI. Las reuniones las organizan entre INGENASA y Universidades, distribuidores y posibles clientes. Y se llevan a cabo en Shanghai, en la sede del CDTI²⁴ (dos días de reuniones).

El resto de los días de estancia, se visitan clientes en Shanghai y Pekín, donde se encuentran respectivamente dos de nuestros distribuidores.

En 2006, el distribuidor de Shanghai abandona el mercado y el distribuidor de Pekín se erige como el contacto de mayor constancia y relevancia a nivel de ventas. Se decide una nueva misión, organizada totalmente por INGENASA apoyada por la Cámara de Comercio, para firmar un contrato de distribución exclusiva con la compañía de Pekín. Además se visita al Ministerio de Agricultura y se establecen contactos con una compañía homóloga en Pekín, para intentar llegar a acuerdos de desarrollo en común (compra de reactivos por parte de INGENASA).

Hasta 2009 no se planea una nueva misión, debido a cuestiones prioritarias en el seno de INGENASA. Error, pues el panorama había cambiado drásticamente...

23. www.icex.es

24. www.cdti.es

VARIAS IDEAS A TENER PRESENTE

¿Por qué este mercado? Una empresa con carácter global como pretendemos sea la nuestra no puede ni debe, olvidar el mercado chino. Coyunturalmente en 2004, los distribuidores de nuestro mayor competidor (que se instaló allí), perdieron la distribución y se acercaron a INGENASA como alternativa. En un principio, los intercambios fueron rápidos y sencillos.

¿Razones? Por tamaño, por futuro. Porque la Biotecnología en China no se ha desarrollado al mismo ritmo que las demás áreas de actividad (al menos en nuestro nicho de mercado).

“Así, ahora tenemos 5 distribuidores en diferentes localizaciones geográficas”.

Carmen Vela

¿Estrategia? Decidimos hacerlo en dos tiempos: En primer lugar la distribución. Permite posicionarte y sin riesgo ver cómo evoluciona el mercado. Al mismo tiempo nos da soporte para la segunda idea. Producir en China (como estaban haciendo algunos competidores). Iniciamos la distribución, sin exclusividad ni Contrato y tras dos años con ventas (discretas) viajamos a establecer la distribución única y exclusiva y valorar en el terreno la producción. El contrato fue bien, pero nos dimos cuenta de la imposibilidad de establecer una producción con suficientes garantías de confidencialidad. Desistimos.

Ventajas, dificultades...Con nuestro flamante Contrato de Distribución, esperamos sin dejar de presionar, apoyar, informar, etc. a que el mercado fuera incrementándose en volumen. Nula espera. Viajamos de nuevo y de nuevo y finalmente en esta última visita, 2010, hicimos un recorrido por cinco ciudades contactando con posibles distribuidores ya conocidos, con clientes, y centros de investigación para establecer no un solo punto único de presencia sino una red. Creemos que no hay otro modo.

Así, ahora tenemos 5 distribuidores en diferentes localizaciones geográficas. Carmen Vela.



INDIA

A veces la presencia en algunos mercados, se debe, más al resultado de la confluencia de diversas circunstancias, que al diseño de un plan estratégico muy estudiado. Todo comienza porque INGENASA había establecido una patente conjuntamente con un grupo holandés. Este recibe la noticia del interés de un grupo Indio en la tecnología de esta patente que había conocido a través de una publicación. A partir de ese momento, se ponen en contacto con INGENASA, quienes habían desarrollado el Know How²⁵, aunque dicha patente no estaba en vigor en India. Los intereses de la empresa india consisten en desarrollar el producto y abonar royalties a INGENASA

OTROS MERCADOS

INGENASA ha explorado otros mercados, entre ellos el Latinoamericano, en un principio, compartir el mismo idioma que estos países, podría ser, sin duda, un factor favorecedor para los acuerdos comerciales de INGENASA con empresas en esos países. Sin embargo, existen diferentes factores que lo dificultan. Dos son los más críticos. De un lado, estructuras lábiles que conlleva a que no se mantengan acuerdos a medio o largo plazo, que favorecerían avanzar en colaboraciones y sinergias. Y de otro lado, algunos países presentan altos aranceles que son un freno a las exportaciones.

Sobre mercados como el Canadiense, han realizado aproximaciones con acuerdos con una empresa a través de su Marca y colaboraciones con la Universidad de Montreal, aunque no han fructificado como se esperaba. En relación a EE.UU, presenta importantes dificultades puesto que allí se sitúa su mayor competidor.

Una de sus últimas inclusiones en el exterior, es Bielorrusia, cuando tratamos de interpretar que razones les ha llevado a esos mercados, nos comentan, que como en otras ocasiones ha ocurrido a INGENASA, ha sido fruto de que producen un producto muy exclusivo, en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología, les permite llegar a mercados que en principio no forman parte de una estrategia empresarial definida y cerrada.

También hay que mencionar, como ha manifestado ASEBIO, que este importante crecimiento del negocio exterior, debe parte de su éxito al Plan de Internacionalización del sector biotecnológico²⁶, que a través y con el apoyo del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) y organizado iniciativas como BIOSPAIN²⁷, que si bien se celebra en España, permite un escaparate del sector Biotech español a nivel internacional.

25. http://es.wikipedia.org/wiki/Know_how

26. http://www.asebio.com/documents/boletines/bol_73.pdf

27. <http://www.biospain2010.org/>

COLABORACIONES Y ACUERDOS ESTRATÉGICOS A NIVEL INTERNACIONAL

“que la complejidad del entorno exige la cooperación”.

Peter Senge

Esto parece que ha sido una máxima en INGENASA. Así mantiene diferentes acuerdos comerciales. Entre ellos con: UBI (USA), LSI (Francia), BIOVET (Canadá), TSENG HSIANG LIFE SCIENCE, LTD (China), BEIJONG GUOAN TECH, CO, TLD (China), NOACK (Austria), BIOCONTROL.

También han suscrito acuerdos estratégicos, como el que mantiene con PRIONICS. En diciembre 2008 INGENASA comenzó su asociación estratégica con esta empresa, un líder mundial en diagnóstico de animales de granja, con el objetivo de poner sus soluciones innovadoras de diagnóstico a disposición de los mercados mundiales. La colaboración incluye la distribución, desarrollo de productos y producción.

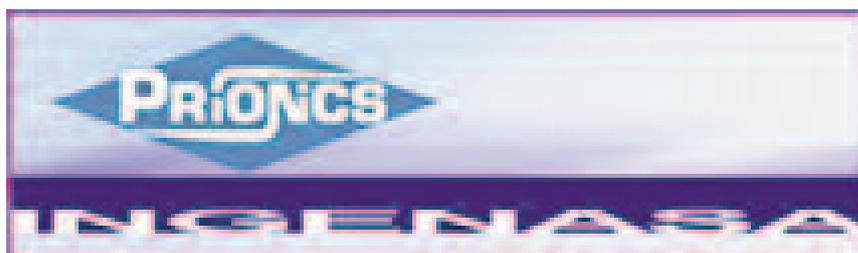
Como resultado tangible de esta colaboración es PrioCHECK® BTV DR, una prueba muy eficaz para la detección temprana del virus de la Lengua Azul .

Así mismo, trabajan en varios proyectos de investigación contratados con clientes interesados en su tecnología y Know-how. Las áreas de actuación están agrupadas en:

- Expresión de proteínas.
- Desarrollo de anticuerpos monoclonales.
- Desarrollo de diagnósticos y desarrollo de vacunas de segunda generación específicos para virus animales.
- Phage display
- Mapeo de epitopos.
- Diagnóstico serológico.
- Diagnóstico molecular.

Entre los clientes de INGENASA, lo cuales son los propietarios de los resultados, se encuentran firmas como:

Las españolas: CAMPOFRÍO, PRODECROS, SERONO, SYVA, PHARMAMAR ; estadounidenses como : AMERICAN CYANAMID (Actualmente AHP); italianas como AGROLABO ; húngaras como : CEVA-PHILAXIA ; o cubanas como: LABIOPHAM



LA INNOVACIÓN LA RAISON D'ÊTRE DE INGENASA

“La capacidad innovadora es clave para que la empresa pueda crear valor para ella y para sus diferentes grupos de interés y, con ello, ser sostenible en la doble acepción de la palabra: contribuir a la sostenibilidad de nuestro planeta y perdurar en el tiempo”.

Stuart L. Hart and Mark B. Milstein

De acuerdo a la encuesta sobre innovación tecnológica²⁸ en las empresas 2008 realizada por el INE, los porcentajes de empresas según el área de aplicación final de la utilización de la biotecnología: Salud humana 44%, Alimentación 36%, Agricultura y producción forestal 20%, Salud animal y acuicultura 19%, Medio ambiente 18% e Industria 13%.



28. http://www.asebio.com/documents/datos_del_sector_2008.pdf

EN LA CREACIÓN

INGENASA desde su creación se ha dedicado a las aplicaciones industriales de la biotecnología. Sus objetivos: investigar, desarrollar y comercializar productos para el diagnóstico y prevención de enfermedades infecciosas de especial relevancia económica, en las áreas de Sanidad Animal y Protección Vegetal

Con el transcurso de los años esta biotech ha desarrollado las tecnologías para la preparación de anticuerpos monoclonales, clonación y secuenciación de ácidos nucleídos, expresión de proteínas en microorganismos recombinantes, PCR, Phage display, microarrays²⁹.

Tras varios años de esfuerzo en investigación, esta pyme ha elaborado tecnologías y métodos para la producción de ensayos de diagnóstico y de nuevas vacunas.



Todo ello no hubiera sido posible sin la fructífera colaboración con instituciones públicas y privadas tanto nacionales como internacionales.

En la actualidad esta biotech comercializa un catálogo de 156 referencias diferentes para diagnóstico, cubriendo 54 patologías y 9 especies animales que incluyen animales de abasto y compañía.

Aunque desde hace años, ha venido estudiando en detalle las características moleculares de los Parvovirus, un grupo de virus de alto interés en Sanidad Animal: (Parvovirus Porcino, Parvovirus Canino, Virus de Panleucopenia Felina, Virus de la Enteritis de los Visonos). INGENASA ha desarrollado un nuevo método que permite la reconstrucción de una partícula viral análoga a la original, pero que no contiene ácido nucleico, con lo cual no puede multiplicarse. La consecuencia de todo ello es la obtención de una nueva generación de vacunas alta-

29. http://www.gen-es.org/12_publicaciones/docs/pub_67_d.pdf

mente inmunogénicas y de alta seguridad (imposibilidad de infectar al huésped). Esta nueva tecnología de partículas vírales vacías se ha aplicado a otros virus abriendo la posibilidad de obtener vacunas polivalentes combinando antígenos de diversos virus.

Trabajan en el uso de estas cápsidas como portadores de epítomos foráneos, por ejemplo, de antígenos tumorales, virus de la hepatitis C y otros, para inducción de una respuesta inmune celular eficaz, con excelentes resultados.

Todo lo anterior se complementa con el trabajo en otros virus de interés en sanidad animal, tales como el virus de la Lengua Azul³⁰, de la Peste Equina y de la Enfermedad Hemorrágica de los ciervos, todos ellos dentro del género Orbivirus³¹, el virus del síndrome respiratorio y reproductor porcino (PRRS), coronavirus porcinos (virus de la gastroenteritis porcina, TGEV, y el coronavirus respiratorio porcino, PRCV), virus de la enfermedad de Gumboro y circovirus porcino, así como en virus respiratorios humanos (virus respiratorio sincitial, metapneumovirus, coronavirus y bocavirus). Además del diagnóstico en el área de Sanidad Animal, se comercializan ensayos para la detección rápida y eficaz de virus fitopatógenos. Un nueva línea de Diagnóstico Molecular, bajo la marca INGENE, pionera en sus aplicaciones en Sanidad Animal, ha comenzando a ser comercializada.

“Las empresas centenarias son aquellas que admiten la tolerancia a nuevas ideas, iniciar negocios diferentes a los que habían desarrollado tradicionalmente”

The Living Company, De Geus.

Esta máxima se puede aplicar perfectamente a INGENASA con el objetivo de aproximarse a las más novedosas tecnologías, esta pyme ha abierto su campo de trabajo a los métodos diagnóstico / pronóstico en Sanidad Humana. Así forma parte del consorcio ONCNOSIS³², que bajo un proyecto CENIT³³, tiene como misión el desarrollo de Investigación y desarrollo de productos y tecnologías de diagnóstico-pronóstico y aplicaciones terapéuticas en la enfermedad neoplásica. Con los objetivos de:

De un lado, la identificación de Dianas farmacológicas nuevas y búsqueda de compuestos activos mediante screening de alto rendimiento. Y de otro lado, el desarrollo de herramientas biotecnológicas para el seguimiento de pacientes mediante biosensores y telemedicina.

Del mismo modo es socio del proyecto RESPIRIVIRUS³⁴ (VI PM-UE) para la determinación de virus respiratorios y el estudio de la falta de respuesta inmune frente a dichos virus en personas de la tercera edad.

30. http://www.oie.int/esp/maladies/fiches/e_A090.HTM

31. <http://en.wikipedia.org/wiki/Orbivirus>

32. <http://www.oncnosis.com/proyecto/descripcion/index.php>

33. http://www.oncnosis.com/noticias/docs/pr_web.pdf

34. <http://www.scribd.com/doc/6846929/Cap-6-INFECIONES-RESPIRATORIAS-VIRALES>

Cuenta con un catálogo de más de 70 productos serie INGEZIM³⁵ e INGENE. Y 65 patentes registradas son el resultado de una fuerte apuesta en I+D. (Ver Anexo 5)

RESPONSABILIDAD Y LIDERAZGO

RESPONSABILIDAD EN LA FINANCIACIÓN EN I+D+I

“Tener capital propio permite gobernar su crecimiento y evolución”

The Living Company. De Geus.

Para permanecer en el tiempo es necesario ser capaz de tener una “cierta independencia económica” y esta pyme biotecnológica la tiene, puesto que su financiación a cargo de la propia empresa, es de 1.267.462 € del total de 1.715.633 €.

En los siguientes gráficos se muestra con detalle su gasto en I+D, origen de la financiación, distribución del gastos, etc. (Ver ANEXO 4)

Tabla. 6 Financiación de los gastos en I+D interna en 2008	
Origen de fondos	Importe €
A. Financiación a cargo de la propia empresa	
Fondos propios (incluidos préstamos y cuotas de carácter institucional)	1.267.462
B. Financiación procedente de otras empresas	
De empresas de su mismo grupo	---
De otras empresas públicas	
De otras empresas privadas y asociaciones de investigación	
C. Financiación pública	
Subvenciones de la Administración Central del Estado	127.694
Contratos con la Administración Central del Estado	247.491
Subvenciones de las Administraciones Autonómicas y Locales	
Contratos con las Administraciones Autonómicas y Locales	
D. Fondos procedentes del extranjero	
De programas de la Unión Europea	82.686
TOTAL	1.715.633

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

35. Ensayo inmunoenzimático para el virus de la Peste Porcina Africana (VPPA) : anticuerpos y antígeno. Parvovirus Porcino (PPV): kit para anticuerpos y antígeno. Kit diferencial para la Gastroenteritis porcina/ coronavirus respiratorio (TGEV/PRCV). Diagnóstico de infecciones causadas por el virus del Síndrome Respiratorio y Reproductor Porcino (PRRS). Parvovirus canino: "one-step" para la detección de antígeno. Enfermedad de Aujeszky (ADV): determinación de anticuerpos específicos para las proteínas gE y gB. Leucemia bovina enzootica (BLV): inmunoensayo para la detección de anticuerpos. Enfermedad hemorrágica del conejo (RHDV): ensayos para la detección de antígeno y anticuerpos. Influenza aviar: ensayo multiespecie para influenza tipo A.

Tabla 7. Gasto en actividades de I+D interna en biotecnología

	Importe (€ sin decimales)
1. Retribuciones a investigaciones en EJC (incluye la retribución de los becarios)	582.638
2. Retribuciones a técnicos y auxiliares en EJC	232.086
3. Otros gastos corrientes (sin IVA ni amortizaciones)	781.934
A. Total gastos corrientes en I+D (1+2+3)	1.596.658
4. Equipos e instrumentos (sin IVA)	118.995
5. Terrenos y edificios (sin IVA)	
6. Adquisición de software específico para I+D (incluye cuotas de licencias)	
B. Total gastos de capital en I+D (4+5+6)	118.975

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

Tabla 8. Durante el período 2006-2008: Origen del Apoyo financiero público (préstamos, subvenciones,...) para actividades de innovación

	Importe de las subvenciones recibidas en 2008 (€)
Administraciones locales o autonómicas	247.491
Administraciones del Estado	127.694
La Unión Europea (Séptimo programa marco 2007 - 2013)	82.686

Tabla 9. Distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna en 2008 por tipo investigación

1. Investigación fundamental o básico	20%
2. Investigación aplicada	60%
3. Desarrollo tecnológico	20%
TOTAL	100%

Tabla 10. Distribución del gasto en actividades de I+D interna en 2008 por objetivo socioeconómico

1. Producción y tecnología industrial	10%
2. Protección y mejora de salud humana	20%
3. Desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	60%
1. Sistemas, estructuras y procesos políticos y sociales	10%
TOTAL	100%

Como se puede comprobar la financiación en I+D resulta fundamental. En relación a esta importancia la Ministra de Ciencia e Innovación³⁶, afirmó en julio 2010 que se han destinado más de 950 millones de euros a proyectos de I+D+i en el ámbito biotecnológico entre 2005 y 2008. Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística 2010, recogidos en el Informe ASEBIO (Asociación Española de Bioempresas) 2009³⁷, el sector biotecnológico alcanzó los 31.101 millones de euros de ingresos en 2008, el 18,9% más respecto al año anterior.

Por su parte, el número de empresas que realizan actividades relacionadas con la biotecnología en España³⁸ ascendió a 942 en 2008, con una tasa de crecimiento del 23,3%. De ellas, 305 empresas han desarrollado la biotecnología como actividad principal y/o exclusiva. En cuanto al empleo, los números también son positivos, 108.374 nuevos empleos, un 4,3% más que en 2007. El gasto interno en I+D, por su parte, ascendió a 460 millones de euros, el 22,5% más que en el ejercicio 2008.

Pero no todo es tan positivo. El sector demanda, y de forma urgente, un nuevo marco regulatorio por lo que se refiere a incentivos fiscales. Desde ASEBIO³⁹ se ha propuesto “establecer una serie de medidas en cuanto a porcentajes de deducción por actividades de I+D+i biotecnológica de Impuesto de Sociedades”. La patronal también pide revisar el límite a la aplicación de la deducción por actividades de investigación y desarrollo e incentivar a los inversores para conseguir una mayor dinamización del sector.



36. Cristina Garmendia es Ministra de Ciencia e Innovación <http://www.micinn.es/> cuando se realiza este Caso de Ingenasa

37. www.asebio.es - <http://www.visualthinking.es/asebio/memoria2010/>

38. <http://www.dossierempresarial.com/leernoticia.asp?id=5622>

39. www.asebio.es - <http://www.visualthinking.es/asebio/memoria2010/>

Otro de los problemas, con los que se enfrentan las empresas biotecnológicas, es la debilidad generalizada para acceder a capital. Para intentar aportar alguna solución, se está desarrollando el Mercado Alternativo Bursátil (MBA)⁴⁰ como una herramienta muy recomendable para todas aquellas pequeñas y medianas empresas, reflejo del tejido biotecnológico español, que quieran acceder a nuevas fuentes de financiación y así, costear los proyectos de investigación y planes de desarrollo y crecimiento.

Las organizaciones dependen de un liderazgo inspirador: “la cualidad más valorada por los empleados y el factor más relacionado con el compromiso y la satisfacción de los empleados”
Jack Zenger, Joe Folkman y Scott Edinger

UN COMPROMISO DE LIDERAZGO

Se ha dicho en muchas ocasiones que las empresas son también quien está al frente de ellas. Pues bien desde durante estas casi tres décadas ha estado Carmen Vela. Cuando se conversa con ella o se lee las múltiples entrevistas que le han hecho, se puede comprobar que “conoce todos y cada uno de los días de la vida de INGENASA y lo que no es menos importante a su equipo humano”.

En estos tiempos de cambios del siglo XXI, se exige, de un lado, ser capaz de lograr una interconexión y, a la vez, también atender a múltiples realidades.
Stewart D. Friedman

40. <http://www.bolsasymercados.es/mab/esp/marcos.htm>

En este sentido es importante destacar que Carmen Vela ha desarrollado una labor significativa para la visibilidad de la mujer en el campo de la investigación. Es autora de numerosas publicaciones científicas y patentes aprobadas en EE.UU. y Europa. Ha dirigido desde 2007 a 2010 la Asociación de Mujeres Investigadoras⁴¹ y Tecnólogas (AMIT), creada en Diciembre de 2001, por un grupo de mujeres de variadas disciplinas, de la Universidad, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas⁴² (CSIC) y la industria, Es una asociación no excluyente que pretende ser voz, foro de discusión y red de apoyo para todas las investigadoras y universitarias concienciadas de que tenemos que trabajar juntas.

De igual forma, ha sido miembro de a ESTA (European of Science and Technology Assambley), de grupos de trabajo participando en el Informe ETAN⁴³, para fomentar la presencia de la mujer en el ámbito empresarial⁴⁴. Y también de WIR sobre Mujeres⁴⁵ y Ciencia, del External Advisory Group del Cell Factory Advisory Group for Human Mobility and Priority. En la actualidad, es miembro de la Junta Directiva de ASEBIO⁴⁶, Presidenta de SEBIOT⁴⁷ y del Advisory Board del Programa People del VII Programa Marco de la Unión Europea, del Consejo Rector de la Agencia Estatal CSIC, así como del Consejo Asesor para la Ciencia y

41. <http://www.amit-es.org/assets/files/actividades/FUNDADORAS.pdf> y) <http://www.amit-es.org/>

42. www.csic.es

43. ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/improving/docs/g_wo_etan_es_200101.pdf

44. http://www.amit-es.org/assets/files/varios/informe_ETAN.pdf.

45. http://www.amit-es.org/assets/files/publicaciones/SEBBM_informe%20WIR.pdf

46. www.asebio.es

47. www.sebiot.es

48. Ministerio de Ciencia e Innovación

EPÍLOGO

Tras la lectura sobre la vida de las casi tres décadas de INGENASA, únicamente podríamos recoger lo que De Geus ha comentado: “Lo que he llamado empresas vivientes tienen una personalidad propia que permite su desenvolvimiento armoniosamente, saben quiénes son, su posición en el mercado, valoran las nuevas ideas de las personas, y gestionan sus finanzas de manera que les permita gobernar su futuro”.

“Si bien lo del mundo empresarial fue un “accidente” y no una decisión, no me arrepiento. Creo que “este” mundo empresarial es un tanto particular, no olvidemos que dedicamos el 50% de todos nuestros recursos a la I+D+i, por lo tanto, no se diferencia mucho del mundo científico: es apasionante, cada día trabajas por conocer algo nuevo, tiene riesgo, y al final puedes ayudar a mejorar algunos aspectos de nuestra sociedad”

Carmen Vela



3

Profundice

A: De los siguientes factores: Innovación, equipo humano o liderazgo ¿Cuál o cuales considera que han llevado a INGENASA a estar presente y seguir avanzando en los mercados exteriores?

B: De los mercados y acuerdos internacionales donde está presente INGENASA cual o cuales le parece más importante a nivel de estrategia empresarial biotecnológica. Justifique su respuesta.

1. Europa
2. Chino
3. Indio

C. Valore, si el modelo de empresa biotecnológico de INGENASA podría ser reproducido por otras empresas en el ámbito internacional.



make it harder to win

Mar

SEVEN

4

Analice

I. ¿Qué oportunidades y riesgos puede suponer para INGENASA estar presente en el mercado Chino?

II. ¿Qué recomendaciones estratégicas sobre mercados exteriores le daría a INGENASA?



The background of the page is a blurred photograph of a person standing on a roller coaster track. The track is light blue with yellow and orange safety rails. The person is in the distance, and the background is a soft, out-of-focus green and white, suggesting an outdoor setting. The overall tone is bright and energetic.

5

Conozca a los protagonistas



ENTREVISTA REALIZADA A CARMEN VELA OLMO PRESIDENTA Y DIRECTORA GENERAL DE INGENASA.

Carmen Vallejo: ¿Cuáles han sido las principales dificultades para INGENASA en los mercados exteriores?.

Carmen Vela Olmo⁴⁹: Sin lugar, dudas las económicas. Pero también hay que añadir que las estructuras locales dirigidas a distancia son muy lábiles y poco permanentes.

C.Vallejo: ¿Qué mercado ha sido el más interesante en relación a los siguientes factores?

- . Contactar con socios
- . Aumentar su capitalización
- . Otros

C.Vela: Para contactar con socios, Holanda han fructificado muchos proyectos de investigación. Por volumen, evidentemente el Chino. Y debería hacerse un esfuerzo por el Sudamericano ya que cultural y lingüísticamente esta próximo

C.Vallejo: ¿Considera que existen apoyos suficientes o ayudas a nivel Nacional, CC.AA y Local para las empresas biotecnológicas comiencen la apertura al exterior?

49.http://www.elpais.com/articulo/ultima/Discriminacion/positiva/hombres/elpepuult/20090105elpiult_1/Tes

http://www.elafilador.net/2009/03/carmen_vela_olmo_ciencia_bandera

http://www.delaredulin.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=1852:los-retos-de-la-biotecnolog%C3%ADa&Itemid=9&tmpl=component&print=1

C.Vela: Es un tema recurrente pero facilitaría enormemente el camino si existiese una Marca España, que sirviera de embajadora.

Si bien es cierto que el ICEX realiza una labor encomiable, es importante que desde los agregados comerciales de las embajadas, se apoye más y faciliten los contactos, seguimientos, etc. Sobre todo si tenemos en cuenta países complejos como China e India.

C.Vallejo: ¿Necesita el sector biotecnológico nuevos o mejores incentivos fiscales?

C.Vela: Se deberían establecer deducciones directas a la Cuota de la Seguridad Social del personal de I+D+i.

C.Vallejo: ¿Qué recomendación daría a una Pyme Biotecnológica que acaba de crearse?

C.Vela: Lo antes posible generar productos propios. Y si es una spin-off que se independice. Salir fuera de España, la influencia internacional es esencial. Y sobre todo tendrá que dedicar mucho esfuerzo.

C.Vallejo: Finalmente, si tuviese qué definir que es INGENASA (En pocas palabras).

C.Vela: Toda mi vida profesional que ha influido en la personal. Pero también, el haber accedido a una diversidad de proyectos, actividades, reuniones científicas, políticas, etc. Y la posibilidad de estar en Foros, Congresos nacionales e internacionales, que son el escenario perfecto para el intercambio de ideas y proyectos de I+D+i.



6

Bibliografía y Enlaces web

BIBLIOGRAFÍA

Creating sustainable value (Academy of Management Executive, 2003, Vol. 17, No. 2)

De Geus. A. The Living Company, Harvard Business School Press, 1997.

Jack Zenger, J, Folkman J. y Edinger, S El Líder Inspirador Plaza Ediciones, Barcelona, 2009
Senge, P. The Necessary Revolution. Nicholas Brealey. Publishing, 2010.
Stewart D. F. Total Leadership: Be a Better Leader, Have a Richer Life Harvard Business Press, 2008

ENLACES WEB

ASEBIO. Asociación Españolas de Bioempresas

<http://www.asebio.es/>

ENISA. Empresa Nacional de Innovación

<http://www.enisa.es/>

HIPRA: Biotecnología Animal

www.hipra.com

Informe del Sector Biotecnológico 2010

<http://www.visualthinking.es/asebio/memoria2010/>

GLOSARIO BIOTECNOLOGÍA

<http://www.fao.org/docrep/004/y2775s/y2775s00.htm>

INGENASA Inmunología y Genética Aplicada

<http://www.ingenasa.es/>

Ponga un científico de prestigio en su empresa, Cinco Días 30-julio-2010

http://www.cincodias.com/articulo/Especiales/Ponga-cientifico-prestigio-empresa/20100730cdsesp_3/cdssupotr/

SEBIOT. Sociedad Española de Biotecnología

<http://www.sebiot.org/>



The background of the page is a close-up, shallow depth-of-field photograph of a desk. In the foreground, a silver ballpoint pen lies horizontally across a sheet of lined paper. Above the pen, two silver paper clips are visible, one partially overlapping the other. The lighting is soft and natural, creating gentle shadows and highlights on the metallic surfaces and the paper. The overall aesthetic is clean, professional, and organized.

7

Anexos

ANEXO 1: DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

NOMBRE	PUESTO	NACIONALIDAD
CARMEN VELA OLMO	PRESIDENTA	ESPAÑOLA
ANTONIO SANZ FERNANDEZ	CONSEJERO	ESPAÑOLA
EDUARDO DOMINGUEZ	CONSEJERO	ESPAÑOLA

Fuente: INGENASA, 2010

ANEXO 2: RELACION DE PRINCIPALES ACCIONISTAS

NOMBRE O RAZON SOCIAL	% PARTICIPACION	NACIONALIDAD
EKA INVEST, S.L	85	ESPAÑOLA
MERCANTIL BIOTORI,S.L	10	ESPAÑOLA
FORT DODGE VETERINARIA	5	EEUU

Fuente: INGENASA, 2010

ANEXO 3: EMPRESAS FILIALES O PARTICIPADAS

NOMBRE O RAZON SOCIAL	% PARTICIPACION	NACIONALIDAD
INGENASA	10,18	ESPAÑOLA
ONCNOSIS PHARMA	5,42	ESPAÑOLA
INSTITUTO ABIO AIE	30,3	ESPAÑOLA

Fuente: INGENASA, 2010

ANEXO 4: EVOLUCIÓN CAPITAL INGENASA 2001-2010

EMPRESA	2001		2007		2010	
	Participación		Participación		Participación	
	Importe (€.)	%	Importe (€.)	%	Importe (€.)	%
LABORATORIOS SOBRINO S.A.						
FORT DODGE VETERINARIA	3.238	5,31%	3.238	5,31%	3.238	5,31%
EKA INVEST S.L.	51.642	84,69%	51.642	84,69%	51.642	84,69%
INMUNOLOGIA Y GENETICA APLICADA S.A.	6.097	10,00%				
MERCANTIL BIOTORI S.L.			6.097	10,00%	6.097	10,00%
TOTALES	60.977	100,00%	60.977	100,00%	60.977	100,00%

ANEXO 5: GASTOS EN I+D

	Importe €
1. Retribuciones a investigaciones en EJC (incluya la retribución de los becarios)	582.638
2. Retribuciones a técnicos y auxiliares en EJC	232.086
3. Otros gastos corrientes (sin IVA ni amortizaciones)	781.934
3.1. De la cifra anterior, indique los costes correspondientes a los consultores consignados	
Total gastos corrientes en I+D (1+2+3)	1.596.658
4. Equipos e instrumentos (sin IVA)	118.975
5. Terrenos y edificios (sin IVA)	
6. Adquisición de software específico para la I+D (incluye licencias)	
Total gastos de capital en I+D (4+5+6)	118.975
TOTAL (A+B)	1.715.633

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

	Importe (€ sin decimales)
1. Fondos propios (incluidos préstamos y cuotas de carácter institucional)	1.257.462
2. De empresas	
3. De Admón. Públicas	375.185
4. De Universidades	
5. De Instituciones privadas sin fines de lucro	
A. Fondos nacionales (1+2+3+4+5)	1.638.647
6. De programas de la Unión Europea (UE)	82.686
7. Otros fondos procedentes del extranjero	
B. Fondos procedentes del extranjero (6+7)	82.686
C. TOTAL (A+B)	1.715.633

Fuente: Encuesta de INNOVACIÓN, 2009

ANEXO 6: MERCADO NACIONAL Y EXTERIOR (2004 A 2011 PREVIS-TO)

Tabla 17. Evolución de las ventas Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, Mercado Nacional Libre y Exportación (Euros)

CLIENTE	DIC-2004	DIC-2005	DIC-2006	DIC-2007	DIC-2008	DIC-2009	DIC-2010	Previsión 2011
MARM	971.239,64	778.813,69	144.526	792.523	1.842.150	755.748	844.590	758.665
Nacional libre	824.725,33	978.146,39	1.227.127	2.311.894	1.560.935	1.810.188	1.827.801	1.768.299
Exportación	355.343,86	433.855,18	542.191	632.604 €	961.183	894.171	981.461 €	1.501.110
TOTAL	2.151.308,83	2.190.815,26	1.700.442	3.737.021 €	4.364.267 €	3.460.107	3.653.852	4.028.074

Fuente: Datos de INGENASA 2011

ANEXO 7: PATENTES

TITULO	NUMERO	PAISES	PRES.	CONC	SIT.	VIG.
UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR ANTICUERPOS MONOCLONALES ESPECIFICOS FRENTE AL VIRUS CTV	ES 536923 ¹	ESPAÑA	19-10-84	17-12-85	CAD	---
UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR ANTICUERPOS MONOCLONALES ESPECIFICOS FRENTE AL VIRUS PVY	ES 536924 ¹	ESPAÑA	19-10-84	17.12.85	CAD	---
UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR ANTICUERPOS MONOCLONALES ESPECIFICOS FRENTE AL VIRUS PVX	ES 536925 ¹	ESPAÑA	19-10-84	17-12-85	CAD	---
SISTEMA DE PRESENTACION DE ANTIGENOS BASADO EN EL VIRUS DE LA SHARKA	ES 9800623 ² (ES2139537)	ESPAÑA	24-03-98	07-08-00	V	24-03-2018
Procedimiento para producir anticuerpos monoclonales <u>específicos</u> frente a inmunoglobulina IgE.	ES 541426	ESPAÑA	20-03-85	03-04-86	CAD	---
PROCESS FOR PRODUCING A SUBUNIT VACCINE AGAINST CANINE PARVOVIRUS AND OTHER RELATED VIRUSES (CPV)	ES 9100844 (ES2026826)	ESPAÑA	26.03.91	20.03.92	V	26-03-2011
	DE 69229939.1	ALEMANIA (DE)	25-03-92	07.01.98	V	25-03-2012
	EP 554414 B1	(AT), (BE), (DK), (FR), (GB), (NL), (IT), (SE), (CH/LI)	25-03-92	07-01-98	V	25-03-2012

	US 5882652	USA	25-03-92	16-03-99	V	25-03-2012
RECOMBINANT SUBUNIT VACCINE AGAINST PORCINE PARVOVIRUS (PPV)	ES 9100845 (ES 2026827)	ESPAÑA	26-03-91	20-03-92	V	26-03-2011
	DE 69222840. 3	ALEMANIA	25-03-92	22-10-97	V	25-03-2012
	EP 551449B1	(AT), (BE), (DK), (FR), (GB), (NL), (IT), (SE), (CH/LI)	25-03-92	22-10-97	V	25-03-2012
	US 5498413	USA	25-03-92	12-03-96	V	25-03-2012
PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE LA PROTEINA VP2 DEL VIRUS DE LA PESTE EQUINA AFRICANA (AHSV)	ES 9200822 (ES2048646)	ESPAÑA	15-04-92	18-08-94	V	15-04-2012
PEPTIDOS Y VACUNAS SINTETICAS CONTRA PARVOVIRUS CANINO Y OTROS VIRUS RELACIONADOS	ES 9300117 (ES 2065254)	ESPAÑA	23-01-93	09-06-95	V	23-01-2013
	ES 9400111 (ES 2089966)		20-01-94	29-12-98	V	20-01-2014
	AU 680264	AUSTRALIA	21-01-94	24-07-97	V	21-01-2014
	CA 2132742	CANADA	21-01-94	18-04-00	V	21-01-2014
	EP 647655B1	(DE),(AT),(BE),(DK),(FR),(GB),(GR),(IE),(IT),(NL),(PT),(SE),(CH/LI)	21-01-94	23-12-98	V	21-01-2014
	NZ 259882	NUEVA ZELANDA	21-01-94	24-03-97	V	21-01-2014
	US 5785974	USA	21-01-94	28-07-98	V	21-01-2014

TITULO	NUMERO	PAISES	PRES.	CONC	SIT.	VIG.
PSEUDOPARTICULES VIRALES RECOMBINANTES ET APPLICATIONS VACCINALES ET ANTITUMORALES	EP 96400009.5 ^d	(ES), (FR)	02-01-96	---	T	---
	EP 96930192.8 ^d	EUROPA : (AT), (BE), (CH), (DE), (DK), (ES), (FR), (GB), (GR), (IE), (IT), (LI), (LU), (MC), (NL), (PT), (SE), (FI)	30-08-96	---	T Prop. Conc.	30-08-2016
	AU 731706 ^d	AUSTRALIA	30-08-96	05.04.01	V	30-08-2016
		BRASIL	30-08-96			
		CANADA	30-08-96		CAD	
		ISRAEL	30-08-96			
		JAPON	30-08-96			
		NORUEGA	30-08-96			
		NUEVA ZELANDA	30-08-96			
		US 6458362 3	USA	30-08-96	01-10- 02	V
RECOMBINANT FUSION PROTEINS OF THE PORCINE REPRODUCTIVE AND RESPIRATORY SYNDROME VIRUS AND ITS USE IN DIAGNOSIS	ES 9602770 (ES 2122921)	ESPAÑA	30-12-96	20-05- 99	V	30-12-2016
	AU 722732	AUSTRALIA	24-12-97	10-08- 00	V	24-12-2017
	CA 2276086	CANADA	24-12-97	---	T	---
	EP 97047734.6	EUROPA (AT), (BE), (CH), (DE), (DK), (ES), (FR), (GB), (GR), (IE), (IT), (LI), (NL), (PT), (SE)	24-12-97	---	T	---
	US 6468538	USA	24-12-97	22-10- 02	V	24-12-2017
	US 6592870	USA	24-12-97	15-07- 03	V	24-12-2007
PEPTIDOS DERIVADOS DEL EXTREMO AMONO DE LA VP5 DE ORBIVIRUS	ES 9900360 (ES 2163964)	ESPAÑA	22-02- 99	03-03- 03	V	22-02- 2019

Y SU EMPLEO EN DIAGNÓSTICO Y VACUNAS						
SUPERESTRUCTURAS ICOSAEDRICAS DE VP2 DEL VIRUS DE LA BURSTITIS INFECCIOSA (BDV) Y SUS APLICACIONES	ES 200101580 (ES 2180448)	ESPAÑA	06-07-01	14-04-04	Inc CAD	06-07-2021
	US 10/483110 (US2004/0234949)	USA	05-07-02	---	T	---
EMPLEO DE PARTICULAS PSEUDOVIRALES COMO ADYUVANTES (VLPS-PPV ADYUVANTES)	ES 200403077	ESPAÑA	23-12-04	---	T	---
INMUNOENSAYO DE DOBLE RECONOCIMIENTO PARA LA DETECCION DE ANTICUERPOS	P200702152.8 ES2311423B1	ESPAÑA	27.07.07	07-12-09	V	

LEYENDAS:

- 1 A nombre de INGENASA e INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS
- 2 A nombre de INGENASA y CSIC
- 3 A nombre de INGENASA e INSTITUT PASTEUR

CAD: Caducada

Exp.: Expiración de su vida legal

Prop. Conc.: Propuesta para su concesión

T: En tramitación

V: Concedida y en vigor

INGENASA



INSTITUTO
ESPAÑOL
DE COMERCIO
EXTERIOR



CASO REALIZADO POR: EOI ESCUELA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

AUTORA: Carmen Vallejo Garcelán