

PILAR DE LA HUERTA

# EMPRENDER EN BIOTECNOLOGÍA



DEL LABORATORIO  
AL MERCADO  
DE CAPITALES



# ÍNDICE

<b>Agradecimientos</b> .....	7
<b>Prólogo</b> de Pedro Bueno .....	9
<b>Introducción</b> .....	13
<b>1. Tengo un buen proyecto de investigación, ¿tiene sentido que constituya una empresa?</b> .....	17
1. Análisis de la necesidad, del mercado y de la competencia .....	17
¿Cuál es mi objetivo con la empresa que quiero montar? .....	20
Mercado: qué necesidad voy a solucionar .....	23
Competencia: quiénes son mis actuales y futuros competidores .....	24
2. Protección legal: cómo defender nuestra idea de los competidores .....	26
3. Equipo: pautas para construir el equipo inicial .....	29
4. ¿Con quién monto la empresa? .....	31
<b>2. Crear una empresa tiene sentido, pero ¿cómo la pongo en marcha?</b> .....	33
1. Socios fundadores .....	33
2. Constitución legal de la sociedad .....	37
Elección del nombre .....	37
Constitución legal de la sociedad: apoderamientos .....	39
3. Fórmulas de gobierno .....	41
Administrador único .....	41
Consejo de administración .....	42
Consejo asesor .....	44
4. Transferencia de la tecnología: fórmulas .....	45

<b>3. ¿Cuánto dinero voy a necesitar?.....</b>	51
1. Presupuesto y plan de negocio: corto y largo plazo...	51
Elaboración del presupuesto: corto plazo.....	53
Elaboración del plan de negocio: largo plazo.....	58
<b>4. ¿Y, ahora, cómo consigo el dinero? .....</b>	63
1. Financiación bancaria.....	64
2. Ayudas públicas.....	65
Ayudas públicas directas españolas: nacionales,	
regionales y locales .....	65
Ayudas europeas.....	69
Ayudas públicas indirectas.....	70
3. Financiación privada: inversores .....	70
Valoración de la compañía .....	71
Tipos de inversores.....	82
4. Mecenazgo tecnológico .....	86
¿Qué es el mecenazgo tecnológico o <i>tax lease</i> ? .....	87
¿Cómo funciona el <i>tax lease</i> ? .....	90
<b>5. ¿Cómo presento mi proyecto para conseguir financiación privada?.....</b>	95
1. Contratación de expertos en la captación de inversores.....	98
2. La presentación: <i>teaser</i> y presentación completa ....	99
<i>Teaser</i> .....	99
Presentación completa .....	100
Elección del interlocutor con los inversores .....	106
<b>6. ¿Podríamos salir a bolsa? .....</b>	109
1. Los mercados de capitales: concepto e historia.....	109
2. Objetivos para salir a bolsa .....	113
3. Mercados bursátiles: tipos y diferencias .....	117
<b>7. Y, después de todo esto, ¿tendré éxito?.....</b>	121
Errores comunes .....	122
<b>Conclusiones .....</b>	125
<b>Notas .....</b>	127

# AGRADECIMIENTOS

Muchas personas me han ayudado y me han apoyado para que este proyecto salga a la luz. Quisiera agradecer el apoyo de Arquimea y en especial de Diego Fernández, su fundador y presidente, por su inestimable e incondicional ayuda en todo momento. A Carlos Cifuentes, por generar en mí la inquietud de escribir un libro. A mi pareja, Emilio, por animarme en esta aventura y ayudarme con mi torpe manejo de las herramientas informáticas. A mi hija, Celia, por hacerme ver el legado que supone escribir un libro. A mi hijo, Alejandro, por confiar en mi capacidad de solucionar las cosas. A LID Editorial, por apoyar en esta iniciativa a una escritora novel y sin experiencia. A la Fundación Botín, por su confianza al permitirme apoyar el desarrollo del tejido empresarial español en el área biotecnológica a través de su programa Mind the Gap. Y a todos los investigadores y emprendedores con los que me he cruzado a lo largo de mis 25 años de experiencia, pues este libro está inspirado en todos ellos. Espero y confío en que lo que he recopilado sea una herramienta útil para quienes la llamada del emprendimiento ha despertado la inquietud de abordar la apasionante aventura de montar una empresa.

# PRÓLOGO

No cabe duda de que Internet y los avances en las telecomunicaciones han supuesto una revolución en nuestra forma de vivir y relacionarnos. Sin embargo, no somos tan conscientes del impacto que la biotecnología ha tenido en los últimos 25 años en la mejora de nuestra salud y condiciones de vida. Sin ir más lejos, la celeridad con la que la humanidad ha desarrollado un sistema de detección de la COVID-19 mediante la amplificación de cantidades ínfimas del ARN del virus en las muestras de los individuos potencialmente contagiados (las famosas PCR) solo ha sido posible gracias a los avances en el sector biotecnológico. El desarrollo de vacunas tremendamente complejas para virus de ARN, como es la COVID-19, son fruto de todo el conocimiento adquirido durante los últimos años en áreas como la genética, la inmunología o la microbiología. En resumidas cuentas, todas las herramientas que utilizamos para combatir la terrible pandemia que está afectando a todo el planeta han sido desarrolladas gracias a los progresos realizados en este sector. Aun así, queda mucho por hacer. El mundo sigue necesitando que los avances científicos se materialicen en empresas que, a su vez, accedan al mercado aportando valor y soluciones para pacientes y ciudadanos. Nunca hemos sido tan conscientes de la necesidad que tiene la humanidad de que la ciencia siga avanzando y nunca antes nos hemos beneficiado tanto y tan rápido de los conocimientos adquiridos y los avances realizados hasta la fecha.

Este paso —transformar la ciencia en empresas que aporten valor a humanidad— no es nada fácil. Pilar de la Huerta, gracias a su conocimiento y experiencia en la materialización de numerosos proyectos que han dado el salto al mercado de valores, ha

elaborado una guía práctica y detallada de los pasos a seguir para convertir un proyecto de investigación en una empresa de éxito que aporte soluciones. A lo largo de estas páginas, Pilar analiza paso a paso, de forma sencilla, los distintos aspectos que se han de seguir para la cristalización de un proyecto empresarial, comenzando con la identificación del propósito que persigue el emprendedor con su iniciativa, pasando por los aspectos básicos sobre análisis de mercado, propiedad intelectual, competencia, elaboración del plan de negocio, dimensionamiento de recursos y captación de los mismos, hasta acabar dando unas pinceladas sobre cómo valorar la compañía y la salida a los mercados bursátiles.

Lograr avances en su campo puede resultar muy satisfactorio para los científicos, pero muchos de ellos tienen dificultades para transformar estos logros científicos en aplicaciones concretas que aporten soluciones a problemas reales, razón por la cual el libro está escrito desde la interesante perspectiva de la iniciativa emprendedora. Montar una nueva empresa comienza con una *start-up*, que requiere una estrategia de desarrollo, es decir, un plan de negocio o *business plan*. Y esto a su vez incluye cuestiones de inversión, personas, tecnologías, logística... La tecnología o el proyecto en sí es el principio, pero son necesarios otros muchos factores para conseguir materializarlo en una solución de valor para el público general.

El foco de *Emprender en biotecnología* es ayudar a aquel científico con inquietud emprendedora a dar el salto al mundo empresarial de forma estructurada y segura, utilizando un lenguaje accesible que le permita realizar un acercamiento sencillo a un entorno complejo y desconocido para él.

Pilar comenzó su andadura en el sector biotecnológico a finales de los noventa de la mano de la compañía líder en España en ese momento, Zeltia. Desde entonces, su pasión por el sector la ha llevado a compartir sus conocimientos, como docente en la escuela Aliter y como asesora de *spin-off* en el programa de ciencia Mind the Gap de la Fundación Botín.

A lo largo de su experiencia profesional ha dirigido numerosas empresas de éxito en el campo biotecnológico, destacando su posición de consejera delegada del Grupo Genetrix y de algunas de las filiales que dicho grupo desarrolló con éxito, como la cotizada en Frankfurt 4BaseBio AG (anteriormente Sygnis AG). Durante esta

época, su colaboración con científicos de reconocido prestigio, como la doctora Margarita Salas o el doctor Luis Blanco, autores de la patente que más ingresos ha generado al CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) en el área de biotecnología, la ayudaron a entender en profundidad la mentalidad y las necesidades del científico brillante con vocación emprendedora. En la actualidad, dirige el área de Healthcare del grupo Arquimea, grupo español multisectorial extremadamente innovador, a la par que compagina dicha actividad con posiciones de consejera en diversas compañías biotecnológicas, tanto privadas como cotizadas.

A lo largo de su trayectoria profesional ha vivido en primera línea la iniciativa emprendedora y la profundización científica de este sector. Unir ambas cuestiones es sin duda una gran oportunidad. Es de agradecer su aportación práctica al sector y su esfuerzo por orientar a los emprendedores expertos en biotecnología, un campo que cuenta con un extraordinario potencial de desarrollo a nivel global. Como profesor de iniciativa emprendedora, considero que Pilar de la Huerta es un excelente ejemplo y un modelo a seguir y que su libro supone una generosa contribución al mundo de la biotecnología y a los emprendedores que quieran navegar el sector de forma exitosa.

Pedro Bueno  
Doctor en Administración de Empresas  
por la Universidad de Harvard y  
profesor del IESE

# INTRODUCCIÓN

«En España hay muy buen nivel de ciencia». Esta frase nos suena a todos mucho, pues políticos, tertulianos en la televisión, científicos y la sociedad en general recurren a ella en multitud de ocasiones. Sin embargo, ¿por qué no se ve reflejado en el desarrollo tecnológico de nuestras empresas? Países como Estados Unidos, Reino Unido o incluso Francia tienen un tejido empresarial muy innovador, con multitud de sociedades que van desde grandes multinacionales, hasta miles de pequeñas compañías que uno encuentra en estos territorios con un abrumador nivel de dedicación a la investigación y el desarrollo. Pero esta no es nuestra realidad. Hablamos de científicos con ideas que se van a otras naciones para convertir sus proyectos en productos y servicios concretos que aporten valor a la sociedad. ¿Y esto por qué sucede?

España requiere aún de un esfuerzo significativo para alcanzar el objetivo del equivalente al 2 % del PIB en gasto en I+D+i fijado por la Unión Europea. Actualmente se sitúa en el 1.2 %, por lo que debería incrementar en un 67 % el esfuerzo para poder cumplir con dichos objetivos. Desde el punto de vista de la contribución privada, existe un amplio margen de mejora respecto a la media europea.

Cuando empecé a familiarizarme con el sector biotecnológico allá por el año 1998, no entendía por qué para España este sector era algo completamente nuevo y desconocido. No correlacionaba lo que el mundo académico podía aportar con la realidad del sector empresarial. Obviamente, las causas de este desfase entre nuestras capacidades y la creación de tejido productivo tenían que ser múltiples. Sin embargo, e independientemente de la actitud y apoyo de gobiernos e inversores de todas las tipologías e ideologías, hay una

gran parte que depende de la formación, mentalidad e iniciativa de los investigadores, y lo curioso es que los propios investigadores no eran conscientes de ello. Es más, hoy en día, más de 20 años más tarde, muchos de ellos siguen sin serlo. A todos nos gusta pensar que tenemos potencial para ser emprendedores, máxime si tenemos buenas ideas respaldadas con conocimientos técnicos. Pero no todo el mundo vale para ser emprendedor. Tener ganas e ideas no es suficiente, tenemos que identificar qué necesitamos para crear una empresa de éxito basada en un proyecto innovador. Y con ello no me refiero a conocimiento legal para constituirla: una empresa es algo mucho más profundo que una escritura y supone mucho más que desembolsar 3000 euros entre varios socios, contratar a una asesoría para que nos lleve los temas legales y contables, y pedir como locos a todo aquel que nos pueda proporcionar dinero para financiar nuestro «gran proyecto».

Llevo más de 20 años dirigiendo compañías innovadoras, con una gran carga de I+D dentro de las mismas. He estado en organizaciones grandes y pequeñas, he ayudado a científicos a crear empresas partiendo de ideas en sus laboratorios hasta convertirlas en sociedades cotizadas con una dimensión de proyecto que ni imaginaron. Y, en todos los casos, me he encontrado con resistencia por parte de científicos, de los promotores del proyecto, a aceptar que hay aspectos, distintos del técnico, que tienen una gran relevancia y peso a la hora de convertir una idea en una realidad de éxito. Infravalorar los aspectos no técnicos es una tendencia muy generalizada que no ayuda a promover y potenciar las capacidades que sí tenemos en nuestro sistema.

Me he decidido a escribir este libro con el objetivo fundamental de ayudar a todo aquel que tenga una idea con potencial y quiera lanzarse a emprender. Crear una empresa no es una receta que uno pueda seguir y estar seguro de que el resultado final será perfecto. Cuando uno sigue la receta de la paella de un gran cocinero, no siempre obtiene el resultado que espera. Pero si se analizan los elementos clave, que no siempre están en la mente de los fundadores, se puede construir un equipo multidisciplinar que dé cobertura a las diferentes necesidades y, si se siguen unas pautas claras en ciertas áreas relevantes, el resultado será un arroz comestible, que en algunos casos podría incluso superar la paella del maestro.

Este libro pretende ser una guía, basada en mi experiencia práctica, de los aspectos clave para convertir un proyecto innovador en una empresa de éxito. Si te animas a leerlo, aprenderás a identificar las variables más relevantes que hay que analizar desde el inicio y los errores más comunes que no has de cometer. Podrás conocer tus opciones para financiar tu compañía y aprender a presentarla de forma atractiva para los inversores.

No estás ante un libro teórico ni ante una fórmula magistral para tener éxito. Gran parte de lo que ocurra está condicionado por la calidad de tu proyecto, por las capacidades del equipo fundacional y por lo que para ti signifique «tener éxito». Pero, si tanto tu idea como el equipo inicial tienen potencial, encontrarás una ayuda sólida y práctica, basada en la experiencia, para crear una organización robusta que te guíe en los diferentes aspectos esenciales de análisis y gestión para llevar tu producto o servicio con éxito al mercado.



# 1. TENGO UN BUEN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, ¿TIENE SENTIDO QUE CONSTITUYA UNA EMPRESA?

Objetivo: analizar todo aquello que hay que mirar antes de dar el paso de crear una sociedad.



## 1. Análisis de la necesidad, del mercado y de la competencia

Uno de los proyectos más interesantes en los que he participado fue la colaboración con una compañía que acababa de nacer con el objetivo fundamental de desarrollar un kit de diagnóstico temprano de la enfermedad de Alzheimer (AD). Habían descubierto dos biomarcadores relacionados con los niveles de una proteína en sangre denominada «beta amiloide», y parecían correlacionarse con una detección precoz del inicio de la enfermedad. El proyecto era interesantísimo y tanto el racional científico como el equipo que lo desarrollaba eran muy sólidos. Sin embargo, dicho kit, pese a estar hoy

en día desarrollado, aún no genera beneficios para nadie. Es más, estoy segura de que la mayor parte de los lectores no conocen de su existencia.

Quien conozca un poco el alzhéimer estará pensando que es una enfermedad multifactorial y que, por tanto, simplificar la aproximación y atribuir al incremento de una proteína en sangre una correlación directa con el inicio de la enfermedad probablemente no sea realista. Y lo más razonable es que el lector tenga razón. Existen más parámetros que hay que tener en cuenta a la hora de identificar el inicio de la enfermedad. Pero, por otro lado, como me dijo en su día el director del laboratorio de dicha empresa, «el beta amiloide es para la enfermedad de Alzheimer como el colesterol para el corazón. Probablemente no sea el único factor implicado en su aparición, pero desde luego es un factor de riesgo relevante y, por lo tanto, tenerlo elevado es malo. Un kit que mida los niveles en sangre y establezca un nivel a partir del cual estamos en una situación anómala ayudará a identificar aquellas personas con un nivel de probabilidad muy superior de desarrollar la enfermedad en los próximos años».

Esta afirmación es cierta, y todos los estudios clínicos la corroboran. Entonces, ¿por qué no ha tenido éxito este kit? ¿Por qué no lo usan todos los médicos en personas que tienen más de 60 años para ir viendo quién tiene más riesgo y quién no?

La respuesta es mucho más obvia de lo que pensamos. ¿Quién quiere medir algo que es «malo» si se sale de ciertos parámetros, cuando no tenemos nada para bajarlo o moderar su incremento? Es decir, ¿quién querría identificar un problema cuando no hay solución para dicho problema? La realidad es que el sistema no quiere, lo mismo que los seres humanos en general no queremos conocer problemas para los que no tenemos solución o respuesta.

Los sistemas sanitarios no gastan dinero en cosas que no aportan un valor claro y directo a la sociedad y a los pacientes. Soy consciente de que muchos de los científicos o investigadores que lean esto estarán convencidos de que esto no es así: conocer más sobre las enfermedades, su origen, cómo funcionan, los parámetros que se ven alterados en el organismo... es interesante en sí mismo porque ese conocimiento nos dará, a la larga, una respuesta, es decir, una terapia.

Como suele suceder con casi todo en la vida, las cosas no son blancas o negras. Estamos dominados por los grises. El rol de los investigadores pertenecientes al mundo académico, universidades, centros de investigación públicos... es ese: contribuir al conocimiento de las enfermedades, sea cual sea el horizonte temporal en el que se vislumbre una solución. Sin la ayuda y el conocimiento aportado por este sector, no se avanzaría. En este sentido, el kit para medir beta amiloide en sangre es una gran herramienta que arroja luz sobre la enfermedad y las implicaciones de esta proteína en la misma y, para el ámbito académico, constituye un éxito.

Ahora bien, la empresa y el sector privado no miden el éxito de la misma forma. A la postre, lo que una empresa busca es beneficio y, para ello, no basta con producir o realizar un producto o servicio que genere valor. Hace falta que dicho valor sea reconocido y demandado por el mercado. Una generación de valor que el mercado no valore no tiene sentido empresarial. Podemos promover la creación de una ONG, de una fundación o de otro tipo de organizaciones cuyo fin último no sea la obtención de un beneficio económico. Pero, si lo que buscamos es crear una empresa, el fin último de la misma es generar beneficio, un beneficio que viene de la mano de valor para la sociedad, sin duda, pero beneficio.

Esta premisa ha de estar presente en la mentalidad de cualquier investigador que quiera dar el paso de montar su propia compañía, sobre todo si necesita de fondos de inversores para materializar su proyecto.

En España contamos con un hándicap muy grande en este sentido. El entorno académico ve con malos ojos hacer ciencia para ganar dinero. En más de una ocasión he observado cómo los investigadores que se atreven a dar el paso de montar su compañía son mal vistos por el resto, que argumentan que la búsqueda de beneficios económicos corrompe la investigación. Este tema daría para una larga discusión filosófica, y es probable que varias visiones tengan puntos de vista muy válidos, pero analicemos un momento qué ocurre en aquellos países donde a nadie le parece mal que un investigador prestigioso monte una compañía y se haga millonario.

Los países que actualmente lideran el desarrollo tecnológico prácticamente de cualquier campo fomentan el salto del mundo académico al empresarial. Nadie critica que un investigador

monte su compañía y se «forre» si lo hace de manera lícita y desarrollando algo que genera valor para todos. No se trata de patentar todo lo que se nos ocurra, sino de patentar cosas con aplicación práctica, con utilidad real, que resuelvan o ayuden a resolver problemas. Queremos parecernos a líderes como Estados Unidos, pero criticamos la mentalidad que los ha llevado a estar donde están. Eso no solo es poco coherente, sino que tampoco ayuda a que despeguemos y utilicemos nuestras capacidades para que el país se beneficie de ellas.

Pero volvamos a la empresa a la que aludía el inicio del capítulo. ¿Qué pasó con ella? Sí tuvo cierto nivel de éxito, pero no con el kit, que aún se encuentra medio arrinconado y sin salir al mercado de forma abierta, sino con el desarrollo de una terapia. El conocimiento adquirido sobre la enfermedad por parte del equipo investigador les permitió, en paralelo, empezar a desarrollar una terapia —que aún está en ensayos clínicos— que parece prometedora. Esto fue lo que captó el interés de una gran multinacional que acabó comprando un paquete mayoritario de la compañía y financiándola. Para muchos, esto sería un éxito. Y probablemente lo sea, a pesar de que el proyecto inicial que impulsó a un catedrático universitario a montar su compañía aún sigue en el cajón. Habría que preguntarle a dicho catedrático si considera que su proyecto ha tenido éxito o no, porque seguramente la respuesta nos sorprendería.

¿Cuál es la moraleja de todo esto y del caso concreto que os he comentado? Analicemos los temas más relevantes que de una forma indirecta hemos tocado.

## ¿Cuál es mi objetivo con la empresa que quiero montar?

¿Qué es para mí tener éxito? En la respuesta es positivo que aparezcan temas como ayudar a curar una enfermedad, ayudar a la sociedad, a individuos que tengan cierto problema, discriminar enfermos de sanos para ayudar a detener los contagios... Que estos temas estén en nuestra mente es, sin duda, correcto y motivador. Aportar valor a la sociedad debería ser el motor principal de todo aquel que cree una

compañía o investigue en cualquier área. Sin embargo, las empresas también se montan para ganar dinero, y esto no debe encontrarse en un nivel inferior. Si no quiero ganar dinero, no me importa ganarlo o no ganarlo (más allá de tener un sueldo digno que me permita vivir) si solo quiero investigar en algo positivo para la sociedad, mejor hacerlo desde el entorno académico. Esto nos evitará muchas frustraciones y dolores de cabeza.

Existen maneras de promover proyectos sin ánimo de lucro desde entes como fundaciones, ONG u otro tipo de organizaciones cuyo fin no es ganar dinero, pero ese no es el caso de una empresa. Si nos decidimos a emprender esta aventura, habrá muchas ocasiones, sobre todo si estamos hablando de proyectos relacionados con el sector de la salud y la investigación, que necesitaremos acudir a terceros para que nos ayuden a financiarlo. Los inversores invierten en una sociedad porque quieren ganar dinero. Puede ser que su expectativa sea a largo plazo, pero tarde o temprano buscan estos beneficios. Los bancos nos dejan dinero si lo ganamos; si aún no lo generamos, es complicado que nos lo dejen. Es cierto que podemos financiarnos con ayudas públicas y otras fórmulas que veremos más adelante que son independientes de la expectativa de beneficio, pero esto son ayudas, como su nombre indica, y nunca son suficiente. Las compañías, sobre todo si los proyectos son ambiciosos y caros de desarrollar, necesitan inversores potentes, y estos buscan rentabilizar el dinero que invierten. No olvidemos que, cuanto más riesgo y más tarde venga el beneficio, más grande ha de ser el potencial de este para atraer capital de terceros.

Es muy importante tener esto en mente. Parece una obviedad, pero multitud de investigadores dan por hecho que desarrollar una cura es bueno e interesante y que, por tanto, habrá gente que querrá poner su dinero para ello. El foco de muchos emprendedores del mundo académico no está en ganar dinero, sino en sacar adelante su proyecto, ganar el Nobel, curar a las personas o tener prestigio. Todos estos objetivos son muy loables y pueden ser compatibles con generar beneficio, pero tengamos claro cuál es el foco de la empresa. No empecemos este camino sin tener esto muy claro o si nos parece mal.

Hace unos años, un grupo empresarial biotecnológico muy reconocido en España tuvo en su mano la posibilidad de desarrollar

una terapia innovadora y prometedora contra la malaria. La malaria sigue siendo una enfermedad que afecta a un gran número de personas, ocasionando muy mala calidad de vida o incluso la muerte en muchas de ellas. El problema es que la incidencia de esta enfermedad se da en países donde no existen sistemas sanitarios que paguen por terapias nuevas. En el mundo, la mayor parte de la población afectada no tiene poder adquisitivo para pagarlas y tampoco hay organismos privados o públicos que aseguren los fondos necesarios para adquirir dichas terapias, por lo menos, a un precio que cubra los gastos de desarrollo. Como consecuencia, este potencial fármaco no se desarrolló (por cierto, no hablamos de cantidades reducidas, ya que todo lo que tiene que ver con ensayos clínicos y desarrollo de fármacos innovadores requiere de mucho pulmón financiero). Muchos pensarán que es una pena y que la humanidad es poco solidaria con las necesidades de los demás. Pues, en líneas generales, es así. Existen ciertas fundaciones que apoyan de forma desinteresada la investigación de enfermedades raras o que por las razones que sean no tienen un mercado que justifique la inversión. Pero este tipo de fondos son escasos. Hay mucho menos de lo que uno piensa o lo que a uno le gustaría que hubiese.

Lo que le pasó a esta empresa con la terapia contra la malaria generó una frustración tremenda en todo el equipo directivo de la compañía. No porque cuestionaran el futuro del proyecto, pues el foco de sus investigaciones era otro, con un potencial de mercado enorme, sino por ser conscientes de tener en sus manos una posible solución para millones de personas que no avanzaría porque el mercado no justificaba la inversión, independientemente del número de afectados. Seamos éticos con lo que hagamos, pero seamos también realistas. Los inversores financian solo si van a ganar dinero hoy o en el futuro; si no lo ven claro, no lo hacen.

| No se debe perder el objetivo:  
| las empresas se crean para  
| generar beneficios.

## Mercado: qué necesidad voy a solucionar

¿Cuál es el mercado al que voy a dirigir el fruto de mi proyecto? Aquí es donde he de plantearme quién pagaría por mi servicio o mi producto. Un kit para la detección de beta amiloide cubre una necesidad (saber si uno tiene un nivel alto de algo que es malo tener alto), pero, si saco al mercado algo que detecta un problema sin que exista solución a dicho problema, poca gente pagará por saberlo. Desde luego, no el sistema sanitario. Las personas pagamos por soluciones, incluso si esas soluciones son ficticias. Muchas veces nos venden cosas que en realidad no sirven para nada disfrazadas de soluciones: «Tómese esta pastilla y adelgazará 20 kilos en un mes». Todos sabemos que eso no es verdad y, aun así, un porcentaje de la población desesperada por adelgazar prueba y lo compra por si funciona. A pesar de que las pastillas milagro no funcionen, el mensaje de venta sí funciona como solución. La solución puede ser parcial: tomar vitamina D ayuda a frenar la osteoporosis, sobre todo si los niveles que uno tiene están por debajo de lo que se establece como nivel normal. Pero la frena o la reduce, no la elimina. Un kit de diagnóstico es útil si existe una potencial solución o si yo puedo hacer algo, una vez detectada la anomalía, por reducirla o evitarla. Si no puedo hacer nada, la mayor parte de la población prefiere no saber. Por ejemplo, saber que vas a desarrollar alzhéimer al final de tu vida sin poder hacer nada por evitarlo solo genera angustia y probablemente acelere la aparición de la enfermedad.

En este aspecto, es importante saber quién sería el cliente de mi producto o servicio. No es lo mismo desarrollar algo cuyo cliente final será el sistema sanitario público, donde el análisis coste/beneficio es fundamental, que si el cliente final es la sanidad privada, donde la diferenciación entre prestaciones puede tener más peso que un mero ratio coste/beneficio, o que si el cliente final es el propio ciudadano, donde parámetros como la desesperación por mejorar una situación personal o incluso el marketing pueden influir decisivamente en el acto de compra. Debemos considerar todos estos factores en el análisis preliminar, pues una buena idea sin mercado, o con un cliente objetivo que no pagaría el coste asociado, no generará un modelo de negocio sostenible.

Hasta hace muy poco, cualquier aplicación de la secuenciación genética estaba dirigida a resolver problemas relevantes y de alto

coste social. Los seguros de salud, y no en todos los casos, y la sanidad pública pagaban el coste de este tipo de análisis en áreas como el cáncer. Aplicaciones más «frívolas», como un análisis genético de la piel, resultaban carísimas para el público general, y obviamente el sector sanitario no lo cubría. En esta situación, el mercado de estas aplicaciones era prácticamente inexistente. En la actualidad, el coste de secuenciar unos cuantos poliformismos genéticos asociados a características de la piel ha pasado a ser muy asumible y, en consecuencia, son varias las compañías por todo el mundo que están empezando a comercializar kits que analizan las características genéticas de la piel o de otras áreas del cuerpo con el fin de prevenir enfermedades o de mejorar su cuidado de forma específica. El cliente objetivo, el público general, sí está dispuesto a pagar 100 euros por conseguir esta información, pero no pagaría 1000 ni mucho menos 10 000 euros, que era el coste inicial de este tipo de análisis. Una tecnología descubierta hace ya varios años solo tenía aplicaciones muy concretas donde el coste excesivo estaba justificado por el beneficio que aportaba en campos como el cáncer o en algunas enfermedades muy graves. 10 años más tarde, al bajar el coste por la mejora y abaratamiento de los equipos que secuencian, dicha tecnología se está extendiendo a muchas otras aplicaciones dirigidas a clientes diferentes y, por tanto, dando lugar a modelos de negocio que antes eran inviables.

| El proyecto ha de aportar una  
| solución que el mercado valore.

**Competencia: quiénes son mis actuales  
y futuros competidores**

Un mercado interesante, una necesidad no resuelta, una demanda de la población que requiere de una solución... son grandes principios para comenzar a montar una empresa. Ahora bien, crear

que nadie más ha pensado en investigar en este campo o en dar una solución similar a la mía es muy arrogante. Para saber dónde posicionarnos y qué posibilidades reales de éxito tenemos, hemos de informarnos sobre lo que están haciendo los demás. Puede ser que yo centre mi proyecto en dar respuesta a una enfermedad que todavía no tiene una cura eficaz o que necesita de terapias menos agresivas, pero que aún no haya respuestas no quiere decir que nadie las esté buscando. Es imprescindible conocer quiénes trabajan en nuestro campo, quiénes son nuestros competidores actuales y futuros, es decir, quienes se encuentran en situaciones similares a la nuestra y competirán con nosotros para llegar a la meta antes o mejor posicionados. Si el mercado es grande, que haya muchos potenciales competidores no debería preocuparnos mucho, pues habrá espacio para todos. Pero, si el mercado objetivo es muy nicho, podrían dejar poco espacio para que una empresa pequeña genere beneficios en el futuro. Tampoco hemos de olvidar que conocer que hay más gente investigando en lo mismo que nosotros valida que nuestro *target* tiene sentido. En ocasiones, ser el único que toma un camino no nos convierte en genios; más bien, suele implicar que el camino tiene muchas posibilidades de ser el erróneo. Como siempre, nada es blanco o negro; buscamos un tono gris. Y es interesante ver cómo otros también identifican las mismas oportunidades, pero siempre que no entremos en áreas saturadas de competidores con un mercado reducido.

Otro tema que debemos considerar es el precio del servicio o producto que estamos intentando desarrollar respecto al precio de lo que ya está disponible. Aunque no haya algo que dé respuesta al problema que nosotros estamos abordando, debemos conocer qué coste social y de cualquier otro tipo genera. Si nuestra solución, en un cálculo inicial, es muy cara y no está alineada con los precios de los competidores, aunque estos den una solución menos completa o inadecuada, podemos tener difícil la entrada al mercado. Dependiendo del sector donde estemos, los precios de la competencia marcan una referencia relevante. Pero, además, si estamos desarrollando algo para el sector salud, es muy complicado comercializarlo con precios altos, aunque sea de gran valor. Obviamente, una cura de un tipo de cáncer sin tratamiento podría tener un precio muy elevado, sobre todo si es un cáncer de gran incidencia y mal pronóstico,

pero, incluso en el cáncer, una terapia con menos efectos secundarios que fuera extremadamente más cara que la existente tendría serias dificultades en ser incluida dentro del sistema sanitario, que es, a la postre, el gran cliente de este tipo de productos.

Es necesario conocer la competencia actual y la futura y analizar tu hueco y posicionamiento respecto a los demás, tanto en precio como en prestaciones.

## 2. Protección legal: cómo defender nuestra idea de los competidores

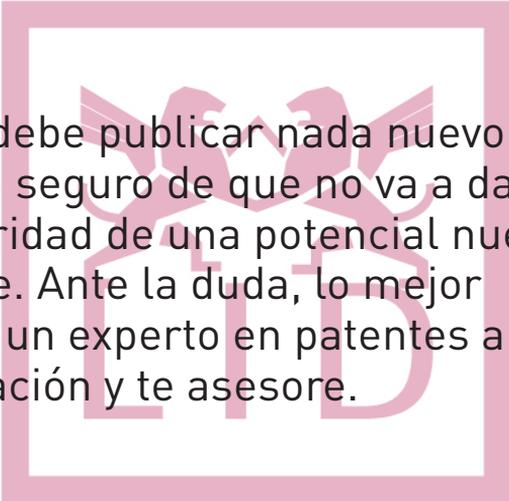
Pasemos ahora a estudiar una de las piezas más relevantes en nuestro análisis. ¿Cómo nos defendemos de la posibilidad de que nos copien? Con propiedad intelectual que permita utilizar herramientas legales para protegernos de todo aquel que intente copiar lo que vamos a desarrollar. Dedicar tiempo, dinero y esfuerzo a algo que cualquiera puede imitar es poco rentable. Levantar capital para apoyar una idea que no va a tener ningún tipo de protección legal respecto a potenciales plagios es muy complejo, especialmente cuando partimos de una empresa pequeña, que aún no tiene marca, no está posicionada, ni tiene otro activo aparte del proyecto y el equipo que lo pondrá en marcha. Coca-Cola no es un producto patentado (no hablo de la marca, sino de la receta), pero la marca tiene tanto peso y ha generado tanto valor en sí misma que da igual cuál sea la composición de su bebida. Es más, de país a país varían el sabor para adaptarla al público y a los gustos de cada zona, pues lo que la gente compra es una marca y la costumbre de un sabor. En cambio, cuando uno se toma 200 mg de ibuprofeno, espera la misma molécula con los mismos efectos, sea cual sea la marca del compuesto y lo compre en el país que lo compre. En

la industria farmacéutica, la marca tiene cierto peso, pero lo relevante es el fármaco. No hay más que ver el éxito que tienen los genéricos en todos los mercados, que no son más que una copia de los fármacos originales que ciertas industrias fabrican en cuanto la patente deja de estar en vigor. Por favor, que el lector experto no se enfade comparando genéricos con fármacos «originales». Sé que hay mucho que hablar sobre si realmente las formulaciones, excipientes, control de calidad en las fabricaciones... tienen un impacto relevante en la eficacia y los efectos secundarios de las medicinas, pero, dejando a un lado la potencial polémica, la realidad es que el principio activo es el mismo y, por tanto, los sistemas sanitarios y gran parte de los individuos compran «lo más barato», pasando al mercado de los genéricos en cuanto las patentes expiran.

La mayor protección legal la obtenemos con una patente, que nos dará exclusividad de comercialización de lo patentado durante 20 años, desde la fecha en que presentamos la documentación para solicitarla. A esta fecha la llamamos «fecha de prioridad». Otras fórmulas, como el secreto industrial o el *know how*, no aseguran el monopolio legal de nuestro descubrimiento. Sin embargo, no todo es positivo en una patente. Una vez presentada la documentación soporte para solicitarla, en el plazo de unos 18 meses, esta información pasa a ser pública, y no siempre esto es algo bueno. Si estamos patentando una familia de moléculas para una o varias aplicaciones, las patentes serán muy útiles y, además, nos permitirán licenciarlas a terceros y cobrar *royalties*. Que la información pase a ser pública probablemente no nos importe, pues el beneficio de este monopolio es superior a la probabilidad de que, conociendo la estructura de las moléculas, la competencia diseñe otra cosa parecida que se salga de la patente y tenga la misma eficacia y efectos secundarios. Pero, si lo que estamos desarrollando es una máquina y somos conscientes de que pequeños cambios en dicha invención pueden tener la misma aplicación y no estar cubiertos por la patente, igual preferimos mantener el secreto industrial. Esto lo haríamos mediante acuerdos de confidencialidad con todo aquel que conozca la tecnología que nos permitirán actuar legalmente contra ellos en caso de que difundan la información. La ventaja es que nunca se hace público nuestro conocimiento, la desventaja es que, si a alguien se le ocurre algo parecido por su cuenta, podrá

comercializarlo sin limitaciones ni penalizaciones. Además, el valor del activo es inferior de cara a licenciarlo a un tercero. No obstante, una compañía puede generar un negocio muy rentable basado en algo que no ha sido patentado, pero cuyo *know how* le pertenece.

Es muy importante que, si queremos patentar la información que da soporte a la novedad que estamos desarrollando, no se haga público en ningún medio. Es decir, las patentes se conceden a cosas novedosas. Si hemos llevado a un congreso datos sobre un experimento que nos servirá de soporte para reivindicar el uso de una molécula, antes de presentar dichos datos como documentación para la patente, esta no nos será concedida, aunque hayamos sido nosotros mismos los que lo hayamos hecho público.



No se debe publicar nada nuevo si no se está seguro de que no va a dañar la prioridad de una potencial nueva patente. Ante la duda, lo mejor es que un experto en patentes analice la situación y te asesore.

De todos modos, en este tema es donde la mayor parte de los investigadores y emprendedores tienen claro que una protección intelectual es muy relevante y que todo es más fácil si existe una patente (o modelo de utilidad, o cualquier otro tipo de protección dependiendo de lo que esté desarrollando). Donde la cosa queda «coja» en muchas ocasiones es en la libertad de operación. Es decir, algo puede ser patentable, pero, una vez patentado, no puedo venderlo sin la autorización previa de un tercero. En los procesos que he tutelado de *due diligence*, tanto de compañías como de proyectos de centros académicos, no solo analizábamos si la invención o producto eran patentables, sino que pedíamos a los expertos en propiedad intelectual lo que en inglés se denomina informe *freedom*

*to operate* (FTO). Un producto que requiere de la autorización de un tercero para poder ser comercializado tiene mucho menos valor que si no necesitara de esa autorización. Ante este tipo de situaciones, podemos hacer dos cosas: buscar la manera de ampliar la patente o hacer otra que permita tener «huecos» y evitar los conflictos que hayamos encontrado con terceros, o bien hablar con ese tercero y ver si podemos llegar a un acuerdo sencillo y no muy costoso. Siempre es mejor negociar cuando aún no se sabe si el proyecto tendrá éxito que cuando lo ha tenido. Antes de tener éxito, lo que damos a un tercero es algo que «cae del cielo», ya que quizá nuestro proyecto nunca llegue al mercado y, por tanto, nunca genere nada interesante para ese tercero. Pero, si intento negociar cuando ya he tenido éxito, mi interlocutor empezará a hacer los números de lo que nosotros vamos a ganar con nuestro invento y pretenderá llevarse una cantidad relevante, ya que sabe que, sin su permiso, todo lo que hemos invertido lo tiramos a la basura.

Patentar (o proteger intelectualmente) y conocer la libertad de operación de lo que estás desarrollando es fundamental para capitalizar el valor de tu proyecto.

### **3. Equipo: pautas para construir el equipo inicial**

Las empresas están formadas por personas, y son las personas las que generan su valor como empresa. Un amigo mío de gran éxito, fundador de un banco de inversión que vendió a una gran entidad financiera e hizo una gran fortuna, me dijo que la clave de su éxito era que él invertía en personas. Las ideas que traían esas personas las analizaba por encima, pero tenía muy buen «ojo» para captar la valía de los individuos, y esa era su apuesta. Sus palabras fueron: «Ya hay montones de personas en banca de inversión para hacer hojas

de Excel con miles de números. Siempre me fijo en el equipo y en las personas clave de este. Eso es para mí el mayor valor de cualquier empresa y ha sido la clave de mi éxito».

Quizá llevado al extremo sea un poco exagerado (de nuevo, escala de grises), pero la realidad es que el equipo con el que nace una compañía es fundamental. No hace falta que sea un equipo grande, pero sí competente en las labores que realizar, con buena sintonía y formado por personas versátiles con potencial para aprender a la vez que desarrollen lo que tengan que hacer. Por supuesto, hay que intentar acertar con las contrataciones que se vayan produciendo. Una empresa grande puede equivocarse y despedir a los seis meses si ha metido la pata. Es más, en las organizaciones grandes no destaca la gente poco útil, poco eficiente o directamente «mala en su trabajo». Pero, en una empresa pequeña, cualquier elemento que no aporte valor resta, y resta mucho. Es mejor esperar a contratar a alguien que nos convenga que contratar a alguien que no termine de encajar porque tenemos prisa.

En las empresas jóvenes nadie suele cobrar mucho, pero hay elementos para retener a un buen equipo que no solo se basan en el dinero: fórmulas como *stock options* para participar en el potencial éxito de la empresa, un buen ambiente laboral, el sentimiento de estar construyendo algo que puede ser relevante para la sociedad, trabajar en un proyecto con el que disfruten... Hay muchos elementos para retener y captar a un buen equipo, siempre que podamos pagar un sueldo mínimo que permita vivir a esa persona. El equipo es tan importante como el proyecto. Un buen proyecto con un mal equipo es un fracaso seguro. Un mal proyecto con un buen equipo podría sacar algo interesante adelante.

Y, por cierto, no confundamos un buen amigo con un buen colaborador. El equipo ha de ser bueno, pero no solo porque haya buena gente, que también (yo siempre defiendo que hay buena gente muy lista y muy válida), sino porque cuente con la gente adecuada para la labor por realizar. Meter a un amigo en el equipo por el hecho de llevarnos bien o por amistad solo nos traerá problemas si no es la persona adecuada y, probablemente, acabemos perdiendo un amigo. Los equipos no han de estar compuestos por mujeres, hombres o amigos solo por el hecho de serlo. Han de estar compuestos por profesionales adecuados para las funciones

que van a realizar, con capacidad de aprendizaje (todos debemos aprender cosas nuevas) y con versatilidad y flexibilidad para adaptarse a lo que vaya surgiendo. Cuando nacen, las empresas necesitan gente versátil; si alguien busca ser funcionario, no es la persona que necesitamos.

El equipo de profesionales que va a formar parte del proyecto es una de las claves más importantes para el éxito.

#### 4. ¿Con quién monto la empresa?

Y, por último, antes de concluir este listado de temas previos, no podemos olvidar reflexionar sobre quiénes serán nuestros socios iniciales en esta aventura. Si por cualquier razón, prefieres estar solo, si no tienes interés en compartir tu aventura, ya está decidido. Pero, si no es el caso, los socios son algo mucho más importante de lo que se suele creer. Vamos a dedicar una explicación más detallada a la relevancia de este tema en el capítulo siguiente, pero no olvidemos elegir nuestros socios iniciales con cautela.



Recuerda que para saber si tiene sentido que montemos una empresa para desarrollar y explotar un proyecto debemos preguntarnos lo siguiente.

**¿Cuál es mi objetivo principal?**

**Las empresas se crean para generar beneficios**

Siempre que tengamos dudas respecto de lo que vamos a hacer, hemos de recordar esta premisa. El beneficio puede ser a largo plazo, pero ningún inversor invierte en una empresa si no es porque piensa obtener beneficios. Si no es ese nuestro objetivo, busquemos otra forma de desarrollar nuestro proyecto; una empresa no es la respuesta.

