

**“Soy en gran medida una mediadora. Una parte de mi trabajo consiste en poner aceite en cada parte”**

## Isabel Amat, Global Head of Innovation y Pipeline Management de Reig Jofre

Isabel Amat Riera es la responsable de impulsar la innovación de la compañía catalana Reig Jofre, donde se incorporó en 2013 y actualmente es Global Head of Innovation y Pipeline Management. El negocio de Reig Jofre se basa en la investigación, el desarrollo, la fabricación y la comercialización de soluciones para la salud, así como la producción especializada para terceros.

Fundada en 1929, es la quinta farmacéutica española por volumen de negocio cotizando en el mercado de valores español. “La innovación es uno de los ejes estratégicos de Reig Jofre y es la principal palanca de crecimiento de la empresa desde el inicio”, apunta Isabel Amat. “De hecho, el 75% de la facturación proviene de productos de desarrollo interno”, añade.

Licenciada en química en 1995 por la Universidad de Barcelona, Amat trabajó como investigadora en el Instituto de Investigación del Hospital de Sant Pau de Barcelona. En el año 2000 se incorporó al grupo de microbiología de Pere-Joan Cardona Iglesias en el Hospital Germans Trias i Pujol para desarrollar la primera vacuna terapéutica contra la infección tuberculosa latente, que actualmente se encuentra en Fase II de ensayos clínicos. Un desarrollo llevado a cabo por la *start-up* Archivel Farma y centrada en dar respuesta a una necesidad médica no satisfecha, la tuberculosis multirresistente. En esta empresa, Amat fue directora de desarrollo farmacéutico desde 2000 hasta 2013.

Tiene el Máster de Desarrollo directivo por IESE y Open Innovation and Corporate entrepreneurship course en ESADE. En 2013 fue una de las fundadoras de MAN-REMYC, *spin-off* del Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud Germans Trias i Pujol, que tiene como misión erradicar la tuberculosis a través del desarrollo de un complemento nutricional. Desde marzo de 2018 forma parte del equipo directivo de Syna Therapeutics, empresa formada por Reig Jofre y LeanBio para desarrollar biosimilares y moléculas biotecnológicas innovadoras. El pasado febrero se incorporó a la dirección de CataloniaBio & HealthTech, asociación de empresas en el ámbito de la biomedicina y la salud en Cataluña. También es mentora desde 2017 en el programa de aceleración y emprendimiento del Instituto Químico de Sarrià IQS NExtTech y del programa “Liderar el canvi” de Barcelona Activa.

**Fundación Botín (FB): ¿Cómo ha sido el recorrido que le ha llevado de la licenciatura en química al mundo del emprendimiento?**

**Isabel Amat (IA):** Las trayectorias en gran parte surgen del azar, pero a la vez también son fruto de tener una pasión clara: desde que estudiaba quería desarrollar fármacos, buscar soluciones en el mundo de la salud. Siempre me han motivado los retos y la idea de superar obstáculos. Orientarme hacia el mercado ha sido un camino natural. Soy una persona pragmática y no me gusta la ciencia para divagar, quiero llegar a resultados concretos. Por otro lado, he tenido el gran ejemplo de mi padre en casa. Desde pequeños, los cuatro hermanos hemos vivido experiencias emprendedoras de cerca y, a la vez, hemos crecido en un entorno científico: mi madre es bióloga marina de la Universidad de Barcelona. Hemos aprendido de nuestros padres a trabajar con empeño, y que podemos ser capaces de sacar adelante lo que nos proponamos. Mi marido también es científico-emprendedor. Todo esto, sin duda, ha contribuido para que yo emprendiera un camino lleno de proyectos y aprendizajes.



**FB: ¿Cuáles han sido estos aprendizajes, y cuáles los principales retos a los que se ha tenido que enfrentar?**

**IA:** Después de trabajar en el Hospital de Sant Pau, me incorporé en una pequeña *start-up*, donde conocí de cerca las etapas de desarrollo de fármacos. Entré en el mundo de la calidad, la validación, las normas de fabricación y el proceso de registro. Aprendí mucho. Allí conocí también un mecenas, que fue el hombre que nos ayudó a mi marido y a mí a montar una empresa basada en su idea de vacuna terapéutica para la tuberculosis: Archivel, denominada así en recuerdo del pueblo de Murcia del que era oriundo nuestro mecenas. En Archivel aprendí todo sobre el desarrollo de un producto. Tuvimos que montar también una planta de seguridad necesaria para el desarrollo de la vacuna. En cuanto a los retos, los más importantes han sido formar equipos valientes, implicados, flexibles y motivados para llevar los proyectos a buen puerto y atraer socios-inversores, convirtiéndolos en oportunidades de negocio atractivas.

**FB: ¿Cuál es su papel en la compañía y cuáles son sus objetivos estratégicos?**

**IA:** Conocí al CEO de Reig Jofre en 2009 cuando se acercó a Archivel para buscar oportunidades y colaboraciones. Uno de los productos estrella de Reig Jofre son los inyectables liofilizados,<sup>1</sup> justo como la vacuna que estábamos investigando. Al consejero delegado de Reig Jofre, Ignasi Biosca, le atrajo el proyecto y nuestra planta piloto para producir lotes clínicos de inyectables liofilizados. Y Reig Jofre entró como socio en la empresa. En 2013 hubo una reestructuración y vi la oportunidad de cambiar y de empezar un nuevo reto en Reig Jofre. Mi papel aquí ha consistido en abrir el camino de la innovación y de la colaboración.

<sup>1</sup> La liofilización es un proceso de deshidratación utilizado principalmente en la industria alimentaria para conservación de los alimentos y en la farmacéutica para conservar medicamentos. La liofilización funciona congelando el material y luego reduciendo la presión circundante para permitir que el agua congelada en el material se sublime directamente desde la fase sólida a la fase gaseosa, sin pasar por el estado líquido: <https://bit.ly/2BnpK3i>. Fuente: Wikipedia.

La innovación es uno de los ejes estratégicos de la empresa, y desde el inicio ha sido una palanca importante de crecimiento. Para hacer crecer el pipeline sobre todo apostamos por la innovación abierta, creando valor en colaboración con centros de investigación, biotecnológicas y farmacéuticas con las que podemos trabajar de forma complementaria y sinérgica. Queremos impulsar la innovación más allá de los proyectos, aplicándola también en la cultura de la compañía, en la actitud emprendedora interna y en nuestros compromisos con la sociedad y el medioambiente. Hemos abierto la empresa a la comunidad y a los pacientes y tenemos un compromiso con las propias personas que formamos parte de la compañía.

**FB: ¿Qué cualidades profesionales le han ayudado a llevar a cabo su tarea de impulsar la innovación en la empresa?**

**IA:** Tienes que ser muy flexible, tolerante, abierta a aprender y, por lo tanto, humilde. Hay que tener presente que el lenguaje que usas cuando te acercas a una *start-up* es muy diferente que el de la farmacéutica porque los mecanismos de funcionamiento y de toma de decisiones son muy distintos. Entre ambas se necesita de una figura mediadora. Diría que en parte mi trabajo consiste justamente en ser mediadora y en poner aceite en cada parte.

**FB: ¿Cuál sería el logro profesional más importante para usted?**

**IA:** Lo más gratificante sería que un día Reig Jofre fuera capaz de crear un valor nuevo en salud. Hoy llevamos muchos antibióticos a mercados a los que antes no llegábamos, y esto ya es una satisfacción muy grande. Pero mi verdadero sueño sería aportar un nuevo tratamiento innovador que solucione uno de los retos de salud aún abiertos, y que este esté desarrollado y producido en Reig Jofre.

**FB: ¿Qué papel juega el I+D y cuál es la estrategia que tienen marcada en este sentido en una compañía de las dimensiones de Reig Jofre?**

**IA:** La I+D es una palanca de crecimiento fundamental para la sociedad, así como para Reig Jofre. La investigación y el desarrollo nos permiten impulsar nuevos retos. Nuestra estrategia en I+D es seguir construyendo sobre las áreas en las que tenemos una gran experiencia y que nos diferencian de las otras compañías, buscando nuevas oportunidades que nos complementen con soluciones innovadoras y nos ayuden a compartir inversión y, por lo tanto, riesgos.

Reig Jofre es líder de mercado en el área de los medicamentos genéricos complejos. Las capacidades industriales y las inversiones en esta área de especialización farmacéutica han permitido desarrollar, producir y comercializar con éxito inyectables liofilizados y antibióticos beta-lactámicos,<sup>2</sup> con un pipeline especializado en derivados de penicilinas y cefalosporinas.<sup>3</sup> Esta capacidad tecnológica

<sup>2</sup> Los antibióticos betalactámicos, cuyo mecanismo de acción es la inhibición de la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana, constituyen la familia más numerosa de antimicrobianos y la más utilizada en la práctica clínica. Se trata de antibióticos de acción bactericida lenta, con actividad dependiente del tiempo, que en general tienen buena distribución y escasa toxicidad: <https://bit.ly/2asQzHi>. Fuente: DOI: 10.1016/j.eimc.2008.12.001.

<sup>3</sup> Las cefalosporinas son antibióticos semejantes a las penicilinas, pero difieren de ella en que el ácido 6-aminopenicilánico ha sido sustituido por un ácido-7-cefalosporánico. Son más estables ante muchas  $\beta$ -lactamasas bacterianas y, por lo tanto, tienen un espectro de actividad más amplio: <https://bit.ly/2OVew9C>. Fuente: Wikipedia.

es una de las fortalezas de la compañía, que nos diferencia de otras. Y, por supuesto, de la mano de la I+D va la internacionalización, que también es clave para el crecimiento.

**¿Qué iniciativas y prioridades se desarrollan en Reig Jofre en el ámbito de la innovación? ¿Disponen de programas de innovación abierta?**

---

**Un pilar de nuestra innovación es la innovación abierta. Los proyectos colaborativos nos permiten trabajar con equipos de gran nivel científico en la academia y con grandes emprendedores**

**IA:** Un pilar de nuestra innovación es, sin ninguna duda, la innovación abierta: con la academia, los centros hospitalarios, las *start-up* o la industria farmacéutica. Los proyectos colaborativos nos permiten trabajar con equipos de gran nivel científico en la academia y con grandes emprendedores. Estas sinergias son valores clave para llevar con éxito nuevos productos al mercado.

Un ejemplo de este tipo de innovación es nuestra colaboración con biotecnológicas en las que actuamos como socio estratégico para abordar la estabilización de moléculas complejas como proteínas, péptidos o biológicos. Se trata de nuestra principal área de especialización: la tecnología farmacéutica de la liofilización.

Gracias a estas colaboraciones, hemos podido resolver desafíos complicados, como la estabilización de moléculas biotecnológicas complejas.

Más allá de la innovación en productos, estamos también impulsando cambios organizativos que nos permitan trabajar de forma eficiente y con una visión global de los proyectos. Esto nos permite dar más oportunidades de crecer personalmente dentro de la compañía, trabajando en estructuras más transversales y dinámicas.

**FB: ¿En qué consiste la colaboración con la academia para grandes retos, como el de las bacterias resistentes?**

**IA:** Estamos muy comprometidos con la lucha contra la multirresistencia y con los nuevos tratamientos para las infecciones no resueltas, porque nuestras tecnologías farmacéuticas diferenciadoras son los inyectables liofilizados y el desarrollo y producción de betalactámicos. En este ámbito también juega un papel importante la innovación abierta. Tenemos dos tipos de proyectos. Uno, buscar una combinación de antibióticos que ya fabricamos que tenga un valor clínico. Por ello, trabajamos con médicos especialistas. Es importante tener a estos expertos cerca, porque nos cuentan las necesidades terapéuticas reales en los hospitales. Por otro lado, apostamos también en soluciones más innovadoras, a base de nanotecnología que nos permite que los antibióticos lleguen de forma más eficiente al foco infeccioso. De esta manera podemos optimizar la dosis, la eficacia y rebajar los problemas de resistencias o falta de acceso del antibiótico para luchar contra las bacterias.

Un proyecto en el que estamos trabajando actualmente con la empresa Mind the Byte es sobre bioinformática *in silico*,<sup>4</sup> para desarrollar un nuevo tratamiento an-

<sup>4</sup> "In silico" es una expresión que significa "hecho por computadora o vía simulación computacional". En latín correcto debería ser "*in silicio*" (el silicio es el material del cual están hechos los semiconductores que almacenan la información en un ordenador): <https://bit.ly/2qWCR5q>. Fuente: Wikipedia.

tibiótico. En general, buscamos colaboraciones con *start-up* que desarrollen nuevos tratamientos antibióticos: como socios aportamos nuestro conocimiento sobre el desarrollo farmacéutico. La unidad tecnológica farmacéutica es el ámbito por el que apostamos para la innovación más radical, de forma más arriesgada y valiente.

---

**La innovación es uno de los ejes estratégico de la empresa. Queremos impulsar la innovación más allá de los proyectos, aplicándola también en la cultura de la compañía, en la actitud emprendedora interna y en nuestros compromisos con la sociedad y el medioambiente**

Otro ámbito puntero es el de la *joint venture* con Le-anbio para fundar Syna Therapeutics, una empresa dedicada a desarrollar biotecnológicos biosimilares, un tipo de fármacos basados en moléculas complejas, como proteínas o anticuerpos, y de mayor peso que las moléculas químicas que ya han demostrado su eficacia.

**FB: Usted es miembro también de CataloniaBio & HealthTech. ¿Qué papel juega y cuáles son los principales retos de esta asociación?**

**IA:** En Cataluña contamos con un ecosistema muy rico y favorable para el emprendimiento en ciencias de la vida y la salud. Tenemos centros excelentes de investigación, *start-up*, empresas de servicios especializados y farmacéuticas o empresas de tecnologías médicas, que pueden convertir las ideas en so-

luciones reales para el mercado, y finalmente inversores. Para que haya nuevas soluciones en salud, se requieren diferentes conocimientos y actores que cubran toda la cadena de valor, y nuestro ecosistema los tiene todos. La asociación CataloniaBio & HealthTech reúne a todos estos profesionales: nos interesa a todos conocernos y compartir experiencias. Formo parte de la junta directiva y del grupo de innovación.

Los principales retos de la asociación son dos: primero, la internacionalización, entendiendo como atracción de inversión internacional para nuestras *start-up*, así como poder llegar con nuestros productos en mercados fuera de nuestro país; y, segundo, impulsar el emprendimiento, para que la innovación sea eficiente y para crear una red fuerte, que permita aprender de los casos de éxito y de las iniciativas que no lo son. De esta forma, podremos tener el talento necesario para impulsar los proyectos científicos y convertirlos en oportunidades de negocio.