

## Marina Villegas Directora General de Investigación

**M**arina Pilar Villegas Gracia nació el 20 de mayo de 1965 en Madrid, es Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Autónoma de Madrid y pertenece a la Escala de Investigadores Científicos de Organismos Públicos de Investigación. Después de trabajar varios años en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), donde fue Vicedirectora del Instituto de Cerámica y Vidrio, y Directora del Departamento de Posgrado y Especialización del CSIC, se incorporó en abril de 2012 al Ministerio de Economía y Competitividad como Subdirectora General de Proyectos de Investigación. Desde el 13 de febrero de 2014 es la Directora General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Economía y Competitividad.

Marina Villegas es coautora de 109 publicaciones científicas, ha dirigido una veintena de proyectos competitivos y contratos con industrias, además de participar en otros cuarenta y es coautora de cinco patentes, dos de ellas licenciadas a empresas.

Marina Villegas nos recibió en su despacho de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica el día 25 de julio de 2014. La entrevista fue amena y distendida.

—Se conoce muy poco de tu biografía personal, aparte de unas notas escuetas de prensa. ¿Podrías decirnos algo más acerca de ti como persona? Gustos, aficiones, etc.

Lo que más me ayuda personalmente es que desconecto muy fácilmente cuando estoy fuera del trabajo



Marina Villegas en su época de estudiante de doctorado (Ámsterdam 1991, durante un curso de Procesamiento Cerámico)

y soy capaz de aislarme. Me gusta mucho salir, ir al cine, a comer, a tomar una copa con amigos, leer, sobre todo novela negra. Y, bueno, me gusta el sofá. Me gustan mucho las series (*Breaking Bad*, *El Príncipe*, *La Cúpula* y culebrones americanos como *Anatomía de Grey*). No suelo ir al campo, lo que me gusta realmente es la playa.

**“La gestión me gusta y creo que puedo aportar algo”**

—En una entrevista como ésta, no se puede empezar sin preguntarte en dónde te sientes más cómoda, en la Dirección General o en el Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV) del CSIC dirigiendo un grupo de investigación.

Son situaciones distintas y etapas de la vida diferentes. Ahora estoy en la Dirección General y estoy muy a gusto, pero también estaba muy a gusto en el CSIC. Lo cierto es que la gestión me gusta. A veces digo medio en broma: “no sé si me habré equivocado estudiando Químicas”. Pero eso es lo que me ha llevado hasta aquí. Si alguien me dijera ahora que mañana tengo que entrar en un laboratorio, me costaría. La investigación en el instituto es muy acti-



Marina Villegas con su equipo del Instituto de Cerámico y Vidrio (CSIC)

**“No tengo ninguna conexión política ni con el PP ni con el PSOE”**

va y requiere un esfuerzo intelectual grande. Tienes que leer mucho, estar al día, dirigir el equipo, etc. Y todo eso lo tengo un poco relegado y me costaría hacerlo. En estos momentos, me encuentro más a gusto haciendo gestión. Si no, nunca hubiera dado este paso. Y además, creo que puedo aportar algo en este campo.

—¿En tu opinión, por qué son tan pocos los científicos que alcanzan en política puestos significativos?

La formación que tienes como científico es muy difícil que te lleve a la gestión. Si hacer gestión no te gusta, pasar a la política no es fácil. La primera vez que te enfrentas a un BOE, o te llama la atención, o te parece que es muy complicado y lo dejas. En gestión, al final, trabajas junto a economistas, abogados, etc., es decir, profesionales que están “entre papeles”.

—Aunque es una pregunta comprometida, ¿aspiras a continuar tu carrera en política: una Secretaría de Estado, un Ministerio?

No puedo decir que “no” tajantemente. Yo estaba bien cuando era Subdirectora de Investigación y, si me hubieseis hecho esta pregunta entonces, os hubiera dicho que no, y resulta que aquí estoy. Aunque yo no tengo

ninguna conexión política ni con el PP ni con el PSOE, se decidió que la continuación de la línea de la Dirección General pasaba a través de mí.

—Antes de empezar con preguntas concretas, en una intervención reciente en Burgos encabezaste la presentación con una frase de Severo Ochoa: “En principio, la investigación necesita más cabezas que medios”. ¿Por qué has elegido esta frase?

La elegí porque estamos en un momento de escasez de medios. Si tenemos muchas cabezas podremos resolver cosas con menos medios, eso está claro. Cuando se tienen muchos medios, por supuesto que es impor-

**“Si tenemos muchas cabezas podremos resolver cosas con menos medios”**



Marina Villegas en su época como Subdirectora General de Proyectos de Investigación del Ministerio de Economía y Competitividad

## “Tenemos un problema: explicar al ciudadano que la inversión en Ciencia es un beneficio económico”

tante tener muchas cabezas, pero con escasez de medios hay que tener más cabezas porque tienes que resolver más situaciones difíciles. Al final de mi intervención en Burgos hay otra frase que es la contraposición de ésta: “La ciencia es el alma de la prosperidad de las naciones y la fuente de vida de todo progreso” (Louis Pasteur). Es decir, también necesitamos medios.

—*Recientemente se ha demostrado que la inversión en investigación tiene resultados económicos inmediatos (datos de American Institutes for Research, la Comisión de Cooperación Institucional de la Universidad de Michigan, la Universidad de Chicago, y la Universidad Estatal de Ohio publicados en Science)*<sup>1</sup>. ¿Se puede trasladar este estudio a España?

Yo creo que la inversión en investigación siempre tiene resultados positivos en la economía. ¿Qué ocurre con España? Hemos visibilizado la ciencia poco y, seguramente, mal. Y de esto tenemos la culpa los científicos. La gente nos pregunta: “¿Qué hacéis? ¿Esto para qué sirve? ¿Y mi euro que pongo en los impuestos y que se gasta en Ciencia, qué me da?”. La respuesta que les damos es que publicamos, que hacemos cosas muy interesantes... ¿Cómo explicas que haber invertido millones de euros en detectar el bosón de Higgs es importante? Hay que trasladar a la sociedad, no sólo que es importante por la ciencia en sí, sino por todo el desarrollo que genera, por ejemplo, en ingeniería. Aquí es dónde tenemos un problema, al explicar que la inversión en Ciencia es un beneficio económico porque todos los resulta-

dos que se obtienen se traducen en beneficios para la gente.

—*¿Qué tendría que hacer la Ciencia española para interesar al ciudadano medio?*

Hay que contarles qué resultados tenemos. Se da mucha importancia a justificar y controlar la parte económica de un proyecto, pero también es muy importante controlar los resultados que ha producido el dinero que se ha invertido. Y estos resultados se los tenemos que enseñar a la gente. Somos muy malos divulgadores. Esto es una generalidad por supuesto, porque hay investigadores que son magníficos divulgadores.

—*Los recortes en Ciencia y Tecnología están empobreciendo el país. ¿No crees que sería necesario un pacto de estado por la CyT que evite que la financiación dependa del gobierno de turno, con objetivos a corto, medio y largo plazo? ¿Pienso abordar el Gobierno un objetivo tan difícil y ambicioso? ¿Lo considera necesario?*

No sé si eso se llama pacto de estado o Agencia de Investigación, pero lo que el sistema necesita, además de más financiación, tanto pública como privada, es estabilidad, que todo el mundo sepa cuándo hay convocatorias, qué presupuesto hay en un plazo de 4 años, etc. Nos falta independencia y flexibilidad, estamos fragmentados (por ejemplo, en distintos ministerios), y eso nos

## “Lo que el sistema de CyT necesita es estabilidad”

mata. La flexibilidad nos permitiría establecer un calendario para convocatorias, una previsión de presupuesto, etc. Y así conseguiríamos estabilidad.

—*¿Esto no se alcanzaría con un pacto de estado?*

Sí. Pero tampoco se ha alcanzado en educación y es algo fundamental.

—*Pero en Ciencia, al contrario que en Educación, no hay implicaciones políticas...*

Quizá en Ciencia no tanto pero también las hay. Tenemos diferentes comunidades autónomas con diferentes opiniones y sí hay implicaciones políticas. Un pacto de estado sería a lo que todos aspiraríamos, pero en este momento nos conformaríamos con la Agencia. En el fondo sería una especie de pacto de estado.

—*¿Estás a favor de mantener la financiación de la investigación básica?*

Sí, claro.

## “Buscamos que el programa de ciencia excelente español se parezca al propuesto por H2020”

—*¿Cómo esta financiación básica queda garantizada en un cumplimiento estricto del programa Horizonte 2020 de la UE, en el que parece que hay prioridad para otro tipo de investigación?*

H2020 tiene 3 pilares y uno de ellos es ciencia excelente (igual que nosotros) con programas como ERC, Marie Curie, etc. Nosotros buscamos que el programa de ciencia excelente español se parezca a esto. En realidad, la convocatoria de proyectos se denomina de “generación de conocimiento” en la que hay, no sólo ciencia aplicada, sino ciencia muy básica. Y luego tenemos el programa de *Retos de la Sociedad* que es análogo al H2020, aunque el H2020 se dirige más a la innovación, a la aplicación y al mercado. Nuestro programa de *Retos* es

<sup>1</sup> Bruce A. Weinberg, Jason Owen-Smith, Rebecca F. Rosen, Lou Schwarz, Barbara McFadden Allen, Roy E. Weiss, Julia Lane, “Science Funding and Short-Term Economic Activity” *Science* 344, 4 de abril de 2014.



Marina Villegas en el X foro internacional sobre la evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior (Granada 2013)

“  
**A la dirección general de investigación le deben corresponder entre 400-500 millones de euros en 2014**”

de excepción, porque la tasa de reposición de funcionarios es del 0%. En ciertos cuerpos como médicos e investigadores entre otros, hay una tasa del 10%. La Secretaria de Estado, Carmen Vela, está trabajando para que estos porcentajes sean mayores. Se ha conseguido duplicar la tasa en los Organismos Públicos de Investigación con contratos de profesor distinguido y se está intentando conseguir este incremento en universidades.

También hay que tener en cuenta que los fondos asignados a las convocatorias de recursos humanos no se han reducido. Por ejemplo, en el programa Ramón y Cajal se ha disminuido el número de plazas (de 225 a 175), pero no el dinero dedicado al programa. Se han mejorado las condiciones económicas (la ayuda ha pasado de 10.000 a 40.000 euros) y en la convocatoria se incluye el programa I3. Otro ejemplo es el programa de contratos predoctorales, que no se ha recortado. El Decreto de Doctorado dice que la Tesis debe realizarse en 3 años, aunque se puede extender a 4 años. En la convocatoria 2014, si la Tesis se lee en 3 años, el cuarto año de contrato va a ser más favorable. Va a llamarse “período de orientación posdoctoral” y los doctores van a tener un mejor sueldo (entre un becario predoctoral y un becario posdoctoral).

—Yendo ya a temas específicos de su Dirección General, la inversión en investigación civil cayó de 3.186 millones de euros en 2011 a 2.250 millones de euros en 2014. ¿Vamos a aumentar la inversión en estas dos próximas convocatorias que se avecinan? Como sabes, los científicos estamos preocupados por los recortes que se han sucedido estos años en los Planes Nacionales.

Bueno, la subida ya se ha producido. Esperamos contar en junio con 95 millones de euros adicionales y, no sólo eso, sino que esperamos que se puedan consolidar. Esto sería una subida. Los presupuestos no están cerrados todavía pero se espera que se dediquen a investigación 3.000 millones de euros (incluyendo CERN, CDTI...) de los que a esta Dirección General le deben corresponder entre 400 y 500 millones de euros.

—Los Retos del Plan Estatal de Investigación se ha definido por su Dirección General como “investigación Orientada a resolver los retos de nuestra Sociedad”. Como investigadora de carrera, ¿tienen datos en la DGI respecto a si el investigador español ha entendido bien la diferencia entre los dos programas, Retos y Excelencia?

El programa Retos se inició en la última convocatoria y yo creo que hubo gente que lo entendió muy bien. Ha habido investigadores que lo han entendido y que han hecho unos proyectos estupendos, mientras que otros no han entendido (o no han querido entender) el sentido de la convocatoria, probablemente porque la convocatoria de Excelencia era similar a la de toda la vida. Seguro que hay gente que ha solicitado proyectos en Generación del Conocimiento y debería haber solicitado por Retos porque no se han planteado si podrían haber resuelto algún reto.

—¿Hemos acabado por fin con la irregularidad en las fechas de las convocatorias? Siendo investigadora, sabrás que esto genera mucha desazón, no sólo en proyectos de investigación, sino también en contratos Ramón y Cajal, posdoctorales y otros...

Es un desastre total. La convocatoria que salió en noviembre de 2013 debería haber salido en enero de ese

“  
**La tasa de reposición de investigadores es claramete insuficiente**”

en realidad de solución de problemas de la sociedad. De hecho seguimos haciendo la convocatoria por áreas científicas. ¿Tú, desde tu área, cómo solucionas un reto? Pero no hemos abandonado la ciencia básica. Si no haces ciencia básica no tienes nada que vender a futuro. Y hay que tener algo en la cartera para vender a quien lo pueda aplicar y comercializar.

—Los científicos estamos muy preocupados por el envejecimiento del sistema investigador español, algo a lo que precisamente no ayuda la tasa de reposición del 10%. La situación es más que preocupante. Como sabes, la edad media del investigador CSIC es de más de 53 años. En la Universidad es más difícil hacer esta estadística, pero no debe de distar mucho. ¿Ves alguna posibilidad de que esto cambie a corto plazo?

La tasa de reposición es claramente insuficiente. No nos olvidemos de que estamos en una situación

## “ La Agencia Nacional de Investigación está en segunda vuelta de consultas ”

año y la convocatoria que debería haber salido en enero de 2014 esperamos que salga la semana que viene. Esperamos cerrar en septiembre para resolver esta convocatoria en febrero-marzo de 2015. Lo razonable es hacer la convocatoria en el año y tener los proyectos resueltos antes de diciembre del año correspondiente.

—*La financiación de solicitudes de proyectos está en esta última convocatoria alrededor del 38% en la convocatoria de excelencia y del 40,8% en retos. ¿Qué opinas de estos niveles de éxito?*

En la convocatoria de *Excelencia* no hay datos finales porque no se ha terminado de resolver. En *Retos* se han financiado todos los proyectos que tienen un nivel que merezca la pena financiar. Es decir, hemos llegado al límite de la calidad financiable. Lo que opinan nuestros Gestores de Área es que se está financiando bien. El Programa de *Excelencia* se va a quedar un poco más corto. Desde un principio tenía asignado 1/3 de la financiación total y además se han solicitado más proyectos de los esperados. Hemos subido la financiación (se habían asignado 85,5 millones de euros más 30 millones de euros de financiación FEDER y al final se ha incrementado en una cantidad que no os puedo dar porque no es pública todavía). Estamos esperando a la resolución definitiva de la convocatoria para, con ese dinero, poder financiar a aquellos proyectos que merecen ser financiados. Sé que estamos haciendo daño con el retraso en la publicación de la resolución definitiva pero creo que ese daño es menor que dejar una serie de proyectos sin financiar.

—*Está claro que el éxito de los grupos españoles que solicitan financiación en convocatorias europeas es relativamente bajo. ¿Se puede hacer algo para incrementar esta tasa de éxito desde la Dirección General?*

Yo no tengo competencias en convocatorias europeas (es el CDTI y directamente la Secretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación) pero creo que hay varios factores responsables del bajo nivel de éxito. El primero es que los investigadores piensan que es muy complicado solicitar un proyecto europeo. Esto deriva de que tenemos un problema serio de ayuda a la gestión y no de falta de ideas o ganas de solicitar proyectos. Esta Dirección General tiene actividades de apoyo y refuerzo para la solicitud de proyectos a la Unión Europea. No obstante, sabemos y tenemos claro que hay un problema de gestión y que los investigadores necesitan apoyo.

—*¿En qué estado está la creación de la Agencia Nacional de Investigación?*

Repetiendo las palabras de Carmen Vela hace unos días en un acto en el Foro España Innova: “Estamos en la segunda vuelta de consultas”. Ha pasado por Abogacía del Estado, ha pasado por Hacienda, ha vuelto a Abogacía y de nuevo a Hacienda. Está siendo un proceso muy complicado sobre todo porque tiene que hacerse a coste cero. Tenemos la

idea (o la esperanza) de que salga adelante, no este año, pero sí el año que viene. Yo os diría que crucemos los dedos a ver si hay suerte.

—*¿Cómo ve el papel del CSIC a medio y largo plazo en la ciencia española?*

El CSIC ha tenido, tiene y debe de tener un papel fundamental en la Ciencia española. Es el primer organismo de investigación del país, tiene unos medios y unas capacidades impresionantes y un personal muy bien formado. Es verdad que ha tenido muchos problemas de financiación y que hay que estabilizarlo. Desde luego no podemos perderlo, aunque necesita una reestructuración como otras tantas instituciones.

—*¿Lo ves viable?*

Al CSIC, sí.

—*Aunque somos conscientes de que esto no depende directamente de ti, ¿qué hacemos con los Investigadores Ramón y Cajal, Torres Quevedo y asimilados? Los programas se reducen, las universidades y los centros de investigación no pueden contratarlos...*

Los investigadores Ramón y Cajal tendrán su programa *I3* independiente de las universidades. La financiación *I3* se establecerá en la propia concesión del contrato. Todavía no hemos llegado a este periodo de estabilización porque no hay contratados con esta nueva norma en su quinto año, pero será una oportunidad de movilidad estupenda. Podrán ir a donde les den un puesto de trabajo. Una cuestión muy diferente es que ese puesto esté abierto en la institución en la que se encuentren.

En cuanto al programa Juan de la Cierva ya sabéis que se ha dividido en dos, la formación posdoctoral y la incorporación de jóvenes doctores. Ambos programas son de dos años.

## “ El CSIC debe tener un papel fundamental en la ciencia española ”

## “ Hay que reconocer las patentes y los trabajos con la industria en la promoción del personal investigador ”

—La promoción del personal investigador también está detenida. Esto provoca desánimo, y pérdida de talentos, no sólo por emigración, sino porque la gente tira la toalla. ¿Se va a solucionar esto en algún momento?

Aquí yo tengo una opinión muy personal. He trabajado en un instituto del CSIC muy orientado a la tecnología. Eso me lleva a plantearme el problema de cómo se valoran méritos diferentes de las publicaciones indexadas. Yo creo que hay que empezar a reconocer las patentes, trabajos con la industria, etc. Lo que pasa es que el problema no es tan fácil como con la “ciencia-ciencia”. La dificultad radica en que no hay una métrica que te diga cuánto vale una patente determinada, por ejemplo, o un contrato con una empresa. Y hay que reconocer los méritos a la gente que va hacia el mercado. En eso estamos trabajando, por ejemplo, a través del sexenio tecnológico.

Por otra parte, queremos que haya movilidad de científicos, pero no únicamente en el sentido actual. Queremos que haya movilidad Universidad-Industria y viceversa. Esto lo recoge la Ley de la Ciencia, aunque somos conscientes de que moverse es difícil. A la gente le cuesta moverse. Los programas Torres Quevedo y el Programa de Doctorado Industrial, que se iniciará en septiembre u octubre de este año, son otras acciones y apuestas en este sentido.

—Y ya terminamos, ¿cuál es su grado de optimismo en el futuro de la ciencia española?

Esa pregunta no me la podéis hacer a mí, que soy optimista por naturaleza. Yo sé que vamos a salir adelante



Marina Villegas en su despacho de Directora General de Investigación el día de esta entrevista

con más o menos dificultades, seguro. Además estoy tan segura porque la gente tira y eso es importante.

—Vamos, que tenemos futuro...

Sí. Es que si no, cerramos y nos vamos.

—Te lo decimos por el desánimo generalizado de los científicos en el país.

Es verdad que hay mucho desánimo pero no podemos rendirnos. Hay que romper una pared y lo malo es que esa pared se reconstruye sola y la tenemos que volver a romper de nuevo. Pero, poniendo como ejemplo la situación que ha pasado el CSIC, que ha sido muy difícil, la gente que tienen ganas de hacer cosas ha seguido adelante.

Muchas gracias, Marina, por recibarnos, en nuestro nombre y en el de los lectores de *Anales de Química*. Nos veremos el 6 de noviembre en la entrega de premios de la RSEQ y después en la XXXV Bienal de la RSEQ que se celebrará en La Coruña.

Sonsoles Martín-Santamaría  
Miguel Á. Sierra