

HORIZONTE 2020

Tras su primer año de existencia, el programa marco *Horizonte 2020* consolida la importancia de que la normalización esté presente en muchos de sus proyectos. AENOR es uno de los organismos de normalización nacionales más activos en este campo en toda Europa. En 2014 participó en 43 propuestas de proyectos de I+D+i y actualmente está involucrado en 24 que ya están trabajando para que sus innovaciones tengan una entrada más fácil y segura en el mercado.

Las normas acercan la innovación al mercado



Fernando Utrilla
Dirección de Normalización
AENOR

Horizonte 2020 es el programa marco establecido por la Unión Europea para la financiación pública de la I+D+i. Iniciado en 2014, acaba de cumplir su primer año de intenso funcionamiento, que ya ha permitido obtener algunas conclusiones preliminares. En primer lugar, se ha constatado un incremento de la participación en general, lo que ha aumentado la competencia entre los proyectos. Esto, a su vez, tiene como consecuencia que se ha reducido la tasa media de éxito (propuestas financiadas/propuestas presentadas) desde un 20% en el anterior programa marco a alrededor de un 14%, según los primeros datos. Consecuentemente, ya no basta con elaborar buenas propuestas técnicas, sino que es necesario mimar todos los detalles para presentar propuestas excelentes que alcancen los umbrales de financiación requeridos. Otro hecho que se ha manifestado en los resultados obtenidos es un crecimiento en el éxito de las empresas, mientras que los centros tecnológicos muestran una leve desaceleración. Esto se interpreta como una consecuencia del enfoque a la innovación que se ha buscado en *Horizonte 2020*, e indica que es vital una adaptación clara hacia la explotación comercial de los resultados.

En este enfoque a la innovación y el mercado reside el importante papel que la normalización puede desempeñar en el programa, así como en la I+D+i en general. Se trata de uno de esos detalles necesarios para alcanzar la excelencia. La evidencia de dicha importancia la podemos encontrar en la presencia de la normalización o estandarización como requisito en muchas de las convocatorias del programa. Esto, además, se consolida como una tendencia ascendente, cimentada con la formación y sensibilización sobre el tema que se está proporcionando a los investigadores y a los técnicos responsables en la Comisión Europea.

El apoyo que la normalización proporciona a los proyectos de I+D+i se centra en tres aspectos fundamentales: garantizar la compatibilidad, la interoperabilidad y el conocimiento del estado de la técnica; dar difusión al proyecto y a sus resultados, proporcionando foros de discusión abiertos con expertos internacionales;

y facilitar la aceptación por parte del mercado tecnológico de las nuevas soluciones, favoreciendo su futura utilización y comercialización.

Recientes estudios sobre la contribución de la normalización a la I+D+i europea, como el de *Technopolis Group* en 2013 o el de *Optimat*, que verá la luz en 2015, atestiguan que un 80% de los investigadores utiliza en mayor o menor medida las normas técnicas, pero también destacan todavía un gran desconocimiento del proceso de normalización por su parte. Aunque se han producido avances en este campo, los estudios concluyen que es necesario continuar los esfuerzos para engranar ambos mundos, por ejemplo acortando el tiempo de elaboración de las normas, ►►



LOS DATOS

■ Participación de AENOR

	PROPUESTAS PRESENTADAS	PROYECTOS FINANCIADOS
2012	20	7
2013	28	7
2014	43	10 Provisionales (todavía falta conocer la evaluación de un 30% de las propuestas presentadas)

■ Naturaleza de los proyectos financiados 2012-2014

- 8** PROYECTOS • Horizonte 2020
- 8** PROYECTOS • VII Programa Marco (FP7)
- 4** PROYECTOS • Life+
- 1** PROYECTOS • Programa de Competitividad e Innovación (CIP)
- 1** PROYECTOS • Programas nacionales
- 2** PROYECTOS • Contratos específicos de la UE



HORIZONTE 2020

► reduciendo los obstáculos a la introducción de innovaciones, o consiguiendo que la contribución a la normalización se reconozca en los currículos de los investigadores.

Vocación de servicio

AENOR, convencido desde el primer momento de los beneficios que la normalización aporta a la investigación y la innovación, comenzó a desarrollar en 2012 su participación directa en proyectos de I+D+i. Proyectos como los de *Horizonte 2020* se desarrollan habitualmente en colaboración dentro de consorcios internacionales. Para AENOR esta participación se enfoca

como un servicio proporcionado a dichos consorcios, con especial interés cuando sus coordinadores o socios destacados son entidades españolas. Este servicio permite integrar los aspectos relacionados con la estandarización necesarios en sus proyectos que, así, cuentan con el soporte y la experiencia de un organismo de normalización, miembro de las organizaciones europeas e internacionales correspondientes. Como se ha expuesto anteriormente, estas actividades facilitan la futura explotación de los resultados de los proyectos por parte de sus desarrolladores. Pero la participación de AENOR no es meramente altruista, ya que también extrae de ella algunos beneficios, como son la identificación temprana de futuros campos de normalización, el contacto con



AENOR es el interlocutor en España para la integración de la normalización en proyectos de I+D+i

tecnologías y desarrollos punteros o la integración de la comunidad investigadora en el sistema de normalización.

Desde la puesta en marcha de esta línea de trabajo en AENOR, la evolución es evidente. Mientras en 2013 el número de propuestas en las que se colaboró creció un 40% respecto al primer año, en 2014 el crecimiento anual se disparó hasta el 54% con el comienzo de *Horizonte 2020*. Esta progresión muestra claramente el creciente interés de la Comisión Europea en la normalización y la positiva respuesta de los investigadores.

Estas cifras de participación permiten afirmar que AENOR ha conseguido darse a conocer y afianzarse como el interlocutor para este tema en España. Una importante campaña de comunicación, basada en sesiones informativas, artículos en revistas o redes sociales, participación en jornadas y seminarios relacionados con el *Horizonte 2020* y una estrecha colaboración con los Puntos Nacionales de Contacto del programa, ha constituido la base para ►►



Mariano Carrión

Científico del Instituto Cajal - Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Coordinador Consorcio CellulosomePlus

« El proyecto gana en viabilidad »

¿En qué consiste el proyecto CellulosomePlus?

El proyecto trata de diseñar celulosomas (unos sistemas de enzimas celulolíticas cohesionadas en un andamio de proteínas) para mejorar uno de los procesamientos industriales de la biomasa, la sacarización. Se trata de mejorar la eficiencia en el proceso de sacarización, que es la conversión de biomasa celulósica en azúcares fermentables, a partir de residuos sólidos urbanos para producir productos químicos industriales de valor como biocombustibles. El proyecto arrancó a finales de 2013 y tiene un plazo de ejecución de cuatro años, con un presupuesto de 4 millones de euros.

El proyecto lo desarrolla un consorcio público-privado europeo. ¿Qué organizaciones participan en él?

En el consorcio participan organizaciones de España, Francia, Alemania, Irlanda, Polonia e Israel. El sector público está representado por el Instituto Cajal del CSIC, que es el coordinador. Además, también participan expertos del Weizmann Institute of Science de Israel; la Universidad Ludwig-Maximilians de Munich; el Instituto de Físicas de la Academia Polaca de Ciencias; la Universidad de Limerick de Irlanda, y el Centro Nacional de Investigación Científica de Francia. También participan tres empresas: Abengoa y Biopolis de España, y Designer Energy de Israel. AENOR participa en régimen de subcontratación desde la fase de elaboración de la propuesta.

¿Por qué incorporaron la normalización al proyecto?

La verdad es que nosotros, en el Instituto Cajal, no estábamos familiarizados con ella porque hasta el momento, para nuestra actividad, no hemos necesitado estandarizar procesos. Al fin y al cabo no somos industria y hasta hace muy poco tiempo tampoco hemos realizado investigación aplicada. Por ello, inicialmente no la contemplamos.

Pero dado que desde la Comisión Europea se está fomentando su consideración en los proyectos de innovación y que en las jornadas informativas sobre el *Horizonte 2020* se han destacado mucho sus ventajas, decidimos subcontratar a AENOR como organismo de normalización europeo.

¿Qué ventajas conlleva?

Si pensamos en la futura comercialización de los productos, creemos que el proyecto gana en viabilidad si se incorpora la normalización, y por ello, nosotros estamos realizando un importante esfuerzo en este sentido.

AENOR ha realizado un estudio detallado de la situación actual de la normalización en campos relacionados con nuestro proyecto, como nanotecnología, biotecnología, biocombustibles, residuos sólidos, técnicas de caracterización y evaluación del impacto ambiental. Todavía estamos en la fase inicial del proyecto, cuando estemos más próximos a los resultados estudiaremos la viabilidad de presentar una propuesta de normalización sobre éstos.

HORIZONTE 2020

► esta expansión. Actualmente, AENOR es uno de los organismos de normalización nacionales más activos en este campo en toda Europa, y su experiencia está sirviendo como modelo de buenas prácticas a organismos análogos de otros países, en el marco de una actuación conjunta para promover su compromiso con la I+D+i.

Valor añadido

Considerando los aspectos prácticos, el servicio que presta AENOR consiste en involucrarse en la preparación y desarrollo de un proyecto concreto, ya sea financiado por *Horizonte 2020*, por otros programas de financiación nacional o internacional, o con financiación meramente privada. Esta participación puede darse en la forma de socios de un consorcio o bajo subcontratación para desarrollar las mismas tareas. ¿En qué radica la diferencia? En algunos tipos de proyectos muy concretos, en cuya temática la normalización supone un componente u objetivo fundamental, resulta obvio que se participe dentro del consorcio. En todos los demás casos, desde el punto de vista del proyecto, de sus actividades y sus resultados, es indiferente una u otra opción.

Lo importante es el valor que añade la colaboración de un organismo de normalización. Este valor radica en integrar la normalización en la propuesta y en el proyecto con experiencia y conocimiento de las ventajas que ello aporta, y las facetas del proyecto en que puede aportarlas. Además, con esta colaboración, las actividades correspondientes se realizan por los profesionales de la normalización, para los que ésta constituye su trabajo diario. Esto proporciona solidez y credibilidad a dichas actividades en la propuesta, beneficiando su proceso de evaluación y potenciando sus posibilidades de éxito.

Las actividades a las que se hace referencia están, generalmente, relacionadas con el estado del arte, el

Algunos proyectos Horizonte 2020 en los que participa AENOR**BRESAER**

- Soluciones innovadoras para revestimientos adaptables para la rehabilitación de edificios (*H2020 – Edificación Energéticamente Eficiente/EEB*)

ENERWATER

- Método estándar y herramienta en línea para evaluar y mejorar la eficiencia energética de plantas depuradoras de agua (*H2020 – Eficiencia Energética/EE*)

HISER

- Soluciones innovadoras holísticas para el reciclado y recuperación eficiente de materias primas valiosas provenientes de residuos complejos de construcción y demolición (*H2020 – Residuos/WASTE*)

OPTINTEGRAL

- Pantallas para anuncios fabricadas por integración híbrida en molde (*H2020 – Tecnologías de la Información y la Comunicación/ITC*)

PHOCNOSIS

- Dispositivo nanofotónico avanzado para el diagnóstico rápido y temprano de las enfermedades cardiovasculares (*H2020 – Salud/HEALTH*)

PLATFORM

- Plantas piloto de acceso abierto para la fabricación sostenible en el ámbito industrial de nanocompuestos basados en papeles de nanotubos (*buckypapers*), velos dopados (*doped veils*) y preimpregnados (*prepregs*) de carbono (*H2020 – Nanotecnologías, Nuevos Materiales y Procesos/NMP*)

PROEIPAHA

- Actividades de coordinación, soporte y promoción a favor de la EIP AHA (Asociación Europea para la Innovación en Envejecimiento Activo y Saludable) (*H2020 – Salud/HEALTH*)

SAMT

- Métodos y herramientas de evaluación de la sostenibilidad para apoyar la toma de decisiones en las industrias de procesado (*H2020 – Sostenibilidad en la Industria de Procesado/SPIRE*)

contacto y coordinación con comités de normalización existentes, el análisis de las posibilidades reales de normalizar resultados del proyecto y la propuesta y desarrollo de nuevos documentos normativos o contenidos para nuevas normas. El rol de AENOR en los proyectos de I+D+i europeos no lo es tanto como organismo nacional, sino como miembro y representante de las organizaciones europeas (CEN y CENELEC) e internacionales (ISO e IEC), con las que sirve de vínculo.

Participar en nuevos proyectos

Pensando en el futuro, ahora que comienza el segundo año de convocatorias del programa *Horizonte 2020*, AENOR continúa apostando decididamente por el desarrollo de esta actividad. El objetivo es potenciar la participación en nuevos proyectos bajo la modalidad de subcontratación. Esta fórmula permite optimizar los recursos asignados a esta actividad, que evidentemente no son infinitos, permitiendo a medio

Ya no basta con elaborar buenas propuestas técnicas, es necesario cuidar los detalles, como la normalización, para presentar propuestas excelentes que superen los umbrales de financiación requeridos en *Horizonte 2020*

y largo plazo dar un servicio sostenible a un número mayor de proyectos. Por otra parte, ayuda a reducir los costes de los proyectos, puesto que se prescinde de obligaciones administrativas añadidas que no afectan directamente a las tareas realizadas.

Para los consorcios que preparan las propuestas de proyectos, subcontratar este tipo de actividades es una opción lógica y perfectamente aceptable ya que, en la gran mayoría de los casos, se trata de un catálogo de tareas básicas que se adaptan a cada proyecto, pero son similares en todos





ellos. Además, dichas tareas son relativamente independientes del grueso de las actividades que constituyen el proyecto, y necesitan un presupuesto reducido en comparación con el requerido habitualmente por los socios de los consorcios. Por todo ello, la justificación para una subcontratación de este tipo es directa, sin suponer en ningún caso un inconveniente para la evaluación de las propuestas. Hay que destacar también que, si se plantea correctamente, la visibilidad de la actividad y de la participación de un organismo de normalización es idéntica, ya esté el mismo subcontratado o forme parte del consorcio. El compromiso de AENOR es el mismo en ambas modalidades y depende principalmente del consorcio y su coordinador que esto sea así, integrando plenamente a AENOR en la elaboración de la propuesta para aprovechar todo el potencial que la normalización puede aportar al proyecto, beneficiando así el proceso de evaluación y la consecución de financiación para desarrollarlo. ▀



Carlos Martín-Portugués

Jefe del Grupo de Carreteras
Centro Tecnológico de Acciona Infraestructuras
Coordinador Proyecto ECOLABEL

« La normalización permite minimizar barreras a la innovación »

¿En qué consiste el proyecto ECOLABEL?

ECOLABEL es un proyecto de investigación financiado por el Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea, cuyo objetivo principal es desarrollar un sistema para evaluar la sostenibilidad de las carreteras, teniendo en cuenta aspectos técnicos, económicos, sociales y, por supuesto, ambientales.

¿Qué organizaciones participan en el consorcio que lo desarrolla?

El proyecto está liderado por el Centro Tecnológico de I+D de ACCIONA Infraestructuras y cuenta con la participación de diferentes entidades de prestigio, tanto en el ámbito nacional como internacional. En el ámbito nacional participa el Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones, el Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos y AENOR. Internacionalmente, cuenta con la participación de los centros tecnológicos de referencia en carreteras y transporte de Alemania (BASt), Francia (IFSTTAR) y Holanda (TNO); la Universidad sueca de Chalmers, el Ministerio de Transportes turco (KGM), dos pymes de ingeniería polacas (INVESTTEKO y NAPE) y, finalmente, dos asociaciones europeas de referencia, la Federación Europea de Carreteras (ERF) y el Fórum de Laboratorios de Transporte (FEHRL).

¿Por qué incorporaron la normalización al proyecto?

Porque una de las barreras que se encuentran muchos proyectos de investigación es la propia normalización, ya sea porque existe una determinada norma que limita su ámbito de actuación; o bien porque dicha normativa aún no está desarrollada y no hay una referencia o marco de trabajo adecuado que garantice la correcta implantación de los resultados de la investigación.

Por este motivo, siguiendo las indicaciones de AENOR, entidades del consorcio como IECA, BASt o el propio coordinador de esta iniciativa, ACCIONA Infraestructuras, están trabajando dentro de los diferentes Comités Técnicos de CEN (Comité Europeo de Normalización). El objetivo es que determinados parámetros que se tienen en cuenta en el sistema ECOLABEL se recojan dentro de un documento prenormativo o en alguna especificación o informe técnico avalado por CEN, lo que facilitaría notablemente la futura implantación de la metodología desarrollada.

¿Qué ventajas conlleva?

La incorporación de la normalización en ECOLABEL permite enmarcar al proyecto en el ámbito de aplicación adecuado, orienta la investigación hacia las áreas en las que se espera una mayor aceptación y, en un futuro, esperamos que minimice las barreras a la innovación y a los resultados de la investigación y favorezca un futuro prometedor para las ideas del proyecto.