



I+D+i

Más allá de las normas sobre gestión de la innovación

Además de las normas de la familia UNE 166000, los documentos europeos CEN/TS 16555 y las futuras normas internacionales ISO 50500, existen otros documentos normativos que apoyan distintas facetas muy relacionadas con la innovación. Valoración de marcas, procesos de subcontratación, gestión de proyectos, gestión del valor, responsabilidad social o estudios de mercado son también aspectos necesarios para facilitar el desarrollo de la actividad de innovación e investigación en las organizaciones.

Fernando Utrilla

Dirección de Normalización AENOR

Esta revista ha analizado en diferentes ocasiones las normas sobre gestión de la I+D+i para mostrar cómo ha crecido la familia UNE 166000, explicar cómo se han añadido los nuevos documentos europeos UNE-CEN/TS 16555 EX o relatar el inicio de los trabajos en las futuras Normas ISO 50500 que sobre este tema se están desarrollando actualmente en ISO, la Organización Internacional de Normalización. Sin embargo, existen otros campos de actividad y conocimiento relacionados con la gestión de estas actividades que también se han normalizado en otros sectores. Este artículo pretende mostrar algunos ejemplos de otras normas que pueden ampliar la información más específica sobre diferentes facetas de la innovación y la investigación, promoviendo la integración de conocimientos y facilitando el mejor desarrollo de las actividades empresariales.

Las normas elaboradas por el comité nacional AEN/CTN 166 y el europeo CEN/TC 389 tienen una estructura esencialmente similar. Cada uno dispone de un documento principal, la UNE 166002 *Sistema de gestión de la I+D+i* y la UNE-CEN/TS 16555-1 EX *Sistema de gestión de la innovación* que se pueden considerar análogos. El resto de documentos elaborados apoyan a este tándem, profundizando en diferentes aspectos concretos.

Pero estos documentos adicionales no son estancos, también presentan distintas relaciones entre sí. Para apreciarlas con más sencillez podemos considerarlos integrados en tres niveles o capas: operativa, resultados y estrategia. Estos tres niveles están obviamente ligados a los aspectos operativo y estratégico del sistema de gestión, que es el esqueleto común de toda esta estructura.

La primera capa sería la dedicada a la generación de nuevas ideas, la planificación y la realización de los proyectos de I+D+i. Aquí estarían integradas la UNE 166001 *Requisitos de los proyectos de I+D+i* y la UNE-CEN/TS 16555-3 EX *Pensamiento innovador*,

Todos los documentos normativos aplicables a la innovación en las organizaciones se integran entre sí en tres niveles: operativo, resultados y estrategia. Estos tres niveles están obviamente ligados a los aspectos operativo y estratégico del sistema de gestión de la innovación, que es el esqueleto común de toda la estructura

enfocada ésta última a una metodología para la resolución de problemas y generación de soluciones novedosas (el denominado *Innovation Thinking*) que generaliza métodos ya utilizados exitosamente en diseño de productos. Esta metodología utiliza elementos de la UNE-CEN/TS 16555-6 EX *Creatividad* y la UNE-CEN/TS 16555-5 EX *Colaboración*, que también están englobadas en esta primera capa.

El siguiente estrato estaría enfocado a los resultados obtenidos con estas actividades y su explotación, e integra las Normas UNE 166008 *Transferencia de tecnología* y UNE-CEN/TS 16555-4 EX *Propiedad intelectual*. Ambas están también relacionadas con la norma sobre colaboración anteriormente mencionada, ya que uno de los elementos más importantes que hay que establecer al desarrollar actividades de I+D+i en entornos colaborativos ha de ser la propiedad de los resultados y sus derechos de explotación.

Uno de los principios del sistema de gestión de la I+D+i es que todas estas actividades deben estar dirigidas por una estrategia definida y coherente con la actividad general de la organización. Por lo tanto, el tercer nivel está dedicado a este aspecto estratégico, que se halla compuesto por las Normas UNE 166006 *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva* y UNE-CEN/TS 16555-2 *Inteligencia estratégica*. Ambas ahondan en la recopilación de información, su tratamiento, análisis y utilización en la toma de decisiones estratégicas para la organización.

Un cuarto concepto adicional, que afectaría a todos los demás, está

centrado en la evaluación del desempeño de la innovación y su gestión. Su documento principal es la UNE-CEN/TS 16555-7 EX *Evaluación de la gestión de la innovación*, recientemente aprobada por CEN y que estará disponible en los próximos meses. Relacionadas están también las dos Especificaciones AENOR que evalúan los requisitos para que las empresas puedan ser consideradas como innovadoras, EA 0043 *Joven empresa innovadora* y EA 0047 *PYME innovadora*.

Si nos alejamos un poco de esta estructura básica, la red de conceptos relacionados se va extendiendo y complicando. Sin pretender generar una lista exhaustiva y completa, se pueden señalar algunos documentos relacionados que permiten ampliar la información disponible para los usuarios. En cualquier caso, se deben considerar cuidadosamente los respectivos campos de aplicación y, de aparecer algún conflicto, el documento más específico para la aplicación considerada es el que hay que tener en cuenta.

Nivel operativo

Quien quiera ampliar información sobre la gestión de proyectos en general puede consultar normas como, por ejemplo, la UNE-ISO 21500 *Directrices para la dirección y gestión de proyectos*. Asimismo, la serie de Normas UNE 66920, partes 1 a 4, sobre *Sistema de gestión del diseño* puede aportar información complementaria para las actividades implicadas en el diseño de nuevos productos y servicios, tanto para un proyecto individual como para la organización o empresa en conjunto. ►►



I+D+i

► La Norma UNE-EN 12973 *Gestión del valor* también desarrolla aspectos enfocados al desarrollo de nuevos productos o servicios, centrándose en el valor aportado para la organización y para los usuarios o clientes, lo que la relaciona directamente con el pensamiento innovador, la creatividad y la colaboración.

En muchos proyectos de I+D+i se externaliza alguna parte de los mismos o alguna actividad concreta, para optimizar costes o cubrir competencias específicas de las que se carece internamente. La futura Norma UNE-ISO 37500 *Directrices relativas a la contratación externa*, que se publicará en breve plazo, cubre las principales fases, procesos y aspectos para la gobernanza de la subcontratación, proporcionando una buena base para que las organizaciones puedan establecer acuerdos de contratación satisfactorios.

CURSOS Y PUBLICACIONES DE AENOR RELACIONADAS



- Interpretación y aplicación de la Norma UNE 166002. Implantación de un sistema de gestión de I+D+i
- Adaptación a los cambios en la Norma UNE 166002:2014
- Financiar y optimizar los proyectos de I+D+i. Taller práctico
- Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva
- Innovación aplicada: Transforma tu empresa, sus productos y servicios a través del *design thinking*
- Personal investigador



- La respuesta está en la innovación

Nivel de resultados

Dentro de la parte operativa del sistema de gestión, un elemento clave es la explotación de los resultados. Por definición, no puede hablarse de innovación sin un aporte de valor para la organización, ya se plasme en un beneficio comercial, social, de reputación o de otro tipo, o en una mejora interna constatable. La explotación implica tanto la comercialización como la protección y transferencia de los resultados. El correcto tratamiento de los activos intangibles de la organización se hace, por tanto, fundamental y enlaza directamente con la capa estratégica del sistema.

Aunque en las Normas UNE 166008 y UNE-CEN/TS 16555-4 EX ya se ofrece mucha información sobre estos aspectos, se pueden obtener más elementos adicionales por ejemplo en la Norma ISO 10668 *Requisitos para la valoración monetaria de una marca* o la UNE 418001, elaborada en el ámbito nacional con el mismo título pero con un enfoque más práctico y específico, y que se publicará próximamente. Asimismo, la serie de Normas UNE-ISO 55000, 55001 y 55002 sobre *Gestión de activos* aporta información adicional para la utilización y aprovechamiento de los activos de una

LOS DATOS

■ Estructura básica de las normas sobre gestión de la I+D+i

organización en general, tanto tangibles como intangibles.

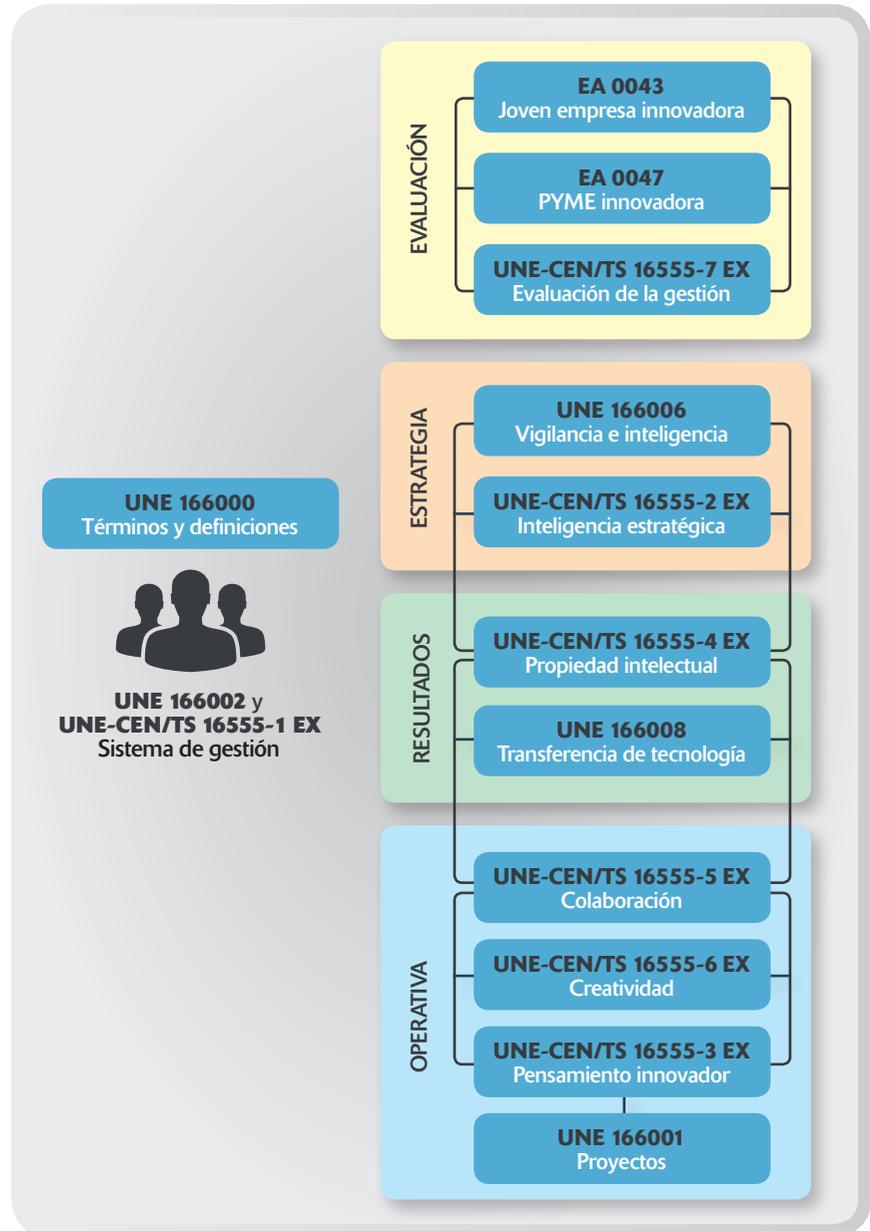
El Informe UNE 412001 IN *Guía práctica de gestión del conocimiento* es una extensa guía que intenta cubrir todos los temas relacionados, entre ellos la captación del conocimiento tácito y el *know how*, asegurando de esta forma ese importante activo de las organizaciones. También trata la influencia necesaria en los aspectos estratégicos, como la cultura, la organización o los recursos humanos, por lo que este informe es igualmente útil como fuente de información para el siguiente nivel, el estratégico.

Nivel estratégico

En el sistema de gestión tienen una importancia capital los aspectos estratégicos y culturales, ya que son los responsables de definir y guiar el resto de facetas del sistema, tanto las operativas como las de evaluación y mejora. Por lo tanto, en este ámbito hay múltiples cuestiones que pueden contribuir a un correcto planteamiento de la estrategia de I+D+i de la organización.

Aparte de las recién comentadas relaciones con la gestión del conocimiento y la gestión de activos en general, se ha mencionado también la Norma UNE-EN 12973 *Gestión del valor* que cubre requisitos culturales, organizacionales y de gestión de personal para poder alcanzar los objetivos previstos de incremento del valor para la organización y sus clientes. Como ya se ha comentado, este incremento es un factor intrínseco a la innovación, por lo que muchos conceptos de esta norma pueden ayudar a inspirar las decisiones estratégicas que hay que tomar en el entorno de la I+D+i.

Otro factor identificado en el sistema de gestión como inherente a cualquier actividad de I+D+i es el riesgo y la relativamente alta probabilidad de fracaso que se debe afrontar. Varios documentos normativos tratan con la gestión de riesgos, permitiendo identificarlos, cuantificarlos y mitigarlos con mayor precisión. Se pueden señalar por ejemplo la UNE-ISO 31000 *Gestión del riesgo. Principios y directrices*, la UNE-EN 31010 *Técnicas de apreciación del riesgo* o la EA 0031 *Sistema de gestión del riesgo*.



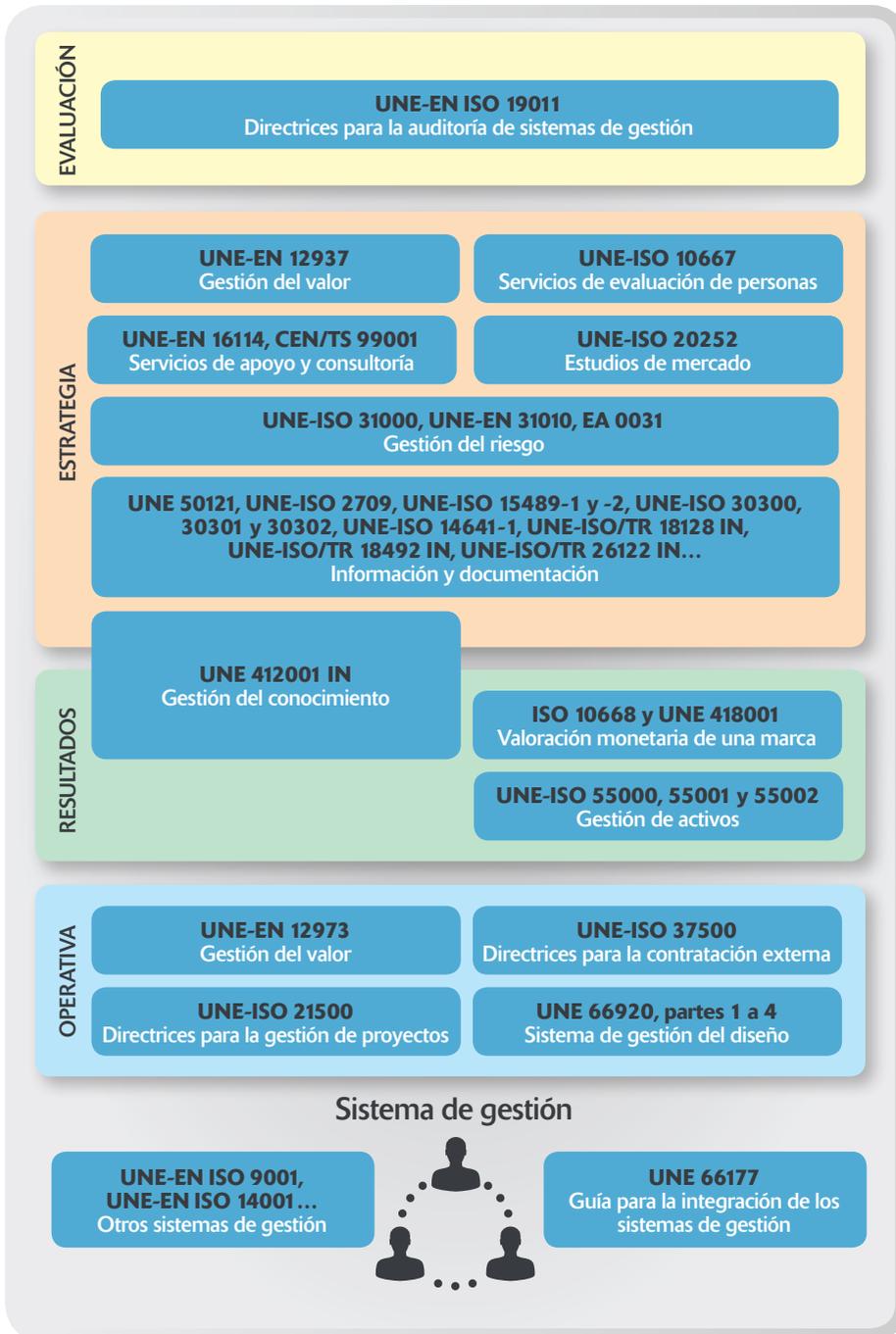
En la toma de decisiones relacionadas con la I+D+i, otro de los criterios que hay que tener en cuenta es el aspecto ético y de responsabilidad social. La Norma UNE-ISO 26000 *Guía de responsabilidad social* o el referencial IQNet SR10 *Sistema de gestión de la responsabilidad social* pueden aportar información suplementaria en este ámbito. Asimismo, en el Comité Europeo de Normalización (CEN) se está elaborando un documento

prenormativo (CWA) sobre evaluación ética de la I+D+i que, una vez publicado, ofrecerá requisitos y directrices para valorar las cuestiones éticas que pueden plantearse al planificar un proyecto de investigación o innovación, armonizando y ampliando diferentes modelos existentes.

Si al establecer las estrategias de comercialización se van a realizar estudios de mercado, sociales o de opinión se puede consultar la Norma ►►

LOS DATOS

■ Normas que amplían información sobre el sistema de gestión de la I+D+i



I+D+i pueden ser útiles las Normas UNE-ISO 10667, partes 1 y 2, *Prescripción de servicios de evaluación. Procedimientos y métodos para la evaluación de personas en entornos laborales y organizacionales*, además de las futuras normas internacionales que se están desarrollando en el ISO/TC 260 *Gestión de recursos humanos*.

Un último aspecto importante en cualquier sistema de gestión es la documentación. En el caso de la investigación y la innovación, tiene una relevancia adicional en dos vertientes específicas: la necesidad de gestionar correctamente la adquisición y tratamiento de información para la vigilancia tecnológica, y el requisito de trazabilidad necesario para identificar y defender la propiedad intelectual generada. Entre las normas existentes relacionadas se pueden mencionar la UNE 50121 *Métodos para el análisis de documentos, determinación de su contenido y selección de los términos de indexación*, UNE-ISO 2709 *Formato para el intercambio de información*, UNE-ISO 15489-1 y -2, UNE-ISO 30300, 30301 y 30302 *Gestión de documentos*, UNE-ISO/TR 18128 IN *Apreciación del riesgo en procesos y sistemas de gestión documental*, UNE-ISO/TR 18492 IN *Conservación a largo plazo de la información basada en documentos*, UNE-ISO 14641-1 *Especificaciones para la preservación de información digital* o UNE-ISO/TR 26122 IN *Análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos*.

Sistema de gestión y su evaluación

Gracias a que el sistema de gestión de la I+D+i propuesto sigue el modelo

I+D+i

► UNE-ISO 20252, que proporciona información sobre cómo planificar, gestionar y realizar dichos estudios, ya sea internamente o externalizando el servicio. En cuanto a servicios de apoyo y consultoría de gestión, se pueden obtener directrices adicionales

para la prestación eficiente de servicios para empresas en general en la Norma UNE-EN 16114 y para pymes en particular en la CEN/TS 99001. Para apoyar con servicios externos la gestión de recursos humanos y su correcta asignación a las actividades de



Gracias a que el sistema de gestión de la I+D+i propuesto sigue el modelo planificar-hacer-verificar-actuar (PDCA) es compatible con otros normalizados que se utilizan habitualmente en las organizaciones

planificar-hacer-verificar-actuar (PDCA) es compatible con otros sistemas normalizados que se utilizan habitualmente en las organizaciones. Así, algunas partes de los mismos pueden integrarse, racionalizando así su implementación y evaluación. Por lo tanto, puede ser útil relacionar otras normas tan conocidas como la UNE-EN ISO 9001 de *Sistema de Gestión de la Calidad* o la UNE-EN ISO 14001 de *Sistema de Gestión Ambiental*, pero también pueden ser interesantes la UNE 66177 *Guía para la integración de los sistemas de gestión* o la UNE-EN ISO 19011 *Directrices para la auditoría de sistemas de gestión*, concepto que además enlaza con la evaluación del desempeño del sistema y su mejora continua. Es evidente que la cantidad de información aplicable a la gestión de las

organizaciones, incluso ciñéndose a las áreas relacionadas con la I+D+i, es enorme. Desde luego no es imprescindible utilizar toda la batería de normas descrita al iniciar el diseño e implementación de un sistema de gestión de la innovación que, dependiendo del tamaño y la estructura de la organización, puede comenzar siendo muy simple. Sin embargo, es cierto que éste es un campo que acumula una historia a sus espaldas, y muchas organizaciones veteranas en estos aspectos se hallan ya inmersas en la fase de mejorar sus sistemas y optimizar sus resultados. En estos casos, cualquier información extra puede ser útil para promover mejoras en la gestión de la I+D+i y profundizar en su integración con otras facetas de la actividad de la organización. ▀

OPINIÓN



Alice de Casanove
Airbus Defence and Space
Presidenta ISO/TC 279 *Gestión de la Innovación*

Compartir buenas prácticas

Las empresas están reinventando sus negocios constantemente, e innovar se convierte en una actividad obligatoria para realizarlo de manera sostenible. Todos los profesionales relacionados con la innovación están de acuerdo en que es necesario utilizar metodologías específicas para gestionar esta actividad en aspectos como propiedad intelectual, financiación, comercialización, difusión o formación de usuarios. Además, esto permite definir y compartir buenas prácticas.

Para apoyar estas actividades, la futura serie de Normas ISO 50500 propone un conjunto de documentos que cubre una terminología común para compartir la comprensión de la innovación y su gestión, así como el desarrollo de tecnologías propias; un sistema de gestión de la innovación compatible con los sistemas de gestión existentes en ISO y que sirva para apoyar la configuración, desarrollo y mejora de las organizaciones, y los procesos dedicados a este campo; y un conjunto de herramientas y métodos para abrir la innovación a otras partes interesadas, evaluar el impacto de la implantación de un sistema de gestión en este ámbito o administrar eficientemente los activos de propiedad intelectual.

Estas normas se están desarrollando en el ISO/TC 279, estructurado en cuatro grupos de trabajo: GT 1 *Sistema de gestión de la innovación*; GT 2 *Vocabulario*; GT 3 *Herramientas y métodos* y GT 4 *Evaluación*. Aproximadamente 200 expertos procedentes de diversos sectores y que representan a 42 países trabajan para desarrollar las futuras normas, apoyándose para ello en las europeas ya existentes sobre gestión de la innovación. Su publicación está prevista para 2017.