

**NORMALIZACIÓN ORIENTADA**

**A I+D+I**

## Índice:

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTENIDO DE LA NORMA .....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>4. UNE 166000 EX: TERMINOLOGÍA A CONOCER.....</b>	<b>6</b>
<b>5. UNE 166001 EX: REQUISITOS DE PROYECTOS I+D+I.....</b>	<b>10</b>
5.1. FIJACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	11
5.2. MEMORIA .....	11
5.3. PLANIFICACIÓN .....	12
5.4. PRESUPUESTO.....	12
5.5. PLAN DE CALIDAD DEL PROYECTO .....	12
5.6. PLAN DE EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS.....	12
<b>6. UNE 166002 EX: REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA     I+D+I.....</b>	<b>14</b>
6.1. MODELO Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+I.....	15
6.2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN .....	16
6.3. GESTIÓN DE LOS RECURSOS .....	17
6.4. ACTIVIDADES DE I+D+I .....	18
6.5. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....	19

## **1. INTRODUCCIÓN**

La idea de la elaboración de este grupo de normas sobre I+D+I surge desde el reconocimiento de la importancia de este tipo de actividades para mantener la competitividad empresarial y entendiéndolas, además, como un factor básico para el desarrollo económico y social de los países.

Con la elaboración de estas normas se pretende tener unos documentos que ayuden a realizar con éxito y eficacia las actividades de I+D+I, de acuerdo con las necesidades propias de una organización. Para ello ha sido necesaria la constitución de un nuevo Comité Técnico de Normalización en AENOR, el AEN/CTN 166, y sus correspondientes grupos de trabajo.

En la elaboración de estas normas se ha prestado muy especial atención al mantenimiento de las condiciones que permitan la función creativa, la imaginación y la inteligencia emocional del personal investigador. Se ha procurado de esta manera, sin coartar estas características inherentes al proceso creativo, aportar requisitos para encauzarlo y que se desarrolle dentro de una sistemática efectiva, aportando así todas sus potencialidades a la organización.

Estas normas tienen una estructura clásica similar a las de las series 9000 y 14000, es decir:

- Introducción
- Objeto y campo de aplicación
- Definiciones
- Normas para consulta y requisitos

Van lógicamente destinadas a cualquier tipo de organización sin distinción de actividad o dimensión, pero tienen una especial vocación de ayuda a las Pymes que, se espera que vean en estas normas una herramienta y un estímulo para abordar las tareas y los proyectos de I+D+I como elemento básico para aumentar su competitividad, venciendo el recelo que puede producir una actividad que, en ocasiones, se ha creído reservada a organismos especializados o a poderosas corporaciones.

Con estas normas, tenemos a nuestra disposición una herramienta, todavía perfeccionable por su novedad, pero muy útil para estimular y apoyar a cualquier organización a acercarse a las tareas de I+D+I y llevarlas a cabo con una sistemática destinada a incrementar su eficacia, consiguiendo también mejorar su reputación corporativa y presentar a las partes interesadas la certificación del cumplimiento de los requisitos establecidos.

## 2. CONTENIDO DE LA NORMA

La norma UNE 166000:2002 EX sobre actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I), está compuesta por cinco partes de las cuales a día de hoy sólo están disponibles las siguientes:

- **UNE 166000:2002 EX:** "Gestión de la I+D+I: Terminología y definiciones de las actividades de I+D+I"
- **UNE 166001:2002 EX:** "Gestión de la I+D+I: Requisitos de un proyecto de I+D+I"
- **UNE 166002:2002 EX:** "Gestión de la I+D+I: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+I"
- **UNE 166004:2003 EX:** "Gestión de la I+D+I: Competencia y evaluación de auditores de sistemas de gestión de I+D+I"

Las tres primeras ya han pasado la fase de información pública y, por tanto su publicación en el B.O.E., por lo que son ya normas experimentales, y la UNE 166004 se encuentra a punto de aprobación definitiva.

### 3. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El objeto de cada una de estas normas es:

- **UNE 166000 EX:** Establecer la terminología y definiciones que se utilizan en el ámbito de las normas desarrolladas por el AEN/CTN 166 sobre I+D+I.
- **UNE 166001 EX:** En esta norma se describen una serie de requisitos formales que se consideran relevantes para un proyecto de I+D+I y que, sin detrimento de la actividad creativa del proceso innovador, favorezcan que ésta fluya en la dirección establecida en las políticas de I+D+I de las organizaciones o, si no existen dichas políticas, en la dirección marcada por los objetivos del proyecto.
- **UNE 166002 EX:** Pretende proporcionar directrices para organizar y gestionar eficazmente el conjunto de actividades de I+D+I, así como la posibilidad de evaluar por la propia organización o por terceras partes la idoneidad de su sistema de gestión de I+D+I, según los requisitos establecidos.
- **UNE 166004 EX:** Esta norma especifica los requisitos necesarios para asegurar la competencia de los auditores de sistemas de gestión de I+D+I y también expone cómo mantener y mejorar la competencia de los mismos así como en qué consiste su evaluación.

Las dos primeras normas certifican a todas las partes interesadas que se trata de un proyecto de I+D+I normalizado tanto en sus contenidos, presupuestos y ejecución. La tercera, certifica el proceso de gestión del proyecto de I+D+I, mediante la sistematización de sus procesos.

Conforme a estas normas, AENOR ha desarrollado dos tipos de certificación (**Certificación de Proyectos de I+D+I** y **Certificación de Sistemas de Gestión de la I+D+I**) cuyo objetivo es promover y sistematizar las actividades de investigación, desarrollo e innovación del panorama empresarial español. Para más información sobre estas certificaciones y sus consiguientes beneficios para las empresas, se recomienda visitar la página <http://www.aenor.es/>

Además, este portal dispone de un apartado de Consultas de I+D+I dentro de la sección Servicios, a través del cual serán respondidas, de forma personalizada, todas las cuestiones que nos remitan.

#### 4. UNE 166000 EX: TERMINOLOGÍA A CONOCER

Es la primera de este grupo de normas sobre I+D+I y, como es habitual siempre que se trabaja en un tema novedoso sin antecedentes, recoge toda la terminología y definiciones que se van a utilizar en las siguientes normas, intentando clarificar y unificar conceptos, en la medida de lo posible, en una materia que cuenta con una bibliografía compleja y delicada, como son el Manual de Frascati, Manual de Oslo de la OCDE, Ley 55/1999 de medidas fiscales, administrativas y de orden social, y un largo etcétera.

A continuación se relacionan algunos de los conceptos que más se utilizan:

- **Actividades de I+D+I:** Son las relativas a Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
- **Auditoría del sistema de gestión de la I+D+I:** Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar periódica y objetivamente evidencias que hagan posible determinar si el sistema de gestión de una organización se ajusta a los criterios y disposiciones previamente establecidos, si se ha implantado de forma efectiva, y si es adecuado para alcanzar la política y objetivos de I+D+I de la organización.
- **Comportamiento innovador:** Resultados medibles del sistema de gestión de la I+D+I, relativos al control por parte de una organización de sus aspectos, basados en su política tecnológica, sus objetivos y metas.
- **Eficacia:** Extensión en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- **Estado del arte:** Situación, en un momento dado, del estado de los conocimientos, tecnologías, productos y procesos. Su estudio proporciona un conocimiento de la situación más avanzada de la disciplina de que se trate.
- **Evaluación de la marcha del proyecto:** Evaluación de los resultados de las actividades del proyecto, basada en criterios definidos y llevada a cabo en momentos adecuados a lo largo del ciclo de vida del mismo.
- **Innovación:** Actividad cuyo resultado es la obtención de nuevos productos o procesos, o mejoras sustancialmente significativas de los ya existentes.

Se distingue entre:

- Innovación en tecnología: Actividad de generación y puesta a punto de nuevas tecnologías en el mercado que, una vez consolidadas, empezarán a ser usadas por otros procesos innovadores asociados a productos y procesos.
- Innovación tecnológica: Actividad de incorporación, en el desarrollo de un nuevo producto o proceso, de tecnologías básicas existentes y disponibles en el mercado.
- Innovación en la gestión: Mejoras relacionadas con la manera de organizar los recursos para conseguir productos o procesos innovadores.
- **Investigación**: Indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico o tecnológico.
- **Mejora continua en I+D+I**: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+I.
- **Meta de I+D+I**: Requisito detallado de actuación, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que proviene de los objetivos de I+D+I y que debe establecerse y cumplirse en orden a alcanzar dichos objetivos.
- **Objetivo de I+D+I**: Fin de carácter general con origen en la política de I+D+I que una organización se marca a sí misma, y que debe estar cuantificado, cuando sea posible.
- **Plan de I+D+I**: Documento que especifica las actividades, recursos y resultados necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en la política de I+D+I.
- **Plan de proyecto**: Documento que especifica lo que es necesario para alcanzar el (los) objetivo(s) del proyecto.
- **Política de I+D+I**: Declaración por parte de la organización, de sus intenciones y principios en relación con sus actividades de I+D+I, que proporciona un marco para su actuación y para el establecimiento de sus objetivos y metas en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
- **Proceso**: Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida.
- **Prospectiva tecnológica**: Proceso sistemático realizado para explorar el futuro de la ciencia, la tecnología y la sociedad, con el objetivo de identificar aquellas tecnologías genéricas emergentes y las áreas de investigación estratégicas necesarias para su desarrollo, que tengan mayor probabilidad de proporcionar beneficios económicos y sociales.

- **Proyecto:** Proceso único que consiste en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y fin, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, los cuales incluyen los compromisos de plazos, costes y recursos.

Los objetivos de un proyecto deben ser: concretos, mensurables, alcanzables y retadores.

Un proyecto individual puede formar parte de una estructura de proyectos más grande.

La organización puede ser temporal y establecerse únicamente durante la duración del proyecto.

El resultado de un proyecto puede ser una o varias unidades de producto.

- **Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
- **Sistema de gestión de la I+D+I:** Parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política de I+D+I de la organización.
- **Tecnología:** Conjunto de recursos técnicos propios de una actividad que pueden ser utilizados de forma sistemática para el diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos o para la prestación de servicios.
- **Transferencia de tecnología:** Proceso de transmisión de la información científica, tecnológica, del conocimiento, de los medios y de los derechos de explotación, hacia terceras partes para la fabricación de un producto, el desarrollo de un proceso o la prestación de un servicio, contribuyendo al desarrollo de sus capacidades.
- **Unidad de I+D+I:** Persona o personas de la organización designadas por la alta dirección con dedicación parcial o completa, que disponen de los medios necesarios para:
  - Procurar la obtención de conocimientos científicos y tecnológicos útiles para la organización
  - Desarrollar nuevas tecnologías o mejorar las actuales
  - Aplicar los nuevos desarrollos tecnológicos a los productos o procesos

- **Unidad de gestión de I+D+I:** Persona o personas de la organización designadas por la alta dirección con dedicación parcial o completa, que disponen de los medios necesarios para:
  - Gestionar la cartera de proyectos de I+D+I
  - Gestionar la transferencia de tecnología
  - Gestionar la protección y explotación de los resultados
  - Realizar la medición, análisis y mejora de los resultados
- **Vigilancia Tecnológica:** Forma organizada, selectiva y permanente de captar información del exterior sobre tecnología, analizarla y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

## **5. UNE 166001 EX: REQUISITOS DE PROYECTOS I+D+I**

Esta norma se refiere a los requisitos para el desarrollo de los proyectos de I+D+I definiendo sus características particulares en cuanto a los resultados o logros obtenidos, su incertidumbre y la protección y explotación de los resultados de los mismos.

No se trata de establecer una descripción de mínimos con un formato rígido para la redacción de proyectos de I+D+I, pero sí pretende:

- Servir de fomento y orientación a cualquier organización que quiera hacer un proyecto de I+D+I.
- Facilitar la sistematización de los proyectos de I+D+I y mejorar su gestión.
- Ser una referencia en manos de las organizaciones para ayudarlas a definir, documentar y desarrollar proyectos de I+D+I y para demostrar a todas las partes interesadas su participación en proyectos de I+D+I, como parte importante de su reputación corporativa.
- Ayudar a cualquier organización que realice I+D+I a simplificar el proceso de alcanzar recursos financieros, incluidas las desgravaciones fiscales según la normativa vigente.
- Servir para concretar los proyectos de I+D+I a cualquier organización que quiera implantar un sistema de gestión de I+D+I.

Una característica diferencial de los proyectos de I+D+I respecto a otro tipo de proyectos es que los resultados a los que llegan éstos, pueden diferenciarse sustancialmente de los objetivos iniciales y no por ello dejar de ser valiosos, ya que a veces conseguir algo nuevo, distinto del objetivo previsto, o no conseguir el objetivo es un resultado apropiado para la I+D+I.

Se entiende por resultado de un proyecto de I+D+I los logros obtenidos a la finalización del mismo. Éstos pueden adoptar múltiples formas: ser incrementales o radicales; ser modificaciones de algo ya existente o ser completamente nuevos; localizarse en productos o en procesos; orientarse hacia el consumo, hacia la industria o hacia el gobierno; o estar basados en tecnologías simples o compuestas.

A continuación se describen todas las materias que han de figurar en un proyecto de I+D+I, tal y como indica la norma:

## 5.1. FIJACIÓN DE RESPONSABILIDADES

La organización debe asignar un responsable del proyecto que será el encargado de su elaboración, control, seguimiento y presentación de propuestas del plan de protección y explotación de resultados.

## 5.2. MEMORIA

La norma dedica una parte extensa a este punto, el cual ha de contemplar:

- **Objetivos del proyecto de I+D+I y estrategia para alcanzarlos**

Este apartado debe contener una definición genérica del proyecto, de la estructura general de los trabajos y de la metodología empleada para alcanzar los objetivos del mismo, que han de ser medibles y deben describirse con precisión sus elementos de I+D+I.

Se deben contemplar los siguientes aspectos:

- Problema a resolver
- Utilidad del resultado del proyecto para las partes interesadas
- Estrategia y tareas para alcanzar los objetivos de I+D+I
- Descripción y cuantificación de los resultados previstos de la I+D+I y la propiedad, protección, explotación y difusión de los mismos
- Cumplimiento de aspectos legales y éticos

- **Innovación y novedad del proyecto**

Debe describir el estado del arte, en relación con los objetivos del proyecto y especificar la novedad o avance que supone la realización del mismo para los grupos de usuarios y otras partes interesadas.

Los puntos a tratar son los siguientes:

- Estudio del estado del arte (situación actual)
- Limitaciones técnicas del estado actual
- Avances científicos y/o técnicos que propone el proyecto

- **Previsión de la protección de resultados**

Debe documentarse que la organización tiene previsto proteger los resultados del proyecto indicándolo razonadamente.

### 5.3. PLANIFICACIÓN

El plan del Proyecto debe describir los objetivos, la estructura del proyecto, las relaciones entre los diferentes subprocesos y fases, los contenidos de los trabajos y las conclusiones disponibles al finalizar cada fase.

El número y la organización de los subprocesos y fases dependerá del tamaño del proyecto y del objetivo de los trabajos, no pudiendo faltar los siguientes apartados:

- Descripción de los trabajos encomendados a los intervinientes
- Estructura organizativa y de personal (autoridad, competencia)
- Planificación de tareas y sus interacciones (Pert, Gantt, etc.)
- Duración (evaluando incertidumbres)
- Control del programa y de la gestión (medidas de calidad, control y su estructura, revisiones)
- Identificación de riesgos y puntos críticos
- Gestión de cambios por imprevistos o riesgos

### 5.4. PRESUPUESTO

El presupuesto del proyecto debe estar basado en la estimación de costes y en la planificación anterior, especificándose su distribución en el tiempo y en diferentes conceptos y los recursos asignados, así como su origen y aplicación.

### 5.5. PLAN DE CALIDAD DEL PROYECTO

Se debe tener siempre preparado y actualizado un plan de calidad del proyecto. El grado de detalle aplicado debe estar en función del tamaño y la complejidad del mismo. El plan de calidad del proyecto debe ser una parte del sistema de gestión del proyecto y estar suficientemente documentado.

### 5.6. PLAN DE EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS

Se deben definir claramente las acciones que se van a llevar a cabo para la explotación y diseminación de los resultados del proyecto, que deben quedar plasmados en el correspondiente plan de explotación. Se deben explicar también los beneficios que representan los resultados del proyecto para las partes implicadas y para el resto de la industria y de la sociedad que podrían verse afectados por dichos resultados, y por qué estarían interesados.

Este plan de explotación de resultados debe contener:

- Aplicaciones y potencialidades del resultado, su posible impacto y duración (producto o proceso)
- Mercado potencial y su cuantificación
- Medios necesarios para la explotación y protección
- Aspectos económicos de la explotación y protección
- Inversiones y financiación necesarias
- Establecimiento de cuentas de explotación según escenarios previsibles
- Beneficios en el acervo tecnológico, imagen, competitividad, económicos, etc.

## **6. UNE 166002 EX: REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+I**

Esta norma comienza con una declaración de principios sobre la trascendencia de la I+D+I y su influencia decisiva en la competitividad de las organizaciones y en el desarrollo económico y social.

Los requisitos del sistema de gestión de la I+D+I especificados en esta norma son complementarios a los requisitos de cualquier otro sistema de gestión implantado en la organización tales como: gestión de la calidad, gestión medioambiental, gestión ética y social, gestión de la seguridad, gestión de riesgos, etc.

La norma está elaborada para que pueda ser utilizada tanto por partes internas como externas a la organización, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la I+D+I y los propios de la organización.

No se fijan aspectos prescriptivos o requisitos para que una organización establezca sus políticas de I+D+I, pero sí la capacitan para formular y desarrollar una política y unos objetivos acordes con su tipo de actividad y dimensión.

La norma parte del compromiso de la alta dirección de las organizaciones en la mejora continua, a través del establecimiento de una política de I+D+I y de una revisión continua de la gestión.

Tampoco establece exigencias específicas de actuaciones tecnológicas, ni determina la profundidad que la gestión de la I+D+I ha de tener en la organización, pero sí parte de que la misma reconozca que las actividades de I+D+I son elemento fundamental para obtener la excelencia.

Los objetivos que se pretenden son los siguientes:

- Fomentar las actividades de I+D+I
- Establecer las bases para iniciarse en tales actividades
- Proporcionar directrices para definir, implantar, organizar y gestionar eficazmente un sistema de I+D+I, con su mantenimiento y mejora continua
- Asegurar que no se pierden actividades susceptibles de generar patentes y obtener beneficios o ayudas
- Potenciar la I+D+I como factor diferencial de excelencia empresarial en los esquemas de reputación corporativa

- Demostrar frente a terceros el cumplimiento de los requisitos de esta norma y/o certificar el sistema de gestión de I+D+I

Todos los requisitos de esta norma son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo y tamaño y que, tras hacer un diagnóstico previo de su situación de I+D+I , deseen:

- Establecer las bases para iniciarse en las actividades de I+D+I
- Definir, implantar, mantener al día y mejorar un sistema de gestión de la I+D+I de acuerdo con su política
- Demostrar frente a terceros el cumplimiento de los requisitos de esta norma y/o certificar el sistema de gestión de la I+D+I

También se aporta en este punto un modelo de proceso a título orientativo, aplicando la metodología conocida como "Planifica-Hacer-Verificar-Actuar".

#### 6.1. MODELO Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+I

La organización debe establecer, documentar, implantar y mantener un modelo del proceso de I+D+I, así como su sistema de gestión de la I+D+I y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma.

La organización debe:

- Identificar las actividades de I+D+I que deben ser objeto del sistema de gestión de la I+D+I y aplicarlas a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estas actividades.
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estas actividades sean eficaces.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estas actividades.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estas actividades y establecer los procedimientos para realizarlos.
- Implantar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estas actividades.
- Establecer y documentar los mecanismos de protección y explotación de resultados.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier actividad de I+D+I que afecte a la conformidad del sistema de gestión de la I+D+I con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales actividades. El control sobre dichas actividades contratadas externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la I+D+I.

La documentación del sistema de gestión de la I+D+I debe incluir:

- Declaraciones documentadas de una política de I+D+I y de objetivos de I+D+I.
- Los procedimientos documentados requeridos en esta norma.
- Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de las actividades de I+D+I.
- Los registros requeridos por esta norma.

## 6.2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Dentro de este apartado se encuentran la definición y estructura de las unidades de I+D+I entendidas como germen, nudo y motor del sistema de gestión.

Se definen dos unidades (puede entenderse como dos partes de una sola): la Unidad de gestión del Sistema de I+D+I y la Unidad de I+D+I.

La primera gestiona el sistema y los proyectos y la segunda realiza las actividades de I+D+I que se le asignen.

La primera ha de existir como requisito obligatorio, y la segunda puede existir fuera de la organización como suministrador externo.

En cuanto a la alta dirección, ésta debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de gestión de la I+D+I, así como con la mejora continua de su eficacia:

- Comunicando a la organización la importancia de las actividades de I+D+I
- Estableciendo la política de I+D+I
- Asegurando que se establecen los objetivos de I+D+I
- Llevando a cabo las revisiones por la dirección
- Creando la Unidad de Gestión de la I+D+I y, cuando proceda, la Unidad de I+D+I
- Asegurando la disponibilidad de recursos materiales

- Aprobando y revisando el presupuesto de I+D+I
- Estableciendo la política de protección y explotación de resultados obtenidos

Además debe asegurar que las necesidades y expectativas de las partes interesadas en el proceso de I+D+I se consideran y analizan, y de que la política de I+D+I:

- Es adecuada al propósito de la organización
- Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos de esta norma y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la I+D+I
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de I+D+I
- Es comunicada y entendida dentro de la organización
- Es revisada para su continua adecuación

Por otro lado, la alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de I+D+I se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización; estos objetivos de I+D+I deben ser medibles y coherentes con la política de I+D+I.

### 6.3. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- Implantar y mantener una unidad de gestión de I+D+I y mejorar continuamente su eficacia
- Aumentar la satisfacción de las partes interesadas, dando respuestas a sus necesidades y expectativas
- Fomentar la cooperación con entidades externas que proporcionen conocimientos, metodologías, instrumentos, financiación, etc.

La clave del éxito de la I+D+I es la habilidad del personal para trabajar en equipo y su motivación e ilusión para llegar a resultados. En base a esto, el personal de la organización que realiza y gestiona actividades de I+D+I debe reunir los niveles de cualificación, formación, habilidades y experiencia profesional apropiados, que le califiquen como competente para las actividades que tenga asignadas.

La organización debe establecer los procedimientos necesarios para:

- Promover la toma de conciencia de la importancia de la I+D+I
- Motivar e ilusionar al personal

- Impulsar la participación de todo el personal
- Fomentar la creatividad y el trabajo en equipo
- Simplificar y facilitar las aportaciones de información de los distintos departamentos.

Este apartado termina definiendo la infraestructura y el ambiente de trabajo necesario para alcanzar los objetivos de I+D+I.

#### 6.4. ACTIVIDADES DE I+D+I

Este punto define con precisión las actividades de la Unidad de I+D+I y la Unidad de gestión del sistema de I+D+I entre las que figuran, en ambos casos, la utilización de las llamadas herramientas de I+D+I, que son las siguientes:

- Vigilancia tecnológica
- Identificación de necesidades de información, su búsqueda, tratamiento, difusión y valoración
- Previsión tecnológica
- Creatividad
- Análisis externo e interno

Otras actividades de extendida utilización son:

- Identificación y análisis de problemas y oportunidades
- Análisis y selección de ideas de I+D+I
- Planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos
- Transferencia de Tecnología
- Ejecución de proyecto/s (producto de la I+D+I a realizar específicamente por la unidad de I+D+I)
  - Diseño básico
  - Diseño detallado
  - Prueba piloto
  - Rediseño, demostración, producción y comercialización
- Compras

- Resultados del proceso de I+D+I
  - Documentación
  - Seguimiento y medición
- Protección y explotación de los resultados de las actividades de I+D+I

#### 6.5. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Este apartado comprende las auditorías, seguimiento y medición del proceso y de los resultados, control de desviaciones, análisis de datos, así como la mejora continua, acciones correctoras y preventivas.