

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
DIRECCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA: INGENIO (CSIC-UPV)

PROGRAMA
DINA-ITC

TEMA 28



Estrategias de protección

Autor:
Juan G. Martínez Armesto

ÍNDICE

Breve presentación del autor.....	01
Presentación del tema y objetivos de aprendizaje.....	02
Marco Normativo.....	02
1. Identificación de resultados relevantes.....	03
2. Proteger vs no proteger.....	04
3. ¿Qué se puede proteger mediante patente?	05
4. Patentabilidad. Requisitos.....	07
5. Extensión internacional de la protección mediante patente.....	13
6. Otras formas de propiedad industrial.....	15
7. La protección del software.....	17
Textos de ampliación.....	21
Bibliografía y webs de Consulta.....	21

Breve presentación del autor

Juan G. Martínez Armesto es Dr. en Química Industrial por la Universidad de Sevilla (1987). Desde 1988 hasta 1990 trabajó en la Oficina Europea de Patentes (EPO) en Munich (Alemania) como examinador. Desde 1992 trabaja en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la gestión de actividades de transferencia de conocimiento, principalmente en lo relacionado con la protección de los resultados de investigación, habiendo participado en el examen de aproximadamente 120 solicitudes de patente europeas y en la redacción y tramitación de más de 450 solicitudes de patente prioritarias del CSIC y otras entidades.

Ha participado como docente en diversas actividades formativas organizadas por universidades, organismos públicos de investigación y otras entidades públicas y privadas.

Actualmente (mayo 2022) es Jefe de Servicio de Transferencia de Tecnología en la Delegación del CSIC en Andalucía.

Presentación del tema y objetivos de aprendizaje

En el contexto de una actividad formativa dirigida a la valorización socioeconómica del conocimiento científico es esencial dedicar un apartado a explicar las alternativas que el marco normativo ofrece para la protección de los resultados obtenidos como consecuencia de las actividades de investigación, desarrollo e innovación. Se trata del primer eslabón en la cadena de valorización de lo generado en proyectos, independientemente del origen y financiación de los mismos.

Tras haber recibido la formación de este apartado, el alumnado debería:

- Saber identificar y comunicar resultados para la evaluación de las posibilidades de protección de los mismos.
- Conocer los mecanismos tanto legales como de control interno que permiten una adecuada protección de los resultados de actividades de I+D+i.
- Cuales son las exclusiones y cómo deben interpretarse los requisitos de patentabilidad.
- Tener una visión de conjunto de otras modalidades de protección, especialmente las dirigidas a la protección del software.
- Saber los recursos a los que acudir para ser asesorado en un proceso de transferencia del conocimiento científico: estructuras de interfaz, agencias de la propiedad industrial, oficinas de patentes etc.

Marco normativo

Con carácter general, la normativa aplicable en materia de protección del conocimiento es la que regula a nivel estatal las patentes y modelos de utilidad:

- *Ley 24/2015 (24/7/2015) de Patentes (entrada en vigor 01/04/2017).*
- *Real Decreto 316/2017, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 24/2015.*

Al extenderse la protección a otros territorios, es de aplicación lo dispuesto en Convenios y Tratados internacionales suscritos por España:

- *Convenio de Munich sobre Concesión de Patentes Europeas, de 5 de octubre de 1973 (versión consolidada tras la entrada en vigor del Acta de revisión de 29 de noviembre de 2000).*
- *Implementing Regulations to the Convention on the Grant of European Patents (5 October 1973).*

- *Instrumento de Adhesión de España al Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) elaborado en Washington el 19 de junio de 1970, enmendado el 2 de octubre de 1979 y modificado el 3 de febrero de 1984 y a su Reglamento de ejecución (BOE nº 267 de 07/11/1989).*

Son de aplicación en ciertos casos otras normativas específicas como las relativas a:

- Protección de las obtenciones vegetales
- Topografías de productos semiconductores
- Secretos Empresariales

En el apartado de Bibliografía se darán las reseñas completas.

Por último, debe mencionarse también por la relevancia para los Organismos Públicos de Investigación el:

- *Real Decreto 55/2002, de 18 de enero, sobre explotación y cesión de invenciones realizadas en los entes públicos de investigación (BOE nº26 de 30/01/2002)*

1 Identificación de resultados relevantes

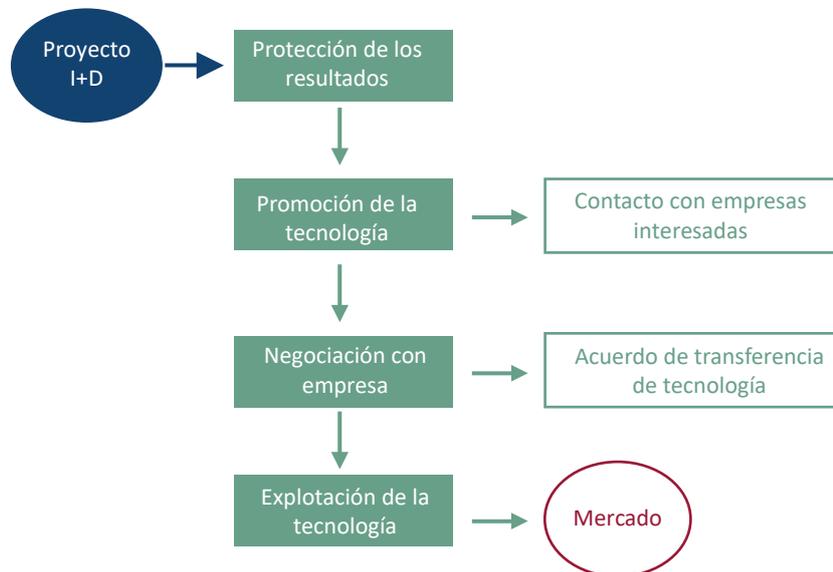
De acuerdo con lo dispuesto en el mencionado Real Decreto 55/2002, es una obligación del personal investigador al servicio de los Organismos Públicos de Investigación referidos en el Art.1 la comunicación de resultados que puedan constituir una invención. El incumplimiento de esa obligación implica la pérdida de los derechos que se reconocen en el mismo RD 55/2002.

Las Universidades, Hospitales y otras entidades ejecutoras de investigación tienen implantados mecanismos similares para la comunicación de invenciones. A modo de ejemplo, se aporta un “Formulario de Declaración de Invención” del CSIC (apartado “Textos de Ampliación”).

Los principales propósitos de esta comunicación formal de resultados eventualmente protegibles se podrían resumir en:

- *identificación de las y los autoras/es de los resultados, así como la cuantificación de su aportación;*
- *como consecuencia de lo anterior determinación de posibles cotitularidades;*
- *información sobre el origen de los resultados por las implicaciones que ello pudiera tener en cuanto a diseminación y explotación.*

Esquematisando el proceso de transferencia en la **Figura 1**:



El paso de comunicación de los resultados se produce al principio del proceso.

2 Proteger vs no proteger

Resulta arriesgado indicar una directriz general con respecto a la protección de los resultados obtenidos en un proyecto y susceptibles de explotación. La utilización de cualquiera de los mecanismos reconocidos en el marco normativo de aplicación implica ventajas como:

- poder divulgar los resultados con seguridad,
- evitar o disuadir su uso no autorizado por terceros.

Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que, en el caso de las patentes, el resultado saldrá publicado inevitablemente, por lo que si, por alguna razón, se quisiera mantener confidencialidad se debería pensar en una estrategia alternativa, por ejemplo, una protección inicial como secreto empresarial.

Otros aspectos importantes como:

- ser reconocido como el propietario legítimo de determinados resultados u
- obtener beneficios de su explotación comercial

pueden conseguirse sin tomar medidas de protección.

No obstante, en el ámbito de la investigación desarrollada en universidades y OPI, el mantenimiento de un secreto entra en conflicto con los intereses en cuanto a publicaciones y desarrollo curricular, por lo cual forma parte de la gestión del proyecto la planificación

de las medidas de protección y divulgación, de forma que queden equilibrados intereses que, en algunos casos, pueden ser contrapuestos.

A estos efectos, deben considerarse posibles condicionamientos que vengan dados por el origen de la financiación:

- en el caso de convocatorias públicas (autonómicas, estatales, europeas), se incluyen disposiciones que obligan a difundir los resultados lo que implica protección previa para un mejor posicionamiento frente a negociaciones de explotación.
- en el caso de determinadas convocatorias de entidades como Fundaciones privadas o en contratos con empresas se estará a lo dispuesto en las bases o en el clausulado del contrato.

3 ¿Qué se puede proteger mediante patente?

En el presente apartado se discutirá lo que se indica en la normativa sobre patentes, como modalidad de protección más generalizada, sobre exclusiones de patentabilidad.

Para ello se hará referencia a los correspondientes artículos de la ley 24/2015, referida en el apartado de marco normativo.

Según el Art. 4.4 no se consideran invenciones:

- *Los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos.*
- *Las obras literarias, artísticas o cualquier otra creación estética, así como las obras científicas.*
- *Los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económico-comerciales, así como los programas de ordenadores.*
- *Las formas de presentar informaciones.*

La normativa (Art. 5 de la LP) contempla adicionalmente casos en los que no es posible la patentabilidad, específicamente.

- Inventiones no patentables por considerar que su explotación comercial es contraria al orden público o a las buenas costumbres:
 - *Los procedimientos de clonación de seres humanos.*
 - *Los procedimientos de modificación de la identidad genética germinal del ser humano.*
 - *Las utilidades de embriones humanos con fines industriales o comerciales.*
 - *Los procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que supongan para éstos sufrimientos sin utilidad médica o veterinaria sustancial para el hombre o el animal, y los animales resultantes de tales procedimientos.*

- b. Otro grupo de invenciones que se consideran como no patentables en virtud del Art. 5 de la LP son:
- *Variedades vegetales (se protegen por medio del Título de Obtención Vegetal).*
 - *Razas animales.*
 - *Procedimientos esencialmente biológicos de obtención de vegetales o de animales. A estos efectos se considerarán esencialmente biológicos aquellos procedimientos que consistan íntegramente en fenómenos naturales como el cruce o la selección. Esta disposición no afecta a la patentabilidad de las invenciones cuyo objeto sea un procedimiento microbiológico o cualquier otro procedimiento técnico o un producto obtenido por dichos procedimientos.*
 - *Cuerpo humano, en los diferentes estadios de su constitución y desarrollo, así como el simple descubrimiento de uno de sus elementos, incluido la secuencia o la secuencia parcial de un gen. Sin embargo, un elemento aislado del cuerpo humano u obtenido de otro modo mediante un procedimiento técnico, incluida la secuencia total o parcial de un gen, podrá considerarse como una invención patentable, aún en el caso de que la estructura de dicho elemento sea idéntica a la de un elemento natural. La aplicación industrial de una secuencia total o parcial de un gen deberá figurar explícitamente en la solicitud de patente.*
- c. Finalmente, se consideran excluidos de patentabilidad (Art. 5.4 LP) por falta de aplicación industrial los métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico del cuerpo humano o animal y los métodos de diagnóstico aplicados directamente al cuerpo humano. Sin embargo, esta disposición no es aplicable a los productos (sustancias o composiciones) utilizadas en estos métodos ni a los aparatos o instrumentos para la puesta en práctica de tales métodos. La razón de esta exclusión de patentabilidad es asegurar que los derechos de patente no interfieran con la actividad médica o veterinaria.

Todas estas exclusiones son objeto de discusión detallada, por ejemplo, en las *Directrices de Examen de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)* o en las *Guidelines for Examination in the European Patent Office (EPO)*.

En el proceso de evaluación de la documentación comunicada por investigadores para la evaluación de posible patentabilidad, lo primero que se hace es analizar si los resultados sometidos a valoración encajan en alguna de estos supuestos de exclusiones de patentabilidad.

De pasar este primer filtro, lo siguiente sería una evaluación del cumplimiento de los requisitos de novedad y actividad inventiva.

4 Patentabilidad. Requisitos

Según el Art. 4.1 de la LP, son patentables, en todos los campos de la tecnología, las invenciones que sean nuevas, impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial.

Esta definición implica la existencia de cuatro requisitos básicos de patentabilidad:

- debe haber **una invención**,
- la invención deber ser **nueva**,
- la invención debe implicar **actividad inventiva**,
- la invención debe ser susceptible de **aplicación industrial**.

Además de estos requisitos básicos, que debe reunir la materia cuya protección se reivindica, existen otras dos condiciones que también deben cumplirse: **suficiencia de la descripción y carácter técnico de la invención**.

1. La invención debe ser descrita en la solicitud de patente de manera suficientemente clara y completa para que un experto sobre la materia pueda ejecutarla. (Art. 27 Ley 24/2015)
2. La invención deber ser de carácter o naturaleza técnica.

Aunque el carácter técnico de la invención no está expresamente exigido en la Ley de Patentes, sin embargo, se puede inferir de diversos artículos, tanto de la referida Ley de Patentes como de su Reglamento de Ejecución, que la materia sobre la que recae la protección otorgada por el Derecho de Patentes tiene necesariamente que ser de carácter o naturaleza técnica.

Requisito de aplicación industrial

Según el Art. 9 de la Ley 24/2015, se considera que una invención es susceptible de aplicación industrial cuando su objeto puede ser fabricado o utilizado en cualquier clase de industria, incluida la agrícola.

Este requisito suele ser el menos problemático en cuanto a su cumplimiento en fase de examen. Un caso particular sería el de los métodos de tratamiento quirúrgicos o terapéuticos. Por ejemplo, **un plan de pérdida de peso** que incluya pautas de alimentación y ejercicio **no podría patentarse**, porque corresponde al ámbito de lo personal y no cumpliría con el requisito de aplicación industrial. Sin embargo, una formulación de un alimento especialmente indicada para ser utilizada en regímenes de adelgazamiento si podría ser objeto de patente.

Requisito de novedad

Según el Art. 6 de la Ley 24/2025, se considera que *una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica*.

El estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente se ha hecho accesible al público en España o en el extranjero por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio.

En este sentido, y según las Directrices de Examen de la Oficina Española de Patentes y Marcas, una invención carecerá de novedad si cada elemento o cada etapa (en el caso de invenciones de procedimiento), incluyendo cualquier característica implícita para el experto en la materia, está explícita o implícitamente divulgado en el estado de la técnica.

A efectos de la determinación de la novedad, en examen se siguen los pasos siguientes:

1. Evaluar los elementos de la invención.
2. Determinar si un documento en estudio forma parte del “estado de la técnica”.
3. Decidir si el documento, en la fecha de su publicación, divulgaba explícita o implícitamente para el experto en la materia, en combinación, todos los elementos o etapas de la invención.

La falta de novedad puede ser aparente de lo que se enuncia explícitamente en un documento publicado o de un conocimiento intrínseco o implícito de ese documento. Por ejemplo, si se recurre a las propiedades elásticas del caucho en un documento en el que no se enuncia explícitamente que el caucho es un “material elástico”, esto constituiría una anterioridad respecto de una reivindicación relativa a un “material elástico”, ya que el caucho mencionado en el estado de la técnica es implícitamente un “material elástico”. El examinador sólo deberá llegar a la conclusión de falta de novedad de ese tipo si no puede haber razonablemente ninguna duda sobre el efecto práctico del contenido del documento anterior. En caso contrario, se tendrá en cuenta ese documento para determinar si hay o no actividad inventiva.

Situaciones en las que hay que prestar especial atención para la determinación del requisito de novedad son:

- Uso del término “para” al enunciar protección de producto y de procedimiento.
- Combinación de documentos: con carácter general, al examinar la novedad (por oposición a la actividad inventiva), no se permite combinar entre sí elementos separados del estado de la técnica. No se objeta falta de novedad sobre la base de un conocimiento general común en la técnica. Los conocimientos deben justificarse documentalmente.
- Divulgaciones genéricas y divulgaciones particulares: cuando se define una invención según términos genéricos, la divulgación de un ejemplo particular que se inscriba en los parámetros de la reivindicación genérica, a efectos de la apreciación de la novedad, constituye una anterioridad respecto a esa reivindicación. Es decir, lo particular anticipa lo general.
- Rangos de valores: la divulgación de un rango continuo se interpreta de manera análoga a como se han interpretado las divulgaciones genéricas. Así, la novedad de un rango queda destruida si la descripción previa contiene ejemplos que caen dentro de él.

- Inventiones de selección: este tipo de inventiones se refiere a materia que constituye una selección sobre algo ya conocido en el estado de la técnica. Para que “subrangos” se consideren nuevos respecto a los divulgados en el estado de la técnica deben cumplirse una serie de condiciones. Hay varios posibles casos que se discuten en los Textos de Apoyo:
 - solapamiento de rangos
 - selección a partir de dos o más listas
 - intervalos de concentraciones
- Productos farmacéuticos y su uso en primera y segunda indicación terapéutica: se entiende como primera indicación terapéutica la primera aplicación de un producto, ya conocido en un ámbito distinto al terapéutico, dentro de este ámbito. Como segunda (y siguientes) las nuevas aplicaciones terapéuticas de productos ya conocidos en dicho campo.

Requisito de actividad inventiva

Según el Art. 8 de la Ley 24/2015, se considera que *una invención implica una actividad inventiva si aquélla no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia.*

Novedad y actividad inventiva son conceptos diferentes. Mientras que una reivindicación carece de novedad si cada uno de sus elementos o de sus etapas está divulgado explícita o implícitamente en un único elemento del estado de la técnica, sin embargo, una invención carece de actividad inventiva si, en relación con el estado de la técnica en su conjunto, la invención, considerada como un todo, es evidente para un experto en la materia. Por tanto, **para valorar la actividad inventiva puede utilizarse un único elemento del estado de la técnica o bien, una combinación de varios elementos del estado de la técnica**, lo que no sería posible al evaluar la novedad.

Las consideraciones fundamentales para determinar el estado de la técnica pertinente a la hora de evaluar la actividad inventiva son las siguientes:

- la invención reivindicada debe ser considerada como un todo, es decir, se deben considerar el objeto de la invención, el problema técnico planteado y la solución propuesta de forma global y no las características técnicas individuales de forma aislada;
- el o los documentos pertinentes del estado de la técnica deben ser considerados como un todo y deberían inducir al experto en la materia a combinar el contenido de esos documentos de forma que conduzca al objeto reivindicado con una probabilidad razonable de éxito; y
- se deben estudiar los documentos de referencia sin tener en cuenta los conocimientos aportados retrospectivamente por la invención reivindicada, ya que estos conocimientos no forman parte del estado de la técnica.

Otra serie de indicios secundarios que pueden apoyar la existencia de actividad inventiva son los siguientes:

- si la invención satisface una necesidad experimentada desde hace tiempo;
- si la invención supera un prejuicio científico;
- si ha habido intentos anteriores, no finalizados con éxito, para lograr el resultado alcanzado por la invención;
- si la invención conduce a un resultado inesperado; y
- si la invención ha obtenido un éxito comercial notable.

Uno de los métodos posibles para evaluar la actividad inventiva es el método problema solución. Se divide en tres etapas principales:

1. Determinación del estado de la técnica más próximo.
2. Establecimiento del problema técnico que se resuelve.
3. Análisis de si la invención hubiera sido o no obvia para el experto en la materia si hubiera utilizado como punto de partida el estado de la técnica más próximo.

Una manera de implementar este método consiste en responder a las cinco preguntas siguientes:

1. ¿Cuál es el estado de la técnica más próximo?
2. ¿Cuál es la diferencia, expresada en términos de características técnicas entre la invención y el estado de la técnica más próximo?
3. ¿Qué efecto técnico se deriva de esa diferencia?
4. ¿Cuál es, en consecuencia, el problema técnico objetivo subyacente en la invención?
5. ¿El experto en la materia, sobre la base de la totalidad de los conocimientos recogidos en el estado de la técnica y sin emplear en ningún momento capacidad inventiva alguna:
 - a) hubiera reconocido dicho problema, y
 - b) lo hubiera resuelto de la manera indicada?

Pregunta 1: ¿Cuál es el estado de la técnica más próximo?

El estado de la técnica más cercano es aquel elemento único del estado de la técnica a partir del cual resultará más convincente el razonamiento por el cual se argumenta la falta de actividad inventiva:

- Debe formar parte del campo de la técnica de la invención considerada.
- Debe divulgar los efectos técnicos, los objetivos o la utilización particular más cercanos de la invención o debe compartir con la invención el mayor número de características técnicas y ser capaz de asegurar la función de la invención.

Cuando existen dudas entre dos elementos del estado de la técnica sobre cual es realmente el más próximo a la invención, a menudo la manera más sencilla de tomar una decisión es aplicar el método problema-solución a partir de cada uno de los documentos por turno y evaluar cuál de los dos razonamientos parece más convincente.

Pregunta 2: ¿Cuál es la diferencia, expresada en términos de características técnicas reivindicadas, entre la invención reivindicada y el estado de la técnica más próximo?

Es importante analizar las diferencias entre las características técnicas reivindicadas en la solicitud, por una parte, y la parte más próxima del estado de la técnica más cercano, por la otra. Se trata de concentrar la atención en los términos precisos de la reivindicación, que son los que definen el objeto para el que se solicita la protección. Se evitan así errores relacionados con incorrecta apreciación de la causalidad.

Pregunta 3: ¿Qué efecto técnico se deriva de esa diferencia?

a) Causalidad

Es necesario considerar el efecto técnico que se deriva de y es directamente atribuible a la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano formulada en términos de características técnicas.

b) ¿Y si no hay efecto técnico?

En determinadas ocasiones no es posible para el examinador formular un efecto técnico o dicho efecto técnico no es claro. Es una situación normal que se resuelve en la siguiente etapa del método en el momento de definir el problema técnico como se verá a continuación.

Pregunta 4. ¿Cuál es, en consecuencia, el problema técnico objetivo subyacente en la invención reivindicada?

a) Equivalencia entre efecto técnico y problema técnico.

Normalmente, el problema técnico se define basándose en el efecto técnico. En muchos casos, puede ser prácticamente igual al efecto técnico. Se debe evitar, no obstante, el formular el problema técnico de una manera que contenga indicaciones que apunten hacia la solución.

Ejemplo: Un solicitante reivindica un procedimiento A que tiene un paso adicional X gracias al cual se obtiene un incremento de la producción con respecto al procedimiento B descrito en el documento D1 que constituye el estado de la técnica más próximo. El planteamiento inicial del análisis mediante el método problema solución se expone esquemáticamente a continuación:

1. Estado de la técnica más próximo: D1, procedimiento B.
2. Diferencia formulada en términos de características técnicas reivindicadas: etapa adicional X en el procedimiento.
3. Efecto técnico de dicha diferencia: incrementar la producción con respecto al procedimiento B.
4. Problema técnico objetivo: incrementar la producción del procedimiento B.

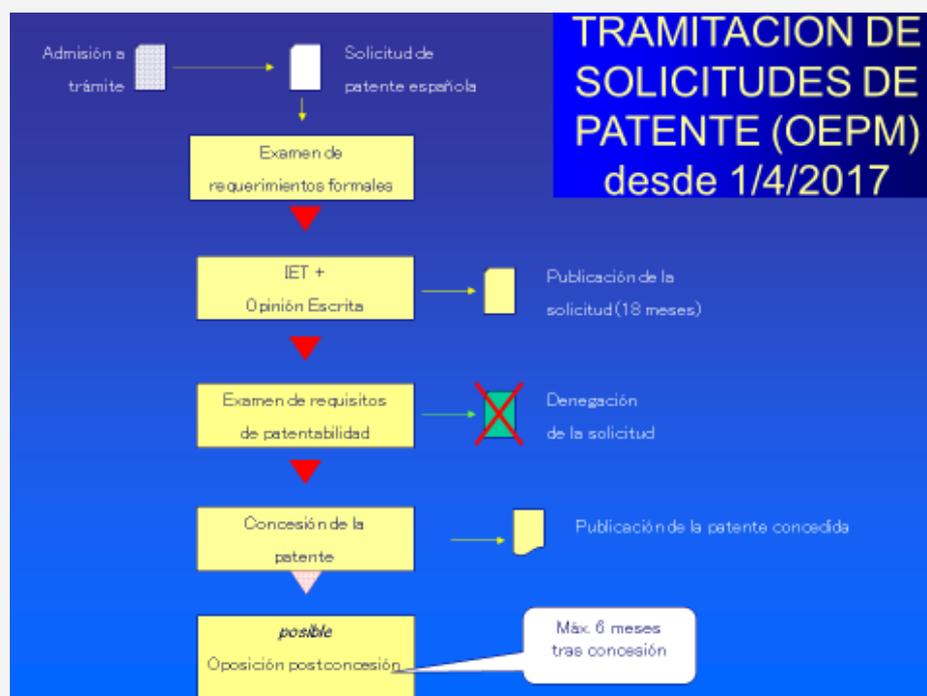
Quedaría pendiente de contestar la quinta pregunta para determinar si realmente la invención consistente en añadir la etapa X al procedimiento B tiene actividad inventiva o no.

Pregunta 5: El experto en la materia, sobre la base de la totalidad de los conocimientos recogidos en el estado de la técnica y sin emplear en ningún momento capacidad inventiva alguna, ¿hubiera reconocido dicho problema, y lo hubiera resuelto de la manera indicada?

Hay que evitar en la respuesta a la pregunta 5 que el conocimiento previo de la invención que tiene el examinador le induzca a considerar que los conocimientos de la invención ya eran conocidos por el experto en la materia

Se trataría de un *análisis ex post facto*.

Se muestra en la **Figura 2**, el proceso de examen ante la OEPM de forma esquemática;



5 Extensión internacional de la protección mediante patente

Las patentes son títulos territoriales, es decir su efecto de monopolio para la explotación de una invención de limita territorialmente al país en el que se haya presentado la solicitud de patente.

Sin embargo, existen vías para extender esa protección más allá del ámbito territorial de la solicitud inicialmente presentada.

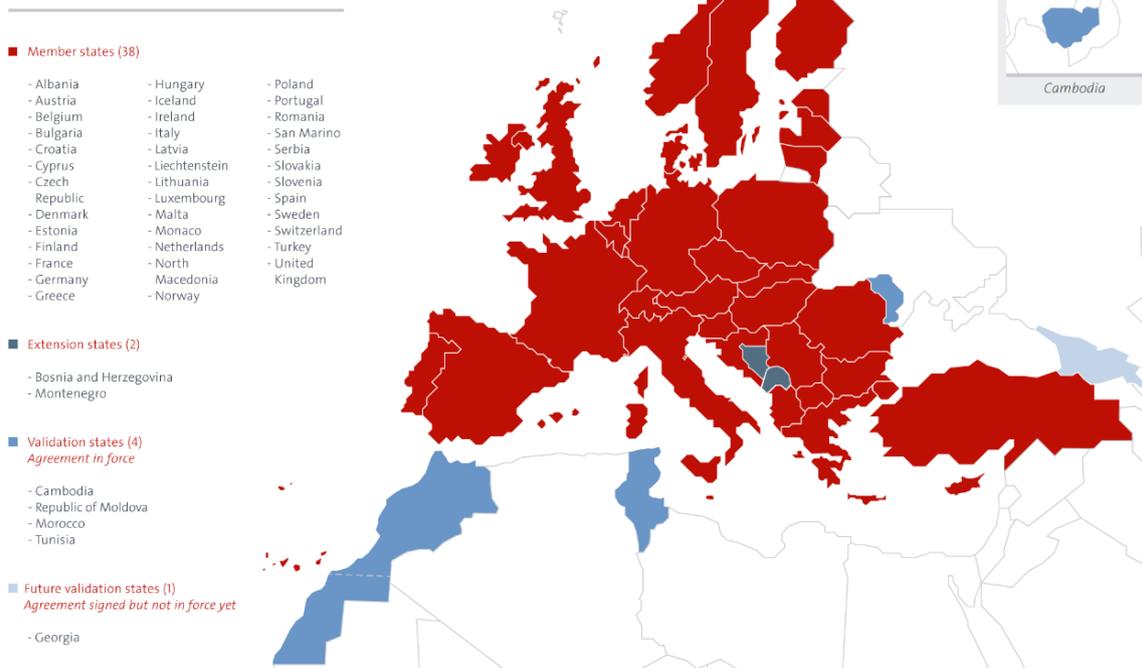
A efectos de utilización, se explican a continuación dos formas de extender la protección:

1. El Convenio de la Patente Europea (CPE).
2. El Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT, acrónimo inglés).

Patente europea

Patente tramitada por la Oficina Europea de Patentes en virtud del CPE y que permite al inventor, mediante una única solicitud de patente depositada en dicha oficina obtener protección en todos y cada uno de los países miembros del convenio que hayan sido designados por él. Los países adheridos al Convenio (sin cambio desde 1/11/2019 son:

Map showing the geographic coverage of European patents as of 1 November 2019



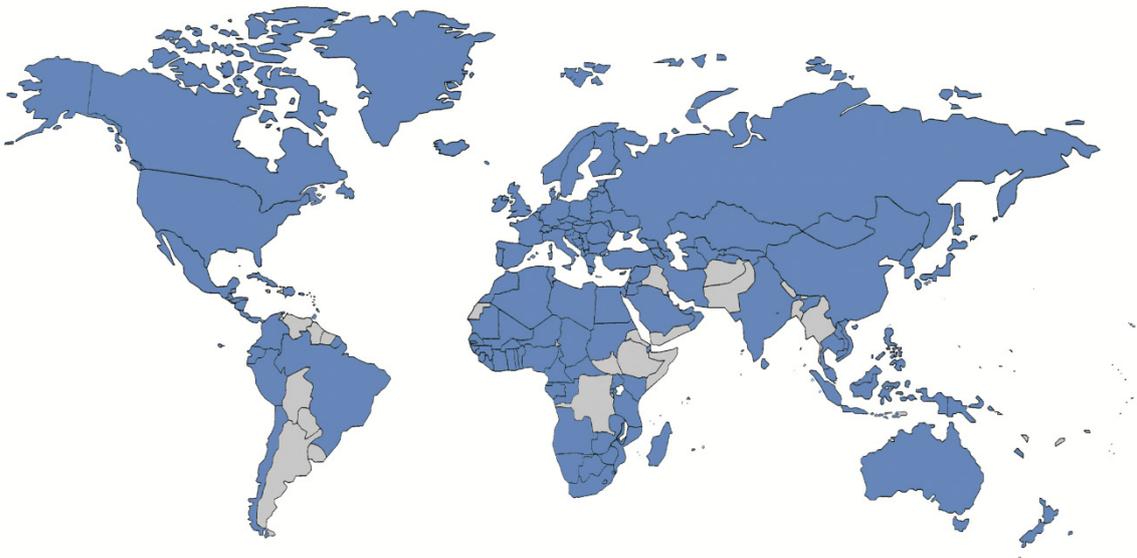
Algunas características del procedimiento ante la EPO:

- El procedimiento ante la EPO termina en una concesión, denegación o abandono.
- En el caso de concesión definitiva (pasado el plazo de oposición), el titular debe “validar” en los países en que vaya a explotar.
- Para ello debe traducir y pagar una tasa, lo que hace poco competitiva la relación coste/beneficio.
- A partir de 2023 se pondrá en marcha la patente europea con efecto unitario que permitirá reducir los costes de validación, especialmente cuando se pretende mantener la patente en un número significativo de países.

PCT

Procedimiento para tramitar solicitudes de patente en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes, que permite al inventor, mediante una única solicitud de patente, solicitar protección en todos los países adheridos al Tratado (156 países en mayo 2022).

En la Figura se representa un mapa con los países PCT en azul:



Algunas características del procedimiento PCT:

- El procedimiento PCT no llega a la concesión o denegación de patentes.
- Pueden quedar abandonadas si al llegar a los 30-31 meses desde la presentación inicial no se entra en “fases nacionales”.
- Admite solicitudes en cualquier idioma pero solo publica en: alemán, árabe, coreano, chino, español, francés, inglés, japonés, portugués o ruso.
- Hay dos vías de tramitación.

6 Otras formas de propiedad industrial

Otras modalidades de protección que se pueden utilizar para la protección de resultados de investigación son:

- Modelos de utilidad
- Topografías de semiconductores
- Variedades Vegetales
- Secretos Empresariales

Modelos de utilidad

Según la Ley 24/2015 (Art. 137) serán protegibles como modelos de utilidad las invenciones que, siendo nuevas e implicando una actividad inventiva, consisten en dar a un objeto una configuración, estructura o constitución de la que resulte alguna ventaja prácticamente apreciable para su uso o fabricación. No podrán ser protegidas como modelos de utilidad además de las materias e invenciones excluidas de patentabilidad, las invenciones de procedimiento, las que recaigan sobre materia biológica y las sustancias y composiciones farmacéuticas.

Los requisitos para que se conceda un modelo de utilidad son novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.

Para la determinación de novedad y actividad inventiva se sigue el mismo criterio que para las patentes.

Actividad inventiva: hay actividad inventiva si la invención no resulta del estado de la técnica de una manera muy evidente. En la práctica, esto se manifiesta en que invenciones que no son admitidas como patentes, si pueden llegar a serlo como modelos de utilidad.

El contenido de la solicitud coincide con el de las patentes: descripción y reivindicaciones (opcionalmente figuras). No es necesario aportar resumen. Hay diferencias en cuanto a tramitación, y, sobre todo, la duración del derecho que es de 10 años en lugar de los 20 años de las patentes.

Se tramitan ante la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).

Topografías de semiconductores

Se aplican a la protección de los circuitos integrados electrónicos. Protegen el esquema de trazado de las distintas capas y elementos que componen el circuito, su disposición tridimensional y sus interconexiones (topografía).

La protección es de 10 años a partir del registro de la topografía.

La regulación en España se recoge en la Ley 11/1988 y en su Reglamento de ejecución (R.D. 1465/1988).

Se tramitan ante la OEPM.

Variedades Vegetales

Se regula a través de la Ley 3/2000 de Protección de las Variedades Vegetales.

A nivel internacional existe el Convenio de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales, al que está adherido España.

Existe además una Protección Comunitaria de las Obtenciones Vegetales, regulada por el Reglamento (CE) nº 2100/94 del Consejo.

El sistema español armonizado con la normativa comunitaria, siendo los requisitos para la concesión que la variedad sea nueva, distinta, homogénea y estable.

Se registran ante la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV).

Secretos Empresariales

Se regulan por la Ley 1/2019 de Secretos Empresariales.

Se considera secreto empresarial cualquier información o conocimiento, incluido el tecnológico, científico, industrial, comercial, organizativo o financiero, que reúna las siguientes condiciones:

- a) ser secreto, en el sentido de que, en su conjunto o en la configuración y reunión precisas de sus componentes, no es generalmente conocido por las personas pertenecientes a los círculos en que normalmente se utilice el tipo de información o conocimiento en cuestión, ni fácilmente accesible para ellas;
 - b) tener un valor empresarial, ya sea real o potencial, precisamente por ser secreto; y
 - c) haber sido objeto de medidas razonables por parte de su titular para mantenerlo en secreto.
1. La protección se dispensa al titular de un secreto empresarial, que es cualquier persona física o jurídica que legítimamente ejerza el control sobre el mismo, y se extiende frente a cualquier modalidad de obtención, utilización o revelación de la información constitutiva de aquél que resulte ilícita o tenga un origen ilícito con arreglo a lo previsto en la ley.

La obtención de la información constitutiva del secreto empresarial se considera lícita cuando se realice por alguno de los medios siguientes:

- a) El descubrimiento o la creación independientes;
- b) La observación, estudio, desmontaje o ensayo de un producto u objeto que se haya puesto a disposición del público o esté lícitamente en posesión de quien realiza estas actuaciones, sin estar sujeto a ninguna obligación que válidamente le impida obtener de este modo la información constitutiva del secreto empresarial.

La obtención de secretos empresariales sin consentimiento de su titular se considera ilícita cuando se lleve a cabo mediante:

- a) el acceso, apropiación o copia no autorizadas de documentos, objetos, materiales, sustancias, ficheros electrónicos u otros soportes, que contengan el secreto empresarial o a partir de los cuales se pueda deducir; y
 - b) cualquier otra actuación que, en las circunstancias del caso, se considere contraria a las prácticas comerciales leales.
2. La utilización o revelación de un secreto empresarial se consideran ilícitas cuando, sin el consentimiento de su titular, las realice quien haya obtenido el secreto empresarial de forma ilícita, quien haya incumplido un acuerdo de confidencialidad o cualquier otra obligación de no revelar el secreto empresarial, o quien haya incumplido una obligación contractual o de cualquier otra índole que limite la utilización del secreto empresarial.
 3. La obtención, utilización o revelación de un secreto empresarial se consideran asimismo ilícitas cuando la persona que las realice, en el momento de hacerlo, sepa o, en las circunstancias del caso, debiera haber sabido que obtenía el secreto empresarial directa o indirectamente de quien lo utilizaba o revelaba de forma ilícita según lo dispuesto en el apartado anterior.

Los secretos empresariales son transmisibles, pueden pertenecer proindiviso a varias personas o entidades y pueden ser objeto de licencia de explotación.

Para su constitución formal se pueden utilizar medios como el depósito protocolizado ante Notario o el registro mediante tecnología de cadena de bloques (“Blockchain”).

7 La protección de los programas de ordenador

Los programas de ordenador están recogidos en la lista de exclusiones de la patentabilidad, pero, al igual que para el resto de elementos de dicha lista, el alcance de la exclusión está limitado, es decir, solamente se aplicará la exclusión de la invención en la medida en que el objeto para el que se solicita la protección comprenda una de dichas invenciones.

El Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual en su título sobre programas de ordenador establece que el objeto de la protección prevista en dicha Ley se aplicará a cualquier forma de expresión de un programa de ordenador y añade que: *“Cuando los programas de ordenador formen parte de una patente o un modelo de utilidad gozarán, sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Ley, de la protección que pudiera corresponderles por aplicación del régimen jurídico de la propiedad industrial”*.

La protección prevista en dicha Ley se aplica a cualquier forma de expresión de un programa de ordenador y quedan fuera de su ámbito de aplicación las ideas y principios en los que se basan cualquiera de los elementos de un programa de ordenador incluidos los que sirven de fundamento a sus interfaces.

Así pues, el ordenamiento jurídico español admite de manera expresa la incorporación de programas de ordenador en las patentes y les atribuye, además de la protección otorgada por el derecho de la propiedad intelectual, la protección conferida por el régimen jurídico de la propiedad industrial.

En principio, cualquier operación de tratamiento de datos realizada mediante la ejecución de un programa de ordenador en el correspondiente aparato o sistema programable puede igualmente, en teoría, implementarse por medio de circuitos electrónicos especiales, en este mismo sentido, hay que señalar que la ejecución de un programa siempre implica la generación de, como mínimo, ciertos efectos físicos, por ejemplo, las corrientes eléctricas. La aceptación de estos efectos físicos habituales, comunes, presentes en la ejecución de todos los programas, como prueba de su carácter técnico, llevaría a concluir que **todos los programas de ordenador tienen carácter técnico** y, por tanto, son susceptibles de conformar invenciones patentables

Dado que la Ley 24/2015 determina que hay programas de ordenador que no pueden ser el objeto de protección en una solicitud de patente o en una patente, no cabe otra posibilidad que convenir que estos efectos físicos normales no son en sí mismos suficientes para conferir a una invención implementada en ordenador el carácter técnico necesario para que esa invención pueda ser objeto de protección por el Derecho de Patentes. Por tanto, si un programa de ordenador es capaz de producir, cuando se ejecuta en el correspondiente aparato o sistema programable, un efecto técnico adicional que va más allá de aquellos efectos físicos normales, la invención implementada mediante la ejecución de dicho programa de ordenador no está excluida de la patentabilidad. Este efecto técnico adicional puede ser conocido en el estado de la técnica.

No es menos importante señalar que una invención considerada como patentable conforme a los criterios convencionales de patentabilidad no debe excluirse de la protección simplemente porque para su implementación se empleen medios técnicos modernos en la forma de un ordenador, una red de ordenadores u otro aparato programable. Es interesante, por ejemplo, la patente española publicada como ES2177375 B1 (referencia completa en Documentos de ampliación)

Las consideraciones básicas a tener en cuenta en el examen de las invenciones implementadas en ordenador son, en principio, las mismas que para el resto de las materias relacionadas en la lista de exclusiones de patentabilidad. De esta manera, las invenciones implementadas en ordenador, cuya puesta en práctica, por definición, implica la ejecución de uno o más programas de ordenador, no están *a priori* excluidas de la protección por patente, si el objeto de la invención, considerado en su conjunto, tiene carácter técnico.

El carácter técnico de una invención constituye una característica intrínseca de la invención y su existencia debe establecerse sin comparar la referida invención con el estado de la técnica. Si una determinada materia es considerada técnica, conserva, en principio, este carácter técnico con independencia de las materias que sucesivamente se incorporan al estado de la técnica con el paso del tiempo.

Las siguientes indicaciones de carácter general se refieren a materias en las que puede aparecer un efecto técnico adicional que justifique que el objeto cuya protección se pretende constituye una invención en el sentido de la ley, por ejemplo: el procesamiento de datos que representan magnitudes físicas, el control de un proceso industrial, el funcionamiento interno de un ordenador, una red de ordenadores u otro aparato programable, la necesidad ineludible de realizar consideraciones técnicas para la puesta en práctica de la invención reivindicada

A continuación, se citan, a modo de ejemplo, algunas invenciones implementadas en ordenador patentables y otras no patentables.

Ejemplos de materias patentables

- Un método para acceder de forma anónima, desde un teléfono móvil, a un servicio ofrecido en una dirección de Internet (URL) determinada, donde el usuario está identificado por un identificador fijo (MSISDN). El método se basa en la obtención de una dirección IP temporal (IP) para el usuario y un identificador temporal (ID) asociado al identificador fijo (MSISDN) y a la dirección de Internet determinada (URL). La conexión con la dirección de Internet (URL) determinada se establece sin transmitir el identificador fijo (MSISDN) a Internet, de manera que el usuario se identifica ante la dirección de Internet (URL) determinada con la dirección IP temporal (IP) y con su identificador temporal (ID).
- Un dispositivo para la detección en tiempo real de objetos en movimiento basado en visión artificial mediante la captura de imágenes en escala de grises y su procesamiento en tiempo real para extraer características que permiten identificar objetos en movimiento.
- Una máquina para la fabricación de tubos de conducción de gas que comprende una cámara que genera una señal de video indicativa de la imagen que incorpora un área luminosa y un pre-arco producido en el campo visual. Un procesador de imagen transforma la señal de video en un modelo de distribución de luminancia y mediante una unidad de inferencia es posible establecer una condición de soldadura defectuosa basada en dicho modelo de distribución.
- Unidad de construcción de trazas destinada a capturar una secuencia dinámica de instrucciones que comprende un mecanismo de verificación para comprobar si las instrucciones que componen dicha secuencia dinámica de instrucciones son consecutivas o no, de manera que la secuencia dinámica de instrucciones puede ser obtenida directamente desde la cache de instrucciones.

- Procesador a alta velocidad y su método de utilización que incluye: una CPU que tiene una memoria cache primaria; una memoria cache secundaria dispuesta a un nivel jerárquico inferior al de la CPU, esta memoria cache secundaria tiene una primera MPU; y una pluralidad de memorias principales conectadas a la memoria cache secundaria y dispuestas en paralelo entre sí. Cada una de las memorias principales tiene una memoria cache terciaria provista de una segunda MPU; la primera MPU y cada una de las segundas MPUs tiene una función lógica cache y una función procesadora, por lo que es posible el procesamiento simultáneo distribuido.

Ejemplos de materias no patentables

- Un procedimiento para realizar transacciones de activos financieros a través de una red informática en un momento preciso para optimizar la rentabilidad económica de la operación teniendo en cuenta la situación de los mercados internacionales, la legislación impositiva del país de residencia del titular de los activos y el resultado de operaciones anteriores no constituye la solución a un problema técnico. No obstante, si la implementación del procedimiento exige la participación de características técnicas para asegurar aspectos tales como la integridad, el secreto, la inalterabilidad, el no repudio de los mensajes necesarios para la realización de la transacción el referido procedimiento puede conformar una invención patentable.
- Comprobar y, en su caso, corregir la ortografía de un texto mediante la ejecución de un programa en un aparato programable no va más allá de la automatización de una actividad de carácter intelectual.
- Un sistema informático integrado por medios físicos definidos por las respectivas funciones que ejecutan para ayudar en el cumplimiento de la declaración del impuesto sobre la renta de las personas físicas conforme a la norma que regula dicho tributo en el que los datos procesados son de carácter económico o personal no hace que el sistema informático así definido se considere una invención.
- Un procedimiento de gestión y promoción de ventas de un negocio al por menor en el que se asignan números únicos de identificación a cada producto y a cada cliente que quedan almacenados en sendas bases de datos, se fijan unos objetivos de venta para cada producto durante un periodo de tiempo determinado y se recompensa a los clientes que más unidades han adquirido aquellos productos cuyos objetivos de venta se han cumplido.

Textos de ampliación

Todo el marco normativo indicado en el punto 3 del presente documento constituye una documentación imprescindible para ampliar detalles sobre lo desarrollado.

Adicionalmente, se aportan tres referencias que han constituido en buena medida la base para la explicación del punto 4. Contenidos:

1. Directrices de examen de solicitudes de patentes, modelos de utilidad, topografías de productos semiconductores y diseños industriales de la Oficina Española de Patentes y Marcas (febrero 2019).
2. Guidelines for Examination in the European Patent Office – March 2022.
3. WIPO Patent Drafting Manual – 2022.
4. Formulario de Declaración de Invención – formato CSIC.

Bibliografía y webs de consulta

La bibliografía recomendada es la reseñada en el apartado de Textos de ampliación.

Las reseñas completas de la normativa relativa a otras modalidades de protección son:

- Ley 1/2019, de 20 de febrero, de Secretos Empresariales.
- Ley 11/1988, de 3 de mayo, de Protección Jurídica de las topografías de los productos semiconductores.
- Ley 3/2000, de 7 de enero, de régimen jurídico de la protección de las obtenciones vegetales.

Algunas webs de interés para profundizar en aspectos de estrategias de protección:

https://www.oepm.es/es/invenciones/patentes_nacionales/directrices_de_examen/

<https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/guidelines.html>

<https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4584>

PROGRAMA DINA·ITC

DINAMIZACIÓN Y FORMACIÓN
PARA FOMENTAR EL INTERCAMBIO Y LA
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN
EL SISTEMA ESPAÑOL DE INNOVACIÓN



Entidades colaboradoras:

