

**DIRECTRICES EXTERNAS DE EXAMEN
DE SOLICITUDES DE PATENTE
(LEY 24/2015)**

PARTE G

PATENTABILIDAD

**DEPARTAMENTO DE PATENTES E
INFORMACIÓN TECNOLÓGICA**

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Marzo 2023

ÍNDICE GENERAL

PARTE G	PATENTABILIDAD	1
G1.	INTRODUCCIÓN	1
G2.	CONSIDERACIÓN DE INVENCIÓN. CARÁCTER TÉCNICO	3
G3.	NO INVENCIONES. AUSENCIA DE CARÁCTER TÉCNICO	8
G3.1.	DESCUBRIMIENTOS	9
G3.2.	TEORÍAS CIENTÍFICAS	10
G3.3.	MÉTODOS MATEMÁTICOS	10
G3.4.	CREACIONES ESTÉTICAS	23
G3.5.	FORMAS DE PRESENTAR INFORMACIÓN	24
G3.6.	PLANES, REGLAS Y MÉTODOS PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES INTELLECTUALES, PARA JUEGOS O PARA ACTIVIDADES ECONÓMICO-COMERCIALES	32
G3.7.	PROGRAMAS DE ORDENADOR	44
G4.	EXCEPCIONES A LA PATENTABILIDAD	64
G4.1.	INVENCIONES CUYA EXPLOTACIÓN COMERCIAL SEA CONTRARIA AL ORDEN PÚBLICO O A LAS BUENAS COSTUMBRES	65
G4.2.	VARIETADES VEGETALES Y RAZAS ANIMALES	66
G4.3.	PROCEDIMIENTOS ESENCIALMENTE BIOLÓGICOS DE OBTENCIÓN DE VEGETALES O DE ANIMALES	68
G4.4.	LOS MÉTODOS DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO O TERAPÉUTICO DEL CUERPO HUMANO O ANIMAL Y LOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO APLICADOS AL CUERPO HUMANO O ANIMAL	75
G5.	APLICACIÓN INDUSTRIAL	85
G5.1.	CONSIDERACIONES GENERALES	85
G5.2.	INVENCIONES CONTRARIAS A LAS LEYES FÍSICAS: MÓVILES PERPETUOS	86
G5.3.	MÉTODOS DE ENSAYO	87
G5.4.	APLICACIÓN INDUSTRIAL VS. ART. 4.4 LP	88
G5.5.	SECUENCIAS TOTALES Y PARCIALES DE GENES	88
G6.	ESTADO DE LA TÉCNICA	89
G6.1.	DEFINICIÓN Y OBSERVACIONES GENERALES	89
G6.2.	DIVULGACIONES VÁLIDAS	90
G6.3.	FECHA DE PRESENTACIÓN O FECHA DE PRIORIDAD COMO FECHA EFECTIVA	91
G6.4.	DOCUMENTOS EN UN IDIOMA DISTINTO AL ESPAÑOL	93
G6.5.	CONFLICTO CON OTRAS SOLICITUDES	94
G6.6.	ESTADO DE LA TÉCNICA ACCESIBLE AL PÚBLICO POR UNA UTILIZACIÓN O POR CUALQUIER OTRO MEDIO	97

G6.7.	<i>DIVULGACIONES INOCUAS</i>	110
G7.	NOVEDAD	112
G7.1.	<i>ESTADO DE LA TÉCNICA PARA EVALUAR LA NOVEDAD. fecha relevante.</i>	112
G7.2.	<i>EXAMEN DE LA NOVEDAD</i>	113
G7.3.	<i>DIVULGACIÓN INTRÍNSECA O IMPLÍCITA</i>	116
G7.4.	<i>DIVULGACIONES GENÉRICAS Y DIVULGACIONES PARTICULARES</i>	118
G7.5.	<i>INVENCIONES DE SELECCIÓN</i>	120
G7.6.	<i>PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y SU USO EN PRIMERA Y SEGUNDA INDICACIÓN TERAPÉUTICA</i>	125
G7.7.	<i>NOVEDAD DE LAS REIVINDICACIONES TIPO “REACH-THROUGH”</i>	136
G8.	ACTIVIDAD INVENTIVA	137
G8.1.	<i>DEFINICIÓN DE ACTIVIDAD INVENTIVA</i>	137
G8.2.	<i>¿QUÉ SE CONSIDERA EVIDENTE?</i>	137
G8.3.	<i>ESTADO DE LA TÉCNICA PARA EVALUAR LA ACTIVIDAD INVENTIVA</i>	138
G8.4.	<i>LA PERSONA EXPERTA EN LA MATERIA</i>	140
G8.5.	<i>EL CONOCIMIENTO GENERAL COMÚN</i>	141
G8.6.	<i>EL MÉTODO PROBLEMA SOLUCIÓN (MPS)</i>	142
G8.7.	<i>ACTIVIDAD INVENTIVA AFECTADA POR UN SOLO DOCUMENTO</i>	155
G8.8.	<i>COMBINACIÓN DE ELEMENTOS DEL ESTADO DE LA TÉCNICA</i>	156
G8.9.	<i>COMBINACIÓN FRENTE A YUXTAPOSICIÓN O AGREGACIÓN</i>	158
G8.10.	<i>REIVINDICACIONES DEPENDIENTES</i>	158
G8.11.	<i>REIVINDICACIONES DE DISTINTAS CATEGORÍAS</i>	158
G8.12.	<i>INVENCIONES DE SELECCIÓN</i>	159
G8.13.	<i>ANÁLISIS EX POST FACTO</i>	159
G8.14.	<i>INDICIOS SECUNDARIOS</i>	160
G8.15.	<i>EJEMPLOS: EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVENTIVA</i>	162
G8.16.	<i>EJEMPLOS DE APLICACIÓN DEL MPS en reivindicaciones con características técnicas y no técnicas</i>	170

ÍNDICE DETALLADO

PARTE G	PATENTABILIDAD	1
G1.	INTRODUCCIÓN	1
G2.	CONSIDERACIÓN DE INVENCION. CARÁCTER TÉCNICO	3
G3.	NO INVENCIONES. AUSENCIA DE CARÁCTER TÉCNICO	8
G3.1.	<i>DESCUBRIMIENTOS</i>	9
G3.2.	<i>TEORÍAS CIENTÍFICAS</i>	10
G3.3.	<i>MÉTODOS MATEMÁTICOS</i>	10
(a)	Aplicaciones Técnicas	12
(b)	Implementaciones técnicas	15
(c)	Eficiencia de procesamiento	16
G3.3.1.	Inteligencia artificial y aprendizaje automático	16
G3.3.2.	Simulación, diseño y modelado	18
(a)	Simulaciones que interactúan con una realidad física externa	18
(b)	Simulaciones puramente numéricas	18
(c)	Implementación técnica específica de una simulación numérica	19
(d)	Uso técnico pretendido de los resultados numéricos de una simulación	19
(e)	Precisión	22
(f)	Procesos de diseño	22
G3.4.	<i>CREACIONES ESTÉTICAS</i>	23
G3.5.	<i>FORMAS DE PRESENTAR INFORMACIÓN</i>	24
G3.5.1.	Efectos basados en la fisiología humana	29
G3.5.2.	Efectos basados en actividades intelectuales del usuario	29
G3.5.3.	Interfaces de usuario	30
G3.6.	<i>PLANES, REGLAS Y MÉTODOS PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES INTELLECTUALES, PARA JUEGOS O PARA ACTIVIDADES ECONÓMICO-COMERCIALES</i>	32
G3.6.1.	Planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales	32
G3.6.2.	Planes, reglas y métodos para juegos	34
G3.6.3.	Planes, reglas o métodos para el ejercicio de actividades económico-comerciales	38
G3.7.	<i>PROGRAMAS DE ORDENADOR</i>	44
G3.7.1.	Modelado de información, programación y lenguajes	51
G3.7.2.	Recuperación de datos, formatos y estructuras	53
G3.7.3.	Gestión de bases de datos y de recuperación de datos	57
G3.7.4.	Ejemplos de programas de ordenador patentables	60
G3.7.5.	Ejemplos de programas de ordenador no patentables	63
G4.	EXCEPCIONES A LA PATENTABILIDAD	64
G4.1.	<i>INVENCIONES CUYA EXPLOTACIÓN COMERCIAL SEA CONTRARIA AL ORDEN PÚBLICO O A LAS BUENAS COSTUMBRES</i>	65

G4.2.	VARIEDADES VEGETALES Y RAZAS ANIMALES	66
G4.3.	PROCEDIMIENTOS ESENCIALMENTE BIOLÓGICOS DE OBTENCIÓN DE VEGETALES O DE ANIMALES	68
G4.3.1.	Plantas y animales obtenidos mediante procedimientos esencialmente biológicos	70
G4.3.2.	Procedimientos microbiológicos	73
G4.3.3.	Reproducibilidad	74
G4.4.	LOS MÉTODOS DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO O TERAPÉUTICO DEL CUERPO HUMANO O ANIMAL Y LOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO APLICADOS AL CUERPO HUMANO O ANIMAL	75
G4.4.1.	Métodos de tratamiento quirúrgico	77
G4.4.2.	Métodos de tratamiento terapéutico	79
G4.4.3.	Métodos de diagnóstico	80
G5.	APLICACIÓN INDUSTRIAL	85
G5.1.	CONSIDERACIONES GENERALES	85
G5.2.	INVENCIONES CONTRARIAS A LAS LEYES FÍSICAS: MÓVILES PERPETUOS	86
G5.3.	MÉTODOS DE ENSAYO	87
G5.4.	APLICACIÓN INDUSTRIAL VS. ART. 4.4 LP	88
G5.5.	SECUENCIAS TOTALES Y PARCIALES DE GENES	88
G6.	ESTADO DE LA TÉCNICA	89
G6.1.	DEFINICIÓN Y OBSERVACIONES GENERALES	89
G6.2.	DIVULGACIONES VÁLIDAS	90
G6.3.	FECHA DE PRESENTACIÓN O FECHA DE PRIORIDAD COMO FECHA EFECTIVA	91
G6.3.1.	Concepto de fecha	91
G6.3.2.	Fecha efectiva de la solicitud	92
G6.4.	DOCUMENTOS EN UN IDIOMA DISTINTO AL ESPAÑOL	93
G6.4.1.	Traducciones automáticas	93
G6.5.	CONFLICTO CON OTRAS SOLICITUDES	94
G6.5.1.	Extensión del estado de la técnica	94
(a)	Requisitos	95
(b)	Doble protección	96
G6.6.	ESTADO DE LA TÉCNICA ACCESIBLE AL PÚBLICO POR UNA UTILIZACIÓN O POR CUALQUIER OTRO MEDIO	97
G6.6.1.	Tipos de utilizaciones y ejemplos	97
G6.6.2.	Cuestiones a considerar con respecto a las utilizaciones anteriores	97
(a)	Principios generales	98
(b)	Acuerdo de confidencialidad	99
(c)	Utilización en una propiedad no pública	99
G6.6.3.	Estado de la técnica accesible al público por una descripción oral	100
G6.6.4.	Estado de la técnica accesible al público de forma escrita y por otros medios	101
G6.6.5.	Divulgaciones en Internet	102

(a)	Establecimiento de la fecha de publicación	102
(b)	Revistas técnicas	103
(c)	Otras publicaciones equivalentes a las publicaciones impresas	104
(d)	Publicaciones no tradicionales	105
(e)	Divulgaciones que no tienen fecha de publicación o que tienen una fecha no fiable	105
(f)	Casos problemáticos	107
(g)	Detalles técnicos y observaciones generales	108
G6.6.6.	Normas y documentos preliminares de normas	108
G6.6.7.	Referencias cruzadas entre documentos del estado de la técnica.....	110
G6.6.8.	Errores en los documentos del estado de la técnica.....	110
G6.7.	<i>DIVULGACIONES INOCUAS</i>	110
G7.	NOVEDAD	112
G7.1.	<i>ESTADO DE LA TÉCNICA PARA EVALUAR LA NOVEDAD. fecha relevante.</i>	112
G7.2.	<i>EXAMEN DE LA NOVEDAD</i>	113
G7.2.1.	Metodología.....	113
G7.2.2.	Interpretación del término “para” en las reivindicaciones	114
G7.2.3.	Combinación de documentos.....	116
G7.3.	<i>DIVULGACIÓN INTRÍNSECA O IMPLÍCITA</i>	116
G7.4.	<i>DIVULGACIONES GENÉRICAS Y DIVULGACIONES PARTICULARES</i>	118
G7.4.1.	Variantes. Práctica Markush.....	120
G7.5.	<i>INVENCIONES DE SELECCIÓN</i>	120
G7.5.1.	Selección a partir de dos o más listas.....	121
G7.5.2.	Rangos.....	122
(a)	Sub-rangos	123
(b)	Solapamiento de rangos	124
G7.6.	<i>PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y SU USO EN PRIMERA Y SEGUNDA INDICACIÓN TERAPÉUTICA</i>	125
G7.6.1.	Usos terapéuticos.....	128
G7.6.2.	Usos diagnósticos.....	132
G7.6.3.	Usos quirúrgicos.....	133
G7.6.4.	Reivindicaciones dependientes de acuerdo con el art. 6.5 LP.....	134
G7.7.	<i>NOVEDAD DE LAS REIVINDICACIONES TIPO “REACH-THROUGH”</i>	136
G8.	ACTIVIDAD INVENTIVA	137
G8.1.	<i>DEFINICIÓN DE ACTIVIDAD INVENTIVA</i>	137
G8.2.	<i>¿QUÉ SE CONSIDERA EVIDENTE?</i>	137
G8.3.	<i>ESTADO DE LA TÉCNICA PARA EVALUAR LA ACTIVIDAD INVENTIVA</i>	138
G8.4.	<i>LA PERSONA EXPERTA EN LA MATERIA</i>	140
G8.5.	<i>EL CONOCIMIENTO GENERAL COMÚN</i>	141
G8.6.	<i>EL MÉTODO PROBLEMA SOLUCIÓN (MPS)</i>	142
G8.6.1.	Desarrollo del MPS.....	142

Pregunta 1: ¿Cuál es el estado de la técnica más próximo?	143
Pregunta 2: ¿Cuál es la diferencia, en términos de características técnicas, entre la invención reivindicada y el estado de la técnica más próximo?.....	144
Pregunta 3: ¿Qué efecto técnico se deriva de esa diferencia?	144
Pregunta 4. ¿Cuál es el problema técnico objetivo subyacente?	145
Pregunta 5: ¿La persona experta en la materia hubiera reconocido y resuelto el problema?	153
G8.6.2. Esquema de aplicación del MPS.....	154
G8.7. <i>ACTIVIDAD INVENTIVA AFECTADA POR UN SOLO DOCUMENTO</i>	155
G8.8. <i>COMBINACIÓN DE ELEMENTOS DEL ESTADO DE LA TÉCNICA</i>	156
G8.9. <i>COMBINACIÓN FRENTE A YUXTAPOSICIÓN O AGREGACIÓN</i>	158
G8.10. <i>REIVINDICACIONES DEPENDIENTES</i>	158
G8.11. <i>REIVINDICACIONES DE DISTINTAS CATEGORÍAS</i>	158
G8.12. <i>INVENCIONES DE SELECCIÓN</i>	159
G8.13. <i>ANÁLISIS EX POST FACTO</i>	159
G8.14. <i>INDICIOS SECUNDARIOS</i>	160
(a) Valor técnico, necesidades existentes desde hace tiempo, superación de un prejuicio científico	160
(b) Desventaja previsible; modificación no funcional; elección arbitraria.....	160
(c) Efecto técnico inesperado; efecto adicional.	161
(d) Éxito comercial.....	162
G8.15. <i>EJEMPLOS: EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVENTIVA</i>	162
(a) Aplicación de medidas conocidas de manera evidente	162
(b) Aplicación de medidas conocidas de manera no evidente	164
(c) Yuxtaposición de características	165
(d) Combinación no evidente de características	166
(e) Selección evidente entre una serie de posibilidades conocidas	166
(f) Selección no evidente entre una serie de posibilidades conocidas	168
(g) Eliminación de un prejuicio técnico	169
G8.16. <i>EJEMPLOS DE APLICACIÓN DEL MPS en reivindicaciones con características técnicas y no técnicas</i>	170

PARTE G PATENTABILIDAD

G1. INTRODUCCIÓN

La Ley de Patentes establece las condiciones para que una invención pueda ser objeto de la protección conferida por el Derecho de Patentes. A estos efectos se define que:

Art. [4.1 LP](#)

“Son patentables, en todos los campos de la tecnología, las invenciones que sean nuevas, impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial. Las invenciones a que se refiere el párrafo anterior podrán tener por objeto un producto compuesto de materia biológica o que contenga materia biológica, o un procedimiento mediante el cual se produzca, transforme o utilice materia biológica”.

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

- debe haber una **invención**, perteneciente a cualquier campo de la tecnología (ver [apartado G2](#) y [apartado G3](#))
- la invención deber ser **nueva** (ver [apartado G7](#))
- la invención debe implicar **actividad inventiva** (ver [apartado G8](#))
- la invención debe ser susceptible de **aplicación industrial** (ver [apartado G5](#))

El carácter técnico es asimismo un requisito implícito para que pueda hablarse de una invención patentable conforme a la LP. 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 Ley como de su Reglamento de Ejecución, que la materia sobre la que recae la protección otorgada por el Derecho de Patentes tiene que ser necesariamente de carácter o naturaleza técnica (ver [apartado G2](#) y [apartado G3](#)).

Además de estos requisitos básicos, que debe reunir la materia cuya protección se reivindica, existen **otras dos condiciones** que también deben cumplirse:

Art. [27.1 LP](#), art. [3.1 RP](#)

1. La invención debe ser descrita en la solicitud de patente de manera **suficientemente clara y completa** para que una persona experta en la materia pueda ejecutarla. La descripción estará redactada en la forma más concisa y clara posible, sin repeticiones inútiles, y en congruencia con las reivindicaciones. Todos estos aspectos se tratan en los correspondientes apartados de la parte F de las presentes directrices (ver apartado F3, apartado F4 y apartado F5).

2. La invención debe estar relacionada tanto con algún campo técnico como con un problema técnico, y debe poseer características técnicas, conforme las cuales pueda definirse en las reivindicaciones el objeto para el que se solicita la protección.

La LP no exige como requisito, para que una invención sea patentable, que implique un **progreso técnico** o que tenga una **utilidad**. Así, en el art. 42 LP se indica que las patentes se conceden sin garantía del Estado en cuanto a la utilidad del objeto sobre la que recae. Sin embargo, si la invención presenta un efecto ventajoso con respecto al estado de la técnica, esto debe reflejarse en la descripción, ya que podría ser relevante como indicio para la evaluación de la actividad inventiva (ver [apartado G.8](#))

Por último, la LP establece una lista de materias que, por distintos motivos, quedan excluidas de protección por el Derecho de Patente. Estas materias constituyen las excepciones a la patentabilidad que se estudian el [apartado G5](#).

G2. CONSIDERACIÓN DE INVENCION. CARÁCTER TÉCNICO

Art. [4](#) LP

El primero de los requisitos básicos de la patentabilidad es que debe haber **una invención**. La LP no define qué debe entenderse por invención si bien incluye una lista de materias o actividades que no se considerarán invenciones a los efectos de establecer la patentabilidad de la materia reivindicada (ver [apartado G3](#)).

Los elementos que integran dicha relación están excluidos porque son de *naturaleza abstracta* como los descubrimientos o las teorías científicas, y/o de *naturaleza no técnica*, como las creaciones estéticas o las formas de presentar información.

En contraste con lo anterior, una “invención” debe tener carácter técnico, pudiendo pertenecer a cualquier campo de la técnica. Al igual que no existe una definición de invención, la Ley de Patentes tampoco incluye una definición de lo que debe entenderse por técnico, si bien el carácter técnico de la invención se puede inferir de diversos artículos de la misma.

En este sentido, de la Ley se infiere el carácter técnico a partir de la referencia expresa a los campos de la tecnología:

Art. [4.1](#) LP

“Son patentables, **en todos los campos de la tecnología**, las invenciones que sean nuevas, impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial.”

Por otra parte, en cuanto a la forma y contenido de las reivindicaciones, en el Reglamento se hace la siguiente mención poniendo de manifiesto el carácter técnico que debe tener la invención:

Art. [7](#) RP

“Las reivindicaciones deberán contener:

- a) *Un preámbulo mencionando el objeto de la invención y las **características técnicas** necesarias para la definición de los elementos reivindicados pero que, combinadas entre ellas, forman parte del estado de la técnica.*
- b) *Una parte caracterizadora que, comenzando con una expresión del tipo “caracterizado por”, exponga las **características técnicas** que, en combinación con las mencionadas en el párrafo a), se desean proteger”*

Todo ello permite concluir que la invención objeto de la solicitud de patente tiene que estar conformada por **características técnicas** que, en conjunto, constituyan la

solución a un problema técnico planteado. En este sentido, la consideración sobre si el contenido de una solicitud constituye una invención en el sentido del art. 4. LP, implica verificar que dicho contenido, considerado en su totalidad, tiene **carácter técnico**. De no ser así, no sería una invención susceptible de protección.

Una reivindicación podrá comprender tanto características técnicas como no técnicas. Así, para evaluar el carácter técnico de una reivindicación, esta se considerará **en su totalidad**, de manera que, **incluso si dicha reivindicación presenta una única característica técnica, esta bastará para conferirle a toda ella el carácter técnico**. Esto es, dicho carácter técnico se atribuye a o se excluye de toda la reivindicación, no una parte de ella.

La presencia de carácter técnico puede venir conferida, bien por la existencia de características técnicas en una entidad o una actividad reivindicadas, o bien, en el caso de que las características no tengan naturaleza técnica, por el uso o la intervención en ellas de medios técnicos, sin importar lo sencillos o convencionales que puedan ser (por ejemplo, una simple regla para medir longitudes, o un cronómetro).

Ejemplo de invención con carácter técnico

Un sistema para realizar subastas por Internet que utiliza medios técnicos como ordenadores sería susceptible de patentabilidad por cuanto el uso de dichos ordenadores confiere carácter técnico a la invención, independientemente de que la entidad o actividad reivindicada tenga o no naturaleza técnica.

El carácter técnico debe establecerse independientemente del estado de la técnica anterior. Es decir, el efecto técnico no tiene por qué ser nuevo ni ser evaluado con respecto a su contribución al estado de la técnica, cuestión esta que atañe a la evaluación posterior de la actividad inventiva.

Por otra parte, el alcance de lo que se quiere significar con la palabra “técnica” está en cierta medida condicionado por el contenido global del estado de la técnica. Elementos o actividades que hace un tiempo no se consideraban materias técnicas, hoy en día sí lo son.

Ejemplo de actividad técnica

La traducción de idiomas era una actividad exclusivamente realizada de manera puramente intelectual por seres humanos, pero actualmente esta tarea se puede llevar a cabo por máquinas, lo que en algunos casos da lugar a que este procedimiento de traducción se convierta en una actividad técnica. Lo mismo puede aplicarse al reconocimiento automático de la voz o de la imagen de personas.

El traslado de elementos desde el terreno de las materias desprovistas de carácter técnico al ámbito de la técnica es consecuencia justamente de desarrollos tecnológicos que permiten arrancar una determinada actividad del entorno de lo exclusivamente intelectual e incorporarla al campo de la tecnología.

Una definición particular del concepto “técnica” podría provocar una barrera infranqueable para que algunos avances en determinados campos de la tecnología pudieran acceder a la protección otorgada por las patentes o exigir una constante revisión de dicha definición. Resulta más práctico acercarse al concepto de técnica a través de ejemplos de materias que se consideran incluidas o no en el significado de invención exigido por la LP.

Ejemplos de invenciones con carácter técnico

Ejemplo 1

Reivindicación

Taza para café caracterizada por tener en su base el logo del fabricante

En este caso habría una característica técnica proporcionada por la taza más una característica estética que caería dentro de los supuestos de exclusión del art. 4.4 LP.

Se trata de una reivindicación sin características técnicas en la parte caracterizadora. El carácter técnico de la reivindicación en su totalidad viene dado por el hecho de ser la taza un medio técnico.

Considerando el objeto con respecto al estado de la técnica, dado que una taza convencional es conocida, la única contribución de la reivindicación sería un efecto no técnico y, por tanto, cabría concluir que el objeto no es patentable en el sentido de que no tendría novedad ni actividad inventiva.

Ejemplo 2

Reivindicación

Un “corquete” caracterizado por ser de color azul

De nuevo se trata de una reivindicación sin características técnicas en la parte caracterizadora. El carácter técnico vendrá dado, en su caso, por el “corquete”. Como se desconoce qué es un “corquete”, para determinar si la invención tiene carácter técnico es necesario consultar el estado de la técnica. En caso de que se concluya que sí tiene carácter técnico, posteriormente se evaluaría la novedad y la actividad inventiva.

Como se acaba de exponer, en general, cuando el objeto de la solicitud presente **carácter técnico**, y por lo tanto sea susceptible de constituir una invención patentable, dicha materia no pierde ese carácter técnico por el hecho de que se añadan a ella elementos que, en sí mismos, no se consideran invenciones. De hecho, una combinación de características técnicas y no técnicas puede conformar la solución a

un problema técnico y de esta manera integrar una invención contenida en el ámbito de las invenciones patentables.

Por otra parte, además del carácter técnico, para que una invención sea patentable es necesario que exista un **problema técnico y su solución**, o lo que es lo mismo, que la invención indique cómo superar o resolver una dificultad técnica, es decir, nos hemos de preguntar cuál es la naturaleza del problema planteado y de su solución.

En conclusión, el examen para determinar si una invención está incluida o no en el ámbito del art. 4.4 LP es una práctica distinta del examen para evaluar si la invención es nueva, implica actividad inventiva y es susceptible de aplicación industrial. En particular, la evaluación de la contribución técnica que la invención reivindicada hace al estado de la técnica es una cuestión relativa a la actividad inventiva y los criterios para efectuar dicha evaluación no se pueden aplicar para determinar si la invención está incluida en el ámbito de las materias susceptibles de obtener la protección otorgada por una patente.

G3. NO INVENCIONES. AUSENCIA DE CARÁCTER TÉCNICO

Art. 4.4 y 4.5 LP

La LP no define qué debe entenderse por invención, si bien incluye una lista de materias o actividades que no se considerarán invenciones a los efectos de establecer la patentabilidad de la materia reivindicada, **en particular**:

- 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 ordenador.
- Las formas de presentar información.

La expresión “**en particular**” indica que la lista anterior no es exhaustiva. Pueden existir otras materias que no constituyan una invención en el sentido de la LP y que no estén enunciadas en ella, o lo que es lo mismo, el hecho de que un determinado elemento no esté expresamente referido en la relación de materias excluidas no significa que dicho elemento se considere automáticamente una invención en el sentido de la Ley y que, por tanto, sea susceptible de protección.

No obstante, las materias o actividades mencionadas en la lista no están excluidas de la protección que otorga el Derecho de Patentes en todas las circunstancias. No se trata de una exclusión absoluta o total, sino que se excluye la patentabilidad de las materias que conforman la referida lista “***solamente en la medida en que la solicitud de patente o la patente se refiera exclusivamente a una de ellas considerada como tal*”**. Se trata, pues, de una exclusión de la patentabilidad restringida al cumplimiento de esta última condición, que debe entenderse como que la mención de alguna o algunas de las materias mencionadas en el Artículo 4.4 se hace sin incluir características técnicas. Para que el objeto reivindicado no caiga dentro de dichas exclusiones, es suficiente con que el objeto de la reivindicación se refiera a o utilice algún medio técnico. Esto es, la referencia a o la utilización de medios técnicos en el objeto de una reivindicación basta para evitar su exclusión de patentabilidad. Esta circunstancia no se valorará con respecto al estado de la técnica, lo que significa que no es preciso que dichos medios hayan de ser novedosos o diferentes de los existentes en dicho estado de la técnica, sino que, al contrario, pueden ser muy conocidos y

convencionales (por ejemplo, una regla de medir distancias, un cronómetro, una taza o una estantería, como se muestra en el ejemplo 1 del [apartado G.2](#)).

A continuación, se estudian los elementos incluidos en la lista del art. 4.4 y se dan algunos ejemplos con el fin de ayudar a distinguir entre materias patentables y materias que están fuera del ámbito de protección establecido por la LP.

G3.1. *DESCUBRIMIENTOS*

Art. 4.4 a) LP

El hallazgo de una nueva propiedad en un material conocido se considera un mero descubrimiento y no es susceptible de protección dado que un descubrimiento en sí mismo no tiene carácter técnico y, por tanto, no constituye una invención.

No obstante, si la aplicación práctica de dicha propiedad en un aparato o en un procedimiento tiene como resultado un efecto técnico, la materia así reivindicada constituye una invención que puede ser patentable.

Ejemplo de descubrimiento

El descubrimiento de que un material conocido presenta, bajo ciertas condiciones, una gran resistencia a la deformación mecánica no es patentable, pero un elemento de sustentación en una construcción hecho de ese material podría ser patentable.

Igualmente, el hecho de encontrar una sustancia anteriormente desconocida que se encuentra en la naturaleza es también un mero descubrimiento y, por tanto, no es patentable. Sin embargo, si dicha sustancia produce un efecto técnico puede ser el objeto de una solicitud de patente. Así ocurre, por ejemplo, cuando se descubre que la sustancia en cuestión tiene propiedades superconductoras.

Por otra parte, si la sustancia hallada en la naturaleza tiene que ser previamente aislada de su entorno y se desarrolla un procedimiento de obtención, ese procedimiento es patentable. Además, si la sustancia puede ser adecuadamente caracterizada por su estructura, por el procedimiento de obtención o por otros parámetros y es nueva en el sentido de no tener conocimiento anterior de su existencia, entonces la sustancia *per se* puede ser patentable.

Ejemplo de invención biotecnológica

Si se descubre que una determinada sustancia tiene un efecto antibiótico (efecto técnico), y que un microorganismo produce dicha sustancia, el propio microorganismo puede ser patentable como un aspecto más de la invención. De la misma forma, el descubrimiento de un gen que ya existe en la naturaleza puede ser patentable si presenta un efecto técnico, por ejemplo, como diana en terapia génica.

En el [apartado G.4](#) se tratan más en detalle las particularidades de las invenciones biotecnológicas.

G3.2. TEORÍAS CIENTÍFICAS

Art. [4.4 a\)](#) LP

Constituyen una generalización de los descubrimientos, y se aplica el mismo principio expuesto en [el apartado G.3.1](#).

Ejemplos de teorías científicas

Ejemplo 1

Una teoría física que explique en todo o en parte, el fenómeno de la superconductividad no es patentable. Sin embargo, sí pueden ser patentables los nuevos dispositivos superconductores y sus procedimientos de fabricación.

Ejemplo 2

La justificación teórica del efecto fotoeléctrico no es patentable por no considerarse una invención, pero sus aplicaciones prácticas, por ejemplo, las células fotoeléctricas, sí podrían ser patentables.

G3.3. MÉTODOS MATEMÁTICOS

Art. [4.4 a\)](#) LP

Los métodos matemáticos desempeñan muchas veces un papel importante en la solución de problemas técnicos en cualquiera de los campos de la tecnología, si bien están excluidos de patentabilidad cuando se reivindican **“como tales”**. La exclusión se aplica cuando una reivindicación cuando tiene por objeto un método matemático puramente abstracto y dicha reivindicación no requiere de ningún medio técnico.

Ejemplo de método matemático

Un método para realizar una Transformada de Fourier Rápida (FFT) sobre datos abstractos que no especifique el uso de medio técnico alguno constituye un método matemático “como tal” y por tanto estaría excluido de patentabilidad.

Ejemplo de objeto o concepto matemático abstracto

Un concepto u objeto matemático abstracto como, por ejemplo, un tipo particular de objeto geométrico o un grafo con nodos y bordes no sería un método, pero en cualquier caso tampoco una invención, dado que carecería de carácter técnico.

Si una reivindicación tiene por objeto un método matemático que incluye el uso de medios técnicos (por ejemplo, un ordenador), dicho objeto, considerado en su totalidad, tendría carácter técnico y por tanto no estaría excluido de patentabilidad.

La mera especificación de la naturaleza técnica de los datos o parámetros que intervienen en el método matemático, puede no ser suficiente por sí sola para definir una invención patentable. Incluso si el método resultante no se considera un método matemático puramente abstracto como tal, aún puede caer en las exclusiones de patentabilidad (actos puramente intelectuales) si no implica el uso de medios técnicos (ver [apartado G3.6.1](#)).

Ejemplo de método matemático con datos de naturaleza técnica

Un método para realizar una Transformada de Fourier Rápida (FFT) sobre datos de una señal eléctrica pero que no especifique el uso de medio técnico alguno, ni aplicación técnica concreta, constituye un método matemático “como tal” y por tanto estaría excluido de patentabilidad.

Ejemplo de método matemático no abstracto y de naturaleza intelectual.

Un método para diseñar la carga de unidades de combustible en un reactor nuclear, de manera que se maximice la cantidad de energía generada antes de que el núcleo del reactor deba ser refrigerado, compuesto de los siguientes pasos:

- Asignar unos valores iniciales a los parámetros para configurar
- Realizar una simulación del funcionamiento de acuerdo a dichos valores
- Modificar los valores de los parámetros conforme los resultados de la simulación
- Si no se cumple un criterio de parada, volver al paso inicial. Si se cumple, establecer los valores de los parámetros como los óptimos.

El método reivindicado está excluido de patentabilidad. Su realización puede tener lugar mediante una realización de actos puramente mentales (todo lo más, asistidos por papel y lápiz), al menos para ciertas configuraciones del reactor muy sencillas y básicas, puesto que no se especifica claramente el uso de medios técnicos, ni tampoco una realización técnica concreta (esto es, la configuración de un reactor real).

Una vez establecido que el objeto reivindicado no está sujeto a exclusión, procedería examinar el resto de los requisitos de patentabilidad y, más en concreto, la novedad y la actividad inventiva. Con respecto a esta última, deben tenerse en cuenta todas las características que contribuyan al carácter técnico de la invención.

En el caso particular de los métodos matemáticos, se debe evaluar si estos contribuyen al carácter técnico, es decir, si contribuyen a producir un efecto técnico **que sirva a una finalidad de índole técnica**, ya sea por su aplicación a un campo dado de la tecnología, esto es, su **aplicación técnica**, o por estar adaptado a **una implementación técnica** concreta.

Seguidamente se examinan con más detalle los criterios para la valoración de la contribución técnica de un método matemático en cada caso.

(a) Aplicaciones Técnicas

La valoración de la contribución de un método matemático al carácter técnico de una invención implica el análisis de si éste produce un efecto técnico que sirva a un propósito técnico, en este caso, si tiene una aplicación técnica.

Ejemplos de contribuciones técnicas de métodos matemáticos

Ejemplo 1

Método para controlar un proceso o un sistema técnico concreto (por ejemplo, un aparato de rayos X o un proceso de enfriamiento del acero)

Ejemplo 2

Método para determinar a partir de unas medidas, el número de iteraciones de una máquina de compactado con el fin de conseguir un material con una densidad determinada.

Ejemplo 3

Mejora o análisis de audio digital, imágenes o vídeo (por ejemplo, eliminación de ruido, detección de personas en una imagen digital, estimación de la calidad de una señal digital de audio transmitida).

Ejemplo 4

Separación de fuentes en señales de voz, reconocimiento de voz (por ejemplo, asociar una entrada de voz a una salida de texto).

Ejemplo 5

Codificar y decodificar datos con el fin de conseguir una transmisión o un almacenamiento fiables y eficientes (por ejemplo, corrección de errores en datos transmitidos a través de un canal ruidoso, compresión de datos de audio, de imagen, de vídeo o de sensores).

Ejemplo 6

Encriptado, desencriptado o firma de comunicaciones electrónicas, así como la generación de claves en un sistema criptográfico de clave pública RSA (Rivest-Shamir-Adleman).

Ejemplo 7

Optimización de la distribución de carga en una red de ordenadores.

Ejemplo 8

Determinación del gasto energético de un sujeto por medio del procesamiento de datos obtenidos de sensores fisiológicos, o la obtención de la temperatura corporal de un sujeto a partir de datos procedentes de un sensor de temperatura ubicado en su oído.

Ejemplo 9

Obtención de una estimación de un genotipo a partir de un análisis de muestras de ADN, así como de un intervalo de confianza para dicha estimación con el fin de cuantificar su fiabilidad.

Ejemplo 10

Proporcionar un diagnóstico médico por medio de un sistema automático de procesamiento de datos fisiológicos.

Una finalidad genérica tal como “controlar un sistema técnico” no es suficiente para conferir carácter técnico a un método matemático, ya que dicha finalidad debe ser concreta y específica.

Más aún, el mero hecho de que un método matemático pueda servir a una finalidad técnica tampoco es condición suficiente. La reivindicación **debe estar limitada funcionalmente a dicha finalidad técnica**, ya sea de manera implícita o explícita. Esto puede conseguirse cuando se establece un vínculo suficiente entre la finalidad técnica y los pasos del método matemático, por ejemplo, especificando cómo la entrada y la salida de la secuencia de los pasos matemáticos se relacionan con la finalidad técnica, de forma que el método matemático quede causalmente vinculado a un efecto técnico.

Definir la naturaleza de los datos de entrada de un método matemático no implica necesariamente que el método matemático contribuya al carácter técnico de la invención.

Si los pasos de un método matemático sirven para derivar o predecir el estado físico de un objeto físico real, a partir de medidas de propiedades físicas, como por ejemplo

en el caso de medidas indirectas, dichos pasos suponen una contribución técnica, independientemente del uso que se haga de sus resultados.

Ejemplo de algoritmo matemático asociado a una medida indirecta

La medida de la presión intracraneal de un sujeto puede hacerse de manera directa, trepanando el cráneo e introduciendo una sonda de medida de la presión del líquido cefalorraquídeo. Una invención donde se proponga un método basado en la medida de la señal del electroencefalograma (EEG) del sujeto, para posteriormente digitalizarla y procesarla con un algoritmo matemático, que tenga como resultado el valor de dicha presión intracraneal, constituiría una medida indirecta de la misma, y sus pasos supondrían una contribución técnica.

(b) Implementaciones técnicas

Un método matemático puede también contribuir al carácter técnico de una invención, independientemente de la aplicación técnica, cuando la reivindicación tenga por objeto una implementación técnica específica del método matemático y además el método esté especialmente adaptado para dicha implementación, de forma que su diseño esté motivado por consideraciones técnicas relativas al funcionamiento interno de un sistema informático o de una red. Esto puede ocurrir cuando el método matemático se diseña con el fin de explotar determinadas propiedades técnicas del sistema técnico sobre el que se implementa, con la intención de conseguir un efecto técnico, como pueda ser el uso eficiente de medios de almacenamiento o del ancho de banda.

Ejemplo de implementación técnica de un algoritmo matemático

Implementación de un algoritmo de aprendizaje automático de forma que los pasos correspondientes al entrenamiento, más exigentes en cuanto a recursos de procesamiento, sean ejecutados por una unidad de procesamiento gráfico (GPU), más potente, mientras que los pasos preliminares se ejecutan en la unidad central de procesamiento (CPU), de manera que se aprovechan las ventajas de una arquitectura de procesamiento en paralelo.

En este caso, la reivindicación deberá tener por objeto la implementación de determinados pasos del método matemático en las unidades GPU o CPU, según corresponda, con el fin de conferir carácter técnico a dicho método matemático.

(c) Eficiencia de procesamiento

Si el método matemático no sirve para una finalidad técnica y la implementación técnica reivindicada no es más que una implementación técnica genérica, entonces dicho método no contribuye al carácter técnico de la invención. En estos casos, no es suficiente que el método matemático sea algorítmicamente más eficiente que los métodos matemáticos del estado de la técnica para establecer un efecto técnico (ver [apartado G3.7](#))

Sin embargo, si se establece que el método matemático produce un efecto técnico como consecuencia de su aplicación a un campo de la tecnología, o por una implementación técnica específica, la eficiencia de procesamiento asociada a los pasos que producen el efecto técnico antes mencionado sí debe ser tomada en cuenta a la hora de evaluar la actividad inventiva.

G3.3.1. Inteligencia artificial y aprendizaje automático

Tanto la inteligencia artificial como el aprendizaje automático se basan en modelos de procesamiento y en algoritmos de clasificación, agrupamiento, regresión y reducción dimensional, tales como las redes neuronales, algoritmos genéticos, máquinas de vectores de soporte (VSM o *Vector Support Machines*), K-media (*K-means*), regresión del núcleo (*Kernel regression*), o análisis discriminante. Tales modelos computacionales y algoritmos poseen *per se* una naturaleza matemática abstracta, independientemente de que puedan o no ser entrenados con datos externos. Por lo

tanto, les son de aplicación las consideraciones generales sobre modelos computacionales y algoritmos contenidas en este mismo apartado.

Términos como “máquina de vectores de soporte”, “red neuronal” o “motor de razonamiento” pueden, en función del contexto, referirse solamente a modelos o algoritmos abstractos, y consecuentemente no implican necesariamente, por sí solos, el uso de medios técnicos. Esta cuestión deberá tenerse en cuenta a la hora de examinar si el objeto de una reivindicación, considerado en su totalidad, tiene carácter técnico.

La inteligencia artificial y el aprendizaje automático tienen aplicación en varios campos de la técnica. Así, el uso de redes neuronales en monitores de ritmo cardiaco, con el fin de identificar arritmias, constituye una contribución técnica. También lo constituye la clasificación de imágenes digitales, vídeos, señales de audio o vocales, basadas en características básicas (por ejemplo, bordes o atributos de pixel en imágenes). Sin embargo, la clasificación de documentos de texto solamente sobre la base de su contenido textual no se considera que implique *per se* una finalidad técnica, sino lingüística. Lo mismo se podría aplicar a la clasificación de registros de datos abstractos o incluso de registros relativos a redes de datos, cuando no existe indicación alguna de que vaya a darse una aplicación técnica a la clasificación obtenida, aún en el caso de que el algoritmo de clasificación pueda considerarse que posee propiedades matemáticas de importancia, como por ejemplo una mayor robustez.

Cuando un método de clasificación sirve a una finalidad técnica, los pasos para la generación del repertorio de entrenamiento, y del entrenamiento en sí, pueden contribuir al carácter técnico de la invención si sirven para la consecución de una finalidad técnica.

En cualquier caso, cuando una invención que utilice inteligencia artificial se base en métodos matemáticos, dichos métodos habrán de divulgarse con el detalle suficiente como para que una persona experta en la materia pueda poner en práctica la invención. Asimismo, cuando los conjuntos de datos de entrenamiento se utilicen en dichos algoritmos de forma que contribuyan a algún efecto técnico relacionado con el fin técnico de la invención, deberán divulgarse las características de dichos conjuntos o, en su defecto, estas deberán formar parte del conocimiento general común. Sin embargo, con carácter general no habrá obligación de divulgar los conjuntos concretos utilizados por los inventores.

G3.3.2. Simulación, diseño y modelado

Las reivindicaciones dirigidas a métodos de simulación, diseño o modelado, comprenden típicamente características que caen dentro de la categoría de los métodos matemáticos o de realización de actividades intelectuales. Por lo tanto, el objeto de una reivindicación de este tipo, considerado en su totalidad, podría estar excluido de patentabilidad.

No obstante, los métodos que se consideran en este apartado están, al menos parcialmente, implementados por ordenador, lo que implica que el objeto reivindicado, considerado en su totalidad, no estaría excluido de patentabilidad.

Los métodos implementados por ordenador para la simulación, diseño o modelado deberán examinarse con arreglo a los mismos criterios que se aplican a las demás invenciones implementadas por ordenador (ver [apartado G3.7](#)).

A la hora de establecer un efecto técnico, no es necesario que el sistema o el proceso simulado sea técnico, o que la simulación refleje los principios técnicos subyacentes al sistema simulado, ni con qué grado de precisión lo haga.

(a) Simulaciones que interactúan con una realidad física externa

Las simulaciones implementadas por ordenador que comprenden características que representan una interacción con una realidad física externa, ya sea en la entrada o la salida, pueden proporcionar un efecto técnico relacionado con dicha interacción. Una simulación por ordenador que utilice medidas como parte de la entrada puede formar parte de un método de medida indirecta, enfocado a calcular o predecir el estado físico de un objeto real, y por tanto supone una contribución técnica, independientemente del uso que se les dé a sus resultados.

(b) Simulaciones puramente numéricas

Una simulación implementada por ordenador sin una entrada o una salida que guarde una relación directa con una realidad física puede resolver un problema técnico. En semejantes simulaciones “puramente numéricas” el modelo subyacente y los algoritmos utilizados pueden contribuir al carácter técnico de la invención bien en razón de una adaptación a una implementación técnica específica, bien por un uso técnico de los datos resultantes de la simulación.

Los modelos o algoritmos que no suponen una contribución al carácter técnico de la invención constituyen condiciones de contorno que pueden ser incluidas en la formulación del problema técnico objetivo (ver [apartado G8.5](#)).

(c) Implementación técnica específica de una simulación numérica

La contribución técnica que puede suponer un modelo o un algoritmo como consecuencia de su adaptación al funcionamiento interno de un sistema informático o de una red sobre las que se implementen, se valorará de la misma manera que en el caso de las adaptaciones de métodos matemáticos a implementaciones técnicas específicas.

(d) Uso técnico pretendido de los resultados numéricos de una simulación

Los datos calculados con una simulación que reflejen el estado físico o el comportamiento de un sistema o proceso que exista solo como un modelo dentro de un ordenador, no contribuirán normalmente al carácter técnico de una invención, independientemente de que reflejen adecuadamente el comportamiento de dicho sistema o proceso.

Dichos datos pueden tener un “efecto técnico potencial”, consistente en aquel que se producirá cuando los datos se utilicen conforme un fin técnico pretendido. Semejante efecto técnico potencial solamente podrá ser considerado en la evaluación de la actividad inventiva, cuando el uso técnico pretendido esté especificado en la reivindicación, ya sea de manera explícita o implícita.

Si los datos resultantes de una simulación numérica están específicamente adaptados para un uso técnico pretendido (p.e datos para el control de un dispositivo técnico), el efecto técnico potencial de dichos datos puede considerarse como implícito en la reivindicación. La adaptación específica implica que la reivindicación no abarque otros usos no técnicos, ya que dicho uso técnico ha de ser inherente al objeto reivindicado en todo el ámbito de la reivindicación. Es decir, si la reivindicación abarca otros usos no técnicos de los resultados de la simulación (como por ejemplo ganar conocimiento científico sobre un sistema natural o técnico), entonces el efecto técnico potencial no se podrá considerar como obtenido en todo el ámbito de la reivindicación, y por tanto no podrá tenerse en cuenta en la valoración de la actividad inventiva.

Ejemplo 1. Simulación puramente numérica

Una reivindicación de un dispositivo para la ayuda al diseño de la ruta del cableado en un vehículo que se compone de:

- Una unidad de diseño, compuesta por medios de procesamiento configurados para calcular el trazado del cableado, utilizando datos del volumen correspondiente al objeto donde se instala.
- Una unidad de almacenamiento que almacena datos sobre el mínimo radio de flexión del cable y del radio mínimo de flexión promedio que puede alcanzar el personal instalador.
- Una unidad de comprobación, compuesta por medios de procesamiento configurados para verificar que el trazado del cableado no incluye radios menores que el radio mínimo de flexión, y que, en caso contrario, modifican el trazado para que se respete dicho radio mínimo, de manera que obtienen unos datos sobre el trazado corregido del cableado.
- Donde el dispositivo incluye una unidad de selección, compuesta por medios de procesamiento configurados para comparar los dos radios mínimos de flexión y, en caso de diferencia entre ellos, seleccionar el mayor a efectos del diseño del trazado.

Esta invención realiza un diseño asistido por ordenador del trazado de un cableado, y puede entenderse como relativa a un proceso de diseño que utiliza una simulación por ordenador que produce unos datos numéricos que describen un trazado, teniendo en cuenta la fuerza del personal instalador (el menor radio que puede flexionar dicho personal, es decir, la máxima flexión que puede realizar un operador humano).

Con la redacción anterior, la simulación es de tipo puramente numérico, ya que los datos de salida son puramente numéricos, sin relación con una realidad física concreta. No se especifica en la reivindicación ningún uso ulterior de dichos datos, ni tampoco ninguna propiedad de los mismos que pudieran limitar su uso. Esto hace que, además de una posible instalación real del cableado, sean posibles otros usos, como la enseñanza o el estudio. Por lo tanto, no puede decirse que los datos de salida están específicamente adaptados para, por ejemplo, controlar un dispositivo o fabricar un cableado. Por lo tanto, no existe un uso técnico pretendido, con un efecto técnico potencial que pueda considerarse implícito en la reivindicación.

Sin embargo, podría considerarse que sí existe un uso técnico pretendido, si, por ejemplo, los datos se especificasen conforme un formato *ad hoc* para el control de un dispositivo de fabricación del tendido del cableado, o si se especificara que su uso es para un proceso de fabricación.

Ejemplo 2. Uso técnico pretendido

Un método para la optimización de la calidad, productividad o rentabilidad de un proceso de fabricación textil, donde:

- Se procesa una materia prima de partida mediante varios pasos, como parte de un proceso de fabricación, dando lugar a productos intermedios y un producto final
- Se miden, en al menos dos de los pasos, diferentes parámetros de la materia prima, de los productos intermedios y del producto final.
- Se almacenan las medidas en una base datos y se evalúan estadísticamente.
- Partiendo de un valor predeterminado para un parámetro de la materia prima, se determina un parámetro del producto final, a partir de la comparación de dicho valor predeterminado con los datos almacenados en la base de datos o,
- Partiendo de un valor predeterminado para un parámetro del producto final, se determina un parámetro de la materia prima, a partir de la comparación de dicho valor predeterminado con los datos almacenados en la base de datos.

Esta invención obtiene unos datos relativos a un proceso de fabricación. Sin embargo, a pesar de que menciona la optimización de un proceso de fabricación, no incluye un paso relativo a dicha optimización, sino que desemboca meramente en un parámetro del proceso, que podría servir a un algoritmo o a un usuario humano para seleccionar el parámetro de fabricación óptimo. Esto es, dicho parámetro podría o no ser utilizado en un proceso ulterior de optimización.

Por lo tanto, aunque la invención reivindicada haga referencia a un “método de optimización de un proceso de fabricación”, en realidad define un método

implementado por ordenador para la predicción de parámetros, ya sea del producto final o de la materia prima de partida.

El parámetro obtenido no está limitado a su aplicación en la optimización de un proceso físico, real, de fabricación, ya que podría ser utilizado con fines didácticos o puramente económicos (como, por ejemplo, calcular el coste de fabricación). Por lo tanto, no cabe concluir que exista un uso técnico pretendido, con un efecto técnico potencial que se pueda suponer implícito en la reivindicación.

(e) Precisión

El que una simulación contribuya al carácter técnico del objeto de una reivindicación no depende de la calidad del modelo subyacente a la misma o del grado con que dicha simulación represente la realidad.

Sin embargo, la precisión de una simulación es un factor que podría influir en un efecto técnico ya establecido, que vaya más allá de la mera implementación de la simulación mediante un ordenador. Podría ocurrir que una mejora alegada no se consiguiera si la simulación no es lo suficientemente precisa para el uso técnico buscado. Esto podrá ser tenido en cuenta tanto en la formulación del problema técnico objetivo, como en la valoración de la suficiencia descriptiva. Al contrario, un efecto técnico puede conseguirse con un método donde, aunque ciertos parámetros técnicos adolezcan de cierta imprecisión, resulten adecuados para el uso técnico buscado.

(f) Procesos de diseño

Los criterios anteriores se aplican igualmente a los casos en los que una simulación por ordenador se reivindique como parte de un procedimiento de diseño.

Si un método implementado por ordenador tiene como único resultado un modelo abstracto de un producto, sistema o proceso (por ejemplo, un conjunto de ecuaciones), esto *per se*, no se considera un efecto técnico, incluso si el producto, sistema o proceso es técnico.

Ejemplos de modelos abstractos

Ejemplo 1. Modelo lógico de datos

Un modelo lógico de datos para una familia de configuraciones de productos no tiene un carácter técnico inherente, y un método que meramente especifica cómo proceder para llegar a dicho modelo de datos, no poseería ningún carácter técnico más allá de su implementación por ordenador.

Ejemplo 2. Descripción de un sistema

Un método que especifique solamente cómo describir un sistema de múltiples procesadores en un entorno de modelado gráfico tampoco aportaría otra contribución técnica que no fuese su implementación por ordenador.

G3.4. CREACIONES ESTÉTICAS

Art. 4.4 b) LP

Una creación estética se refiere a materia que presenta cualidades o aspectos desprovistos de carácter técnico cuya apreciación o valoración es esencialmente subjetiva. Un objeto definido exclusivamente por sus características estéticas no es patentable. Es decir, **el efecto estético** en sí no es patentable, ni en una reivindicación de producto ni en una reivindicación de procedimiento. No obstante, cuando un artículo, además de los aspectos estéticos, también incluye un efecto técnico, puede conformar una invención patentable.

Ejemplos. Efecto estético vs. Efecto técnico

Ejemplo 1. Neumático con dibujo

El dibujo de un neumático puede tener un efecto técnico si proporciona una mejora en la evacuación de agua.

Sin embargo, un determinado color en las paredes laterales del neumático que tuviera solo una finalidad estética no tendría un efecto técnico, y por tanto no sería patentable

Cuando un **efecto artístico** es consecuencia de una determinada **estructura** u otro medio técnico, aunque el efecto estético en sí no sea susceptible de protección, los

medios técnicos empleados para conseguir dicho efecto artístico pueden constituir una invención patentable.

Ejemplos. Efecto estético vs. Efecto técnico

Ejemplo 2. Tejido estético

Un tejido presenta una apariencia atractiva gracias a una estructura de capas, que no ha sido previamente utilizada para un propósito estético. En este caso, una tela que incorpore dicha estructura podría ser patentable.

Ejemplo 3 Libro

Un libro definido por características técnicas de la unión entre el cuerpo de la obra y el lomo de la cubierta que permiten añadir y retirar fácilmente páginas sería en principio patentable, aunque dicha forma de unión también implique un efecto estético.

Un **procedimiento técnico**, aunque sea utilizado para producir una creación estética, puede ser sin embargo patentable, es decir, no está excluido de patentabilidad. Por ejemplo, un procedimiento para cortar o pulir diamantes, una nueva técnica de impresión policroma que utiliza tintas diferentes que se entremezclan para dar efectos de irisación, así como el libro producto de dicha técnica, serían patentables. Sería patentable también una técnica de impresión de libros, aun cuando esta pudiera dar como resultado un diseño determinado, con un efecto estético. Lo sería asimismo el libro, como producto de tal proceso.

También, sería patentable una **sustancia o composición** definida por características técnicas que sirven para producir un efecto especial con respecto a un determinado olor o sabor, por ejemplo, para mantener o acentuar el sabor u olor de un producto alimenticio.

G3.5. FORMAS DE PRESENTAR INFORMACIÓN

Art. 4.4 d) LP

Se entiende por “presentación de información” aquella que se hace llegar a un usuario humano y puede referirse tanto a su contenido cognitivo como a la forma en que se presenta. No tiene por qué limitarse a una información visual, pudiendo incluir otras modalidades de presentación, como puedan ser auditivas o hápticas. Sin embargo, no forman parte de este concepto los medios técnicos para generar dicha presentación de información.

No se consideran parte de las formas de presentación de información aquellas representaciones técnicas de información que estén dirigidas a un sistema técnico que procese, almacene o transmita dicha información. Los esquemas de codificación, estructuras de datos o protocolos de comunicación que conciernan a la representación de datos funcionales, al contrario que los cognitivos, no tienen la consideración de formas de presentar la información (para más detalle sobre la distinción entre datos cognitivos y funcionales ver el [apartado G 3.7.2](#)).

Una reivindicación relativa al uso de unos medios técnicos para la presentación de información tiene, considerada en su totalidad, carácter técnico, y por tanto no está excluida de patentabilidad.

Ejemplo. Instrucciones de uso

Una reivindicación relativa a un kit comprende un producto, como por ejemplo una composición blanqueadora, junto con instrucciones para su uso o con información de referencia para la evaluación de los resultados obtenidos.

Aunque dichas instrucciones no tienen ningún efecto técnico sobre el producto, la reivindicación no estaría excluida de patentabilidad, ya que posee una característica técnica, que es el producto.

Una característica que define una forma de presentar una información produce un efecto técnico si asiste de forma verosímil a un usuario en la realización de una tarea técnica por medio de un proceso interactivo continuo o guiado. Se considera que dicho efecto técnico es verosímil cuando la ayuda al usuario se consigue gracias a dicha característica, de forma que esté objetiva, fiable y causalmente relacionada con ella. No se dará el caso cuando el efecto alegado dependa de los intereses o preferencias subjetivos del usuario, como, por ejemplo, la facilidad para comprender unos datos que se derive de la posibilidad de poder elegir entre la representación de unos valores, presentados bien mediante números o según un código colores. El hecho de que a una persona le resulte más fácil de procesar una u otra forma de representación reside en una preferencia de tipo subjetivo. Lo mismo ocurre, por ejemplo, con la mejor comprensión de una información de audio según se represente en forma de una escala musical o mediante palabras, ya que el efecto sobre la comprensión está ligado a las habilidades cognitivas del usuario. Tampoco supone un efecto técnico permitir a un usuario elegir la configuración de una serie de parámetros con los que se defina la información presentada, si ello supone únicamente una adaptación a sus preferencias subjetivas.

La determinación de hasta qué punto una forma particular de presentar una información implica una forma verosímil de asistir a un usuario en la realización de una tarea técnica, puede resultar difícil. Una manera de hacerla más sencilla durante la valoración de la actividad inventiva, es limitar el análisis a aquellas características diferenciales entre el estado de la técnica más próximo y la invención reivindicada. Semejante comparación podría poner de relieve que la posible asistencia a la realización de una tarea técnica ya existe en el estado anterior de la técnica, con la consecuencia de que las características diferenciales no suponen una contribución técnica (por ejemplo, porque se refieren únicamente a preferencias subjetivas de un usuario).

A la hora de analizar los efectos técnicos de una forma de presentar información pueden distinguirse dos características diferentes:

- a) El contenido cognitivo de la información, esto es, “**qué se presenta**”
- b) La manera en que la información se presenta, es decir, “**cómo se presenta**”

Se trata de una clasificación que no pretende ser exhaustiva, pero que es útil para el análisis concerniente a los efectos técnicos. Por otra parte, debe tenerse presente que pueden aparecer ambas categorías. Un ejemplo de ello es la presentación del apellido de una persona en mayúsculas, donde existe un contenido cognitivo (el apellido) pero también una forma de presentarlo (en mayúsculas). Incluso esta última podría proporcionar información cognitiva, como sería el caso de que el apellido se escribiese en mayúsculas y el nombre propio en minúsculas, con lo que la forma de presentar la información también contiene cierta información cognitiva (qué parte del nombre es el apellido). Seguidamente se analizan los efectos técnicos ligados a cada uno de los dos aspectos.

(1) ¿Qué información se presenta?

Si el contenido cognitivo de la información presentada a un usuario guarda relación con un estado interno de un sistema técnico, y le permite operar adecuadamente dicho sistema, se produce un efecto técnico. Se entiende por estado técnico un modo de operación, una condición técnica o un evento relacionado con el funcionamiento interno del sistema, pudiendo estos cambiar de forma dinámica o ser detectados automáticamente. Su presentación puede llevar al usuario a interactuar con el sistema, por ejemplo, para evitar averías.

La información de tipo estático o predefinido acerca de las propiedades técnicas o estados potenciales de una máquina, de las especificaciones de un dispositivo o de las instrucciones de manejo, no tiene el carácter de estado interno de un dispositivo. Si la presentación de este tipo de información tiene el solo efecto de asistir a un usuario en la realización de tareas no técnicas previas a una tarea técnica, entonces no se considera que suponga una contribución técnica. Por ejemplo, el hecho de que un usuario no necesite conocer o memorizar una secuencia de botones con anterioridad a la configuración de un dispositivo no es un efecto técnico.

Tampoco constituye un estado interno de un sistema técnico, la información no técnica destinada a que un usuario realice una evaluación subjetiva o tome una decisión no técnica, dado que no tiene una relación directa con una tarea técnica. Ejemplos de ello son el estado de un juego de apuestas, de un procedimiento comercial o de un modelo abstracto de simulación.

(2) ¿Cómo se presenta la información?

Cómo se presenta la información se refiere a características que típicamente especifican la forma, la disposición o el momento en que se proporciona la información a un usuario (por ejemplo, en una pantalla). Es el caso, por ejemplo, de un diagrama de flujo diseñado exclusivamente para presentar información. En cambio, las características técnicas específicas relativas a, por ejemplo, la forma en que se generan unas señales de audio o de vídeo no se consideran formas de presentar la información.

Normalmente, las características ligadas a la visualización de información conforme un diagrama o una disposición particulares, no se considera que impliquen una contribución técnica, incluso aunque proporcionen información de una manera tal que un usuario pueda intuitivamente apreciarla como especialmente atractiva, clara o lógica.

Por ejemplo, el tratamiento del espacio libre disponible en una pantalla es parte del diseño de la presentación de información visual a un usuario y por tanto no es un indicio del carácter técnico en sí. La idea de proporcionar una visión general de una pluralidad de imágenes en un área limitada de visualización mediante la presentación de una única imagen que se reemplaza secuencialmente por otra del conjunto, no está basada en consideraciones técnicas, sino que pertenece al terreno del diseño gráfico. De manera similar, organizar una serie de objetos dentro del espacio disponible en una pantalla, mediante la eliminación de los espacios libres entre las piezas, es un proceso

que sigue las mismas reglas que aplicarían al diseño gráfico de la portada de una revista, y tampoco contiene consideraciones técnicas.

En cambio, si la forma de presentar la información asiste de una manera verosímil a un usuario en la realización de una tarea técnica mediante un proceso continuado o guiado de interacción entre dicho usuario y una máquina, entonces sí se considera que se produce un efecto técnico.

Ejemplos. Formas de presentar información con efecto técnico

Ejemplo 1. Selección de imágenes (I)

La presentación de varias imágenes en baja resolución, una a continuación de otra, con el fin de permitir su selección, para posteriormente presentar con una mayor resolución la imagen seleccionada, proporciona información al usuario bajo la forma de una herramienta que le permite realizar la tarea técnica de buscar y recuperar interactivamente imágenes, de manera más eficiente. Almacenar las imágenes a diferentes resoluciones produce el efecto técnico de permitir la visualización simultánea de varias imágenes.

Ejemplo 2. Videojuego

En un videojuego de fútbol, la forma particular de presentar al usuario la ubicación del jugador más cercano de su equipo, cuando este está fuera de pantalla, mediante una marca dinámica en el borde la misma, produce el efecto técnico de facilitar la interacción continua entre el usuario y la máquina, al resolver dos requisitos contradictorios: visualizar con más detalle una porción de la pantalla y disponer de una vista general de una zona de interés que es más amplia que dicha porción.

Ejemplo 3. Cirugía asistida

En un sistema de ayuda visual a un cirujano durante una operación de implante de una articulación artificial esférica, si se visualiza la misma de una manera que asiste de una manera verosímil al cirujano, para corregir la posición del implante con una mayor precisión, se considera que se proporciona un efecto técnico.

G3.5.1. Efectos basados en la fisiología humana

Cuando una forma de presentar una información produce en la mente de un usuario un efecto que no depende de factores psicológicos o de tipo subjetivo, sino en parámetros físicos basados en la fisiología humana, que pueden ser definidos de manera precisa, entonces se considera que dicha forma de presentación proporciona una contribución técnica hasta el punto de contribuir a un efecto técnico.

Si la información (por ejemplo, un estímulo visual o auditivo) se presenta a una persona con el fin de producir en ella una reacción fisiológica (por ejemplo, un movimiento involuntario de la mirada), que puede ser medida en el contexto de la valoración de una condición médica (por ejemplo, agudeza visual, sordera o daños cerebrales), dicha presentación de información se considera que produce un efecto técnico.

Ejemplo 1. Notificaciones visibles

Visualizar una notificación en una de entre varias pantallas de ordenador, en una zona cerca del foco visual del usuario, tiene el efecto técnico de que garantiza la percepción casi instantánea de dicha notificación por el usuario (comparado, por ejemplo, con una ubicación en otro lugar arbitrario de la pantalla).

Ejemplo 2. Notificaciones urgentes

La decisión de mostrar solamente notificaciones urgentes está basada en factores psicológicos, dado que la urgencia depende, al menos en parte, de la psicología de la persona, y por lo tanto no supone una contribución técnica.

Ejemplo 3. Percepción visual

Mostrar una secuencia de imágenes en la que los parámetros relativos al retardo y cambio entre imágenes sucesivas se calculan en función de propiedades fisiológicas de la percepción visual humana, a fin de conseguir una transición suave, se considera que implica una contribución técnica.

G3.5.2. Efectos basados en actividades intelectuales del usuario

Cuando una reivindicación incluye una característica relativa a la presentación de información a un usuario, esto implica que el usuario realiza algún tipo de evaluación. Aunque dicha evaluación es un acto de naturaleza intelectual, el mero hecho de que estas actividades mentales intervengan no supone que automáticamente se califiquen como no técnicas.

Si la elección o el diseño de la información presentada se dirige exclusivamente a la mente humana, en particular a la ayuda a un usuario para adoptar una decisión no técnica (por ejemplo, qué producto comprar a partir de un diagrama que muestra propiedades de los productos), no se considera que haya contribución técnica alguna.

Ejemplo. Selección de imágenes (II)

Mostrar una serie de imágenes de forma contigua en baja resolución, permitiendo su selección individual y posterior visualización en alta resolución, proporciona información a un usuario bajo la forma de una herramienta técnica, que le permite realizar la tarea técnica de una búsqueda y recuperación interactiva de imágenes de una forma más eficiente. El almacenamiento de las imágenes en diferentes resoluciones produce el efecto técnico de permitir su presentación simultánea.

En este caso, el usuario hace una evaluación basada en la visualización en baja resolución de las imágenes, al objeto de reconocer y seleccionar una concreta. Semejante evaluación mental se considera un paso intermedio que contribuye al proceso de búsqueda y recuperación, y por lo tanto que forma parte integral de la solución a un problema técnico. Dicha solución no descansa en facilitar la comprensión, aprendizaje, lectura o memorización del usuario, ni tampoco en influir en su decisión en cuanto a qué imagen buscar. En su lugar, proporciona un mecanismo para introducir una selección que no sería posible si las imágenes no fueran visualizadas en la forma en que se hace.

G3.5.3. Interfaces de usuario

Las interfaces de usuario, en particular las gráficas, comprenden características relativas a la presentación de información o a la recepción de entradas, como parte de una interacción persona-máquina. Aquellas que conciernen a la entrada de información por parte del usuario son más proclives a presentar carácter técnico, frente a las referidas a la mera visualización y salida de información hacia este, dado que las primeras requieren de compatibilidad con protocolos de una máquina, mientras que las segundas vendrán, en gran medida, definidas por las preferencias subjetivas de los usuarios. En particular, las características relacionadas con el diseño gráfico de un menú (por ejemplo, su apariencia) que vengan determinadas por consideraciones estéticas, preferencias subjetivas o reglas administrativas, no contribuyen al carácter técnico de una interfaz de usuario basada en dicho menú.

Las características relativas a las interfaces de salida de datos hacia el usuario se analizan en el [apartado G 3.7.2](#), mientras que este apartado se refiere al análisis de las interfaces desde el punto de vista de la entrada de información por el usuario.

Los mecanismos para especificar una entrada por el usuario, como puedan ser la introducción de texto, la selección o introducción de comandos, se considera normalmente que suponen una contribución técnica. En cambio, la asistencia al usuario en una interfaz de entrada, con el único fin de facilitar su proceso mental de toma de decisiones en la realización de sus tareas (por ejemplo, para que decida qué es lo que quiere introducir), no se considera que suponga contribución técnica alguna.

Ejemplo. Atajo para proceso de impresión

En una interfaz gráfica de usuario, un atajo gráfico alternativo permite, mediante el arrastre del icono del documento sobre el de la impresora, iniciar el proceso de impresión y definir el número de copias de impresión repitiendo el movimiento tantas veces como copias sean necesarias.

En este caso, el atajo gráfico permite directamente al usuario establecer diferentes opciones del proceso de impresión y, por tanto, supone una contribución técnica.

Ejemplo. Asistencia en la introducción de texto

La asistencia al usuario en la introducción de texto mediante un mecanismo predictivo tiene de por sí una función técnica, pero no así las reglas utilizadas para la sugerencia de vocabulario que estén basadas en consideraciones puramente lingüísticas. El modelo lingüístico utilizado para resolver dicho problema no técnico no aporta por sí mismo contribución técnica alguna. Sí podría haber un efecto técnico en el caso en el que existiesen consideraciones técnicas relativas a la implementación de dicho modelo lingüístico sobre un ordenador, como por ejemplo las relativas al funcionamiento interno del ordenador.

Si la consecución de efectos como la simplificación de las acciones del usuario, o la prestación de funciones que le resulten más convenientes, dependen solamente de sus habilidades o preferencias subjetivas, entonces dichos efectos podrían no formar parte del problema técnico objetivo que debe resolver una persona experta en la materia.

Ejemplo. Interfaz de usuario sin carácter técnico

La reducción del número de interacciones requeridas para realizar una misma operación de entrada, no supone una contribución técnica si solo tiene lugar para ciertos patrones de uso definidos en función de la habilidad o de las preferencias subjetivas del usuario.

Las formas de proporcionar entradas, como los gestos o pulsaciones de teclas, que meramente reflejen preferencias de un usuario, convenciones establecidas o reglas de un juego, y para las que no pueda establecerse objetivamente que se consigue una mejora de carácter físico y ergonómico, no suponen una contribución técnica. Sin embargo, sí que la proporcionan las mejoras orientadas a mejorar la detección de una entrada, como puedan ser un reconocimiento de gestos más rápido o preciso, o la reducción de la carga de procesamiento del dispositivo que realiza dicho reconocimiento.

G3.6. PLANES, REGLAS Y MÉTODOS PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES INTELLECTUALES, PARA JUEGOS O PARA ACTIVIDADES ECONÓMICO-COMERCIALES

Art. [4.4 c\)](#) LP

Los planes, reglas y métodos incluidos en este apartado constituyen otro grupo de elementos de carácter abstracto o intelectual, excluidos de patentabilidad.

G3.6.1. Planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales

La exclusión de patentabilidad de los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales concierne a las instrucciones dirigidas a una mente humana sobre cómo realizar un proceso cognitivo, conceptual o intelectual, como pueda ser el aprendizaje de una lengua. La exclusión se aplica siempre que se reivindiquen tales planes, reglas y métodos “como tales”.

Si todos los pasos de un método son de índole puramente mental, este se considera que constituye un método para el ejercicio de actividades mentales “como tal”. Esto se aplica, aunque la reivindicación se refiera a realizaciones técnicas o el método esté basado en consideraciones técnicas (ver ejemplo siguiente).

Ejemplo. Método excluido. Reactor nuclear (II)

La reivindicación define un método para diseñar la carga de combustible del núcleo de un reactor nuclear, con el fin de maximizar la cantidad de energía generada por el reactor antes de que sea necesario su enfriamiento. El método incluye la determinación de los valores óptimos de unos parámetros técnicos, a partir de unos valores iniciales, realizando simulaciones basadas en ellos, y la realización de iteraciones hasta que se alcanza un criterio de parada.

El método está basado en consideraciones técnicas relacionadas con el sector técnico de los reactores nucleares. Sin embargo, como la reivindicación no excluye que todos los pasos del método puedan ser realizados mentalmente, su objeto está excluido de patentabilidad.

Dicha exclusión se aplicaría aun cuando la simulación implica el manejo de valores procedentes del mundo real, obtenidos mediante un procedimiento técnico de medida, siempre que la reivindicación no incluyese ningún paso relativo a la realización de dicha medida o a la recepción de su resultado mediante medios técnicos.

En general, la complejidad de un método no constituye un argumento para no considerarlo excluido por corresponder a un plan, regla o método para el ejercicio de actividades intelectuales como tales. Si se requiriesen medios técnicos (por ejemplo, un ordenador, un dispositivo de medida etc...) para la realización del método, estos formarán parte de la reivindicación como una característica esencial.

Un método reivindicado no será considerado como un plan, regla o método para el ejercicio de actividades intelectuales si requiere el uso de medios técnicos para la realización de al menos uno de sus pasos, o si obtiene una entidad física como resultado (por ejemplo, si se trata de un método de fabricación de un producto que comprende pasos relativos al diseño del mismo y otro sobre su fabricación).

Una vez establecido que un método considerado en su totalidad no está excluido de patentabilidad, procede examinar el resto de requisitos al respecto, en concreto la novedad y la actividad inventiva. En este sentido, cuando una reivindicación que defina un método para la realización de una actividad intelectual como tal esté limitada por una especificación de que dicho método debe ser realizado mediante un ordenador, no sólo el uso del ordenador, sino también los pasos realizados por el propio ordenador pueden suponer una contribución técnica si contribuyen a un efecto técnico. La

presencia de consideraciones técnicas, como las relacionadas con el ámbito técnico de los reactores nucleares en el ejemplo anterior, no es suficiente en sí misma para reconocer la presencia de un efecto técnico.

El hecho de que un método incluya pasos realizados mediante ordenadores no excluye que pueda contener otros realizados mentalmente por el usuario del método. Estos últimos contribuirán al carácter técnico de la invención solo si, en el contexto de la invención, contribuyen a producir un efecto técnico con una finalidad técnica.

Por ejemplo, un método especifica una serie de pasos que tienen como resultado la selección de un producto de entre una familia de ellos, conforme varios criterios, y también incluye otro relativo a la fabricación del producto seleccionado. Si los pasos relativos a la selección son de índole intelectual, estos contribuyen al carácter técnico del método solo en la medida en que se pueda derivar un efecto técnico de las características que distinguen el subconjunto de productos seleccionados. Sin embargo, si dichos pasos de selección son de naturaleza puramente estética, ello implica que definen una selección no técnica, y por lo tanto no contribuyen al carácter técnico del método.

Ejemplo. Fluxómetro de masa de Coriolis.

Un método para fijar un controlador a un fluxómetro de masa de Coriolis incluye unos pasos que especifican cómo seleccionar la posición del controlador con el fin de maximizar el rendimiento del fluxómetro. Dichos pasos suponen una contribución técnica en la medida en que definen una posición concreta que tiene una serie de características técnicas determinadas, independientemente de si los pasos se basan en procedimientos matemáticos o en actos mentales.

Para información adicional sobre métodos de simulación, diseño y modelado, ver el [apartado G3.3.2](#). Y para métodos de modelado de información y programación de ordenadores ver el [apartado G3.7.1](#).

G3.6.2. Planes, reglas y métodos para juegos

La exclusión de los planes, reglas o métodos para juegos se aplica cuando estos se reivindican “como tales”. Esta exclusión se aplica a las reglas de los juegos tradicionales, como los juegos de cartas o de mesa, así como a las reglas de juego que subyacen a las formas más modernas de juego, como las máquinas de azar o los videojuegos.

Las reglas de juego definen un marco conceptual de convenciones y condiciones que gobiernan tanto el comportamiento de los jugadores como la forma en que el juego evoluciona en respuesta a las decisiones y los actos de aquellos. Esto incluye la configuración inicial, las opciones que vayan surgiendo a medida que el juego avanza, así como los objetivos que definen el progreso del mismo. Normalmente son percibidos o acordados por los jugadores como reglas destinadas al único propósito de la realización del juego. Estas reglas son por tanto de naturaleza puramente abstracta e intelectual, sin significado fuera del contexto del juego. Por ejemplo, una condición que requiere que dos números extraídos al azar coincidan para ganar, es una regla de juego.

Los juegos actuales, en particular los videojuegos, se caracterizan frecuentemente por una interacción compleja con un mundo virtual, en el que existen elementos narrativos que gobiernan la manera en que el juego progresa tanto por sí mismo (por ejemplo, mediante la evolución de personajes e historias), como bajo la interacción con los jugadores (por ejemplo, marcar el ritmo de la banda sonora del juego, para hacer que tu personaje baile si el ritmo coincide). Dado que estos elementos son de naturaleza conceptual, en un sentido amplio encajarían dentro del supuesto de exclusión relativo a planes, reglas o métodos para juegos. Esto es válido, independientemente del hecho de que las reglas solo puedan desvelarse durante el juego.

Si el objeto reivindicado especifica medios técnicos para implementar unas reglas de juego, entonces posee carácter técnico.

Ejemplo. Generación de números aleatorios

Una reivindicación tiene como objeto un juego en el que existe una regla según la cual se consigue un objetivo cuando coinciden dos números extraídos de forma aleatoria. Si en la reivindicación se especifica el uso de un ordenador o de medios mecánicos como dados cúbicos o rodillos divididos en sectores para calcular dichos números, entonces, dicha mención sería suficiente para que evitar la exclusión por plan, regla o método para juegos.

La actividad inventiva de una reivindicación que incluya una mezcla de reglas de juego y características técnicas se examinará conforme el método problema-solución (ver ejemplos en el apartado [G8.15](#)). Como principio general, la actividad inventiva no puede establecerse sobre la base de las reglas del juego en sí, independientemente

de lo originales que puedan ser, o por su mera automatización. Debe más bien basarse en efectos técnicos adicionales derivados de la implementación del juego.

Ejemplo. Juegos de azar en red con efecto técnico

Una implementación en red de un juego de azar como el bingo, donde los números extraídos por un operario son sometidos a una trasposición aleatoria a otro valor antes de su transmisión a jugadores remotos, constituye una contribución técnica, puesto que dicha operación tiene como efecto técnico mejorar la seguridad de la transmisión, de manera similar a la encriptación, sin afectar al juego en sí.

Por el contrario, una reducción en el consumo de recursos de memoria, red o procesamiento, como consecuencia de una simplificación de un juego no supone superar ninguna dificultad técnica mediante una solución técnica. En lugar de solucionar un problema técnico o mejorar la eficiencia en una implementación, semejante modificación en el mejor de los casos, supondría una forma de eludir el problema. De manera similar, el éxito comercial de un juego como resultado de una simplificación de sus reglas constituye un efecto fortuito sin relación con una causa de naturaleza técnica.

La actividad inventiva debe ser evaluada desde el punto de vista de una persona experta en la materia, típicamente un/a ingeniero/a o programador/a de juegos, a quien se asigna la tarea de implementar las reglas de un juego tal y como las establece el diseñador del juego. Las reivindicaciones que se limitan meramente a parafrasear aspectos no técnicos de un juego (“medios para calcular los puntos conseguidos” en lugar de contar el número de fichas de juego) o a hacerlos abstractos (hablando de “objetos” en lugar de “fichas de juego”), usando términos en apariencia técnicos, sin serlo realmente, no intervienen en la valoración de la actividad inventiva.

Las reglas de juego se diseñan con el objetivo de entretener y mantener el interés de los jugadores por medio de efectos psicológicos, como la diversión, el suspense o la sorpresa, que no se pueden calificar de efectos técnicos. De manera similar, establecer un juego justo, equilibrado o de alguna manera gratificante, tiene efectos psicológicos, pero no técnicos. Por lo tanto, las reglas y sus correspondientes procesamientos automáticos que determinan la puntuación de un juego o la valoración de la habilidad de los jugadores, aunque puedan resultar computacionalmente complejas, se considerarán habitualmente como no técnicas.

Los juegos con un alto grado de interacción, como los videojuegos, implican el uso de medios técnicos para determinar las acciones de los jugadores, actualizar el estado del juego y presentar información de tipo visual, auditivo o háptico. Las características que definen tales presentaciones de información y las interfaces de usuario deben valorarse conforme se detalla en el apartado [G3.5](#). El contenido cognitivo que informa al jugador sobre el estado del juego en lo que concierne a aspectos no técnicos (por ejemplo, puntuación, disposición de cartas o atributos de un personaje) se considera como información no técnica. Esto es también válido para aquellas instrucciones presentadas en tableros o cartas, como “vuelva a la casilla de salida”.

El control interactivo de las acciones en tiempo real en el entorno virtual de un juego, cuya presentación esté sujeta a requisitos técnicos contradictorios, constituye un ejemplo de un contexto técnico en el que la forma de presentar una información puede suponer una contribución técnica (ver ejemplo a continuación).

Ejemplo videojuego

En un videojuego de fútbol, la forma particular de presentar al usuario la ubicación del jugador más cercano de su equipo, cuando este está fuera de pantalla, mediante una marca dinámica en el borde la misma, produce el efecto técnico de facilitar la interacción continua entre el usuario y la máquina, al resolver dos requisitos contradictorios: visualizar con más detalle una porción de la pantalla y disponer de una vista general de una zona de interés que es más amplia que dicha porción.

Además de por sus reglas, el estado del entorno definido por un juego puede evolucionar conforme a datos numéricos y ecuaciones que modelan principios físicos o comportamientos pseudo-físicos, especialmente en el entorno de los videojuegos. El cálculo sistemático de dichas actualizaciones de los estados del juego equivale a una simulación por ordenador basada en modelos. A los efectos de la evaluación de la actividad inventiva, los modelos deben entenderse como unos requisitos previos para la correspondiente implementación por ordenador (por ejemplo, como un pliego de condiciones que se entrega a un equipo de desarrollo software). En contraste con aquellos efectos que residen en el mundo virtual del juego o que son de por sí inherentes al modelo, una implementación específica de una simulación, si está adaptada al funcionamiento interno de un sistema informático, produce un efecto técnico. Por ejemplo, el mero hecho de predecir la trayectoria de una bola de billar golpeada por el jugador, aun cuando se haga de forma muy precisa, no resuelve un problema técnico que vaya más allá de su implementación. En cambio, en un juego

online con varios jugadores, ajustar en función de los retardos de la red la resolución temporal de la simulación distribuida de los disparos, produce un efecto técnico.

Las características que especifican cómo realizar la entrada de información por un usuario normalmente tienen carácter técnico (ver [apartado G3.5.1](#)). Sin embargo, la correspondencia entre los parámetros obtenidos mediante medios de entrada conocidos y los parámetros de un juego por ordenador, entra en la categoría de regla de juego en un sentido amplio, si refleja una elección del diseñador del juego con el fin de definir el juego, hacerlo más interesante o más difícil (por ejemplo, en un juego de golf virtual, una condición que especifique que un deslizamiento sobre una pantalla define tanto la potencia como el efecto por la rotación de la pelota).

G3.6.3. Planes, reglas o métodos para el ejercicio de actividades económico-comerciales

La exclusión de los planes, reglas o métodos para el ejercicio de actividades económico-comerciales se aplica cuando estos se reivindican “como tales”. Las actividades financieras típicas incluyen las bancarias, de facturación o de contabilidad. Actividades como el marketing, la publicidad, la gestión de licencias o de derechos, acuerdos comerciales o que implican aspectos legales son de naturaleza administrativa o comercial. Ejemplos de reglas organizativas son la gestión de personal, el diseño de flujos de trabajo para un proceso empresarial, o el envío postal de comunicaciones a grupos de personas basado en su ubicación. Otras actividades económico-comerciales incluyen la investigación operativa, la planificación, la previsión y la optimización aplicadas a entornos empresariales, incluyendo la logística y la planificación de tareas. Estas actividades incluyen la recogida de información, el establecimiento de objetivos y el uso de métodos matemáticos y estadísticos para evaluar información con el fin de facilitar la toma de decisiones.

Si el objeto reivindicado especifica el uso de medios técnicos, tales como ordenadores, redes de ordenadores u otros dispositivos programables para realizar al menos algún paso de un método económico-comercial, no se considerará un método económico-comercial “como tal”, y por tanto no estará excluido de patentabilidad.

Sin embargo, la mera posibilidad de utilizar medios técnicos no es suficiente para eludir la exclusión, incluso si la descripción recoge una realización técnica. Términos como “sistema” o “medios” deben ser examinados cuidadosamente, ya que el primero podría referirse a una organización financiera, y el segundo a una unidad organizativa, cuando

del contexto no sea posible establecer que estos términos se refieren exclusivamente a elementos técnicos.

Ejemplo. Identificación de las causas de la no entrega postal de un envío.

Un método para que el remitente de un correo postal que ha recibido una notificación de un servicio de correos sobre la imposibilidad de entregar su envío, pueda conocer las causas de dicha notificación, donde dicho remitente:

- realiza una consulta a un centro de datos sobre receptores de envíos, que contiene diversas fuentes de información, sobre la causa de la no entrega,
 - establece previamente un umbral previo de confianza para establecer cuándo cesar en la consulta de fuentes de información,
 - basado en la notificación, selecciona un patrón de búsqueda, basado en una pluralidad de procesos de búsqueda, con un objetivo predeterminado, cada uno de ellos enfocado a una fuente de datos,
 - ejecuta el patrón de búsqueda, calculando un factor de éxito a partir de un valor inicial, en función de los resultados conseguidos en cada momento,
 - finaliza la búsqueda cuando el factor de éxito supera el umbral de confianza,
 - transmite el resultado de la búsqueda al remitente,
- donde los procesos de búsqueda del patrón se realizan en paralelo y los resultados de la búsqueda incluyen una dirección correcta del destinatario y se realiza el reenvío postal a dicha dirección.*

En este caso se trata de un método para el ejercicio de una actividad intelectual que, aunque puede suponerse que incluye implícitamente la posibilidad de utilizar medios técnicos, estos no se concretan, y por lo tanto dicha posibilidad no es suficiente como para conferir carácter técnico a la solicitud.

Una vez establecido que un método considerado en su totalidad no está excluido de patentabilidad, se examinará la novedad y la actividad inventiva. El examen de la actividad inventiva requiere una evaluación de qué características contribuyen al carácter técnico de la invención.

Cuando una reivindicación especifique una implementación técnica de un método económico-comercial, en la mayoría de los casos las características que contribuirán al carácter técnico serán las concernientes a una implementación técnica particular.

Aquellas características que sean opciones técnicas de la implementación, y que no sean parte del método económico-comercial, contribuyen al carácter técnico y por tanto deberán ser tenidas en cuenta (ver ejemplo a continuación).

Ejemplo. Distribución de contenidos audiovisuales

Una reivindicación define un sistema basado en una red de ordenadores que permite a unos clientes obtener contenido audiovisual relativo a unos productos seleccionados mediante ordenadores situados en cada uno de los establecimientos de venta de una compañía, todos ellos conectados a un servidor central, dotado de una base de datos en la que se almacenan los mencionados contenidos en forma de ficheros electrónicos.

La distribución de los ficheros puede hacerse a petición del cliente, mediante descarga del archivo requerido directamente desde el servidor central, o transfiriendo un conjunto de archivos a los establecimientos, de forma que cuando el cliente requiera alguno de ellos, este se recupera de una base de datos local, ubicada en un punto de venta.

La elección de una u otra posibilidad recae bajo la responsabilidad de una persona experta en la materia, como pueda ser un/a ingeniero/a de software, a diferencia de lo que puede ser, por ejemplo, la determinación de los contenidos concretos que se ofrezcan en cada establecimiento, que será competencia de un experto comercial.

Las características de la reivindicación que especifican cualquiera de las dos posibles implementaciones contribuyen al carácter técnico de la invención, mientras que no lo harán aquellas que conciernan a los aspectos comerciales.

En el caso de reivindicaciones relativas a la implementación técnica de un método económico-comercial, una modificación de este último con la intención de eludir un problema técnico en lugar de abordarlo de una manera técnica, no se considera una contribución técnica con respecto al estado de la técnica anterior. En el contexto de la automatización de un método económico-comercial, aquellos efectos que sean inherentes al método no se consideran técnicos (ver [apartado G8.15](#)).

Ejemplo. Método de contabilidad sin efectos técnicos

Un sistema de contabilidad que impide la duplicación de apuntes puede considerarse que requiere menos recursos de procesamiento, en términos de carga y almacenamiento. Semejantes ventajas, en tanto en cuanto provienen de una reducción en el número de operaciones a realizar y en la cantidad de datos a considerar, derivada de la forma en que se especifica la parte comercial del método, son inherentes a dicho método en sí, y por tanto no se consideran efectos técnicos.

Ejemplo. Regla de una subasta electrónica sin efectos técnicos.

En una subasta electrónica a la baja en la que el precio se determina por aquel usuario remoto que envía primero su mensaje de puja, dado que los mensajes pueden recibirse en un orden diferente en el que fueron enviados por posibles retardos de transmisión, se incluye en cada uno de ellos una marca de tiempo. Una modificación de las reglas de la subasta con el fin de obviar la necesidad de dicha marca supone eludir el problema técnico de los retardos de transmisión, en lugar de resolverlo por medios técnicos. Por lo tanto, dicha modificación no produce efectos técnicos.

Ejemplo. Método para transacciones financieras sin efecto técnico.

Un método para llevar a cabo electrónicamente transacciones financieras mediante tarjetas de crédito en un punto de venta, en el que la decisión administrativa de prescindir de la obligación de obtener el nombre y dirección del comprador para autorizar la transacción, tiene como resultado un ahorro de tiempo y de tráfico de datos. Sin embargo, no puede hablarse de que dicha decisión, por sí sola, constituya una solución técnica al problema técnico de la congestión existente en las líneas de transmisión, y de las limitaciones de capacidad en los servidores, sino de una medida administrativa, sin contribución al carácter técnico de dicho método.

Ejemplo. Configuración de redes blockchain sin efectos técnicos.

Un método para realizar transacciones comerciales basado en la tecnología blockchain sobre una red de nodos abierta a cualquiera (permissionless network), ha de recurrir a ciertos mecanismos y protocolos de consenso entre los nodos participantes, ya que puede ocurrir que ciertos nodos no sean de fiar y realicen “ataques bizantinos” (maliciosos). Un método en el que se utiliza una red de nodos restringida (permission network) a solo un grupo de confianza, no está aportando una solución técnica al problema de los ataques bizantinos, sino que simplemente está eludiendo dicho problema.

En el caso particular de las invenciones basadas en la tecnología blockchain, y dada su amplitud de aplicaciones al ámbito financiero, económico o comercial, habrá que valorar con cuidado qué características de la invención pertenecen al ámbito de la técnica y cuales al puramente comercial, financiero o administrativo.

El mero hecho de que los datos de entrada de un método económico-comercial provengan del mundo real, incluso si se trata de parámetros físicos (como por ejemplo distancias geográficas entre establecimientos comerciales) no es una base suficiente como para concluir que dicho método contribuye al carácter técnico de una invención. (ver también el [apartado G3.3](#)).

En un método implementado por ordenador, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones en el ámbito de la dirección, la selección automática del plan económico-comercial más eficaz, de entre un repertorio de posibles opciones, que al mismo tiempo satisfaga ciertas condiciones técnicas (por ejemplo, conseguir un objetivo de reducción en el impacto ambiental) no se considera que implique una contribución técnica más allá de la implementación por ordenador en sí.

La sola posibilidad de servir a una finalidad técnica no es condición suficiente para considerar que un método económico-comercial contribuya al carácter técnico de la invención.

Ejemplo. Asignación de recursos en un proceso industrial.

Una reivindicación de un método para la “asignación de recursos en un proceso industrial”, que contiene exclusivamente procesos y servicios en los campos de las finanzas, la administración o la dirección, pero que, amparándose en la holgura del término “industria”, no acota el método a proceso técnico alguno, constituye un ejemplo de ausencia de carácter técnico, a pesar de que aparentemente el objeto se enfoca a una finalidad técnica.

Tampoco implica un efecto técnico el hecho de que un método económico-comercial resulte útil, práctico o comercializable.

Las características de un método económico-comercial, como por ejemplo las administrativas, pueden aparecer en contextos muy diversos. Algunas de ellas, aunque no posean efecto técnico, y no contribuyan al carácter técnico de la invención, sí pueden no obstante ser utilizadas para la formulación del problema técnico dentro del proceso de evaluación de la actividad inventiva, como una limitación que ha de satisfacerse (ver [apartado G8.5](#) y [apartado G8.15](#)).

Ejemplo. Regla administrativa de un sistema de asistencia médica

Un sistema de asistencia médica puede configurarse para suministrar al personal facultativo, información a partir de datos del paciente captados por sensores y, solo si estos no están disponibles, a partir de los datos proporcionados personalmente por el paciente. La priorización de los datos de los sensores sobre los del paciente constituye una regla administrativa, sin efecto técnico, por lo que no contribuye al carácter técnico. El establecimiento de dicha regla es potestad de un administrador y no del personal técnico, como por ejemplo un/a ingeniero/a. Sin embargo, podría emplearse dicha regla, como una restricción que debe cumplirse, dentro de la formulación del problema técnico objetivo, en la evaluación de la actividad inventiva de una reivindicación que contenga elementos de naturaleza técnica.

G3.7. PROGRAMAS DE ORDENADOR

Art. [4.4 c\)](#) LP

Los programas de ordenador están mencionados en la lista de exclusiones de patentabilidad de la LP y, al igual que para el resto de elementos de dicha lista, el alcance de la exclusión está limitado, es decir, solamente se aplicará en la medida en que el objeto para el que se solicita la protección se refiera exclusivamente a un programa de ordenador “considerado como tal”.

De nuevo, el requisito de “considerado como tal”, se interpreta como que el objeto de la invención representa un concepto puramente abstracto, desprovisto de implicaciones técnicas, esto es, no proporciona ningún efecto técnico. De ello se sigue que, aunque un programa de ordenador pudiera teóricamente considerarse una materia excluida, si este exhibe algún efecto técnico, entonces no cabe considerarlo como no patentable.

Es decir, los programas de ordenador están excluidos expresamente por la ley si se reivindican como tales. Sin embargo, siguiendo el criterio general, la exclusión no se aplicará a aquellos programas de ordenador que tengan carácter técnico, es decir, que produzcan un efecto técnico.

En el caso de los programas de ordenador, este **efecto técnico no es cualquiera en general**, sino que ha de ser un **efecto técnico adicional**, es decir, un efecto que vaya más allá de las interacciones físicas “normales” entre el programa (*software*) y el

ordenador (*hardware*) sobre el que éste se ejecuta. Esto es, los efectos físicos normales como, por ejemplo, las corrientes producidas en el ordenador como consecuencia de las instrucciones del programa, no son suficientes para conferir carácter técnico a un programa de ordenador. Tampoco es suficiente el efecto técnico ligado al hecho en sí de la elaboración de un procedimiento ejecutado por una máquina, siendo necesario que además el programador haya recurrido a consideraciones técnicas adicionales, más allá del mero hecho de encontrar un algoritmo que realice el procedimiento.

Más específicamente, ejemplos concretos de efectos técnicos que van más allá de los efectos normales serían el control de un proceso industrial o del funcionamiento interno de un ordenador o de sus interfaces, que podrían, por ejemplo, afectar a la eficiencia o la seguridad de un proceso, la gestión de los recursos de procesamiento, o la tasa de transferencia en un enlace de comunicaciones.

La existencia de efectos técnicos adicionales ha de valorarse sin referencia al estado de la técnica anterior. De ello se sigue que el mero hecho de que un programa de ordenador que sirva a una finalidad no técnica requiera menos tiempo de ejecución que otro programa para el mismo fin existente en el estado de la técnica, no es base suficiente como para concluir que existe un efecto técnico adicional. De manera similar, tampoco sirven como base para acreditar un efecto técnico adicional, las diferencias entre un humano y un programa de ordenador a la hora de realizar una misma tarea. Sin embargo, si la existencia de un efecto técnico adicional ha sido ya establecida, la eficiencia de procesamiento de un algoritmo que afecte a dicho efecto técnico contribuye al carácter técnico de la invención, y por tanto a su potencial actividad inventiva (por ejemplo, cuando el diseño de un algoritmo se conforma en función de consideraciones técnicas relativas al funcionamiento interno de un ordenador; ver [apartado G 3.3](#)).

Se entiende por **invención implementada por ordenador**: *“aquella que implica el uso de un ordenador, una red informática u otro aparato programable en el que una o más de sus funciones se llevan a cabo total o parcialmente gracias a un programa de ordenador”*.

Esta definición incluye tanto reivindicaciones que incluyen ordenadores, como redes de ordenadores o aparatos programables en general, en los que, a primera vista, una o más de las características reivindicadas se obtengan mediante uno o más programas, como por ejemplo un programa de ordenador que al ejecutarse ponga en

práctica un método reivindicado. El programa puede reivindicarse en sí o junto con el medio físico en el que este se almacena que, por ejemplo, puede designarse como “portadora de datos”, “medio de almacenamiento”, “medio legible por un ordenador” o “señal”. Para una descripción más detallada de la forma que pueden tomar las reivindicaciones de este tipo de invenciones, ver el apartado F.5.2.6.

Los términos “programa de ordenador” y su correspondiente “método implementado por ordenador” tienen significados diferentes. El programa de ordenador se refiere a una secuencia de instrucciones ejecutables por un ordenador que especifican un método, mientras que el “método implementado por ordenador” se refiere al propio método puesto en marcha por un ordenador.

Es preciso tener en cuenta que no es lo mismo una reivindicación de un **programa de ordenador que implementa un método determinado**, que una de un **método implementado por ordenador**:

- una reivindicación de un **programa de ordenador que implementa un método** se correspondería con una secuencia de instrucciones ejecutables en un ordenador, que definen un método y tienen la característica de producir un cierto efecto técnico cuando se cargan y ejecutan en un ordenador,
- un **método implementado por ordenador** designa a una secuencia de pasos o fases con el fin de **conseguir un efecto técnico**, con ayuda de ordenadores. En este sentido, aunque un método implementado por ordenador pueda ponerse en práctica con la ayuda de un programa de ordenador, ello no supone que una reivindicación de dicho método caiga dentro de la categoría de un programa de ordenador.

Ejemplo. Método implementado por ordenador

Reivindicación 1

Método para evaluar la probabilidad de daños accidentales en obras que comprende:

- *Obtener la posición de una excavadora y de objetos cercanos a ella (tendidos de alta tensión, de fibra óptica, de tuberías etc...).*
- *Utilizando un ordenador, comparar las ubicaciones de dichos objetos con la de la máquina excavadora.*
- *Determinar el tipo de máquina excavadora (características técnicas como tamaño, longitud del brazo, peso etc...)*
- *A partir de los datos de posición y de la excavadora, obtener con el ordenador una probabilidad de daños accidentales sobre los objetos cercanos, y, si esta supera un cierto umbral, generar una alerta.*

Ejemplo. Programa de ordenador que implementa un método (reivindicación 2)

Reivindicación 1

Método para fabricar un disipador, basado en una primera etapa donde, en un ordenador se define una nube aleatoria de puntos y, conforme un algoritmo matemático, se generan células poliédricas alrededor de ellos, para seguidamente sustraer parte de su volumen, quedando como resultado una estructura porosa de nervios o trabéculas unidos entre ellos.

En una segunda etapa, se imprime en 3D dicha estructura conforme a instrucciones recibidas desde el ordenador y según la estructura obtenida con este.

Reivindicación 2

Programa de ordenador que, al ejecutarse en unos medios de procesamiento conectados a los medios de impresión 3D, pone en práctica el método de la reivindicación 1.

La reivindicación 2 es un ejemplo de reivindicación de programa de ordenador, que hace referencia a la reivindicación 1, que se refiere a un método implementado por ordenador.

Un método implementado por ordenador tendrá siempre carácter técnico por cuanto por definición utiliza medios técnicos (al menos el ordenador), mientras que **un programa lo tendrá si cumple ciertas condiciones**, como se expuso anteriormente. Por ello, ambos tipos de reivindicaciones requieren un análisis distinto.

Si un método implementado por ordenador, más allá del hecho de estar implementado por ordenador, posee carácter técnico, un programa de ordenador que ponga en práctica dicho método al ejecutarse, producirá un efecto técnico adicional cuando dicha ejecución tenga lugar en un ordenador.

Asimismo, si un programa de ordenador se diseña sobre la base de unas consideraciones técnicas, relativas al funcionamiento interno del ordenador en el que va a ejecutarse, como pueda ser la adaptación a una arquitectura concreta, puede entonces considerarse que existe un efecto técnico adicional.

También, si un programa controla el funcionamiento interno o la operación de un ordenador, como pueda ser el caso de la distribución de carga de procesamiento o la asignación de memoria, normalmente existirá un efecto técnico adicional. No obstante, pueden darse casos en los que el control del funcionamiento interno no sea de naturaleza técnica (ver ejemplo 3 en el [apartado G 8.15](#)).

Los programas que se codifican a bajo nivel, como compiladores o patrones de diseño (*builders*) pueden también poseer carácter técnico.

El carácter técnico de un programa de ordenador no se deriva solo por el hecho de que haya sido diseñado de forma que pueda ser automáticamente ejecutado por un ordenador. Los efectos técnicos adicionales requieren ir más allá del mero hallazgo de un algoritmo que realice una tarea necesaria en el ordenador.

Ejemplos. Programas de ordenador con efectos técnicos adicionales

Programas de ordenador que especifican los siguientes métodos:

Método para controlar un sistema anti bloqueo de frenos en un coche.

Método para determinar las emisiones procedentes de un dispositivo de rayos X.

Método para comprimir vídeo

Método para restaurar una imagen distorsionada

Método para encriptar una comunicación

Todos estos programas se corresponden con métodos que, más allá del hecho de implementarse por ordenador, exhiben otros efectos técnicos, y por ello, cuando el programa se ejecuta en un ordenador, se considera que presentan efectos técnicos adicionales.

Ejemplo. Programa de ordenador con carácter técnico

Un programa de ordenador que implementa medidas de seguridad para asegurar su integridad durante el arranque (lo que requiere de la verificación de los componentes de la plataforma donde se ejecuta), o contramedidas contra ataques basados en el análisis del consumo de potencia de algoritmos de encriptación (power attacks), presenta efectos técnicos adicionales, ya que se basa en consideraciones técnicas específicas del funcionamiento interno del ordenador donde se ejecuta el programa.

Ejemplo. Patrón de diseño (builder) con carácter técnico

Un patrón de diseño (builder) que genere objetos de ejecución (runtime objects) a partir de objetos de desarrollo (development objects), pero que regenere solamente aquellos objetos de ejecución que sean el resultado de un objeto de desarrollo modificado, produce un efecto técnico adicional, ya que limita los recursos necesarios para un determinado patrón, al reducir el número de objetos de ejecución que han de regenerarse.

Las reivindicaciones de las diferentes formas de productos en forma de programas de ordenador deberán incluir todas las características que aseguren la patentabilidad del procedimiento que el programa pone en práctica al ejecutarse. Si bien no deberán contener listados de código, se podrán incluir fragmentos de los mismos en la descripción. A este respecto, habiéndose, por ejemplo, reivindicado con carácter independiente un procedimiento o un dispositivo, son admisibles las **reivindicaciones de tipo declarativo** (ver apartado F5.2.6), es decir, aquellas asociadas a un programa de ordenador (el programa, el medio que lo almacena o la portadora que lo transporta).

En todo caso, si un método tiene carácter técnico exclusivamente porque utiliza un ordenador de propósito general, se considerará que no presenta actividad inventiva, puesto que el único carácter técnico consistiría en la automatización de un procedimiento no técnico, problema que es de obvia resolución para una persona experta en la materia. El programa de ordenador asociado a este método (reivindicaciones de tipo declarativo) no sería patentable, puesto que no proporcionaría ningún efecto técnico adicional.

Si por el contrario un método implementado por ordenador proporciona un efecto técnico y carece de actividad inventiva frente al estado de la técnica, el programa de ordenador asociado a este método tampoco tendría actividad inventiva.

Por otra parte, en el caso de un método que resulte inventivo, el programa de ordenador definido en una reivindicación de tipo declarativo también presentará actividad inventiva.

G3.7.1. Modelado de información, programación y lenguajes

El modelado de información es una actividad intelectual desprovista de carácter técnico, que habitualmente realizan analistas de sistemas, como parte de las tareas iniciales de desarrollo de un software, con el fin de proporcionar una descripción formal de un sistema real de procesamiento. Por lo tanto, ni la especificación de un lenguaje de modelado ni la estructura de un proceso de modelado de información (por ejemplo, mediante una plantilla) ni el mantenimiento de modelos poseen carácter técnico. De manera similar, aquellas propiedades inherentes a los modelos de información, como la reutilización del modelo o su independencia con respecto a la plataforma o la adecuación para su documentación, tampoco tienen carácter técnico.

No obstante, si un modelo de información se utiliza en el contexto de una invención con la intención de resolver un problema técnico concreto proporcionando un efecto técnico, puede contribuir al carácter técnico de la invención (ver [apartado G3.3.2](#) y [apartado G3.6](#)). También las características que especifiquen cómo se almacena el modelo (por ejemplo, mediante bases de datos relacionales) podrían suponer una contribución técnica.

Los métodos conceptuales que describen el proceso de desarrollo del software (meta métodos) normalmente no tendrán carácter técnico.

Ejemplo. Propiedad inherente a un modelo sin carácter técnico.

En un método implementado por ordenador para generar un código de programación destinado a una tarea de control, una característica que especifique la conversión de un modelo independiente de la plataforma a otro dependiente, de la cual se obtiene un código adaptado a la plataforma, no supone ninguna contribución técnica, por cuanto la tarea de control como tal no se ve afectada por ella.

La programación, en el sentido de la redacción del código, es una actividad intelectual, sin carácter técnico, en la medida en que no se utilice en el contexto de una aplicación o entorno concretos, de forma que contribuya de forma causal a la producción de un efecto técnico.

Ejemplo. Opciones de programación sin carácter técnico.

La lectura del parámetro correspondiente a un tipo de datos en un archivo como entrada para un programa de ordenador, en lugar de definir el tipo de datos directamente en el programa, constituye una mera opción de programación a la hora de redactar el código, que *per se* no tiene carácter técnico.

Tampoco tendrían carácter técnico las denominaciones acordadas para nombrar a los objetos, atribuidas con la intención de facilitar la inteligibilidad y la gestión del código del programa.

Definir y proporcionar un lenguaje de programación o un paradigma de programación (como por ejemplo la orientación a objetos) no resuelve *per se* un problema técnico, incluso si su semántica y sintaxis particulares facilitan al programador su tarea, ya que facilitar una tarea intelectual del programador no constituye *per se* un efecto técnico.

Cuando se valora una invención con relación a un entorno de programación, las características relativas al lenguaje de programación no contribuirán normalmente a su carácter técnico.

Ejemplo. Simplificación de la programación sin carácter técnico.

En un entorno de programación visual la provisión de unos bloques gráficos determinados es parte del lenguaje de programación y no supone contribución técnica alguna si su único efecto es facilitar la labor del programador. La disponibilidad de ciertos elementos constructivos para la programación puede permitir al programador la escritura de programas más cortos, pero no constituye un efecto técnico puesto que cualquier reducción en la longitud del programa depende en última instancia de cómo dichos elementos son utilizados por el programador.

Ejemplo. Optimización del código con carácter técnico.

El procesamiento automático del código máquina, basado en su división en cadenas de instrucciones y de operandos, seguido del reemplazo de aquellos conjuntos de instrucciones repetidos por macro instrucciones, con el fin de generar un código optimizado, con menores requisitos de memoria, constituye una contribución técnica, puesto que el efecto no depende de cómo un programador humano haga uso de dichas macro instrucciones.

Las características de un entorno de programación relativas a interfaces gráficas de usuario, como, por ejemplo, los mecanismos de visualización y entrada de datos deben ser valorados conforme se indica en los [apartado G3.5](#) y [apartado G3.5.1](#)).

G3.7.2. Recuperación de datos, formatos y estructuras

Una estructura o formato de datos implementados por un ordenador y contenidos en un medio o en una onda electromagnética portadora tienen carácter técnico considerados en su totalidad y, por tanto, constituyen una invención en el sentido del art. 4.4 LP.

Una estructura o formato de datos contribuye al carácter técnico si tiene un uso técnico intencionado y si produce un efecto técnico cuando se utiliza conforme a dicho uso técnico. Tal efecto técnico potencial debe tenerse en cuenta a la hora de valorar la actividad inventiva. Esto puede ocurrir si dicha estructura o formato es de carácter funcional, es decir, si tiene una función técnica en un sistema técnico como, por ejemplo, controlar el funcionamiento de un dispositivo de procesamiento de datos. Los datos funcionales por naturaleza comprenden o se corresponden con, las características técnicas del dispositivo. Los datos cognitivos, por otro lado, son

aquellos cuyo contenido o significado es relevante solo para un usuario humano y no contribuyen a un efecto técnico.

Ejemplos. Estructuras o formatos de datos con carácter técnico

Ejemplo 1

Un portador de registros para uso en un sistema de recuperación de imágenes las almacena en forma codificada junto con una estructura de datos, definida en términos de números de líneas y direcciones, que sirven para instruir al sistema sobre cómo acceder y decodificar cada imagen. Dicha estructura de datos se refiere a datos funcionales, definidos en términos que de manera inherente incluyen las características técnicas del sistema de recuperación de imágenes, esto es, del portador de registros y del dispositivo lector correspondiente. Por lo tanto, contribuye al carácter técnico del portador, a diferencia del contenido cognitivo de las imágenes almacenadas (por ejemplo, el rostro de una persona o un paisaje).

Ejemplo 2

Una estructura de índice utilizada para la búsqueda de un registro en una base de datos se corresponde con datos funcionales puesto que esta controla la manera en que el ordenador realiza dicha búsqueda, y por tanto tiene carácter técnico.

Ejemplo 3

En un mensaje electrónico con un encabezamiento y una sección de contenido, el primero contiene instrucciones que son automáticamente reconocidas y procesadas por el sistema de recepción del mensaje. Este procesamiento determina a su vez cómo se ensamblan y presentan los elementos del contenido al destinatario. La provisión de tales instrucciones en el encabezamiento contribuye al carácter técnico del mensaje electrónico, y tiene carácter funcional, mientras que no ocurre lo mismo con la de la sección del contenido, que es de tipo cognitivo.

Una estructura o formato de datos puede tener características que pueden no definirse como datos cognitivos pero que, en cualquier caso, no suponen una contribución técnica. Por ejemplo, la estructura de un programa de ordenador puede estar enfocada meramente a facilitar la tarea del programador, lo que no supone un efecto técnico al servicio de un fin técnico. Más aun, los modelos de datos y otros modelos de información en un nivel lógico-abstracto no tienen *per se* carácter técnico.

En la impresión 3D se fabrican objetos mediante la superposición aditiva de diferentes materiales a partir de una representación digital de la geometría del objeto. Los datos digitales se utilizan por tanto para el control de dispositivos de fabricación. Si estos definen las instrucciones para operar el dispositivo de impresión 3D, producen entonces una contribución técnica.

Ejemplo. Impresión 3D

Reivindicación 1

Medio de almacenamiento legible por ordenador que almacena datos que definen tanto una representación digital de un objeto, como las instrucciones adaptadas para controlar una impresora 3D con el fin de fabricar dicho objeto mediante la representación digital, cuando dichos datos son enviados al dispositivo.

Dado que el medio de almacenamiento es un medio técnico, no cabe considerar el objeto reivindicado como excluido de patentabilidad. Asimismo, como los datos comprenden tanto la descripción digital del producto físico de la reivindicación 1 como las instrucciones para el control de la impresora 3D, cabe considerar que los datos tienen por objeto ser utilizados para controlar la impresora y fabricar el producto. Este uso técnico de los datos estaría implícito en todo el ámbito de la reivindicación, sin que tenga sentido concebir una interpretación artificial de la reivindicación, en el sentido de que abarque un uso no técnico destinado meramente a visualizar los datos. El efecto técnico de fabricación del producto que se consigue cuando se utilizan los datos es además un efecto técnico potencial a tener en cuenta a la hora de evaluar la actividad inventiva. La representación digital del producto aporta una contribución técnica en la medida en que define las características técnicas del producto fabricado.

Sin embargo, si el uso técnico de los datos no estuviese implícito en la reivindicación, el efecto técnico potencial de los datos no podría ser tenido en cuenta en la evaluación de la actividad inventiva. Este sería el caso de una redacción como la siguiente:

Reivindicación 1

Medio de almacenamiento legible por ordenador que almacena datos que definen una representación digital de un objeto.

En este caso, los datos definen solo una descripción digital de un modelo 3D del objeto, que no está adaptada para la fabricación aditiva, y que sirve solo para visualizar el objeto, por ejemplo, en una herramienta CAD (Diseño Asistido por Ordenador). La representación digital podría, por ejemplo, utilizarse para otros usos como la enseñanza o la investigación. Las descripciones abstractas o los modelos no son técnicos, incluso aunque describan entidades técnicas. En estos casos, los datos no técnicos almacenados no proporcionan ninguna contribución técnica.

G3.7.3. Gestión de bases de datos y de recuperación de datos

Los sistemas de gestión de bases de datos son sistemas técnicos implementados por ordenador con el fin de realizar tareas técnicas de almacenaje y recuperación de datos, que utilizan varias estructuras de datos, para gestionarlos eficientemente. Un método implementado en un sistema de gestión de bases de datos es, por tanto, un método que utiliza medios técnicos y, por tanto, no está excluido de patentabilidad.

Las características que especifican el funcionamiento interno de la gestión de una base de datos se basan normalmente en consideraciones técnicas. Por lo tanto, dichas características contribuyen al carácter técnico de la invención y se tienen en cuenta para la evaluación de la actividad inventiva. Por ejemplo, hay consideraciones técnicas que están involucradas en la obtención de una mejora del caudal de datos del sistema y de los tiempos de respuesta, mediante el uso de varios almacenes de datos, cada uno con diferentes propiedades técnicas, como puedan ser diferentes niveles de consistencia y rendimiento.

Los sistemas de gestión de bases de datos ejecutan consultas estructuradas que describen de manera formal y precisa los datos a recuperar. Optimizar dicha ejecución con respecto a los recursos computacionales (CPU, memoria principal o disco duro) contribuye al carácter técnico de la invención, ya que incluye consideraciones técnicas relativas a un uso eficiente de un sistema informático.

Sin embargo, el mero hecho de que una característica esté implementada en un sistema de gestión de bases de datos no supone necesariamente que tenga una contribución técnica. Por ejemplo, una característica de un sistema de gestión de bases de datos para la contabilización de los costes incurridos por diferentes usuarios en el uso del sistema, no se considera que aporte contribución técnica alguna.

Las estructuras de datos, tales como los índices, tablas de resúmenes (hash) o árboles de búsqueda, habituales en la gestión de bases de datos como solución para facilitar el acceso a los datos o la ejecución de consultas estructuradas, contribuyen al carácter técnico de la invención. Estas estructuras son funcionales, dado que tienen como objetivo el control del funcionamiento de los sistemas de gestión de bases de datos, con el fin de realizar diferentes tareas técnicas. De manera inversa, las estructuras de datos definidas solamente por la información cognitiva almacenada no se considera que supongan una contribución técnica más allá del mero almacenaje de los datos.

Es preciso hacer una distinción entre la ejecución de consultas estructuradas por un sistema de gestión de una base de datos y la recuperación de información. La recuperación de información incluye la búsqueda de información en un documento, la búsqueda de documentos en sí, además de la búsqueda de metadatos que describen esos datos, como puedan ser texto, imágenes o sonidos. La consulta, en cambio, puede ser formulada por un usuario que necesita información, típicamente mediante el uso de lenguaje natural, sin un formato específico, como, por ejemplo, cuando el usuario introduce términos de búsqueda en un motor de búsqueda web para encontrar documentos relevantes o mediante la presentación de un documento de muestra para localizar documentos similares. Si el método para estimar la relevancia o las similitud se basa únicamente en consideraciones no técnicas, como, por ejemplo, el contenido cognitivo de los elementos a recuperar, reglas exclusivamente lingüísticas u otros criterios subjetivos (p.ej. elementos relevantes para amigos en una red social), entonces no se considera que exista una contribución técnica.

La traducción de consideraciones lingüísticas en un modelo matemático, con el fin de conseguir la realización automática de un análisis lingüístico por un ordenador, puede considerarse que implica, de manera implícita, consideraciones técnicas. Sin embargo, esto no es suficiente para garantizar el carácter técnico del modelo matemático, siendo necesarias consideraciones técnicas adicionales, tales como aquellas relativas al funcionamiento interno de un ordenador.

Ejemplo. Búsqueda sinónimos

Un modelo matemático para el cálculo de la probabilidad de que un término determinado adopte un significado similar a otro, basado en el análisis de la frecuencia de aparición de ambos términos en una colección de documentos, no constituye una contribución técnica *per se*, ya que se basa en consideraciones puramente lingüísticas (por ejemplo, en la suposición de que aquellos términos que están más estrechamente relacionados es más probable que aparezcan en unos mismos documentos, que otros términos con los que no hay una relación). Los resultados de las búsquedas realizadas con este método de cálculo de similitud diferirán del estado de la técnica anterior basado en otros modelos matemáticos solamente en el contenido cognitivo de la información recuperada. Esta es una diferencia no técnica sin efecto técnico. El concepto de que se consigue una “mejor búsqueda” en el contexto de una recuperación basada en similitudes tiene carácter subjetivo no técnico. En cambio, si lo que se consigue es una optimización del tiempo de consultas estructuradas, sí que existe un efecto técnico.

G3.7.4. Ejemplos de programas de ordenador patentables

Ejemplo 1

Un programa de ordenador que implementa 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).

En este caso, el programa de ordenador aporta un efecto técnico diferente del esperado por la interacción de software y hardware, como es el de incrementar la seguridad en las comunicaciones, ya que se evita la transmisión de la identidad real del usuario, gracias a la generación de un alias temporal, que evita que, incluso habiendo una interceptación de la transmisión, un tercero pueda hacerse con el identificativo del usuario y suplantarlo.

Ejemplo 2

Un programa de ordenador ejecutado en 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.

El efecto técnico conseguido por el programa en este ejemplo se refiere a la identificación de objetos y más en concreto, de aquellos en movimiento. Se trata de un efecto que va claramente más allá de la mera mayor capacidad y velocidad de procesamiento que aportan los ordenadores frente a las operaciones manuales realizadas por personas, ya que de hecho lo que se hace es emular precisamente una habilidad de estas (reconocer objetos físicos en movimiento), permitiendo a los ordenadores una función que en su caso no es obvia ni habitual.

Dependiendo de la formulación de las reivindicaciones podría incluso darse el caso de que hubiese un método matemático en la invención (por ejemplo, un algoritmo de reconocimiento de imágenes o del movimiento) que ya de por sí aportase un efecto técnico.

Ejemplo 3

Un programa ejecutado en un procesador de imagen transforma la señal de video de 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, 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.

Este ejemplo ilustra cómo el programa permite identificar una característica física de un objeto (un defecto en su estructura, como es una soldadura defectuosa). Dicha identificación constituye un efecto técnico que claramente va más allá de los efectos convencionales esperables de la mera interacción entre software y hardware.

Ejemplo 4

Programa de análisis de secuencias dinámicas de instrucciones software, que son almacenadas en una memoria conforme son generadas por un programa ejecutor de las instrucciones. El programa asocia un contador a la dirección de inicio de cada secuencia, de forma que cuando la memoria se llena, el contador de cada una de las direcciones de inicio se incrementa. Cuando el contador de una secuencia supera un umbral, su dirección de inicio se compara con las de las otras secuencias posteriores almacenadas en la memoria. Si se verifica que la dirección se repite tras un grupo de secuencias consecutivas, se considera que la unión de la secuencia analizada más el mencionado grupo de secuencias consecutivas es una secuencia cíclica, y se almacena en una memoria caché.

Esta invención aporta los efectos técnicos de analizar secuencias dinámicas y de acelerar la ejecución de instrucciones, ya que se consigue identificar secuencias cíclicas y almacenarlas en memoria caché (pensada para permitir el acceso más rápido a contenidos o instrucciones demandados con más frecuencia que el resto). Por tanto, estamos ante efectos técnicos que van más allá de la mera comparación

de valores estáticos en una tabla, consiguiendo un análisis dinámico, de secuencias variables en el tiempo, y una mejora de un parámetro físico, como es el tiempo de ejecución de un software.

Ejemplo 5

Procesador a alta velocidad y su método de utilización que incluye:

- *una CPU que tiene una memoria caché primaria;*
- *una memoria caché secundaria dispuesta a un nivel jerárquico inferior al de la CPU, esta memoria caché secundaria tiene una primera MPU (unidad micro procesadora o Micro Processing Unit);*
- *y una pluralidad de memorias principales conectadas a la memoria caché secundaria y dispuestas en paralelo entre sí.*

Cada una de las memorias principales tiene una memoria caché terciaria provista de una segunda MPU; la primera MPU y cada una de las segundas MPUs tienen una función lógica caché y una función procesadora, por lo que es posible el procesado simultáneo distribuido sin necesidad de modificar el tipo de programación, que puede ser el habitual de una CPU, ya que las MPU se gobiernan mediante instrucciones preseleccionadas (prefetch) por la CPU, en lugar de tener que recurrir a un lenguaje de multiprogramación.

En este caso se estaría ante un método implementado por ordenador que poseería carácter técnico al recurrir a medios técnicos (CPU, memorias caché, MPU), independientemente de que haya un efecto técnico adicional, como es el conseguir un procesado simultáneo sin necesidad de recurrir a un tipo de programación ad hoc para sistemas con múltiples procesadores.

G3.7.5. Ejemplos de programas de ordenador no patentables

Ejemplo 1

Programa informático que comprueba y, en su caso, corrige la ortografía de un texto.

Se considera que no hay un efecto técnico más allá de la automatización de una actividad de carácter intelectual, siendo dicha automatización un efecto normal y esperable de un programa. Esto es, una persona podría hacer la misma tarea, pero más lentamente, de forma que el programa solo aporta una mayor rapidez, pero ningún otro efecto técnico diferente de la automatización.

Ejemplo 2

Un programa de ordenador que ejecuta un algoritmo de inteligencia artificial para clasificar un conjunto de n -tuplas en varios grupos.

El programa ejecuta meramente un algoritmo matemático, sin un efecto técnico adicional más allá del hecho de su automatización, por lo que no aporta un efecto técnico adicional más allá de los comunes a todos los programas de ordenador.

G4. EXCEPCIONES A LA PATENTABILIDAD

Art. 5 LP

La ley establece una serie de supuestos de tipos de invenciones que, por distintos motivos, se consideran no patentables. Estos supuestos constituyen las denominadas excepciones de patentabilidad, que son las siguientes:

1. Las invenciones cuya explotación comercial sea **contraria al orden público** o a las buenas costumbres (ver apartado [G4.1](#))
2. Las **variedades vegetales y las razas animales** (ver apartado G4.2).
3. Los **procedimientos esencialmente biológicos** de obtención de vegetales o de animales (ver apartado G4.3).
4. Los **métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico** del cuerpo humano o animal, y los **métodos de diagnóstico** aplicados al cuerpo humano o animal (ver apartado G4.4).
5. El **cuerpo humano** en los diferentes estadios de su constitución y desarrollo (incluyendo las células germinales), así como el simple descubrimiento de uno de sus elementos, incluida la secuencia total o parcial de un gen (ver considerando número 16 de la [Directiva 98/44/CE](#)). 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, que sea susceptible de aplicación industrial, podrá considerarse como una invención patentable, aun en el caso de que la estructura de dicho elemento sea idéntica a la de un elemento natural. Las razones por las cuales dicho elemento no se excluye *a priori* de la patentabilidad se pueden resumir en que es el resultado de procedimientos técnicos que lo han identificado, purificado, caracterizado y multiplicado fuera del cuerpo humano, técnicas que sólo el ser humano es capaz de desarrollar y que no se presentan espontáneamente en la naturaleza (considerando número 21 de la [Directiva 98/44/CE](#)).
6. Una mera **secuencia de ácido desoxirribonucleico** (ADN) sin indicación de función biológica alguna. Sin embargo, una secuencia parcial o total de un gen podrá ser patentable siempre que su aplicación industrial figure explícitamente en la solicitud de patente. En caso contrario se considerará un mero descubrimiento en el sentido del art. 4.4 a) de la Ley (ver [apartado G.5.5](#)).

G4.1. INVENCIÓNES CUYA EXPLOTACIÓN COMERCIAL SEA CONTRARIA AL ORDEN PÚBLICO O A LAS BUENAS COSTUMBRES

Art. [5.1 LP](#)

El propósito de esta excepción es denegar la protección de invenciones que puedan inducir al desorden público, conductas criminales o, en general, a un comportamiento ofensivo y repudiable. Aunque esta es una excepción de aplicación general, en el campo de la biotecnología tiene una especial importancia por el hecho de que las invenciones tienen por objeto materia viva, cuyo origen puede ser humano o animal, vegetal o de microorganismos. Por ello, la ley incluye una lista no exhaustiva de invenciones no patentables:

- a) Procedimientos de clonación de seres humanos.** Abarcan cualquier tipo de procedimiento, incluidas las técnicas de escisión de embriones, que tenga por objetivo crear un ser humano dotado de la misma información genética nuclear que otro ser humano vivo o fallecido (considerando número 41 de la [Directiva 98/44/CE](#)).
- b) Procedimientos para modificar la identidad genética germinal del ser humano.**
- c) Uso de embriones humanos con fines industriales o comerciales.** Esta exclusión no afecta a aquellas invenciones con fines terapéuticos o de diagnóstico que se aplican al embrión y que le son útiles (considerando número 42 de la [Directiva 98/44/CE](#)).
- d) Procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que supongan para estos sufrimientos sin utilidad médica sustancial para el hombre o el animal, y los animales resultantes de tales procedimientos.** La utilidad médica sustancial en este caso, se refiere a cualquier beneficio en el ámbito de la investigación, prevención, diagnóstico o terapia del hombre o del animal (considerando número 45 de la [Directiva 98/44/CE](#)).

Aunque en general, en las invenciones relativas a *screening* (cribado) de medicamentos potenciales para una determinada enfermedad, en las reivindicaciones se indica que los test llevados a cabo se realizan en animales de experimentación, y se excluye el uso de los seres humanos en dichos test, en algunos casos, de las reivindicaciones puede deducirse, a la vista de la descripción, que se trata de un ensayo clínico de un medicamento experimental que se realiza en humanos. A menos

que haya una evidencia de lo contrario, se asumirá que dichos ensayos clínicos se han realizado bajo estrictas condiciones y que se han realizado con el consentimiento informado de los pacientes. En estos casos, no se considera como una excepción de patentabilidad en el sentido del art. 5.1 de la LP.

El hecho de que la explotación de una invención esté prohibida por la Ley u otra norma no implica automáticamente que esta sea contraria al orden público o la moralidad, ya que puede ocurrir que sí sea posible su exportación a aquellos países en los que su uso no esté prohibido.

G4.2. VARIETADES VEGETALES Y RAZAS ANIMALES

Art. [5.2 LP](#)

Las variedades vegetales y las razas animales quedan totalmente excluidas de patentabilidad.

Según el convenio UPOV ([artículo 1 \(vi\) del Convenio UPOV de 1991](#)) se entiende por “variedad vegetal” cualquier agrupación de plantas dentro de un único taxón botánico del rango taxonómico más bajo conocido, cuya agrupación, independientemente de que se cumplan plenamente las condiciones para la concesión de la protección de las obtenciones vegetales, puede ser:

- a) definida por la expresión de los caracteres resultantes de un único genotipo o de una combinación de genotipos determinados,
- b) distinguida de cualquier otro conjunto de plantas por la expresión de al menos uno de dichos caracteres, y
- c) considerada como una unidad en lo que respecta a su capacidad para reproducirse sin cambios.

Una agrupación vegetal solamente quedará excluida de patentabilidad si se ajusta a la definición anterior de variedad vegetal.

Aunque en la LP se excluyen de patentabilidad las variedades vegetales y las razas animales, sí se permite la protección de vegetales o animales mediante patente cuando “la viabilidad técnica de la invención no se limite a una variedad vegetal o a una raza animal determinada”. Es decir, no se concederá una patente si la materia reivindicada se dirige a una o varias variedades vegetales específicas. Esto significa

que una invención estará excluida de patentabilidad aunque consista en un gran número de variedades, incluso si hay cientos de ellas y sólo será admisible (patentable) si el objeto de la invención comprende al menos una forma de realización que no constituya una variedad vegetal.

En resumen, las plantas son patentables si:

- el grupo de plantas no es una variedad
- la invención puede utilizarse para obtener más de una variedad vegetal concreta
- no se mencionan variedades vegetales individuales en la reivindicación
- las plantas no se obtienen exclusivamente mediante un procedimiento esencialmente biológico

En conclusión, una reivindicación relativa a plantas es patentable si no reivindica individualmente variedades vegetales, aunque puede englobar variedades.

Asimismo, quedan excluidos de patentabilidad las plantas y animales **obtenidos exclusivamente mediante métodos esencialmente biológicos** (ver apartado [G4.3.1](#)). Sin embargo, si la invención se refiere a plantas o animales que no se obtienen exclusivamente mediante un procedimiento esencialmente biológico, y si la viabilidad técnica de la invención no se limita a una variedad vegetal o raza animal concreta, la invención es patentable.

El hecho de que queden excluidas **totalmente** de patentabilidad las variedades vegetales, implica que la excepción se aplica independientemente del método mediante el cual se han obtenido, bien sea mediante técnicas de ingeniería genética o mediante técnicas tradicionales de cultivo o de mejora vegetal, como el cruce y selección. Esto implica que las variedades vegetales que contienen genes introducidos a las plantas parentales mediante recombinación genética, no son patentables.

Por otra parte, una invención cuyo objeto es un procedimiento para la obtención de una variedad vegetal (o de variedades vegetales), que no sea exclusivamente biológico, no está excluido *a priori* de patentabilidad por el mero hecho de que el producto resultante constituya o pueda constituir una variedad vegetal. Sin embargo, la protección concedida a dicho procedimiento no se extiende al producto directamente obtenido (la variedad vegetal).

G4.3. PROCEDIMIENTOS ESENCIALMENTE BIOLÓGICOS DE OBTENCIÓN DE VEGETALES O DE ANIMALES

Art. [5.3 LP](#)

Se incluyen bajo esta definición aquellos procedimientos que consisten íntegramente en fenómenos naturales como el cruce y la selección.

De esta forma, un procedimiento para la obtención de plantas o animales basado en el cruce sexual de la totalidad de su genoma y la consiguiente selección de las plantas o animales obtenidos no es patentable por ser considerado un procedimiento esencialmente biológico, incluso si dicho procedimiento implica etapas técnicas de preparación de la planta o el animal, o de tratamiento posterior, antes o después de las etapas de cruce y selección. Es decir, procesos en los que los rasgos de la planta resultante de un cruzamiento dependen del fenómeno natural de la meiosis, o procesos que implícita o explícitamente, incluyen un cruzamiento sexual y el consiguiente proceso de selección, no son patentables.

Por ejemplo, un método de cruzamiento o de reproducción selectiva de animales o plantas que únicamente implica la selección de individuos (que posean unas determinadas características) para la reproducción y la unión de los mismos (bien mediante reproducción natural o bien mediante la fusión de sus gametos en un laboratorio) se considera un procedimiento esencialmente biológico y, por lo tanto, no patentable. La autofecundación de una planta transgénica también está excluida de patentabilidad, puesto que la autofecundación, al igual que el cruzamiento, implica el cruce sexual de la totalidad del genoma. Estos procedimientos se consideran esencialmente biológicos, incluso si incluyen una etapa técnica, como por ejemplo el uso de marcadores genéticos para la selección de los progenitores o de la progenie. Aunque las etapas técnicas *per se* (en este caso sería el uso de marcadores genéticos para la selección de los progenitores o de la progenie) sí son patentables, estas no se tienen en cuenta para determinar si el procedimiento entra o no dentro de la exclusión de patentabilidad.

Sin embargo, si un proceso de cruce y selección sexual incluye dentro de él un paso adicional de naturaleza técnica, que por sí mismo introduce un rasgo en el genoma o modifica un rasgo en el genoma de la planta producida, de modo que la introducción o modificación de ese rasgo no es el resultado de la mezcla de los genes de las plantas elegidas para el cruce sexual, entonces dicho proceso no está excluido de patentabilidad si no que supone una invención **potencialmente patentable**.

Las técnicas de ingeniería genética aplicadas a las plantas, que difieren esencialmente de las técnicas de cultivo convencionales ya que consisten principalmente en la inserción y/o modificación intencionada de uno o más genes en una planta, son patentables. Sin embargo, en estos casos las reivindicaciones no deben incluir, explícita o implícitamente, el procedimiento de cruce y selección sexual.

Ejemplo. Procedimiento patentable

Procedimiento de producción de melones sin semillas (triploides) que consiste en la polinización de flores femeninas estériles de una planta triploide (incapaz de llevar a cabo una meiosis con éxito) con polen de la planta polinizadora diploide.

Este procedimiento es patentable porque no se produce un cruce sexual de los dos genomas enteros de las plantas (que implicaría la meiosis y la fecundación) ni la posterior selección de las plantas, por lo que no es un procedimiento esencialmente biológico y, por tanto, no está excluido de patentabilidad.

Un proceso de tratamiento de una planta o un animal para mejorar sus propiedades o su rendimiento o para promover o suprimir su crecimiento, por ejemplo, un método de poda de un árbol, no sería un proceso esencialmente biológico para la producción de plantas o animales, ya que no se basa en el cruce sexual de genomas enteros y la posterior selección de plantas o animales. Esto también se aplica a un método de tratamiento de una planta caracterizado por la aplicación de una sustancia estimulante del crecimiento o una radiación. El tratamiento del suelo por medios técnicos para suprimir o promover el crecimiento de las plantas tampoco está excluido de patentabilidad.

Las reivindicaciones de los métodos de obtención de plantas o animales que omiten una referencia explícita a una etapa de cruce o de selección, pero en las que dicha etapa es una característica esencial, carecerán de claridad y de base en la descripción.

Ejemplos. Procedimientos esencialmente biológicos excluidos de patentabilidad

- Método para la producción de plantas que tienen el rasgo X que comprende el cruce de plantas A y B y la selección de la progenie que tiene el marcador X.
- Uso de una planta (que puede ser transgénica o no) para generar otras plantas mediante cruce y selección.
- Utilización de un animal (que puede ser transgénico o no) para la cría.
- Introgresión de un gen X (que puede ser transgénico o no) en una planta, es decir, introducirlo en el genoma mediante cruce y selección.
- Métodos de mejora vegetal por cruce de genomas completos y selección de plantas que comprenden la etapa de rescate de embriones.

Ejemplos. Procedimientos no excluidos de patentabilidad

- Método para producir una planta (que puede ser transgénica o no) que tenga el rasgo X que comprende la introducción por transformación de un vector que comprenda la secuencia de la SEQ ID NO: 1.
- Método para seleccionar animales que tengan el fenotipo Y mediante la búsqueda de la presencia de un marcador que tenga la secuencia mostrada en la SEQ ID NO: 1.
- Uso del ácido nucleico de la SEQ ID NO: 1 para seleccionar una planta que tenga el rasgo X.

G4.3.1. Plantas y animales obtenidos mediante procedimientos esencialmente biológicos

La excepción de patentabilidad de los procedimientos esencialmente biológicos se extiende a las plantas y los animales obtenidos **exclusivamente** mediante un procedimiento esencialmente biológico. El término "exclusivamente" se utiliza aquí para indicar que una planta o un animal originado por un procedimiento técnico o

caracterizado por una intervención técnica en el genoma no está afectado por la exclusión de patentabilidad, incluso si además se aplica un método no técnico (cruce y selección) en su obtención. Del mismo modo, son patentables las plantas o animales producidos mediante un proceso técnico que modifica las características genéticas de la planta o el animal.

Para determinar si una planta o un animal se ha obtenido por medios exclusivamente biológicos hay que examinar si en el organismo reivindicado existe un cambio en una característica heredable que sea el resultado de un procedimiento técnico que exceda el mero cruce y selección. Ejemplos de procedimientos técnicos son la mutación dirigida (por ejemplo, con CRISPR/Cas), la mutagénesis aleatoria, y la mutación inducida por rayos UV. Así, las plantas transgénicas y los mutantes inducidos técnicamente son patentables, mientras que los productos de la cría convencional no lo son.

Si el objeto de una invención es una planta o un animal cuya característica técnica esencial puede ser el resultado de una invención técnica o de un procedimiento esencialmente biológico, será necesario limitar el objeto de las reivindicaciones al producto obtenido técnicamente, siempre que esté en la solicitud tal y como fue inicialmente presentada. La limitación es necesaria en estos casos, incluso si en la descripción sólo se menciona un método técnico y no menciona el uso de un procedimiento esencialmente biológico. Si, por el contrario, la característica en cuestión, de manera inequívoca, sólo puede obtenerse mediante una intervención técnica, por ejemplo, un transgén, no es necesario limitar el objeto de la invención.

Ejemplo. Planta/animal obtenida/o por procedimiento técnico patentable

Se reivindica una planta o un animal cuya característica técnica esencial puede ser resultado tanto de una mutagénesis dirigida (procedimiento técnico) como de una mutación natural que da lugar al alelo de interés.

En este caso habría que limitar las reivindicaciones a la planta o animal que presenta la característica técnica esencial obtenida por mutagénesis dirigida.

Quedan fuera del contexto de las excepciones de la LP los productos vegetales que no son material de propagación, como la harina, los azúcares o los ácidos grasos, que deben considerarse únicamente sobre la base de sus propiedades químicas. Por lo

tanto, siempre que se cumplan los requisitos generales de patentabilidad, no será relevante, ni se tendrá en cuenta, si la materia (por ejemplo, una molécula de azúcar) se aísla de una planta obtenida mediante un procedimiento esencialmente biológico o si se produce en un laboratorio.

Ejemplos. Plantas obtenidas exclusivamente mediante un procedimiento esencialmente biológico excluido de patentabilidad.

- Una planta producida por introgresión del gen A, es decir, introduciéndolo en el genoma mediante cruce y selección.
- Una planta producida exclusivamente mediante cruce y selección, en la que se utilizan marcadores moleculares para ayudar al proceso de selección.
- Una parte de la planta obtenida exclusivamente mediante un proceso esencialmente biológico que es material de propagación, por ejemplo, una semilla o un embrión de planta.
- Una planta de pimiento cultivada que expresa una enzima AHAS mutante.

Ejemplos. Materia no excluida de patentabilidad

- Un mutante de una planta portadora de un intercambio heredable en una secuencia de nucleótidos efectuado por medios técnicos, por ejemplo, mutagénesis UV o CRISPR/Cas, con la condición de que la planta no se obtenga exclusivamente mediante un procedimiento esencialmente biológico.
- Una planta transgénica portadora del transgén X.
- Progenie de un mutante (en la que el mutante no se produce exclusivamente mediante un procedimiento esencialmente biológico) o una planta transgénica que lleva la mutación/el transgén.
- Una semilla de una planta de tipo salvaje cubierta con una sustancia química que inhibe el crecimiento de los hongos.
- Harina o aceite producidos a partir de la planta X (incluso si de la descripción se desprende que dicha planta se ha obtenido exclusivamente mediante un método esencialmente biológico).

G4.3.2. Procedimientos microbiológicos

[Art. 4.3 LP](#)

La ley establece que la excepción de patentabilidad de los procedimientos esencialmente biológicos, no afecta a la patentabilidad de los procedimientos microbiológicos ni de los productos obtenidos por dichos procedimientos y define el procedimiento microbiológico como “*cualquier procedimiento que utilice una materia microbiológica, que incluya una intervención sobre la misma o que produzca una materia microbiológica*”. Por lo tanto, se interpreta que un procedimiento microbiológico puede ser también aquél que incluye etapas microbiológicas y no microbiológicas.

También son patentables los productos de un procedimiento microbiológico, incluidos los microorganismos *per se*. El término “microorganismo” incluye las bacterias y otros organismos unicelulares cuyas dimensiones están por debajo de los límites de la visión, que pueden ser propagados y manipulados en un laboratorio, incluyendo plásmidos, virus, hongos unicelulares (incluidas las levaduras), algas, protozoos, y, además, células vegetales y animales, incluyendo las células humanas. En este sentido, las células vegetales o animales aisladas o los cultivos de células vegetales o

animales *in vitro* se tratan como microorganismos, ya que las células son comparables a los organismos unicelulares.

Hay que tener en cuenta que las reivindicaciones de producto para variedades vegetales o razas animales no pueden admitirse, aunque la variedad o la raza se produzca mediante un proceso microbiológico, ya que la excepción a la patentabilidad se aplica a las variedades vegetales y razas animales independientemente de la forma en que se produzcan (ver apartado [G4.2](#)).

En el caso particular de las plantas, también hay que tener en cuenta que las células y los tejidos vegetales suelen ser totipotentes, siendo capaces de regenerar la planta completa. Esto implica que, aunque las células vegetales o los cultivos de células vegetales pueden considerarse el producto de un procedimiento microbiológico, el material vegetal capaz de propagar la planta completa queda excluido de patentabilidad si la planta de la que procede el material se ha producido exclusivamente mediante un proceso esencialmente biológico.

G4.3.3. Reproducibilidad

En el caso de la materia biológica, para que sea patentable debe ser posible que una persona experta en la materia pueda reproducir la invención de forma que la materia obtenida tenga exactamente las mismas características que la materia reivindicada.

En este caso, la reproducibilidad sólo está asegurada mediante:

- (i) El depósito de la materia biológica (en una [institución reconocida legalmente](#) para ello por el [Tratado de Budapest](#) del 28 de abril de 1977) que garantiza la posibilidad de poder obtener una muestra de la materia biológica (semillas, cepas microbiológicas) y poder reproducir la invención partiendo de la misma. Por ejemplo, si un nuevo rasgo o característica se debe a un único transgén, la persona experta en la materia puede reproducir la invención a partir de la materia depositada. Si, por el contrario, el rasgo reivindicado depende de un gran número de *loci* estructuralmente indefinidos en el genoma, éstos se segregarán en las siguientes generaciones y será una carga excesiva reproducir la invención a partir de la muestra depositada; y
- (ii) Describiendo en la solicitud la secuencia del gen responsable de la característica reivindicada junto con el modo de reproducir la introducción de

dicha característica mediante medios técnicos como alterar la secuencia en un organismo diana (por ejemplo, mediante CRISPR-Cas).

Para más información sobre el procedimiento a seguir a la hora de solicitar una patente relativa a materia biológica, ver el apartado F4.7

G4.4. LOS MÉTODOS DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO O TERAPÉUTICO DEL CUERPO HUMANO O ANIMAL Y LOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO APLICADOS AL CUERPO HUMANO O ANIMAL

Art. [5.4 LP](#)

La LP no permite patentar los métodos de tratamiento quirúrgico, terapéutico y de diagnóstico aplicados al cuerpo humano o animal. Sin embargo, sí se contempla la patentabilidad tanto de los productos (sustancias o composiciones) utilizados en estos métodos como de los aparatos o instrumentos para la puesta en práctica de tales métodos.

Hay que tener en cuenta que, para ser excluido de la patentabilidad, un tratamiento o método de diagnóstico debe ser **practicado en el cuerpo humano o animal vivos**. Por lo tanto, un tratamiento o método de diagnóstico practicado en un cuerpo humano o animal muerto no quedaría excluido de la patentabilidad.

Las excepciones aquí previstas no abarcan los **métodos de tratamiento no terapéutico** de seres humanos o animales vivos (por ejemplo, el tratamiento de una oveja para favorecer su crecimiento, mejorar la calidad o aumentar la producción de la lana) u otros métodos de medición o registro de ciertas características del cuerpo humano o animal son patentables, siempre que dichos métodos sean de carácter técnico. Por ejemplo, una solicitud que contenga reivindicaciones dirigidas al tratamiento puramente cosmético de un ser humano mediante la administración de un producto químico se considera patentable. Sin embargo, un tratamiento cosmético que implique una cirugía o una terapia no sería patentable (ver [apartado G4.4.1.](#) y [apartado G4.4.2.](#)).

Ejemplo. Fabricación de prótesis o miembros artificiales.

Método de fabricación de plantillas para corregir la postura

Método de fabricación de un miembro artificial.

En ambos casos, la toma de la huella de la planta del pie o el moldeado del muñón sobre el que se coloca un miembro artificial no tiene, evidentemente, carácter quirúrgico. Además, tanto las plantillas como el miembro artificial se fabrican fuera del cuerpo.

Sin embargo, un método de fabricación de una endoprótesis que requiera un paso quirúrgico para tomar medidas, aunque la prótesis se fabrique fuera del cuerpo, quedaría excluido de patentabilidad.

La limitación de este artículo se refiere únicamente a los métodos de tratamiento del cuerpo humano o animal que impliquen cirugía o terapia y los métodos de diagnóstico **practicados sobre el cuerpo humano o animal**. Sin embargo, los métodos de tratamiento de tejidos o fluidos corporales una vez que han sido extraídos del cuerpo humano o animal no están excluidos de patentabilidad siempre que dichos tejidos o fluidos no se devuelvan de nuevo al cuerpo.

Ejemplo. Tratamiento de la sangre

El tratamiento de la sangre para su almacenamiento en un banco de sangre o la realización de pruebas de diagnóstico sobre muestras de sangre no están excluidos de patentabilidad.

Sí lo está, por el contrario, un tratamiento de la sangre mediante diálisis y su posterior devolución al cuerpo.

En contraposición a lo que ocurre con las materias afectadas por el art. 4.4 LP (descubrimientos, teorías científicas, planes, etc.) que solo son excluidas cuando se reivindican como tales, para aplicar las excepciones del art. 5.4 LP es suficiente con que el método reivindicado incluya una sola etapa que defina una actividad física o una acción realizada sobre el cuerpo humano o animal que constituya por sí misma un

método de tratamiento quirúrgico o terapéutico, aunque el resto de las etapas no estén excluidas de patentabilidad.

Por otra parte, la excepción prevista en este artículo tampoco se extiende a los **nuevos productos**, en particular a las **sustancias o composiciones**, para su uso en estos métodos de tratamiento o diagnóstico. En el caso de que dicha sustancia o composición ya sea conocida, la novedad (ficticia) puede derivarse de un nuevo uso médico.

Art. [6.4 LP](#)

Una sustancia o composición conocida puede seguir siendo patentada para su uso en un método quirúrgico, terapéutico y/o de diagnóstico si la sustancia o composición conocida no ha sido divulgada previamente para su uso en dicho método ("primer uso médico").

Art. [6.5 LP](#)

Además, si la sustancia o composición conocida fue divulgada previamente para su uso en métodos quirúrgicos, terapéuticos o de diagnóstico practicados en el cuerpo humano o animal, aún puede obtenerse una patente para cualquier segundo o ulterior uso de la sustancia en estos métodos, siempre que dicho uso sea nuevo e inventivo ("segundo uso médico o uso médico ulterior").

Las condiciones específicas de este tipo de reivindicaciones de "primer uso médico" y de "segundo uso médico o uso médico ulterior", se detallan en el apartado [G7.6](#).

La materia de la descripción que se considere una excepción a la patentabilidad debe suprimirse, reformularse de modo que no entre dentro de las excepciones a la patentabilidad o señalarse de forma explícita como no conforme a la invención reivindicada (ver apartado F.5.3.1 (c)).

G4.4.1. Métodos de tratamiento quirúrgico

Un **método de tratamiento quirúrgico** se define como el tratamiento del cuerpo mediante una operación o manipulación. Este término abarca tanto las intervenciones realizadas en la estructura de un organismo mediante procedimientos conservadores ("cerrados, no invasivos" o "cirugía cerrada"), como la recolocación, alineación de fracturas de huesos o reducción de luxaciones articulares, o mediante procedimientos operativos (invasivos) utilizando instrumentos, así como la cirugía dental.

Hay que subrayar que el término “método de tratamiento quirúrgico” empleado en la LP no debe interpretarse como limitado a los métodos quirúrgicos que persiguen una finalidad terapéutica. El término “quirúrgico” define la naturaleza del tratamiento y no tanto su propósito. Así, por ejemplo, un método de tratamiento quirúrgico con fines cosméticos o para la transferencia de embriones queda excluido de la patentabilidad, al igual que un tratamiento quirúrgico con fines terapéuticos.

Para determinar si un método quirúrgico entra o no en la exclusión de patentabilidad, se tendrá que analizar si es una intervención física en el cuerpo que requiera de conocimientos médicos profesionales para ser llevadas a cabo y que impliquen un riesgo sustancial para la salud, incluso cuando se llevan a cabo con la atención y los conocimientos profesionales necesarios. Ejemplos de tratamientos excluidos por cirugía son la inyección de un agente de contraste en el corazón, el cateterismo y la endoscopia.

No se excluyen de patentabilidad las técnicas invasivas de carácter rutinario que se realizan en partes del cuerpo no críticas y que generalmente se llevan a cabo en un entorno comercial no médico. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, los tatuajes, los piercings, la depilación por radiación óptica y la microabrasión de la piel.

Consideraciones similares se aplican a las intervenciones rutinarias en el ámbito médico. Así, los métodos que sólo implican una intervención menor y sin riesgos sustanciales para la salud, cuando se llevan a cabo con el cuidado y la destreza necesarios, no están excluidos de patentabilidad. Un ejemplo es un método de retracción del surco de un diente que utiliza una pasta y un capuchón para preparar una impresión del diente para fabricar una corona dental; el posible daño se limita al epitelio superficial, los únicos riesgos son la hemorragia y la inflamación superficiales que se curan rápidamente y la formación específica necesaria para realizar el método es mínima.

Sin embargo, los conocimientos médicos necesarios y el riesgo para la salud que conlleva no son los únicos criterios que pueden utilizarse para determinar si un método reivindicado que implique una intervención física en el cuerpo humano o animal constituye realmente un "tratamiento quirúrgico" en el sentido del art. 5.4 LP, sino que hay que analizar también otros criterios, como el grado de invasividad o la complejidad de la operación realizada.

Hay que tener en cuenta que un método entrará dentro de la exclusión de patentabilidad por considerarse un método quirúrgico si comprende una etapa que

implica una intervención física sobre el cuerpo humano o animal que constituya por sí misma un método quirúrgico. Habrá casos en que dicha etapa pueda eliminarse u omitirse siempre que esta no forme parte esencial del método reivindicado, por ejemplo, cuando la etapa que constituye un método quirúrgico sea una etapa previa al método de la invención. Esto puede ocurrir cuando es necesaria una etapa de extracción de muestras del paciente pero dicha etapa no forma parte del propio método, que se realiza sobre la muestra aislada.

Si una reivindicación define un método de tratamiento quirúrgico excluido de patentabilidad, dicha excepción también se aplica a la reivindicación correspondiente dirigida a un método quirúrgico asistido por ordenador. En otras palabras, los métodos de tratamiento quirúrgicos para los que no se pueden conceder patentes no evitan la exclusión por la mera asistencia informática.

G4.4.2. Métodos de tratamiento terapéutico

Se consideran métodos de tratamiento terapéutico aquellos métodos que sirven para curar o para mitigar los síntomas de una enfermedad, así como los métodos profilácticos como, por ejemplo, los métodos de vacunación, o la eliminación de la placa dental.

Un método de tratamiento terapéutico tiene por objeto hacer que el cuerpo pase de un estado patológico a su estado normal y saludable o prevenir un estado patológico. Cuando un método está dirigido al tratamiento de un cuerpo humano o animal que se encuentra en un estado normal y saludable y que, aunque esté sujeto a algunas molestias, no es probable que desarrolle un estado patológico debido a dichas molestias, el proporcionar alivio a las mismas no es necesariamente un método de tratamiento terapéutico. Por ejemplo, enfriar a un animal sometido a condiciones climáticas calurosas, no cura ni disminuye los síntomas de ningún trastorno o mal funcionamiento del cuerpo del animal, ni reduce la posibilidad de contraer ningún trastorno o mal funcionamiento, ya que normalmente no se produciría ningún trastorno o mal funcionamiento si no se enfriara al animal.

Un método con fines terapéuticos que se refiera al funcionamiento de un aparato asociado a un cuerpo humano o animal no está excluido de patentabilidad si no existe ninguna relación funcional entre los pasos relacionados con el aparato y el efecto terapéutico del aparato en el cuerpo.

Si una reivindicación define un método de tratamiento terapéutico que está excluido de patentabilidad, esta exclusión también se aplica a la reivindicación correspondiente dirigida a un método terapéutico implementado por ordenador.

Al igual que en el caso de los métodos de tratamiento quirúrgico, un método entrará dentro de la exclusión de patentabilidad por considerarse un método de tratamiento terapéutico si comprende al menos una etapa que constituya por sí misma un método de tratamiento terapéutico. Habrá casos en que dicha etapa pueda eliminarse u omitirse siempre que no forme parte esencial del método reivindicado.

G4.4.3. Métodos de diagnóstico

En general, se entiende por diagnóstico la determinación de la naturaleza de una condición médica (o veterinaria), por medio, habitualmente, de la investigación de una historia clínica, de la etiología, de los síntomas y aplicando las pruebas adecuadas. Sin embargo, el art. 5.4 LP únicamente se refiere a la exclusión de patentabilidad de los métodos de diagnóstico **practicados sobre el cuerpo humano o animal**.

La determinación del estado físico general de un individuo no se considera diagnóstico si no se pretende **identificar o descubrir la existencia de una patología**. Además, hay que tener en cuenta que no se consideran como métodos de diagnóstico aquellos métodos en los que sólo se obtienen resultados intermedios que no permiten decidir directamente cuál debe ser el tratamiento médico a seguir. En consecuencia, los métodos para la mera obtención de información (datos, medidas físicas) del cuerpo humano o animal vivo (por ejemplo, las investigaciones con rayos X, los estudios de resonancia magnética y las mediciones de la presión arterial) no están excluidos de la patentabilidad.

Para determinar si un método es un **método de diagnóstico** en el sentido de la LP y por tanto no patentable, primero hay que determinar si todas las etapas necesarias están incluidas en la reivindicación. La reivindicación debe incluir etapas referentes a las siguientes fases:

- i. **Fase de examen y obtención** de datos.
- ii. **Comparación de los datos** obtenidos con los valores estándar.
- iii. **Detección de cualquier desviación significativa** de la norma (un síntoma).

- iv. **Atribución** de dicha desviación **a un determinado cuadro clínico**. Esta es la fase deductiva de decisión médica o veterinaria (diagnóstico con propósito curativo en sentido estricto). Es decir, es la determinación de una condición médica o veterinaria con la intención de identificar o descubrir una patología, no siendo necesaria la identificación de la enfermedad subyacente.

Si hay etapas que pertenecen a las fases anteriores que no están en las reivindicaciones y son esenciales para la definición de la invención, deben incluirse en la reivindicación independiente. Algunas etapas pueden considerarse implícitas como, por ejemplo, la comparación de los valores obtenidos con los valores estándar. En la práctica, si el método incluye el primer paso de obtención de medidas y el último paso deductivo, entonces los pasos intermedios pueden considerarse implícitos.

El método será excluido si **todas las etapas de carácter técnico** que pertenecen a las fases anteriores (i) a (iii) satisfacen el criterio de “**practicadas sobre el cuerpo humano o animal**”. En la práctica, en la mayoría de los casos la primera fase, **de examen y obtención de datos**, es la única que tiene carácter técnico y que está relacionada con el criterio "practicado sobre el cuerpo humano o animal". En esta etapa hay que tener en cuenta si es necesaria la presencia del cuerpo humano o animal, independientemente del tipo o el grado de interacción con él, ya que, aunque no se dé una interacción física con el mismo, la necesidad de su presencia hace que dicha etapa se considere como realizada sobre el cuerpo humano o animal y por lo tanto, entraría en la exclusión de patentabilidad. Cabe señalar que no es necesario que un médico o veterinario participe en el procedimiento, ya sea estando presente o asumiendo la responsabilidad general del mismo.

Normalmente, aunque se cumpla que el método reivindicado conste de las 4 fases necesarias para la identificación de un cuadro médico, si dicho método se realiza sobre una muestra biológica aislada, no formando parte del mismo la etapa de obtención de la muestra, como todas las etapas se realizan *in vitro*, el método de diagnóstico reivindicado no entraría en la exclusión de patentabilidad del art. 5.4 LP.

Para determinar si un método es de diagnóstico, únicamente se tendrán en cuenta los pasos que describan las fases (i) a (iv), y no se tomarán en consideración las etapas adicionales, preparatorias o intermedias, aunque estén incluidas en el método reivindicado. Por ejemplo, los pasos preparatorios que se refieren al ajuste o la preparación del aparato con el que se realizará la recogida de datos pueden estar incluidos en una reivindicación de método. Sin embargo, estas características

adicionales no forman parte de ninguna de las fases (i) a (iii), que son esenciales para realizar el diagnóstico.

Del mismo modo, el procesamiento de datos mediante un aparato automatizado no forma parte realmente de la fase de examen que implica la obtención de datos, sino que resulta de una etapa posterior, intermedia entre la recogida de datos y la comparación de los datos recogidos con los valores estándar. Por lo tanto, la cuestión de si estos pasos adicionales son o no de naturaleza técnica y si se practican en el cuerpo humano o animal es irrelevante para la evaluación de si un método reivindicado es un método de diagnóstico que entra en la excepción de patentabilidad del art. 5.4 LP.

Las reivindicaciones relativas a métodos de diagnóstico pueden estar redactadas de distintas formas como por ejemplo “Método para adquirir datos...”, “Método para la adquisición de datos...” o similares. Sin embargo, si el método reivindicado consta de todos los pasos necesarios para establecer un diagnóstico se trata de un método de diagnóstico independientemente de la redacción.

Ejemplo de método patentable. Detección de queratocono subclínico.

Procedimiento para detectar queratocono subclínico que comprende las etapas de:

- obtener, **a partir de una topografía corneal**, dos conjuntos (1,2) de datos espaciales normalizados asociados a la superficies anterior y posterior de la córnea,
 - obtener, **a partir de una topografía corneal**, al menos un valor de distancia (8) representativo de la separación entre la superficies anterior y posterior de la córnea,
 - generar una primera (3) y segunda (4) superficies a partir de los datos del primer y segundo conjunto (1,2) mediante medios de procesamiento
 - generar un modelo cerrado (7) tridimensional representativo de la morfología corneal, disponiendo la segunda superficie (4) sobre la primera superficie (3) con una separación entre ambas de al menos el valor de distancia (8) obtenido y de forma que el centro geométrico (6) de la segunda superficie (4) coincida con el centro geométrico (5) de la primera superficie (3), pasando por dicho centro el eje axial común a ambas superficies (12) y, donde ambas superficies (3, 4) están unidas mediante una superficie perimetral (9) para formar un modelo (7) cerrado,
- y donde dicho modelo (7) proporciona al menos un primer parámetro (p1) con información de una **primera medida de desviación** (16) correspondiente a la distancia existente entre el punto de mayor altura (14) de la segunda superficie (4) respecto del eje axial (12),
- y donde dicha primera medida de desviación (16) es **indicativa de queratocono** subclínico.

En la fase de examen, al indicar que la obtención de datos se realiza a partir de una topografía corneal, y no mediante un topógrafo, se evita que la etapa de toma de datos se realice sobre el cuerpo humano ya que, en su lugar, se realiza a partir de una imagen.

Así, aunque la finalidad del método es claramente detectar una patología, el hecho de que ninguna de las etapas técnicas se realice sobre el cuerpo humano evita que el método caiga dentro de las excepciones a la patentabilidad de la LP.

Ejemplo. Método no patentable. Medición auditiva

Método de medición auditiva que comprende los siguientes pasos:

- emitir, **en al menos uno de los oídos**, una señal sonora de intensidad variable en el tiempo y de una frecuencia perteneciente a una selección de frecuencias del espectro audible por el ser humano;
- registrar, en respuesta a una **indicación de percepción del usuario** o de forma continuada, la intensidad de la señal sonora;
- emitir, durante un primer intervalo, un pulso de la señal sonora con una intensidad y frecuencia conocidas;
- adquirir la intensidad de la señal sonora correspondiente al eco y a su atenuación durante un segundo intervalo;
- comparar tanto la intensidad de señal registrada como la intensidad del eco y la atenuación con un rango de valores estandarizados y
- establecer si existe una **desviación significativa**.

En este caso todas las etapas técnicas del método se hacen necesariamente en presencia del sujeto, es decir, son practicadas en el cuerpo humano independientemente de la mayor o menor interacción física con el mismo.

Además, el método y sistema propuestos están claramente destinados a establecer “una condición ajena a los patrones de normalidad” (según la descripción), es decir, la existencia de un cuadro clínico o condición médica que revele una patología, independientemente de que se identifique la patología particular subyacente, y que permita decidir sobre un tratamiento particular.

Por tanto, este método de medición auditiva es un método de diagnóstico en el sentido de la LP y constituye una de las excepciones de patentabilidad.

G5. APLICACIÓN INDUSTRIAL

G5.1. *CONSIDERACIONES GENERALES*

Art. [9](#) y [27](#) LP

Una invención será considerada como susceptible de aplicación industrial si su objeto puede ser fabricado o utilizado en cualquier clase de industria, incluida la agrícola.

El término “industria” debe ser entendido en el sentido más amplio, incluyendo cualquier actividad de carácter técnico, es decir, cualquier actividad que se enmarque dentro de una técnica útil o funcional, distinta de las artes estéticas.

En general, se requerirá que en la solicitud se indique expresamente, cuando no sea evidente, la manera en que la invención se puede explotar en la industria, si bien las reivindicaciones no tienen necesariamente que restringirse a la aplicación industrial.

En cualquier caso, la invención reivindicada debe tener una base técnica tal que una persona experta en la materia pueda reconocer que su contribución a la técnica podría conducir a su explotación práctica en la industria.

El requisito de aplicación industrial obliga a describir de forma suficiente la invención ya que, si ésta no puede ser ejecutada, fabricada o utilizada, la solicitud, además de carecer de aplicación industrial, carece de suficiencia de la descripción. Por lo tanto, existe una interrelación muy estrecha entre la suficiencia de la descripción y la aplicación industrial (ver apartado F4.10).

Ocasionalmente, se presentan solicitudes con una insuficiencia de la descripción fundamental, en el sentido de no ser susceptibles de llevarse a cabo por una persona experta en la materia. Se produce, en estos casos, un defecto de la solicitud no subsanable por incumplir los requisitos de claridad y suficiencia en la descripción.

Este puede ser el caso de aquellas invenciones que hagan uso de técnicas o procedimientos que, incluso a la luz del estado de la técnica en la fecha de realización de la búsqueda, resultan desconocidos para una persona experta en la materia en cuanto a la manera de ponerlos en práctica o de ejecutarlos (ver ejemplo 2 en el [apartado G5.2](#)).

G5.2. INVENCIÓNES CONTRARIAS A LAS LEYES FÍSICAS: MÓVILES PERPETUOS

Un tipo de “invención” que sí se excluiría por falta de aplicación industrial son los dispositivos o procedimientos que operan de una manera claramente contraria a las leyes físicas bien establecidas, ya que ello hace también imposible su funcionamiento y por tanto su aplicación a cualquier tipo de industria. En consecuencia, si se alega que un determinado producto o procedimiento actúa de manera claramente contraria a leyes físicas, se considerará que la reivindicación no es susceptible de aplicación industrial.

Un caso concreto de este tipo de invenciones es el de los denominados **móviles perpetuos**. No obstante, este tipo de dispositivos o procedimientos se objetarán por falta de aplicación industrial solo cuando se reivindique la pretendida función o intención de la invención, es decir, el pretendido movimiento continuo.

Es decir, si un móvil perpetuo es reivindicado meramente como un objeto que tiene una determinada estructura entonces se hará una objeción con base en el art. 27 de la LP, por no considerarse descrito de una manera suficientemente clara y completa para que una persona experta en la materia pueda ejecutarla (ver apartado F.4.10). Según el art. 27 del LP, dicha falta de claridad podría incluso impedir la realización de una búsqueda significativa en la fase de realización del IET (ver apartado B2.2.1)

Pueden existir planteamientos técnicos en la definición de la invención que no sean forzosamente contrarios a las leyes naturales fundamentales, pero que conduzcan a la imposibilidad de utilizar el objeto reivindicado a los efectos del objetivo indicado por el solicitante. En ese caso la invención no puede ser llevada a la práctica por una persona experta en la materia y por ello se considera que la reivindicación no es susceptible de aplicación industrial.

Ejemplo 1

Una invención relativa a un procedimiento para sincronizar con gran precisión (del orden de nanosegundos) equipos situados en tierra mediante las señales de los satélites de una constelación, en el que no se tienen en cuenta los efectos relativistas derivados de la altura y velocidad de los satélites, sin los cuales dicha sincronización resulta imposible.

Este tipo de invención no podría ser puesta en práctica por una persona experta en la materia, resultando de aplicación imposible en cualquier tipo de industria.

Ejemplo 2

Procedimiento para la destrucción de asteroides que puedan impactar contra la tierra que hace uso de una nave que viaja al 99 % de la velocidad de la luz hasta dicho asteroide para impactar contra él.

La descripción no precisa más sobre la manera en que se consigue dicha velocidad. Aunque el desplazamiento de un objeto a una velocidad cercana a la de la luz no viola las leyes de la física, para una persona experta en la materia resultaría imposible poner en práctica la invención, al no existir, ni siquiera en el estado de la técnica presente, ninguna solución conocida para conseguir desplazar un objeto a dicha velocidad.

G5.3. MÉTODOS DE ENSAYO

Los métodos de ensayo generalmente se consideran como invenciones susceptibles de aplicación industrial y son patentables si la prueba o test se aplica a la mejora o al control de un producto, equipo o proceso que es en sí mismo susceptible de aplicación industrial.

En particular, la utilización de animales de experimentación con fines industriales, es decir, para probar productos industriales (por ejemplo, para asegurar la ausencia de efectos pirogenéticos o alérgicos) o para probar fenómenos (por ejemplo, para determinar la contaminación del agua o el aire) sería patentable.

G5.4. APLICACIÓN INDUSTRIAL VS. ART. 4.4 LP

El término "susceptible de aplicación industrial" no es un requisito cuyo cumplimiento anule la restricción establecida en el art. 4.4 c) LP sobre planes reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico comerciales, así como los programas de ordenador. Por ejemplo, un método administrativo para controlar un stock no es patentable incluso cuando tenga aplicación industrial en una fábrica u oficina.

G5.5. SECUENCIAS TOTALES Y PARCIALES DE GENES

Art. 5 LP

La aplicación industrial de una secuencia total o parcial de un gen deberá figurar explícitamente en la solicitud de patente.

Una mera secuencia de ADN sin indicación de función biológica alguna se considera no patentable. En los casos en los que una secuencia total o parcial de un gen se usa para obtener una proteína o una parte de una proteína, es necesario especificar qué proteína o parte de la misma es producida y cuál es su función.

Por otra parte, cuando una secuencia de nucleótidos no produce una proteína o parte de ella, la función que se tiene que indicar puede ser, por ejemplo, que la secuencia presenta actividad como promotor de la transcripción.

Asimismo, un fragmento de ADN sin indicación de una función concreta no se considera patentable. Sin embargo, un fragmento de ADN para el que se haya indicado una función concreta, por ejemplo, la de utilizarse como sonda para diagnóstico de enfermedades, se considera patentable, mientras no incumpla otros requisitos de patentabilidad.

G6. ESTADO DE LA TÉCNICA

G6.1. DEFINICIÓN Y OBSERVACIONES GENERALES

Art. [6.1 LP](#)

Se considera que una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

Art. [6.2 LP](#)

Se define el estado de la técnica como lo 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 el caso de que la solicitud reivindique de forma válida una prioridad, entonces la fecha efectiva de la solicitud para la determinación del estado de la técnica pasa a ser la fecha de prioridad en lugar de la fecha de presentación de la solicitud (ver [apartado G6.3.2](#)). Esto queda recogido en el art. 30.3 LP, el cual expone que “en virtud del ejercicio del derecho de prioridad se considerará como fecha de presentación de la solicitud, a efectos de lo dispuesto en los artículos 6, 10.3 y 139, la fecha de presentación de la solicitud anterior cuya prioridad hubiere sido válidamente reivindicada”.

Art. [6.3 LP](#)

Además, a los solos efectos de la apreciación de la novedad, **se extiende el estado de la técnica** al entender igualmente comprendido en el estado de la técnica el contenido de:

- las solicitudes españolas de patentes o de modelos de utilidad,
- las solicitudes de patentes europeas que designen a España y
- las solicitudes de patente internacionales PCT que hayan entrado en fase nacional en España,

tal como hubieren sido originariamente presentadas, cuya fecha de presentación sea anterior a la fecha de presentación de la solicitud y que hubieren sido publicadas en español en dicha fecha o en otra posterior.

La extensión del estado de la técnica es necesaria para evitar una posible doble patentabilidad (es decir, la existencia de dos títulos de patente independientes y presuntamente válidos para una misma invención) y está en consonancia con el art. 10.3 LP, el cual señala que “cuando una misma invención hubiere sido realizada por

varias personas de forma independiente, el derecho a la patente pertenecerá a aquella cuya solicitud tenga una fecha anterior de presentación en España, siempre que dicha solicitud se publique con arreglo a lo dispuesto en el artículo 37”.

Art. 8 LP

Sin embargo, la extensión del estado de la técnica del art. 6.3 LP no debe tenerse en cuenta para la determinación de la actividad inventiva, tal y como señala el art. 8.2 LP al declarar que “si el estado de la técnica comprende documentos de los mencionados en el art. 6.3, estos no serán tomados en consideración para decidir sobre la existencia de la actividad inventiva”.

De acuerdo con la definición del estado de la técnica dada cabe destacar que no existe ninguna restricción con respecto a la localización geográfica, el idioma o la manera en que la información relevante se hizo accesible al público. Además, no se estipula ningún límite a la antigüedad de los documentos u otras fuentes de información relevantes.

Por otra parte, un documento (una descripción escrita) debe considerarse que se ha hecho accesible al público si, en la fecha de solicitud o de prioridad, fue posible para el público en general acceder al contenido de dicho documento y, además, no existía ningún acuerdo de confidencialidad restringiendo el uso o difusión de dicho contenido. El hecho de que dicho acceso sea previo pago no altera el carácter de accesible al público.

Si el solicitante cuestionase la accesibilidad pública de un documento o su supuesta fecha de publicación, aportando una argumentación sólida o alguna prueba que ponga en duda que dicho documento forme parte del estado de la técnica, la OEPM evaluará la documentación presentada. Si como resultado del análisis no aparecieran evidencias suficientes para despejar la duda planteada por el solicitante, entonces debería descartarse dicho documento.

G6.2. DIVULGACIONES VÁLIDAS

Para que pueda considerarse que una divulgación de contenidos técnicos se ha hecho accesible al público y que, por tanto, forma parte del estado de la técnica, es preciso que la información suministrada a la persona experta en la materia sea suficiente para permitirle, en la fecha relevante (ver [apartado G7.1](#)), llevar a cabo las enseñanzas de carácter técnico contenidas en dicha divulgación, teniendo en cuenta el conocimiento general común disponible en su campo en dicha fecha. En el caso de la evaluación de

la actividad inventiva se puede interpretar el documento a la luz del conocimiento general común hasta el día anterior de la fecha efectiva de la solicitud (ver [apartado G8.3](#)).

Por otra parte, la mera divulgación de contenidos técnicos no implica que estos pertenezcan al conocimiento general común. En particular, si esa información técnica solo puede obtenerse tras una búsqueda exhaustiva, no puede considerarse como perteneciente al conocimiento general común y no puede, por tanto, emplearse al valorar la validez de la divulgación. En este sentido, no se consideraría una búsqueda exhaustiva el hecho de usar un diccionario o un documento similar de referencia (publicado en la fecha relevante o con anterioridad) para interpretar un término especial usado en la divulgación.

Como ejemplo, si un documento divulga un compuesto químico y un procedimiento para su obtención sin indicar cómo se consiguen los materiales de partida o los catalizadores y la persona experta en la materia no es capaz (en la fecha relevante) de obtenerlos apoyándose en el conocimiento general común (por ejemplo, presente en libros de texto), entonces la divulgación no cuenta con suficiencia descriptiva y no puede considerarse que forma parte del estado de la técnica. Por el contrario, si la persona experta en la materia sabe cómo obtenerlos (por ejemplo, porque pueden comprarse o son muy conocidos o constan en libros de texto), entonces la divulgación cuenta con suficiencia descriptiva y puede considerarse que forma parte del estado de la técnica.

G6.3. FECHA DE PRESENTACIÓN O FECHA DE PRIORIDAD COMO FECHA EFECTIVA

G6.3.1. Concepto de fecha

El concepto de fecha en el marco de la propiedad industrial, en particular, en lo concerniente al Derecho de Patentes, ha de interpretarse como la asignación del **día mes y año** en el que una determinada solicitud de patente ha sido registrada en un organismo a tal efecto.

Independientemente de la obligación que la OEPM, en calidad de oficina registral dentro de la Administración Pública, tiene de consignar fecha (es decir, día, mes y año), hora y minutos en los registros que se hagan ante ella, en virtud de la [Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común](#), el sentido que ha de darse al **concepto de fecha de una solicitud de patente**, dentro de las competencias de la

OEPM en materia de propiedad industrial, y en el marco de la legislación internacional al respecto, es el de **día, mes y año**.

Es decir, no debe considerarse para determinar el contenido del estado de la técnica, las consignaciones que figuren en la solicitud de patente relativas a la hora y minuto del registro.

G6.3.2. Fecha efectiva de la solicitud

Como se ha mencionado en el [apartado G6.1](#) en el caso de que la solicitud reivindique de forma válida una prioridad, la fecha efectiva para la determinación del estado de la técnica pasa a ser la fecha de prioridad en lugar de la fecha de presentación de la solicitud. Es preciso tener en cuenta que reivindicaciones distintas (e incluso alternativas distintas dentro de una misma reivindicación) pueden tener fechas efectivas distintas si se han reivindicado prioridades múltiples, según recoge el art. 31.3 LP: “para una misma solicitud y, en su caso, para una misma reivindicación podrán reivindicarse prioridades múltiples, aunque tengan su origen en Estados diferentes”. Por supuesto, si todo el estado de la técnica considerado relevante ha sido divulgado antes de la fecha de prioridad válidamente reivindicada más antigua, entonces no es necesario que el/la examinador/a se preocupe de asignar fechas efectivas a cada reivindicación (o alternativa dentro de una misma reivindicación).

Por otra parte, el derecho a la prioridad de la solicitud examinada puede perderse en el caso de que se requiera al solicitante (cuando la reivindicación de prioridad se considera relevante a la hora de determinar la patentabilidad de la invención) que aporte una copia certificada de la solicitud prioritaria y, en su caso, una traducción al español, y el solicitante no las aporte en el plazo establecido.

Además, puede ocurrir que, con posterioridad a la fecha de depósito de la solicitud, el solicitante presente partes omitidas de la descripción o dibujos omitidos y que se produzca en consecuencia un cambio en la fecha de presentación asignada a la solicitud, de tal forma que se haga coincidente con la fecha en la que se aportaron dichas partes omitidas de la descripción o dichos dibujos omitidos. Aun así, si la solicitud de patente reivindica la prioridad de una solicitud anterior, el solicitante podrá indicar que se remite a esa solicitud anterior para incorporar la parte omitida de la descripción o los dibujos omitidos. En tal caso, si la parte omitida de la descripción o los dibujos está contenida íntegramente en la solicitud anterior y el solicitante cumple con el resto de los requisitos exigidos, entonces se mantendrá la fecha de presentación otorgada inicialmente (ver apartado A2.1.3).

G6.4. DOCUMENTOS EN UN IDIOMA DISTINTO AL ESPAÑOL

Si el solicitante cuestiona, con razones fundadas, la relevancia de un documento en un idioma distinto al español que ha sido citado en el informe sobre el estado de la técnica, el/la examinador/a evaluará las alegaciones del solicitante sobre la base de una traducción al español del documento (o tan solo de la parte relevante si puede identificarse fácilmente). Si el/la examinador/a mantiene la opinión de que el documento es relevante, entonces enviará una copia de la traducción al solicitante en la siguiente comunicación.

G6.4.1. Traducciones automáticas

Con el fin de superar la barrera del idioma cuando un documento está escrito en una lengua distinta al español, el/la examinador/a podrá apoyarse en una traducción automática (especialmente en el caso de lenguas “lejanas” como el japonés, el chino, el ruso etc.), la cual podrá ser enviada al solicitante, teniendo en cuenta que en el IET siempre se citará la patente en el idioma original, sin citar la traducción automática. Si solo parte del documento traducido es relevante, ese pasaje en particular debe ser identificado en el documento original (ver apartado B5.3.2).

Una traducción debe ser capaz, fundamentalmente, de mostrar el significado del texto en español o en un idioma de amplio uso en nuestro entorno (por ejemplo, inglés o francés), siendo admisible la existencia de errores gramaticales o sintácticos, siempre que no impidan la comprensión del contenido del texto original.

El argumento general de que no se puede confiar en las traducciones automáticas no es suficiente para invalidar el valor probatorio de una traducción automática. Si una parte interesada objeta el uso de una traducción automática concreta deberá aportar evidencia de algún tipo (por ejemplo, una mejor traducción de todo el documento o de partes de él) que muestre hasta qué punto la traducción automática es defectuosa y no es fiable.

Cuando la parte interesada proporcione una argumentación debidamente fundada para cuestionar las objeciones a la patentabilidad de la solicitud fundamentadas en el texto traducido de forma automática, el/la examinador/a deberá tener en cuenta dicha argumentación, de forma similar a cuando la fecha de publicación del documento es cuestionada. Es decir, en el caso de que no aparecieran evidencias suficientes para despejar la duda planteada por el solicitante, entonces debería descartarse el empleo de dicho documento para objetar a la patentabilidad de la solicitud.

G6.5. CONFLICTO CON OTRAS SOLICITUDES

G6.5.1. Extensión del estado de la técnica

Art. [6.3 LP](#)

Como ya se ha señalado anteriormente en el [apartado G.6.1](#), el estado de la técnica también se extiende al contenido de:

- las solicitudes españolas de patentes o de modelos de utilidad,
- solicitudes de patentes europeas que designen a España y
- de solicitudes de patente internacionales PCT que hayan entrado en fase nacional en España,

siempre y cuando dichas solicitudes cumplan con los requisitos establecidos (ver [apartado G6.5.1.a](#)). Igualmente, ya se comentó en el [apartado G.6.1](#) que esta extensión del estado de la técnica debe ser tenida en cuenta cuando se evalúa la novedad de la invención, pero no cuando se evalúa su actividad inventiva.

Los documentos que forman parte de la citada extensión del estado de la técnica son, por tanto, **potencialmente conflictivos** en el sentido de que pueden, en su caso, afectar a la novedad de la invención reivindicada. De esta forma se evita, además, en general, una posible doble patentabilidad, es decir, la existencia de dos títulos de patente independientes y presuntamente válidos para una misma invención.

Sin embargo, la LP no contempla el caso según el cual varias personas realizan una misma invención de forma independiente teniendo las distintas solicitudes una misma fecha de presentación (o de prioridad en su caso), quizás por ser bastante improbable. En ese sentido, esos distintos solicitantes tendrían un mismo derecho a la patente. Por tanto, en este caso especial parece que realmente existiría de hecho una doble protección (ver también [apartado G6.5.1.b](#)).

El contenido que se debe tener en cuenta en el documento potencialmente conflictivo es la memoria completa (es decir, la descripción, los dibujos y las reivindicaciones) incluyendo:

- i) cualquier materia a la cual se renuncie explícitamente (con la excepción de las renunciadas dirigidas a modos de realización impracticables);
- ii) cualquier materia que se considere válidamente incorporada por referencia a otro u otros documentos; y

iii) el estado de la técnica anterior indicado por el solicitante tal y como esté explícitamente descrito.

Sin embargo, dicho contenido a tener en cuenta no incluye, de existir, ningún documento prioritario (ya que dichos documentos prioritarios solo se tendrán en cuenta para establecer hasta qué punto la reivindicación de prioridad del documento potencialmente conflictivo es válida) y tampoco incluye el resumen, que solo sirve para una finalidad de información técnica.

Por otra parte, es importante señalar que el contenido a tener en cuenta es el del documento potencialmente conflictivo tal y como hubiere sido originalmente presentado. Cuando una solicitud se presenta en un idioma distinto del español, puede ocurrir que, por error, se omita materia en la traducción de la solicitud y no esté por ello incluida en la publicación de dicha solicitud; en ese caso, es el contenido del texto original el que es relevante.

(a) Requisitos

Para que una solicitud de las mencionadas en el [apartado G6.5.1](#) pueda ser un documento potencialmente conflictivo es preciso:

- que su fecha de presentación (o, en su caso, su fecha de prioridad válidamente reivindicada) sea anterior a la fecha de presentación (o, en su caso, la fecha de prioridad válidamente reivindicada) de la solicitud de patente a examen;
- que su publicación haya tenido lugar en la fecha de presentación (o, en su caso, la fecha de prioridad válidamente reivindicada) de la solicitud de patente a examen, o bien en una fecha posterior; y
- que dicha publicación esté en español.

Sin embargo, si la reivindicación de prioridad del documento potencialmente conflictivo es abandonada o deja de ser válida por algún motivo con efectos previos a su publicación, entonces la fecha relevante (ver [apartado G7.1](#)) a tener en cuenta pasa a ser la fecha de presentación del documento potencialmente conflictivo, sin importar que la reivindicación de prioridad pudiese o no ser válida en realidad.

Además, también es preciso que el documento potencialmente conflictivo no estuviese retirado *de facto* al publicarse, es decir, si la solicitud se retiró o quedó sin efecto por algún otro motivo antes de la fecha de publicación y solo se publicó porque los preparativos para la publicación se habían completado, entonces la publicación no

tiene efectos en lo relativo a los documentos del estado de la técnica extendido (art. 6.3 LP) aunque sí podría tenerlos con respecto al art. 6.2 LP. Así pues, debe interpretarse que el art. 6.3 LP se refiere a solicitudes que todavía están siendo tramitadas con normalidad en el momento de su publicación.

Por otra parte, los cambios que tengan lugar con posterioridad a la publicación, tales como, por ejemplo, la retirada o pérdida de la reivindicación de prioridad, no afectan a la aplicación de lo recogido por el artículo 6.3 LP.

(b) Doble protección

Art. [160](#) LP

Puede ocurrir que un único solicitante registre a la vez dos o más solicitudes españolas de patente para una misma invención, compartiendo dichas solicitudes una misma fecha de presentación (o de prioridad en su caso). La LP no prohíbe de forma explícita esta posibilidad. Sin embargo, sí prohíbe la doble protección de una invención por medio de una patente europea y una patente nacional, dejando esta última de producir efectos.

Art. [173](#) LP

Además, se descarta la doble protección de una invención por medio de una patente concedida sobre la base de una solicitud internacional y una patente nacional, dejando esta última de producir efectos.

Por otra parte, es un principio comúnmente aceptado en la mayoría de los sistemas de patentes que dos o más títulos de patente no pueden concederse a un mismo solicitante para una misma invención. Este principio se basa en que el solicitante no puede tener ningún interés legítimo en obtener una segunda patente para unas mismas reivindicaciones ya presentes en una primera patente de la cual es titular. Sin embargo, no existe ningún problema en el caso de que un mismo solicitante tramite dos solicitudes con la misma descripción y la misma fecha de presentación (o de prioridad en su caso) siempre y cuando la materia reivindicada sea distinta. Así, por ejemplo, el solicitante puede estar interesado en obtener rápidamente una primera protección para un modo de realización preferido, mientras que persigue una segunda protección para el caso más general.

En el caso de que dos solicitudes con una misma materia reivindicada y una misma fecha efectiva pertenezcan a solicitantes distintos, cada una de ellas proseguirá su tramitación de forma independiente como si la otra no existiera.

G6.6. ESTADO DE LA TÉCNICA ACCESIBLE AL PÚBLICO POR UNA UTILIZACIÓN O POR CUALQUIER OTRO MEDIO

G6.6.1. Tipos de utilizaciones y ejemplos

La utilización de un producto puede tener lugar mediante la fabricación, el ofrecimiento, la introducción en el comercio, o cualquier otra forma de explotación. Por otra parte, la utilización de un procedimiento puede tener lugar mediante la puesta en práctica del mismo o su ofrecimiento o introducción en el comercio. Dicha introducción en el comercio puede producirse, por ejemplo, por medio de la venta o el trueque.

El estado de la técnica puede hacerse accesible al público también de otras maneras, por ejemplo, haciendo una demostración de un producto o un procedimiento en cursos de formación especializados o en demostraciones divulgadas en cualquier medio: televisión, Internet, plataformas de medios online, etc. Así mismo, se incluyen como formas de hacer un contenido accesible al público, todas aquellas que el progreso tecnológico ofrezca con posterioridad.

Normalmente estos casos de utilizaciones o anterioridades accesibles al público por cualquier otro medio surgirán durante la fase de oposición, ya que raramente serán detectadas en la búsqueda de anterioridades efectuada en la fase de examen.

G6.6.2. Cuestiones a considerar con respecto a las utilizaciones anteriores

Ante la alegación de que un producto o un procedimiento se ha usado con anterioridad, es decir, pertenece al estado de la técnica, se establecerá lo siguiente:

- i) que la fecha en la que ocurrió la supuesta utilización es anterior a la fecha relevante (uso anterior).
- ii) la identificación del producto o procedimiento utilizado, con el fin de determinar el grado de semejanza con la materia reivindicada; y
- iii) todas las circunstancias relativas a la utilización, con el fin de determinar si la utilización se hizo accesible al público y hasta qué punto; por ejemplo, en relación con el lugar y la forma de la utilización. Estos factores son importantes en el sentido de que, por ejemplo, los detalles de la demostración de un procedimiento de fabricación en una fábrica o de la entrega y venta de un producto, pueden proporcionar información con respecto a la posibilidad de que la materia reivindicada haya sido efectivamente hecha accesible al público.

Sobre la base de las alegaciones y de las pruebas aportadas (por ejemplo, documentos que confirmen la venta o declaraciones juradas relacionadas con la utilización anterior), se establecerá primero la relevancia de la supuesta utilización anterior. Si, como resultado de esta evaluación, se considera que la utilización anterior está suficientemente fundada y es relevante, y no es cuestionada por parte del titular, se tomará una decisión teniendo en cuenta las alegaciones y las pruebas aportadas. Si la utilización anterior es cuestionada por el titular de la patente, se tratará de obtener pruebas adicionales con respecto a los hechos relevantes que no pueden aún considerarse probados sobre la base de las pruebas presentadas hasta el momento. Según las circunstancias de cada caso particular, las pruebas adicionales podrían tener que ser presentadas por las partes interesadas.

(a) Principios generales

Un contenido técnico deberá considerarse como hecho accesible al público por medio de una utilización o por cualquier otro medio si, en la fecha relevante (ver [apartado G7.1](#)), fue posible para el público en general obtener conocimiento de dicho contenido técnico sin que hubiera ningún acuerdo de confidencialidad restringiendo el uso o divulgación de ese conocimiento. Esto ocurre, por ejemplo, cuando un producto es vendido sin restricciones, lo que supone que el comprador adquiere posesión ilimitada de cualquier conocimiento que pueda ser obtenido del producto. En este caso, incluso cuando las características específicas del producto no pueden establecerse a partir de un examen exterior, sino solo mediante un análisis más exhaustivo, dichas características son consideradas como hechas accesibles al público. Esto es independiente de que existan o no razones particulares que puedan inducir al análisis de la composición o las características internas del producto. Lo anterior se refiere únicamente a las características intrínsecas del producto. En cuanto a las características extrínsecas, que solo se manifiestan cuando el producto interactúa en condiciones exteriores específicas (por ejemplo, reactivos específicos) y dan lugar a efectos o resultados particulares, estas sobrepasan la naturaleza del producto *per se*, ya que dependen de elecciones deliberadas. Típicos ejemplos son el primer o subsiguiente uso como producto farmacéutico de una sustancia o composición conocidas y el uso de un compuesto conocido para un propósito particular basado en un efecto técnico nuevo. Así pues, tales características extrínsecas no pueden considerarse como hechas accesibles al público.

Por otro lado, si un producto ha podido ser visto en un lugar tal como una fábrica, por ejemplo, al cual tienen acceso miembros del público no obligados a guardar secreto

por un acuerdo de confidencialidad (incluidos aquellos con conocimientos técnicos suficientes para determinar características específicas del producto), se considerará que todo el conocimiento que una persona experta pudiese obtener por medio de un examen exterior habrá sido hecho accesible al público. Sin embargo, se considerará que todas las características ocultas que solo podrían determinarse desmontando o destruyendo el producto no habrán sido hechas accesibles al público.

(b) Acuerdo de confidencialidad

El principio básico que debe adoptarse es que la materia reivindicada no ha sido hecha accesible al público mediante una utilización o cualquier otra forma si existe un acuerdo expreso o tácito de confidencialidad que no ha sido roto, o si las circunstancias del caso son tales que tal confidencialidad deriva de una relación de buena fe o confianza. La buena fe y la confianza son factores que pueden tener lugar en relaciones comerciales o contractuales. Por otra parte, es preciso tener en cuenta el caso particular de una divulgación inocua resultante de un abuso evidente frente al solicitante o su causante (art. 7 LP).

(c) Utilización en una propiedad no pública

Como norma general, la utilización en una propiedad de acceso restringido, por ejemplo, en fábricas o instalaciones militares, no se considera como una utilización hecha accesible al público (ya que los empleados de la fábrica o el personal militar están habitualmente sometidos al mantenimiento del secreto), salvo cuando los productos o procedimientos utilizados son presentados, explicados o simplemente mostrados al público en tales lugares, o cuando personas expertas no sometidas al mantenimiento del secreto son capaces de reconocer sus características esenciales desde el exterior. Claramente, la citada “propiedad de acceso restringido” no se refiere a las instalaciones de un tercero al que le fue vendido el producto en cuestión de forma incondicional o al lugar donde el público pudo ver el producto en cuestión o determinar sus características.

Ejemplo de la accesibilidad al público de utilizaciones de un producto

Una prensa para producir paneles ligeros de construcción fue instalada en una nave de una fábrica. Aunque en la puerta había un aviso de que “No se admite personal no autorizado”, algunos clientes (en particular distribuidores de materiales de construcción y clientes interesados en comprar paneles ligeros de construcción) tuvieron la oportunidad de ver la prensa, aunque no hubo ningún tipo de demostración o explicación. No existía ninguna obligación de mantener el secreto ya que, según testigos, la compañía no consideraba tales visitantes como posibles competidores. Estos visitantes no eran auténticos expertos, esto es, no fabricaban tales paneles o prensas, pero tampoco eran completamente legos en la materia. Dada la sencilla estructura de la prensa, sus características esenciales eran bastante evidentes para cualquiera que las observase. Existía, por tanto, la posibilidad de que estos clientes (y particularmente los distribuidores de materiales de construcción) reconociesen las características esenciales de la prensa y, dado que no estaban sometidos al mantenimiento del secreto, comunicasen sus hallazgos libremente a terceros.

Ejemplo de la inaccesibilidad al público de un procedimiento

La materia reivindicada de la patente se refiere a un procedimiento para la fabricación de un producto. Como prueba de que este proceso ha sido hecho accesible al público mediante una utilización, se adujo que un producto similar ya conocido había sido fabricado mediante el procedimiento reivindicado. Sin embargo, no pudo determinarse claramente, incluso después de un examen exhaustivo, por medio de qué procedimiento había sido fabricado. En consecuencia, el acceso público al producto no implica la divulgación de su procedimiento de fabricación.

G6.6.3. Estado de la técnica accesible al público por una descripción oral

El estado de la técnica se hace accesible al público por medio de una descripción oral cuando la información es divulgada sin condiciones a miembros del público en el transcurso de una conversación o una conferencia o mediante la radio, la televisión, podcasts o medios de reproducción audiovisuales.

En el estado de la técnica no se incluyen descripciones orales hechas por y para personas que, sometidas al mantenimiento del secreto, han respetado la confidencialidad y tampoco las descripciones orales hechas con una anterioridad de hasta seis meses desde la fecha de presentación de la solicitud cuando fuesen resultado directo o indirecto de un abuso evidente frente al solicitante o su causante (ver más adelante el [apartado G6.7](#)).

De nuevo, es preciso que el/la examinador/a determine las cuestiones siguientes:

- i) cuándo tuvo lugar la divulgación oral;
- ii) qué fue descrito oralmente; y
- iii) si la divulgación oral se hizo accesible al público; esto dependerá también del tipo de divulgación oral (conversación, conferencia) y del lugar o medio donde se hizo público (fábrica, Internet, por ejemplo).

G6.6.4. Estado de la técnica accesible al público de forma escrita y por otros medios

Este apartado se refiere al caso en el que ha habido una divulgación oral o una utilización y, además, también existe una documentación escrita que recoge dichas divulgaciones anteriores.

Para este tipo de estado de la técnica, es preciso determinar cuestiones equivalentes a las definidas en el [apartado G6.6.3](#) si es que no están claramente establecidas en la documentación escrita o en la propia divulgación oral o la propia utilización, o si son cuestionadas por una de las partes.

Si la información se hace accesible por medio de una descripción escrita y una utilización o por medio de una descripción escrita y una divulgación oral, pero solo la utilización o la divulgación oral se hace accesible al público antes de la fecha efectiva, entonces puede considerarse que la descripción escrita publicada a continuación proporciona un relato fiel de la divulgación oral o de la utilización, a menos que el solicitante o titular de la patente pueda dar razones fundadas de que no es así. En este último caso, la Oficina o el oponente, en su caso, deben aportar pruebas en contra con respecto a las razones aducidas por el solicitante o titular de la patente. Hay que tener cuidado al considerar el tipo de evidencia presentada para corroborar el contenido de una divulgación oral. Por ejemplo, un informe de una conferencia escrito por el propio conferenciante puede no ser un relato fiel de lo que en realidad fue transmitido al

público. Igualmente, un guion supuestamente leído por el conferenciante puede en realidad no haber sido leído de forma completa y comprensible.

G6.6.5. Divulgaciones en Internet

Como norma general las divulgaciones en Internet forman parte del estado de la técnica. La información divulgada en Internet o en bases de datos en línea se considera accesible al público en la fecha en que dicha información fue compartida públicamente.

(a) Establecimiento de la fecha de publicación

Establecer la fecha de publicación implica dos aspectos que deben evaluarse de forma separada: si la fecha está indicada correctamente y si verdaderamente el contenido en cuestión se hizo accesible al público en dicha fecha.

La naturaleza de Internet puede dificultar el establecimiento de la fecha concreta en la que la información se hizo accesible al público ya que, por ejemplo, no todas las páginas web mencionan cuándo fueron publicadas. Además, aunque los sitios web son actualizados frecuentemente, la mayoría no disponen de ningún historial del contenido previamente mostrado, ni tampoco mantienen registros que permitan al público (incluidos los examinadores) establecer con precisión qué fue publicado y cuándo.

Restringir el acceso a un círculo limitado de personas (por ejemplo, mediante protección por contraseña) o requerir un pago por el acceso (algo análogo a comprar un libro o suscribir una revista) no impiden a una página web formar parte del estado de la técnica. Es suficiente con que la página web sea, en principio, accesible sin que exista ningún acuerdo de confidencialidad.

Por otra parte, aunque es posible en teoría manipular la fecha y el contenido de una divulgación de Internet (como también ocurre con los documentos en papel), a la vista del gran tamaño y redundancia del contenido disponible en Internet, se considera muy improbable que una divulgación de Internet encontrada por un/a examinador/a haya sido manipulada. En consecuencia, a menos que haya indicios específicos en contra, la fecha de la divulgación puede ser aceptada como correcta.

En muchos casos, las divulgaciones de Internet contienen una fecha de publicación explícita que normalmente se considera fiable y que se acepta tal y como figura. En determinados casos, el/la examinador/a pueden necesitar pruebas circunstanciales adicionales para establecer o confirmar la fecha de publicación, si bien no es necesario

que la veracidad de la fecha se confirme más allá de toda duda razonable. Si finalmente el/la examinador/a llega al convencimiento de que un documento particular fue hecho accesible al público en una fecha determinada, entonces esta fecha se usa como fecha de publicación durante el examen de la solicitud.

Es un principio general que, cuando un/a examinador/a plantea objeciones, la carga de la prueba le corresponde inicialmente a éste, lo que significa que las objeciones habrán de ser debidamente razonadas y sustanciadas. Si este es el caso, la carga de la prueba pasa al solicitante, es decir, le correspondería a este probar lo contrario.

Si un solicitante aduce razones para cuestionar la supuesta fecha de publicación de una divulgación de Internet, entonces el/la examinador/a deberá tener en cuenta dichas razones. Si el/la examinador/a deja de estar convencido de que la divulgación forma parte del estado de la técnica, dicha divulgación no será utilizada ya como tal frente a la solicitud, a menos que el/la examinador/a sea capaz de presentar pruebas que permitan mantener la fecha de publicación en disputa.

Si un solicitante refuta la fecha de publicación de una divulgación de Internet sin razonamientos o meramente con declaraciones genéricas acerca de la fiabilidad de las divulgaciones de Internet, no se considerará una argumentación de peso y, por tanto, será improbable que altere la opinión del/la examinador/a.

Aunque las fechas y los contenidos de las divulgaciones en Internet pueden aceptarse *a priori*, existen diferentes grados de fiabilidad. Los apartados siguientes examinan la fiabilidad de varios tipos habituales de divulgaciones en Internet.

(b) Revistas técnicas

Las revistas técnicas online de editoriales científicas (por ejemplo: IEEE, Springer o Derwent) son particularmente importantes para los/las examinadores/as. La fiabilidad de estas revistas online es la misma que la de las revistas en papel tradicionales, esto es, muy alta.

Cabe señalar que la publicación en Internet de un número particular de una revista puede darse en una fecha anterior a la fecha de publicación de la correspondiente versión en papel. Además, puede darse el caso de revistas o autores que publican online manuscritos que todavía no han sido revisados oficialmente, y en algunos casos antes incluso de que su publicación haya sido aprobada (por ejemplo, la revista “Geophysics” o del portal Arxiv). Si finalmente la revista no aprueba la publicación del

manuscrito, su publicación puede constituir la única divulgación de su contenido. El/la examinador/a deberá tener en cuenta que el manuscrito publicado online puede diferir de la versión final del artículo ya revisado y publicado.

Cuando la fecha de publicación que consta en una publicación de una revista online es demasiado vaga (por ejemplo, solo se conocen el mes y el año) y la posibilidad más pesimista (el último día del mes) es demasiado tarde, el/la examinador/a puede solicitar la fecha de publicación exacta. Tal solicitud puede hacerse directamente mediante un formulario de contacto que el editor proporcione en internet, o a través de la Biblioteca Técnica de la OEPM.

(c) Otras publicaciones equivalentes a las publicaciones impresas

Se considera que muchas otras fuentes distintas a las editoriales científicas proporcionan fechas de publicación fiables. Estas incluyen, por ejemplo: los periódicos, la televisión o las emisoras de radio. También se incluyen habitualmente: instituciones académicas (como las universidades), organizaciones internacionales (como la Agencia Europea del Espacio), organismos estatales (como ministerios o entes públicos de investigación) o asociaciones de normalización (como AENOR).

Algunas universidades mantienen archivos en los que se pueden presentar informes sobre resultados de investigaciones de forma electrónica antes de que sean entregados o aceptados para su publicación en congresos o revistas. De hecho, algunos de estos informes no se publican en ninguna otra parte. El archivo más notorio se conoce como arXiv.org (www.arxiv.org, mantenido por la Biblioteca de la Universidad de Cornell), pero existen otros como el archivo electrónico de criptología (eprint.iacr.org, mantenido por la Asociación Internacional para la Investigación Criptológica). Algunos de estos archivos rastrean Internet con el fin de agregar automáticamente publicaciones que están disponibles de forma pública en las páginas web de los investigadores, como Citeseer o ChemXseer (citeseer.ist.psu.edu y chemseer.ist.psu.edu, ambos mantenidos por la Universidad del estado de Pennsylvania) o www.academia.edu. Muchas universidades españolas también disponen de archivos digitales abiertos, por ejemplo la Universidad Politécnica de Madrid (ad.upm.es), la Universidad de la Rioja (www.fundaciondialnet.es) o la Universidad Complutense de Madrid (eprints.ucm.es).

Por ejemplo, la red [ResearchGate](https://www.researchgate.net) es una red profesional de la comunidad científica e investigadora en la que se comparten artículos y manuscritos de investigación publicados, y que resulta de gran utilidad como fuente de literatura no patente.

Empresas, organizaciones o particulares usan Internet para publicar documentos que solían publicarse en papel. Estos incluyen manuales para productos de software como videojuegos, manuales para productos como teléfonos móviles, catálogos de productos o listas de precios, y documentación técnica de productos o familias de productos. Evidentemente, la mayoría de estos documentos se dirigen al público (por ejemplo, clientes actuales o potenciales) y, por tanto, están destinados a la publicación sin restricciones. Por consiguiente, la fecha proporcionada puede tomarse como su fecha de publicación.

(d) Publicaciones no tradicionales

Internet se usa también para intercambiar y publicar información en formas que no existían antes, por ejemplo, mediante grupos de discusión de Usenet, blogs, listas de distribución de correos electrónicos o páginas wiki. Los documentos obtenidos de esas fuentes también pertenecen al estado de la técnica, aunque puede ser más complejo establecer su fecha de publicación, y su fiabilidad es variable.

El contenido de un correo electrónico enviado no puede considerarse como público basándose en el mero hecho de que podría haber sido interceptado.

Las etiquetas o marcas temporales generadas por ordenador (habitualmente usadas, por ejemplo, en blogs, Usenet o el historial de versiones de las páginas wiki) pueden considerarse como fechas de publicación fiables. Aunque dichas fechas podrían haber sido generadas por un reloj de ordenador impreciso, esto debería contraponerse al hecho de que en general muchos servicios de internet dependen de una medición exacta del tiempo y que a menudo dejarían de funcionar si la fecha o la hora son incorrectas. Salvo que haya indicios en contra, la fecha de la “última modificación” (“last modified”) habitualmente usada puede considerarse como la fecha de publicación.

(e) Divulgaciones que no tienen fecha de publicación o que tienen una fecha no fiable

Cuando una divulgación en Internet es relevante para el examen de la solicitud, pero no existe ninguna indicación explícita de su fecha de publicación en el texto de la divulgación, o si el solicitante ha demostrado que la fecha proporcionada no es fiable, el/la examinador/a puede intentar obtener pruebas adicionales que establezcan o confirmen la fecha de publicación. Específicamente, puede considerar la utilización de la información siguiente:

a) Información relativa a una página web disponible en un servicio de archivo de Internet. El servicio de archivo más importante es “*Internet Archive*” accesible a través de la llamada “[Wayback Machine](#)”

El hecho de que “Internet Archive” esté incompleto no resta credibilidad a los datos que contiene. Cabe señalar también que exenciones de responsabilidad legal relativas a la exactitud de cualquier información proporcionada son habitualmente utilizadas en los sitios web (incluso en fuentes de información reputadas como [Espacenet](#) o [IEEE](#)), y no deberían servir de base para cuestionar la exactitud real de la información del sitio web.

b) Información de etiquetas o marcas temporales correspondientes al historial de modificaciones efectuadas en un fichero o página web (por ejemplo, como la disponible en páginas wiki como Wikipedia y en los sistemas de control de versiones usados en el desarrollo de software distribuido).

c) Información de etiquetas o marcas temporales generada por ordenador tal y como se encuentra disponible en directorios de ficheros u otros repositorios o tal y como se añade automáticamente al contenido (por ejemplo, en foros de mensajes y en blogs).

d) Fechas de indexación que los motores de búsqueda adjudican a las páginas web. Estas fechas son posteriores a la fecha de publicación real de la divulgación, dado que los motores de búsqueda tardan algún tiempo en indexar un sitio web nuevo.

e) Información relativa a la fecha de publicación que está integrada en la propia divulgación de Internet. La información sobre fechas está a veces escondida en el código usado para crear el sitio web, y no es visible en la página web tal y como aparece en el navegador. Los examinadores pueden, por ejemplo, considerar el uso de herramientas informáticas para recuperar esas fechas. Con el fin de permitir una evaluación de la exactitud de la fecha que resulte justa tanto para el solicitante como para el/la examinador/a, estas fechas deberían usarse solo si el/la examinador/a sabe cómo fueron obtenidas y puede comunicárselo al solicitante.

f) Información sobre copias de la divulgación en distintos sitios (sitios espejo) o en distintas versiones.

También es factible preguntar al propietario o el autor del sitio web al intentar establecer la fecha de publicación con un grado suficiente de exactitud. El valor

probatorio de las declaraciones que se obtengan así deberá evaluarse por otros medios.

Si no se puede obtener ninguna fecha de publicación (aparte de la fecha en que el/la examinador/a recupera la divulgación, que será siempre posterior a la solicitud sometida a examen), la divulgación no puede usarse como parte del estado de la técnica anterior en el examen de la solicitud. Si el/la examinador/a considera que una publicación, aún sin fecha, es muy relevante con respecto a la invención y puede, por tanto, ser de interés para el solicitante o terceros, entonces puede optar por citar la publicación en el informe de búsqueda como un documento de la categoría “L” (ver B.5.3.1 Categoría de los documentos citados). La opinión escrita del informe de búsqueda debería explicar por qué este documento fue citado. Además, citar la divulgación la hará a su vez citable con respecto a futuras solicitudes usando la fecha de recuperación del documento por parte del/la examinador/a como fecha de publicación.

(f) Casos problemáticos

Las páginas web se dividen a veces en marcos cuyo contenido procede de fuentes diferentes. Cada uno de estos marcos puede tener su propia fecha de publicación, la cual debería ser verificada. En un sistema de archivo, por ejemplo, puede ocurrir que un marco contenga la información archivada con una fecha de publicación antigua, mientras que otros marcos contienen anuncios generados en la fecha de obtención de la página web. El/la examinador/a debería asegurarse de que usa la fecha de publicación correcta, esto es, que la fecha de publicación citada se refiere al contenido relevante.

Cuando un documento recuperado desde “*Internet Archive*” contiene enlaces, no hay ninguna garantía de que dichos enlaces se dirijan a documentos archivados en la misma fecha. Puede incluso ocurrir que el enlace no dirija a una página archivada, sino a la versión actual de la página web. En particular, esto puede ser el caso de imágenes enlazadas, que a menudo no se archivan. También puede ocurrir que los enlaces archivados no funcionen.

Algunas direcciones de internet (URLs) no son duraderas, esto es, se crean para funcionar solo durante una sesión en particular. URLs largas con números y letras aparentemente aleatorios son indicativos de esto. La presencia de una URL así no impide que la divulgación se use como un documento del estado de la técnica anterior, pero implica que la URL no funcionará para otras personas (por ejemplo, para el

solicitante que recibe el informe de búsqueda). En el caso de URLs no duraderas, o en otros casos si lo considera prudente, el/la examinador/a debería indicar cómo llegó a esa URL en particular desde la página principal del sitio web en cuestión (es decir, qué enlaces se pincharon o qué términos de búsqueda se emplearon).

(g) Detalles técnicos y observaciones generales

Cuando se imprime una página web, la URL completa debería ser claramente legible. Lo mismo se aplica con respecto a la fecha de publicación de una página web.

Debería tenerse en cuenta que las fechas de publicación pueden darse en formatos diferentes, especialmente en el formato europeo dd/mm/aaaa, el formato americano mm/dd/aaaa o el formato ISO aaaa/mm/dd. A menos que el formato se indique de forma explícita, será imposible distinguir entre el formato europeo y el formato americano para los días 1-12 de cada mes.

Si una fecha de publicación es cercana a la fecha de prioridad, la zona horaria de la publicación puede ser crucial para interpretar esa fecha de publicación.

El/la examinador/a debería siempre indicar la fecha en la que la página web fue recuperada. Cuando se citan divulgaciones de Internet, el examinador debería aportar información relativa al documento recuperado, por ejemplo, cómo y dónde se obtuvo la fecha de publicación (por ejemplo, que los ocho dígitos de la URL representan la fecha de archivo en el formato aaaa/mm/dd), y cualquier otra información relevante (por ejemplo, cuando se citan dos o más documentos relacionados, decir cómo se relacionan indicando, por ejemplo, que seguir el enlace “xyz” en el primer documento conduce al segundo documento).

G6.6.6. Normas y documentos preliminares de normas

Las normas o estándares definen conjuntos de características o calidades para productos, procesos, servicios o materiales (por ejemplo, las propiedades de una interfaz) y son generadas habitualmente por organizaciones para el desarrollo de normas (organismos de normalización) mediante consenso entre las partes interesadas.

En principio, las normas (los estándares) finales forman parte del estado de la técnica, aunque hay importantes excepciones. Una de ellas se refiere a los consorcios privados de normalización (por ejemplo, en el ámbito de los CD-ROM, DVD y Blu-ray), que no publican las normas definitivas, sino que las ponen a disposición de los círculos

interesados previa aceptación de un acuerdo de no divulgación (que prohíbe categóricamente a los destinatarios de los documentos divulgar su contenido).

Antes de que una organización de normalización alcance un acuerdo para el establecimiento o desarrollo de una norma, se presentan y discuten varios tipos de documentos preliminares. Estos documentos se tratan como cualquier otra divulgación escrita u oral, es decir, para que se consideren estado de la técnica deben haberse puesto a disposición del público antes de la fecha de presentación o de prioridad sin que exista ningún tipo de acuerdo de confidencialidad. Así, si un documento preliminar se cita durante la fase de búsqueda o la fase del examen de una solicitud, debe cumplir los mismos requisitos que cualquier otro tipo de divulgación susceptible de emplearse.

La existencia de una obligación de confidencialidad explícita debe determinarse caso por caso sobre la base de los documentos que presuntamente establecen esta obligación. Estos documentos pueden ser: pautas, directrices, directivas o principios de la propia organización de normalización; condiciones de licencia; o un Memorando de Entendimiento que resulte del acuerdo entre la organización y sus miembros. En el caso de una cláusula general de confidencialidad, esto es, una que no está indicada en el propio documento preliminar, debe establecerse que la obligación general de confidencialidad se extiende al documento en cuestión. Sin embargo, esto no requiere que el propio documento esté explícitamente marcado como confidencial.

Si los documentos preliminares están disponibles en las bases de datos internas de la OEPM o en fuentes de libre acceso (por ejemplo, en Internet), el examinador podrá citarlos en el informe de búsqueda y remitirse a ellos durante el procedimiento. La accesibilidad pública de los documentos, si fuese necesario, puede considerarse durante las fases de examen y oposición de acuerdo con los principios expuestos anteriormente.

Aunque los documentos en las bases de datos de la OEPM se consideran accesibles al público, no puede decirse lo mismo de forma general para documentos obtenidos de otras fuentes.

Las normas son parecidas a las marcas en el sentido de que su contenido puede variar con el tiempo. Por consiguiente, es preciso identificarlas apropiadamente por medio de su número de versión y fecha de publicación.

G6.6.7. Referencias cruzadas entre documentos del estado de la técnica

Si un documento (“primario”) remite a otro documento (“secundario”) que proporciona una información más detallada de ciertas características, se considera que las enseñanzas de este último están incorporadas en el documento primario si el documento secundario era accesible al público en la fecha de publicación del documento primario. En cualquier caso, a la hora de evaluar la novedad, la fecha relevante es siempre la fecha de publicación del documento primario.

G6.6.8. Errores en los documentos del estado de la técnica

Cuando se detecta un posible error en los documentos del estado de la técnica, pueden darse tres situaciones en función de si el experto, utilizando conocimientos generales:

- (i) puede deducir directamente y sin ambigüedades del documento del estado de la técnica que contiene un error y cuál debería ser la única corrección posible;
- (ii) puede deducir directamente y sin ambigüedades del documento de la técnica anterior que contiene un error, pero es capaz de identificar más de una corrección posible; o
- (iii) no puede deducir directamente y sin ambigüedad del documento del estado de la técnica que se ha producido un error.

Al evaluar la relevancia de un documento para la patentabilidad en el caso (i), se considera que la divulgación contiene la corrección. en el caso (ii), no se tiene en cuenta la divulgación del pasaje que contiene el error, y en el caso (iii), la divulgación literal se tiene en cuenta tal cual.

G6.7. DIVULGACIONES INOCUAS

Art. 7 LP

No se tomará en consideración para determinar el estado de la técnica una divulgación de la invención que, acaecida dentro de los seis meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud, haya sido consecuencia directa o indirecta:

- a) De un abuso evidente frente al solicitante o su causante.
- b) Del hecho de que el solicitante o su causante hubieren exhibido la invención en exposiciones oficiales u oficialmente reconocidas en el sentido del Convenio Relativo a Exposiciones Internacionales, firmado en París el 22 de noviembre de 1928 y revisado por última vez el 30 de noviembre de 1972”. El listado de exposiciones

internacionales reconocidas está publicado en la siguiente página web: <http://www.bie-paris.org>

Una condición esencial en los dos supuestos para que la divulgación sea considerada inocua es que no debe haberse producido **antes de los seis meses anteriores** a la fecha de presentación de la solicitud. Para calcular ese periodo de seis meses se utiliza la fecha de presentación de la solicitud y no la fecha de prioridad (en caso de haberla).

Con respecto al abuso evidente frente al solicitante o su causante, la divulgación puede haber tenido lugar mediante la publicación de un documento o mediante cualquier otro medio. En particular, la divulgación puede consistir en una solicitud de patente nacional con una fecha de prioridad anterior. Así, por ejemplo, una persona B que ha sido informada de forma confidencial sobre la invención de una persona A podría ella misma solicitar una patente por dicha invención. En tal caso, la divulgación resultante de la publicación de la solicitud presentada por B sería inocua con respecto a los derechos de una posible solicitud presentada por A hasta dentro de los seis meses siguientes a la citada publicación. En cualquier caso, la persona B podría no estar legitimada para proseguir con su solicitud (art. 11LP).

Para que pueda establecerse que ha habido un “abuso evidente”, debe haber, por parte de la persona que divulga la invención, una intención real de causar daño, o bien tener certeza de que habría o podría haber un daño derivado de dicha divulgación.

Con respecto a la exhibición de la invención en exposiciones oficiales u oficialmente reconocidas, es decir, contenida en el listado de exposiciones internacionales reconocidas, la LP exige que el solicitante, al presentar la solicitud, declare que la invención ha sido realmente exhibida y que aporte el correspondiente certificado dentro del plazo y en las condiciones establecidas (ver apartado A6.2.2 (b9))

Por otra parte, la instancia deberá contener la indicación del nombre de la exposición, así como el lugar y fecha de exhibición.

G7. NOVEDAD

G7.1. ESTADO DE LA TÉCNICA PARA EVALUAR LA NOVEDAD. FECHA RELEVANTE.

Art. [6](#) y [7](#) LP

Se considera que una invención **es nueva** cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Para una mayor información sobre el concepto de estado de la técnica de la Ley se puede consultar el [apartado G6](#).

Para determinar la novedad, un documento de la técnica anterior debe interpretarse como lo habría interpretado una persona experta en la materia en la fecha relevante del documento. Por **fecha relevante** se entiende la fecha de publicación del documento de la técnica anterior en el caso de un documento previamente publicado o la fecha de presentación (o fecha de prioridad, en su caso) en el caso de un documento potencialmente conflictivo, es decir, una solicitud de patente conforme al Art. 6.3 LP (ver [apartado G6.5](#)).

Para determinar si un documento concreto permite llevar a cabo la invención y, en consecuencia, afectar a la novedad, se puede tener en cuenta el conocimiento general común (ver [apartado G8.5](#)) disponible en el campo de la invención en la fecha relevante de dicho documento.

Un compuesto químico cuyo nombre o fórmula se ha mencionado en un documento no se considera como algo conocido salvo que la información del documento, conjuntamente con otros conocimientos generalmente disponibles para la persona experta en la materia, permitan que el compuesto pueda prepararse y separarse o, simplemente aislarse, por ejemplo, en el caso de un producto de la naturaleza.

Ejemplos de estado de la técnica no válido para apreciar la novedad

Ejemplo 1

Supongamos un documento publicado en 1935 que describe el procedimiento para enviar una señal eléctrica. Contiene un diagrama de un circuito eléctrico (por ejemplo, uno simple con una serie de etiquetas: detector, amplificador, etc.) y la instrucción “se puede emplear cualquier modo para amplificar la señal...”. Sin embargo, los transistores no se inventaron hasta el final de la década de los 40. Por lo tanto, aunque hoy en día podría ser obvio emplear un transistor en ese circuito, la persona experta en el campo, al leer el documento cuando fue publicado en 1935, no podía entenderlo así. O, dicho de otra manera, ese documento no contenía información suficiente para interpretarlo así cuando fue publicado, y, por tanto, no podría ser tenido en cuenta para cuestionar la novedad de una solicitud relativa a un circuito eléctrico para el envío de una señal eléctrica, basado en transistores

Ejemplo 2

Un documento divulga un sistema de teleportación cuántica de información, basado en el entrelazamiento de estados cuánticos y que funciona a temperatura ambiente. Sin embargo, no proporciona detalles de las tecnologías y dispositivos utilizados para mantener y modificar los estados cuánticos a dicha temperatura ambiente.

En este caso, la divulgación no podrá considerarse válida si la persona experta en la materia no era capaz, en la fecha relevante, de obtener esta información a partir del conocimiento general común.

G7.2. EXAMEN DE LA NOVEDAD

G7.2.1. Metodología

A efectos de la determinación de la novedad, el/la examinador/a deberá seguir los pasos siguientes:

1. Determinar todos los elementos técnicos que constituyen el objeto reivindicado.
2. Determinar si un documento recuperado en la búsqueda forma parte del estado de la técnica.
3. Comparar el objeto reivindicado con el objeto descrito en el estado de la técnica.

4. Determinar si el documento, en la fecha de su publicación, divulgaba explícita o implícitamente (ver [apartado G7.3](#)) todos los elementos técnicos de la invención reivindicada.

G7.2.2. Interpretación del término “para” en las reivindicaciones

Al valorar la novedad, el/la examinador/a deberá tener en cuenta los criterios incluidos en el apartado F5.2.6 y el apartado F5.3.9. En concreto, en el caso de invenciones concernientes a una entidad física, no se tendrán en consideración aquellas características que no sean propias del uso reivindicado. Las características que, aunque no estén explícitamente mencionadas, se deriven implícitamente del uso reivindicado deberán ser tenidas en cuenta (ver ejemplos más abajo).

Ejemplo 1

Una reivindicación relativa a una sustancia X para ser utilizada como catalizador no será considerada como nueva frente a la divulgación de la misma sustancia conocida como colorante, salvo que la utilización prevista como catalizador implique una forma particular de esa sustancia (por ejemplo, por la presencia de ciertos aditivos) que la distinga de la forma ya conocida como colorante. Es decir, deben tomarse en consideración las características que, sin indicarse explícitamente, estén implícitamente incluidas en el uso particular reivindicado.

Ejemplo 2

Una reivindicación hace referencia a un “molde para acero fundido” lo que implica ciertas limitaciones estructurales del molde. Por ejemplo, no afectaría a la novedad de esta reivindicación la divulgación de un molde de plástico para cubitos de hielo, pues éste no sería “adecuado para” moldear acero fundido, ya que el plástico tiene un punto de fusión muy inferior al del acero.

Ejemplo 3

La reivindicación de “una rueda para una bicicleta” en principio no se vería afectada en su novedad por la divulgación de una rueda para un vagón de ferrocarril, ya que una rueda de ferrocarril no sería adecuada para una bicicleta.

Ejemplo 4

Se reivindica “Un producto cosmético **para** el pelo con una determinada composición química”. En el estado de la técnica se divulga la misma composición química en un producto cosmético para la piel. En la medida en que para la persona experta en la materia dicha composición sea igualmente adecuada para el pelo, la divulgación anterior de la composición para la piel sí afectaría a la novedad de la reivindicación del producto para el pelo.

Ejemplo 5

Una reivindicación que defina un compuesto con una determinada pureza carecerá de novedad con respecto a una divulgación anterior que describa el mismo compuesto sólo si en el estado de la técnica se indica, al menos implícitamente, la pureza reivindicada, por ejemplo, mediante un método de preparación de dicho compuesto, método que da lugar inevitablemente a la pureza reivindicada.

Sin embargo, una reivindicación de este tipo se considerará nueva si para alcanzar la pureza reivindicada, el método de obtención del compuesto descrito en la técnica anterior debe completarse, por ejemplo, con métodos de purificación adicionales.

En el caso de un aparato que ya es conocido **para cierta función**, una nueva solicitud en la que se reivindicara el mismo aparato con las mismas características estructurales, pero **para otra función** no se consideraría nueva, aunque ambos documentos resuelvan problemas distintos.

En el caso de **reivindicaciones de procedimiento** la expresión “**para**” puede tener otras implicaciones, es decir, puede constituir una limitación.

Ejemplo

*Procedimiento para obtener un compuesto Z, que **comprende** las etapas A, B y C*

En este caso, para que el documento D01 afectase a la novedad, tendría que indicar que el propósito del procedimiento descrito es la fabricación de Z pues, aunque describa las mismas etapas esenciales (A, B y C), puede tener etapas adicionales que hagan que el producto obtenido no sea el mismo que en la solicitud.

Es decir, en este caso el término “para” es claramente una limitación.

En el [apartado G7.6](#) se tratan las implicaciones del término “para” en las reivindicaciones de productos farmacéuticos y sus usos.

G7.2.3. Combinación de documentos

Conviene señalar que, al examinar la novedad, en contraposición a la actividad inventiva, no se permite combinar entre sí elementos separados del estado de la técnica. No obstante, si un documento (el documento “inicial”) hace referencia explícita a otro documento (por ejemplo, como documento que proporciona información más detallada sobre ciertas características), el contenido de este último puede considerarse incorporado al documento inicial en la medida indicada en dicho documento inicial (incorporación por referencia).

Por otra parte, no está permitido combinar elementos separados que pertenecen a distintas realizaciones descritas en un mismo documento, a menos que tal combinación esté específicamente sugerida.

Tampoco está permitido objetar la novedad solo en base a un conocimiento general común en la técnica que pueda ser conocido por el/la examinador/a, a menos que estos conocimientos se justifiquen documentalmente.

Sin embargo, para evaluar la novedad se permite el uso de un diccionario o documento similar de referencia para interpretar un término especial utilizado en el documento inicial en la fecha de su publicación.

También es posible referirse a otros documentos que permitan demostrar que la divulgación contenida en el documento inicial era suficiente.

Igualmente pueden invocarse otros documentos para demostrar que una característica que no estaba divulgada en el documento inicial era una característica implícita de ese documento en la fecha de su publicación (por ejemplo, documentos que demuestren que el caucho es un material elástico).

G7.3. DIVULGACIÓN INTRÍNSECA O IMPLÍCITA

La falta de novedad puede apreciarse a partir de lo que se enuncia **explícitamente** en un documento publicado o a partir de un conocimiento **intrínseco o implícito** de ese documento.

Ejemplo

Se reivindica una determinada pieza fabricada en un material elástico. Un documento anterior D01 divulga una pieza de idénticas características estructurales y fabricada en caucho. En D01 no se menciona explícitamente que el caucho es un material elástico, pero esta propiedad se considera implícita ya que es bien conocido que el caucho es un material elástico. Por tanto, dicho documento anterior afectaría al requisito de novedad de la reivindicación.

También es posible que la falta de novedad se desprenda implícitamente del documento anterior, en el sentido de que, al aplicar las pautas dadas en dicho documento anterior, una persona experta en la materia llegaría obligatoria e inevitablemente a un resultado igual al de la reivindicación. El/la examinador/a sólo deberá llegar a la conclusión de una 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.

Una situación de este tipo se puede dar cuando las reivindicaciones definen la invención, o sus características, mediante parámetros (ver apartado F5.3.7). Puede ocurrir que en el estado de la técnica se mencione otro parámetro diferente o que no se mencione ninguno. Si el producto divulgado y el reivindicado son idénticos en el resto de sus características (que es lo que se esperaría si, por ejemplo, el producto de partida y el procedimiento utilizado son idénticos), el producto reivindicado carece de novedad.

Para que haya divulgación implícita, las pruebas explícitas sobre las que se apoye el/la examinador/a deben establecer claramente que los elementos descriptivos que faltan están forzosamente presentes en el documento de referencia, y que serían reconocidos como tales por la persona experta en la materia. No obstante, no se puede establecer que hay divulgación implícita sobre la base de probabilidades o posibilidades. Por tanto, no basta con que sea posible que cierto aspecto sea resultante de un determinado conjunto de circunstancias. Los equivalentes bien conocidos que no se divulgan en un documento del estado de la técnica no se toman en consideración para la apreciación de la novedad, pues corresponden a la cuestión de obviedad o actividad inventiva.

G7.4. DIVULGACIONES GENÉRICAS Y DIVULGACIONES PARTICULARES

Cuando una reivindicación define una invención en 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**.

Ejemplo 1

La divulgación de un elemento de cobre en un documento del estado de la técnica afectaría a la novedad de una reivindicación de un elemento de metal, como concepto genérico, pero no a la reivindicación de un elemento de cualquier otro metal distinto del cobre.

La divulgación de remaches afectaría a la novedad de los medios de fijación, como concepto genérico, pero no la de un medio de fijación particular distinto de los remaches.

Ejemplo 2

La novedad de un compuesto orgánico que tenga dos sustituyentes R y R', donde R fuese alquilo y R' fuese aromático se vería afectada por un documento que describiese el mismo compuesto orgánico que tuviese dos sustituyentes R y R' donde R fuese una cadena carbonada saturada que contuviese de 2 a 8 carbonos y R' fuese fenilo o fenilo sustituido. Igualmente, el mismo compuesto donde los sustituyentes R = C₂H₅ y R' fuese aromático afectaría a la novedad del compuesto en cuestión.

Sin embargo, en principio, **lo general no anticipa lo particular**. Así, un elemento del estado de la técnica genérico generalmente no constituye una anterioridad respecto de una reivindicación que trate de un elemento específico de esa categoría genérica. En otras palabras, si una reivindicación trata de un ejemplo particular que no se menciona explícitamente en un elemento del estado de la técnica, pero que figura en este como una divulgación genérica, esto no constituye una anterioridad para la reivindicación, salvo que ese ejemplo particular este identificado de manera suficientemente precisa en ese elemento del estado de la técnica, en cuyo caso, la reivindicación sí carecería de novedad.

Ejemplo 1

Una reivindicación de un elemento de aluminio no se ve afectada por novedad por la divulgación anterior del mismo elemento fabricado en metal, que no menciona el aluminio, ya que al ser metal el caso general no afecta a la novedad del caso particular, que es el aluminio.

Ejemplo 2

Una expresión general como “**medios para detectar...**” en un documento anterior no afectará a la novedad de una reivindicación de un detector concreto.

Una clase genérica se puede describir de varias maneras, por ejemplo, por su nombre (halógenos, tierras raras), por una fórmula ($F(x)$ donde x es un número entero mayor que 1 y menor que 10), o enumerando sus componentes (con una lista de todos los elementos que la componen). En este caso hay que tener cuidado al diferenciar entre una lista que es una clase genérica o simplemente una lista de ejemplos específicos que no representan una clase.

Ejemplo

- Una expresión tal como “ C_xH_{2x+2} donde $x = 1$ a 4” refiriéndose a una familia de compuestos, divulgada en un documento anterior, anticiparía la novedad de los miembros explícitos de la familia, es decir, donde $x = 1$ y 4, o sea, CH_4 y C_4H_{10} ., pero no la de los miembros intermedios $x = 2$ y 3, a no ser que dichos compuestos estén especificados en otra parte del documento anterior en consideración.

Otro caso sería aquel en el que se describe en el estado de la técnica una característica, pero se hace de tal forma que simplemente está mencionada como una opción entre varias alternativas.

Ejemplo

En un documento del estado de la técnica se menciona cómo aislar un compuesto por destilación, por cromatografía en columna o por absorción sobre un soporte de carbono; pero en dicho documento sólo se describe el procedimiento por absorción. Si la solicitud en estudio reivindicara el procedimiento de destilación en detalle podría considerarse nuevo frente a la técnica anterior.

Se considerará incorporada a un documento cualquier materia que esté explícitamente excluida (*disclaimer*) en el mismo (salvo las exclusiones de realizaciones inviables), así como el estado de la técnica identificado en dicho documento.

G7.4.1. Variantes. Práctica Markush

Un caso particular de divulgaciones genéricas y particulares se relaciona con la práctica de redacción de reivindicaciones conocida como Práctica Markush. Así, en el caso de una reivindicación que contenga variantes, por ejemplo, las reivindicaciones establecidas según la Práctica Markush (P1, P2, P3...Pn), cualquier variante divulgada en el estado de la técnica determina que una reivindicación no sea considerada nueva.

G7.5. *INVENCIONES DE SELECCIÓN*

Este tipo de invenciones se refiere a materia que constituye una selección sobre algo ya conocido en el estado de la técnica, es decir, una selección de elementos individuales, subconjuntos o sub-rangos que no han sido mencionados o divulgados explícitamente dentro de/solapados con un rango o un conjunto ya conocido.

A la hora de evaluar la novedad, debe decidirse qué parte del objeto reivindicado ha sido puesta a disposición del público por medio de una divulgación del estado de la técnica, de forma que forme parte de este último. En este contexto, deben tenerse en cuenta no solo ejemplos, sino la totalidad del contenido del documento del estado de la técnica. La materia que se pueda considerar “escondida” en dicho documento, no en el sentido de haber sido ocultada deliberadamente, sino por ser difícil de identificar y aplicar, no se considerará como puesta a disposición del público.

Debe trazarse una línea divisoria entre lo que de hecho se ha puesto a disposición del público y lo que permanece oculto o no se ha puesto a disposición. A este respecto, también debe hacerse hincapié en la distinción entre la falta de novedad y la falta de

actividad inventiva: la materia reivindicada puede "haberse puesto a disposición del público" (falta de novedad), o puede no haberse puesto a disposición del público, pero ser evidente (novedad, pero falta de actividad inventiva), o no haberse puesto a disposición del público y no ser evidente (nueva e inventiva). Así, se puede dar el caso de que lo que esté oculto pueda incluso ser evidente.

G7.5.1. Selección a partir de dos o más listas

Para determinar la novedad de una selección, hay que comprobar si los elementos seleccionados han sido divulgados de forma individualizada (concreta) en el estado de la técnica. Una selección de una única lista de elementos específicamente divulgados no confiere novedad. Sin embargo, si es necesaria la selección de entre dos o más listas de una cierta longitud para obtener la combinación específica de características reivindicadas, entonces se considera que esta combinación de características no ha sido específicamente divulgada en el estado de la técnica, y, por lo tanto, es nueva ("principio de las dos listas").

De esta forma, compuestos químicos que tienen una fórmula genérica ya conocida, donde el compuesto reivindicado resulta de la selección de sustituyentes específicos de dos o más listas de sustituyentes, tendrán novedad. Lo mismo se aplica a las mezclas específicas resultantes de la selección de componentes individuales a partir de listas de componentes presentes en el estado de la técnica. Otros ejemplos serían la selección entre dos o más materiales de partida para la fabricación de un producto final, o la selección de sub-rangos de parámetros pertenecientes a rangos conocidos.

Ejemplo

Una solicitud reivindica una composición de aspirina y vitamina C.

Un documento del estado de la técnica divulga una composición que comprende dos ingredientes activos elegidos de dos listas:

- Lista 1 (Ingrediente 1): Paracetamol, aspirina, ibuprofeno, morfina, codeína o antibióticos,
- Lista 2 (Ingrediente 2): Vitamina A, vitamina B, vitamina C, vitamina D1, vitamina D2, cafeína o taurina.

Si no se divulga de manera específica la combinación aspirina con vitamina C, dicha composición se considerará nueva.

G7.5.2. Rangos

La divulgación de un rango continuo se interpreta de manera análoga a como se interpretan las divulgaciones genéricas, es decir, se establece una distinción entre la divulgación de un rango, y la divulgación de un valor concreto dentro de un rango.

Así, al igual que la divulgación de un ejemplo específico afecta a la novedad de la clase genérica a la que pertenece ese ejemplo, un rango carecerá de novedad si una divulgación previa contiene ejemplos que caen dentro de él. Por ejemplo, en el caso de reivindicaciones que definen un rango de composiciones de un compuesto o aleación, carecerán de novedad si una de las composiciones está descrita en el estado de la técnica.

Ejemplo

Un elemento del estado de la técnica que describe una aleación de titanio (Ti) que contiene el 0,65% de níquel (Ni) y el 0,3% de molibdeno (Mo) afectará a la novedad de una reivindicación relativa a una aleación de Ti que contenga del 0,6 al 0,7% de Ni y del 0,2 al 0,4% de Mo.

De la misma manera que la divulgación de una clase genérica no divulga específicamente los miembros de la misma, la divulgación de un rango, definido por sus valores extremos, no divulga necesariamente de manera específica todos los puntos intermedios de ese rango.

La persona experta en la materia sabe que los valores numéricos asociados a unas medidas están sujetos a errores de las mismas, lo que supone un límite a su precisión. Por esta razón, se aplicará el criterio general utilizado en la literatura técnica y científica: el último decimal de un valor numérico indica su grado de precisión. Cuando no se especifique otro margen de error, este se obtendrá aplicando el redondeo al último decimal. Así, por ejemplo, para una medida de 3.5 cm, el margen de error será 3.45 – 3.54. Cuando se interpreten rangos de valores en documentos de patente, la persona experta en la materia procederá de la misma manera.

(a) Sub-rangos

Para que un sub-rango se considere nuevo se deben cumplir las dos condiciones siguientes:

- El sub-rango reivindicado es más estrecho que el rango conocido;
- El sub-rango reivindicado está suficientemente alejado de cualquier ejemplo específico divulgado en el estado de la técnica;

El significado de los términos “más estrecho” y “suficientemente alejado” debe determinarse en cada caso particular.

En este contexto, debe valorarse si la persona experta en la materia, a la luz del estado de la técnica, contemplaría seriamente trabajar en el sub-rango seleccionado. Si puede suponerse razonablemente que sí, dicho sub-rango no sería nuevo. También se destruiría la novedad por la mención a valores intermedios o a un ejemplo específico dentro del sub-rango seleccionado. Además, la exclusión de aquellos valores que destruyen la novedad no es condición suficiente para concluir que hay novedad.

El concepto de que una persona experta en la materia “contemplaría seriamente” es en esencia diferente del concepto de que dicha persona “habría intentado, con una expectativa razonable de éxito”, salvar la distancia técnica que media entre una divulgación del estado de la técnica y una reivindicación cuya actividad inventiva es objeto de evaluación, ya que en el caso de la novedad no puede haber tal distancia.

Ejemplo

Una reivindicación se refiere a una aleación definida por su composición, donde el sub-rango reivindicado cae dentro de la región central de un rango divulgado por un documento del estado de la técnica. Sin embargo, dado que dicho documento contiene un indicador que lleva a trabajar en otra región diferente, se considera que la persona experta en la materia no contemplaría seriamente trabajar en el sub-rango reivindicado.

Ejemplo

Un documento del estado de la técnica define un procedimiento químico que puede llevarse a cabo en un rango de temperatura comprendido entre 10° y 100°C, dando ejemplos que tienen lugar a 20°, 40°, 60° y 80°C.

La solicitud examinada reivindica el mismo procedimiento, indicando que en el rango comprendido entre 68° y 72°C el procedimiento es mucho más eficiente ya que aumenta considerablemente el rendimiento del producto obtenido.

En este caso, el rango entre 68° y 72°C es un sub-rango del rango ya descrito de 10° a 100°C. Sin embargo, las temperaturas intermedias divulgadas (20°, 40°, 60° y 80°C) no se encuentran dentro del sub-rango reivindicado y, además, el documento del estado de la técnica no menciona que en algún tramo del rango descrito el procedimiento se comporte de diferente manera. Por lo tanto, como dicha información no estaba a disposición del público, la reivindicación se considera nueva.

(b) Solapamiento de rangos

En el caso de que un rango numérico reivindicado se solape con un rango previamente divulgado, se aplican los mismos principios que se establecieron en el [apartado G7.5.1](#) y el [apartado G7.5.2\(a\)](#).

La novedad de una reivindicación se verá afectada por un documento del estado de la técnica que mencione de forma explícita un extremo del rango conocido o uno o varios valores intermedios dentro del rango de solapamiento. La exclusión fuera del rango divulgado de aquellos valores que afecten a la novedad no es condición suficiente para garantizar esta última; así, debe considerarse también si la persona experta en la materia, a la vista de las características técnicas divulgadas y teniendo en cuenta el conocimiento general común en ese campo, contemplaría seriamente aplicar las enseñanzas técnicas del documento del estado de la técnica anterior en el rango solapado.

En lo que respecta al solapamiento de fórmulas químicas, la novedad se reconoce si el objeto reivindicado se distingue del estado anterior de la técnica por una nueva enseñanza técnica. Es decir, habrá novedad si ciertos elementos técnicos son nuevos

en comparación con una divulgación previa. Un ejemplo de ello puede ser un residuo químico que se encuentre cubierto en términos generales por el estado de la técnica en la zona de solapamiento, pero que no esté específicamente e individualmente identificado en el documento. En ese caso, debería considerarse si la persona experta en la materia trabajaría en dicho rango de solapamiento o si aceptaría que el área de solapamiento está divulgada de manera directa y sin ambigüedades en el estado de la técnica. Si la respuesta es positiva, habría falta de novedad. Se aplican asimismo consideraciones análogas si la fórmula química reivindicada define un sub-rango de una fórmula conocida del estado de la técnica.

G7.6. PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y SU USO EN PRIMERA Y SEGUNDA INDICACIÓN TERAPÉUTICA

Art. [5.4](#), [6.4](#) y [6.5](#) LP

La ley contempla la patentabilidad de sustancias o composiciones ya conocidas para su uso como medicamento o para nuevas aplicaciones terapéuticas (art. 6.4 y 6.5 LP). Los métodos de tratamiento quirúrgico, terapéutico y de diagnóstico están excluidos de la protección por patente según el art. 5.4 LP (ver [apartado G4.4](#)), esto es, no podrán ser objeto de patente.

Una sustancia o composición ya conocida en el estado de la técnica puede ser patentable en un uso médico de acuerdo con el art. 6.4 LP. Así mismo, si la sustancia o composición es ya conocida en el ámbito médico, puede ser patentable en un segundo uso médico de acuerdo con el art. 6.5 LP, siempre que dichos usos sean nuevos e inventivos.

Los art. 6.4 y 6.5 LP constituyen una excepción al principio general que dice que las reivindicaciones de producto sólo pueden ser concedidas para productos (absolutamente) nuevos. Sin embargo, esto no significa que las reivindicaciones de producto en el primer y siguientes usos médicos no necesiten cumplir otros requisitos de patentabilidad, como la actividad inventiva.

Una reivindicación redactada como “Uso de una sustancia o una composición X para el tratamiento de la enfermedad Y...” se considera como una reivindicación de método de tratamiento que entra dentro de la excepción de patentabilidad del art. 5.4 de la LP, y por tanto no será admisible.

Sin embargo, una reivindicación redactada como “Sustancia X para su uso como medicamento” será patentable, incluso si la sustancia X es conocida, siempre que su

uso en medicina sea nuevo. Igualmente, será patentable una reivindicación redactada como “Sustancia X para su uso en el tratamiento de la enfermedad Y”, siempre que dicha aplicación sea nueva e implique actividad inventiva respecto al estado de la técnica, aunque éste divulgue el uso de la sustancia X como medicamento o en otra indicación terapéutica.

Si una solicitud describe **por primera vez** un determinado número de usos terapéuticos, quirúrgicos o de diagnóstico distintos de una sustancia o composición conocida, normalmente se permite una reivindicación independiente para cada uso descrito, sin que se pueda objetar, como norma general, falta de unidad de invención.

En la siguiente tabla se resumen los distintos tipos de redacción de las reivindicaciones de producto y su patentabilidad en base a la normativa:

Casos	Reivindicación	¿Patentable?	artículo
A	Uso del producto X para el tratamiento del asma	NO	5.4
B	1.Producto X para su uso como medicamento [X es conocido como herbicida]	SI (incluso si el producto X es conocido pero no su uso en medicina)	6.4
	2.Producto según la R1 para su uso en el tratamiento del asma	SI	
C	Producto X para su uso en el tratamiento del cáncer	SI (incluso si el caso B es estado de la técnica, siempre que la reivindicación sea inventiva respecto al caso B)	6.5
D	Producto X para su uso en el tratamiento de leucemia	SI (incluso si los casos B y C son estado de la técnica, siempre que el caso D sea inventivo respecto a B y C, porque la leucemia es un tipo específico de cáncer)	6.5

Tabla 7.6

También son admisibles las correspondientes reivindicaciones de uso con la **redacción tipo suizo** para los casos C y D. Esta redacción sería: **“Uso del producto X para la elaboración de un medicamento para el tratamiento del cáncer/leucemia”**.

Una reivindicación con la redacción de tipo suizo es una **reivindicación de procedimiento** relacionada con el objetivo de fabricar un medicamento, mientras que una reivindicación con la redacción “compuesto para su uso” es una **reivindicación**

de producto relacionada con un fin (tratamiento). Por lo tanto, dichas reivindicaciones tienen categorías diferentes. Esto tiene las siguientes consecuencias:

(i) Si se ha concedido una solicitud principal (inicial) con una reivindicación de tipo suizo, la concesión de una patente sobre la base de la reivindicación de producto relacionada con el fin en su solicitud divisional no conduciría a una doble patentabilidad.

(ii) Dado que una reivindicación de una actividad física concreta (por ejemplo, método, proceso, uso) confiere menos protección que una reivindicación de la entidad física *per se*, una reivindicación de tipo suizo confiere menos protección que una reivindicación redactada como "compuesto para su uso". Por lo tanto, no se permite un cambio de una reivindicación de tipo suizo a una reivindicación redactada como "compuesto para su uso".

En el caso de que una solicitud describa más de un uso terapéutico, se permite que se reivindiquen dichos usos en la misma solicitud, siempre que haya unidad de invención entre los distintos usos, es decir, que formen un único concepto inventivo general.

Hay que tener en cuenta, que el hecho de que exista un efecto farmacéutico, no implica necesariamente una aplicación terapéutica. Por ejemplo, la ocupación selectiva de un receptor específico por una sustancia no puede considerarse como una aplicación terapéutica; de hecho, el descubrimiento de una sustancia que se une a un receptor de forma selectiva, incluso si representa un gran avance científico, es necesario que tenga una aplicación en forma de tratamiento de una condición patológica para que presente una contribución técnica al estado de la técnica y pueda ser considerado como una invención patentable.

El alcance de la protección de una reivindicación de un producto en función de su uso, se limita a la sustancia o composición únicamente en el contexto de su uso médico, que es lo que le confiere al producto novedad y actividad inventiva, si es que la tiene. Esto sólo se aplica a sustancias y composiciones, no a otro tipo de productos. Por ejemplo, la reivindicación de un aparato para su uso en medicina, debe ser redactada como un aparato adecuado para dicho uso médico.

Un producto puede calificarse de "sustancia o composición" en el sentido del art. 6.5 LP si es el agente o ingrediente activo en el uso médico específico y si el efecto terapéutico puede atribuirse a sus propiedades químicas. Por ejemplo, consideremos un material de relleno que se inyecta entre un primer tejido destinado a recibir

radioterapia y un segundo tejido sensible que se desea proteger de la radiación. Si el efecto de protección del material de relleno se consigue mediante un mero desplazamiento mecánico del tejido sensible con respecto al tejido diana, debido al volumen que ocupa entre los dos tejidos, el material de relleno se considera un dispositivo y no una sustancia o composición. Por otro lado, si el material de relleno produjera un efecto de reducción de la radiación en el tejido sensible que pudiera atribuirse a sus propiedades químicas, se consideraría una "sustancia o composición" en el sentido del art. 6.5 LP.

G7.6.1. Usos terapéuticos

Art. [6.5 LP](#)

El tratamiento de una enfermedad con una sustancia o composición de la que ya se conoce su uso para dicha enfermedad, y en el que la única diferencia con el tratamiento conocido es la dosis (el régimen de administración) se considera como un nuevo uso médico. Por lo tanto, los nuevos usos de una sustancia o una composición pueden estar basados no sólo en el tratamiento de una enfermedad distinta, sino también en el tratamiento de la misma enfermedad mediante distintos métodos que se diferencian unos de otros, por ejemplo, en la dosis, en el régimen de administración, en la ruta de administración o en el grupo de sujetos tratados.

Una reivindicación dirigida a un nuevo uso médico de una sustancia o composición deberá indicar la enfermedad a tratar, la naturaleza del compuesto terapéutico usado y, si es relevante para establecer la novedad y la actividad inventiva, el sujeto o grupo de sujetos a tratar. Si el nuevo uso se refiere a una nueva terapia para tratar la misma enfermedad utilizando el mismo compuesto, sustancia o composición, la reivindicación deberá definir además todas las características técnicas de la terapia que van a proporcionar el efecto técnico deseado.

Una reivindicación independiente de un nuevo uso terapéutico (segundo uso) de una sustancia o composición que está basado en el uso de dicho producto en el tratamiento de una enfermedad distinta, deberá estar redactada del siguiente modo:

<p>Sustancia X o Composición que comprende X</p>	<p>para su uso</p>	<p>en un método para el tratamiento de Y o en la terapia de Y, o en un método para tratar Y, o en un método de terapia de Y, o como medicamento definido por su función (por ejemplo como un medicamento antiinflamatorio)</p>
---	--------------------	--

Tabla 7.6.1a

Los términos “**para su uso**” son obligatorios para cumplir con las exigencias del art. 6.5 LP.

Si la reivindicación independiente se refiere a una composición, la definición de la composición puede ponerse antes o después del término "para su uso". Por ejemplo: "Composición que comprende X para su uso en la terapia de Y" o "Composición para su uso en la terapia de Y que comprende X".

Si el nuevo uso terapéutico está basado en el uso del mismo producto en un tratamiento distinto para la misma enfermedad, la reivindicación independiente deberá estar redactada del siguiente modo:

<p>Sustancia X para su uso o Composición que comprende X para su uso</p>	<p>en un método para el tratamiento de Y, o en terapia de Y, o en un método para tratar Y o en un método de terapia de Y o como medicamento definido por su función (por ejemplo como un medicamento antiinflamatorio)</p>	<p>caracterizado por</p>	<p>otras características del tratamiento, como por ejemplo: la sustancia o la composición se administra de forma tópica, tres veces al día,..</p>
---	--	--------------------------	---

Tabla 7.6.1b

Las reivindicaciones de producto con un determinado propósito, que no define exclusivamente un uso médico que entre en las exclusiones de patentabilidad (ver reivindicación 4 de la siguiente tabla) deberían ser redactadas como reivindicaciones del producto *per se* adecuado para el uso reivindicado.

La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de reivindicaciones que incluyen un uso médico cuya redacción es cuestionable por los motivos que se indican:

		Cuestionable porque...
1. Sustancia X o composición que comprende X en/para	un método para el tratamiento de Y, o en terapia Y, o un método para tratar Y, o un método de terapia de Y, o el tratamiento (tópico) de Y, o en la terapia (tópica) de Y	sin el término “para su uso” no es evidente si la reivindicación está reivindicando un producto adecuado para un uso específico o si la reivindicación se limita al uso médico.
2. Medicamento (antiinflamatorio), que comprende la sustancia X o Composición que comprende X	para el tratamiento tópico	la reivindicación no indica ni un papel terapéutico ni una aplicación terapéutica del producto reivindicado. Es más, sin el término “para su uso” no es evidente si la reivindicación está dirigida a proteger un producto adecuado para el uso especificado o si la reivindicación se limita al uso médico.
3 Sustancia X o composición que comprende X	como agente inflamatorio	sin el término “para su uso” no es evidente si la reivindicación está reivindicando un producto adecuado para un uso específico o si la reivindicación se limita al uso médico.
4. Sustancia X o composición que comprende X	para su uso como agente antifúngico/antibacteriano	la reivindicación no define un uso médico específico del producto reivindicado. El alcance de la reivindicación incluye usos no médicos, ya que los agentes antifúngicos/antibacterianos también se usan por ejemplo en agricultura para el tratamiento de las plantas.

Tabla 7.6.1c

Si el estado de la técnica divulga el producto *per se* en una forma que pueda considerarse adecuada para el uso reivindicado, o una primera aplicación médica, las

reivindicaciones 1-4 carecerían de novedad. Esta objeción se solventaría redactando las reivindicaciones como se describe en la Tabla 7.6.1a.

Ejemplos de falta de novedad

Ejemplo 1

Composición que comprende X para su uso mediante tratamiento/aplicación tópica

Ya es conocida en el estado de la técnica una composición que comprende X

Como la reivindicación no identifica la indicación terapéutica específica para X, la característica "para tratamiento/aplicación tópica" sigue siendo de facto puramente ilustrativa y no limita el alcance de la reivindicación a esa aplicación específica.

Por otra parte, el término "tratamiento/aplicación tópica" podría referirse a un tratamiento cosmético. Por consiguiente, el objeto de la composición reivindicada se anticiparía si dicha composición que comprende X ya se conoce en el estado de la técnica.

Ejemplo 2

Composición que comprende X para su uso en terapia por administración tópica

Ya se conoce una composición que comprende X para un uso médico.

El modo de administración puede ser un factor crítico en un tratamiento médico y se considera una característica limitante, pero sólo en relación con una indicación médica (específica) adicional. La "administración tópica" especifica únicamente el modo de administración, pero no se refiere a ningún efecto terapéutico obtenido con ella. Por consiguiente, dado que la reivindicación no identifica la indicación terapéutica específica, la característica "por administración tópica" es meramente ilustrativa y no una característica técnica restrictiva capaz de establecer la novedad. Así pues, el objeto de la composición reivindicada estaría anticipado si dicha composición que comprende X ya se conoce en el estado de la técnica para un uso médico cualquiera.

G7.6.2. Usos diagnósticos

Art. [6.5 LP](#)

Una forma de redacción adecuada para una reivindicación de una sustancia para su uso en un método de diagnóstico excluido de patentabilidad por el art. 5.4 LP, podría ser:

Sustancia X o composición que comprende X	para su uso en un método de diagnóstico	" <i>in vivo</i> " (*)	de la enfermedad Y
---	---	------------------------	--------------------

(*) El término "*in vivo*" limita el alcance de la reivindicación a métodos de diagnóstico excluidos de patentabilidad.

Tabla 7.6.2a

La excepción de patentabilidad establecida en los art. 6.4 y 6.5 LP se refiere únicamente a los métodos excluidos en el art. 5.4 LP, esto es, aquellos que se aplican directamente sobre el cuerpo humano o animal.

Por lo tanto, si la invención se refiere a un método de diagnóstico que no está excluido de patentabilidad, las reivindicaciones deberían ser redactadas como reivindicaciones de producto *per se* adecuado para el uso reivindicado.

Si la reivindicación independiente se refiere a una composición, la definición de la composición puede ponerse antes o después del término "para su uso".

La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de reivindicaciones relativas a sustancias para su uso en un método de diagnóstico no excluido por el art. 5.4 LP y por lo tanto, esta redacción está permitida:

1. Sustancia X o Composición que comprende X	para su uso en el diagnóstico de la enfermedad Y, o para su uso en el diagnóstico <i>in vitro/ex vivo</i> de la enfermedad Y
2. Sustancia X o Composición que comprende X	para su uso como agente de contraste para la observación del flujo sanguíneo

Tabla 7.6.2b

Las reivindicaciones 1 y 2 carecerán de novedad si en el estado de la técnica se encuentra divulgada la sustancia X *per se* en una forma que se puede considerar

adecuada para el uso reivindicado o si se encuentra divulgada su primera aplicación médica.

Para evitar la objeción de novedad, la reivindicación 1 podría ser redactada como “uso de [...] en el diagnóstico *in vitro/ex vivo* de la enfermedad Y”. Si la solicitud tal y como fue presentada describe de forma implícita o explícita que el método reivindicado tiene que llevarse a cabo *in vivo*, la reivindicación 1 debería limitarse a los métodos *in vivo*.

La reivindicación 2 podría redactarse como “uso de [...] como agente de contraste para la observación del flujo sanguíneo”.

Las reivindicaciones 1 y 2 podrían también redactarse como reivindicaciones de método:

- “Método para el diagnóstico *in vitro/ex vivo* de la enfermedad Y usando la sustancia X [...]” o
- “Método para el diagnóstico de la enfermedad Y en una muestra usando la sustancia X [...]” o
- “Método de imagen del flujo sanguíneo usando la sustancia X [...]”.

G7.6.3. Usos quirúrgicos

Art. [6.5 LP](#)

Una forma de redacción adecuada para una reivindicación de una sustancia para su segundo uso en un método quirúrgico excluido de patentabilidad por el art. 5.4 LP, podría ser:

Ejemplo

Sustancia X para su uso en un método de cateterismo intracardiaco como protector de las paredes de los vasos sanguíneos.

Si la reivindicación independiente se refiere a una composición, la definición de la composición puede ponerse antes o después del término “para su uso”.

Como se ha comentado anteriormente, la excepción de patentabilidad establecida en los art. 6.4 y 6.5 LP se refiere únicamente a los métodos excluidos en el art. 5.4, esto es, aquellos que se aplican directamente sobre el cuerpo humano o animal. Dentro de los métodos quirúrgicos ([ver apartado G4.4.1](#)) se permiten aquellos que, en general, no implican un riesgo para la persona o aquellos que se realizan en un ámbito comercial.

Por lo tanto, si la invención se refiere a un método de tratamiento quirúrgico que no está excluido de patentabilidad, las reivindicaciones deberían ser redactadas como reivindicaciones de producto *per se* adecuado para el uso reivindicado. La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de reivindicaciones relativas a sustancias para su uso en un método de tratamiento quirúrgico no excluido por el art. 5.4 LP, y por lo tanto, esta redacción está permitida:

1. Sustancia X o Composición que comprende X	para su uso en un método de eliminación de pelo por radiación láser
--	---

Tabla 7.6.3

La reivindicación 1 carecerá de novedad si en el estado de la técnica se encuentra divulgada la sustancia X *per se* en una forma que se puede considerar adecuada para el uso reivindicado o si se encuentra divulgada su primera aplicación médica.

Esta objeción se solventaría redactando la reivindicación como “uso de [...] para la eliminación del pelo mediante radiación por láser” o como “método para la eliminación del pelo mediante radiación por láser usando la sustancia X [...]”.

G7.6.4. Reivindicaciones dependientes de acuerdo con el art. 6.5 LP

La redacción de las reivindicaciones dependientes debe reflejar claramente su dependencia de la reivindicación independiente. Una formulación adecuada puede ser la siguiente:

Sustancia (X) o Composición (que comprende X) (según la reivindicación #)	para su uso en la terapia de la enfermedad Y según la reivindicación # o para su uso según la reivindicación #	donde	otras características (por ejemplo, se suministra como granulado soluble en agua)
---	--	-------	---

Tabla 7.6.4

Ejemplo de reivindicación dependiente incórrrectamente formulada.

Reivindicación 1: Composición que comprende X para su uso en el tratamiento de Y.

Reivindicación 2: Composición según la reivindicación 1, que comprende 5 mg de X.

La categoría de la reivindicación 2 no está clara y la dependencia es dudosa. La reivindicación parece depender de una reivindicación dirigida a un producto *per se*.

La reivindicación también carecería de novedad con respecto a la técnica anterior que divulga una composición que comprende 5 mg X, o una primera aplicación médica de la misma.

La reivindicación debe reformularse como se ha indicado anteriormente insertando "para su uso" entre "Composición" y "según".

Una reivindicación referida al uso de un compuesto conocido para un propósito particular (segundo uso no-médico) que está basado en un efecto técnico, se interpreta que dicho efecto técnico está incluido en la reivindicación como una característica técnica funcional. De esta forma, dicha reivindicación será nueva siempre que dicha característica técnica no haya sido divulgada con anterioridad (no se haya hecho accesible al público). La novedad del uso de un compuesto conocido para un método conocido de obtención de un producto conocido puede no ser deducida de una nueva propiedad del producto obtenido. En este caso, el uso de un compuesto para la obtención de un producto, tiene que interpretarse como un procedimiento de obtención del producto a partir del compuesto, y sólo puede ser considerado como nuevo si el propio proceso de obtención es nuevo.

Sin embargo, una característica de una etapa dentro de un proceso químico, que únicamente sirve para explicar el efecto técnico obtenido, no es una característica técnica funcional que podría hacer que la reivindicación sea nueva respecto al mismo proceso divulgado en el estado de la técnica que tiene la misma etapa que produce el mismo efecto, incluso si no está indicado en el estado de la técnica dicho efecto técnico. Esto sería considerado un descubrimiento.

G7.7. NOVEDAD DE LAS REIVINDICACIONES TIPO “REACH-THROUGH”

Las reivindicaciones tipo “*reach-through*”, o de uso extendido, se definen como aquellas reivindicaciones que tratan de obtener protección para un compuesto químico (y también para sus usos, sus composiciones, etc.) definiendo el producto funcionalmente en términos de su acción (por ejemplo, agonista, antagonista) sobre una diana biológica como una enzima o un receptor (ver apartado F4.6). En muchos casos, la función reivindicada define compuestos químicos mediante referencia a nuevas dianas biológicas. Sin embargo, compuestos que se unen a y que realizan su acción sobre dicha diana biológica no tienen por qué ser necesariamente nuevos simplemente porque la diana sobre la que actúan sea nueva. De hecho, en muchos casos, el propio solicitante proporciona test o pruebas en la solicitud, que muestran que compuestos ya conocidos ejercen su acción sobre la nueva diana biológica, demostrando que estos compuestos que caen dentro de una definición funcional o reivindicación de tipo “*reach-through*” ya son conocidos en el estado de la técnica y, por lo tanto, las reivindicaciones que se refieren a estos compuestos carecen de novedad.

G8. ACTIVIDAD INVENTIVA

G8.1. DEFINICIÓN DE ACTIVIDAD INVENTIVA

Art. [8.1 LP](#)

Se considera que una invención reivindicada implica actividad inventiva si no resulta del estado de la técnica de manera evidente para una persona experta en la materia.

La cuestión de si existe actividad inventiva solo surge si se ha determinado previamente que la invención es nueva. 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, incluido el conocimiento general común.

Si durante la evaluación de la actividad inventiva se señala que un determinado elemento se considera perteneciente al conocimiento general común, no será preciso presentar una prueba documental salvo si alguna de las partes pone en duda que se trata efectivamente de conocimiento general común (ver [apartado G8.5](#)).

G8.2. ¿QUÉ SE CONSIDERA EVIDENTE?

La cuestión que hay que considerar, es la de si, el día anterior a la fecha de presentación, o de prioridad en su caso, de la reivindicación en estudio hubiera sido evidente para una persona experta en la materia llegar a las características técnicas contenidas en dicha reivindicación, teniendo en cuenta la técnica conocida en ese momento. En caso afirmativo, se considera que la reivindicación carece de actividad inventiva.

El término **evidente** significa algo que no va más allá del progreso normal de la tecnología, sino que se deduce de forma simple o lógica del estado de la técnica, es decir, que no supone el ejercicio de ninguna habilidad o capacidad más allá de la que se espera de una persona experta en la materia (ver [apartado G8.4](#)).

La invención en su conjunto es evidente si, el día anterior a la fecha de presentación, o de prioridad en su caso, un elemento del estado de la técnica o sus propios conocimientos generales hubieran incitado o impulsado a la persona experta en la materia a reemplazar, combinar o modificar los contenidos de uno o varios elementos del estado de la técnica con una esperanza de éxito razonable en el objetivo de llegar a la invención reivindicada.

En biotecnología, la obviedad se considera “cercano” no sólo cuando los resultados son claramente predecibles, sino también cuando hay una razonable expectativa de éxito. A la hora de llegar a una solución obvia, es suficiente establecer que la persona experta en la materia habría seguido las enseñanzas del estado de la técnica con una expectativa razonable de éxito. Del mismo modo, una mera actitud de “try and see” a la luz del estado de la técnica más cercano no lleva necesariamente a una solución inventiva.

Por otra parte, una “expectativa razonable de éxito” no debe confundirse con la “esperanza de éxito”. Si los investigadores son conscientes cuando se embarcan en su investigación de que, para llegar a una solución técnica no sólo necesitan habilidades técnicas sino también habilidad en la toma de decisiones no triviales durante toda la investigación, respecto a la invención resultante no puede considerarse que hubiera una expectativa razonable de éxito.

G8.3. ESTADO DE LA TÉCNICA PARA EVALUAR LA ACTIVIDAD INVENTIVA

El estado de la técnica para valorar la actividad inventiva, al contrario que en el caso de la novedad, no incluye el contenido de las solicitudes españolas de patentes o de modelos de utilidad ni las solicitudes de patente europea o PCT que designen a España, previstas en el art. 6.3 LP (ver [apartado G6.1](#)).

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 reivindicado, el problema técnico planteado y la solución propuesta de forma global y no las características técnicas individuales de forma aislada, con el fin de evitar que la obviedad de dichas características por separado pueda llevar a concluir la del conjunto, sin tener en cuenta el efecto sinérgico de su combinación.
- los documentos pertinentes del estado de la técnica deben ser considerados como un todo y deberían inducir a la persona experta en la materia a combinar el contenido de esos documentos de una 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 por la invención reivindicada, ya que estos conocimientos no forman parte del estado de la técnica.

Cuando se estudia la actividad inventiva, al contrario que cuando se estudia la novedad, se permite interpretar cualquier documento a la luz de los conocimientos existentes hasta el día anterior a la fecha efectiva (fecha de presentación o fecha de prioridad) aunque sean posteriores a la fecha de publicación del documento del estado de la técnica. Esto es, el documento recuperado del estado de la técnica se interpreta como lo hubiera hecho la persona experta en la materia el día anterior de la fecha efectiva de la solicitud cuya actividad inventiva se evalúa. Se trata de considerar todos los documentos pertinentes recuperados en la búsqueda a la luz del conocimiento general común a disposición de la persona experta en la materia el día anterior a la fecha efectiva de la solicitud. En efecto, ese es el conocimiento de que hubiera dispuesto la persona experta en la materia para tratar de llegar a la invención.

Cuando se identifica la contribución técnica que una determinada invención realiza al estado de la técnica, a fin de determinar si existe una actividad inventiva, debe tenerse en cuenta, en primer lugar, lo que el mismo solicitante reconoce como conocido, tanto en la descripción como en las reivindicaciones. No obstante, el estado de la técnica adicional citado en el IET o en cualquier otro documento, podría situar la invención reivindicada en una perspectiva totalmente diferente de la que ha mostrado el solicitante y, de hecho, este estado de la técnica citado podría hacer que el solicitante corrigiera voluntariamente sus reivindicaciones para replantear su invención.

Además de los conocimientos especializados propios de la persona experta en la materia, también puede formar parte del estado de la técnica pertinente el conocimiento general común (ver [apartado G8.5](#)).

Con el fin de llegar a una conclusión final sobre si una determinada reivindicación implica o no actividad inventiva, es necesario establecer **la diferencia** entre el objeto de dicha reivindicación en su conjunto y el conjunto del estado de la técnica conocido. La apreciación de la actividad inventiva partirá del estado de la técnica más cercano que se haya identificado. Se tendrán también en cuenta los contenidos implícitos, es decir, aquellos que una persona experta en la materia podría deducir razonablemente de la divulgación explícita, así como los conocimientos generales de la persona experta en la materia el día anterior a la fecha de presentación, o de prioridad en su caso.

G8.4. LA PERSONA EXPERTA EN LA MATERIA

La persona experta en la materia es una figura ficticia, una persona o un equipo de personas, por ejemplo, un equipo de investigación, que hipotéticamente tiene acceso a todo el conocimiento común en su campo técnico, con competencias normales en la técnica y que está al corriente de lo que era el **conocimiento general común** (ver [apartado G8.5](#)) en dicho campo técnico en la fecha de presentación, o de prioridad en su caso. Deberá suponerse igualmente que ha tenido acceso a todo lo que contiene el estado de la técnica, en particular, a los documentos citados en el informe sobre el estado de la técnica, y que ha tenido a su disposición los medios y capacidad normales para una experimentación de rutina.

Si un problema lleva a la persona experta en la materia a buscar su solución en un campo técnico diferente del inicialmente planteado, el/la especialista en dicho nuevo campo pasa a ser la persona cualificada para resolver el problema. La persona experta en la materia puede buscar sugerencias de soluciones en campos técnicos próximos o generales, o incluso en otros más alejados, siempre que se vea inducida o motivada a ello.

Si el problema formulado tras la comparación con el estado de la técnica más cercano que debe resolver la invención (ver [apartado G8.6](#)) impulsa a la persona experta en la materia a buscar su solución en otro campo técnico, el especialista de ese campo será la persona cualificada para resolver el problema. La persona experta en la materia puede buscar sugerencias de soluciones en campos técnicos próximos o generales, o incluso en otros más alejados, siempre que se vea inducida o motivada a ello. En consecuencia, los conocimientos y las aptitudes de ese especialista servirán de base para apreciar si la solución implica una actividad inventiva. En ciertas circunstancias, puede ser más adecuado considerar la figura de la persona experta en la materia como un grupo de personas, por ejemplo, un equipo de investigación o de producción, en vez de como una sola persona. Éste puede ser el caso, por ejemplo, de ciertas tecnologías de vanguardia y de procedimientos altamente especializados. Asimismo, debe tenerse presente que la persona experta en la materia dispone del mismo nivel de conocimientos y aptitudes a la hora de evaluar tanto la actividad inventiva como la suficiencia descriptiva.

G8.5. EL CONOCIMIENTO GENERAL COMÚN

El conocimiento general común es aquel que la persona experta en la materia (ver [apartado G8.4](#)) tiene a su disposición de forma inmediata bien porque lo conoce, bien porque sabe dónde se encuentra. En general, no es preciso que este conocimiento general común se encuentre disponible por escrito, aunque es frecuente que adopte la forma de un libro de texto, una enciclopedia o un manual.

Para determinar qué puede ser considerado conocimiento general común, se pueden seguir los siguientes indicios:

- La persona experta en la materia debe ser capaz de seleccionar la enciclopedia, estudio relevante, publicación científica o solicitud de patente donde se encuentra dicha información.
- Una vez seleccionada la fuente, debe ser capaz de identificar la información sin esfuerzo excesivo.
- La información encontrada no debe ser ambigua y debe ser utilizable de forma directa, sin dudas y sin necesidad de una investigación adicional.

El conocimiento general común puede estar redactado en cualquier idioma, a semejanza de lo que ocurre con el estado de la técnica.

Los libros de texto y monografías pueden ser considerados como representativos del conocimiento general común, incluidas las referencias que puedan contener a otros artículos o bibliografía. En este sentido, debe tenerse presente el principio de que la información no adquiere el carácter de conocimiento general común por el hecho de figurar en un libro de texto concreto, sino que, al contrario, es porque tiene este carácter, que aparece en los libros. Por ello, debe seguirse la regla de que lo publicado debe haber sido parte del conocimiento general común con cierta antelación a la fecha de la publicación del texto citado.

En general, una única publicación (por ejemplo, un documento de patente o un artículo científico) no puede ser considerada como conocimiento general común, si bien en ciertos casos, algunos artículos de publicaciones técnicas, en especial los de carácter recopilatorio o de panorámica del estado del arte, sí pueden constituir una fuente válida. Este puede ser el caso también de literatura (patente o no patente) relativa a campos de la técnica tan novedosos que todavía no han sido tratados en libros de texto.

El conocimiento general común puede provenir de distintas fuentes y no depende necesariamente de la publicación de un documento específico en una fecha determinada. La afirmación de que algo es conocimiento general común solo necesita ser respaldada mediante pruebas documentales (un libro de texto, por ejemplo) si es puesta en cuestión.

En el caso particular de las invenciones basadas en inteligencia artificial, se asumirá que dicho conocimiento general común incluye las herramientas sobradamente conocidas en dicho campo.

El conocimiento general común puede tener especial relevancia a la hora de evaluar el requisito de actividad inventiva.

G8.6. EL MÉTODO PROBLEMA SOLUCIÓN (MPS)

El método recomendado en estas Directrices para evaluar la actividad inventiva es el Método Problema Solución, o en sus siglas MPS. Este método se seguirá siempre, salvo en casos excepcionales que el/la examinador/a deberá justificar debidamente. El MPS se divide en tres etapas principales:

1. Determinar el estado de la técnica más próximo.
2. Establecer el problema técnico objetivo a resolver.
3. Analizar si la invención reivindicada hubiera sido o no evidente para la persona experta en la materia, partiendo del estado de la técnica más próximo y el problema técnico objetivo.

G8.6.1. Desarrollo del MPS

Una manera de aplicar el MPS consiste en responder estas cinco preguntas:

1. ¿Cuál es el **estado de la técnica más próximo**?
2. ¿Cuál es la **diferencia**, en términos de características técnicas, entre la invención reivindicada y el estado de la técnica más próximo?
3. ¿Qué **efecto técnico** se deriva de esa diferencia?
4. ¿Cuál es el **problema técnico objetivo** subyacente?
5. La persona experta en la materia, sin emplear su capacidad inventiva:
 - ¿hubiera **reconocido** dicho problema?

- ¿lo hubiera **resuelto** de la manera reivindicada?

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 o no de actividad inventiva. A la hora de seleccionar el estado de la técnica más próximo, es preciso considerar que debe estar dirigido al mismo propósito o efecto que la invención reivindicada o, por lo menos, pertenecer al mismo campo técnico o a uno cercano. En general, será aquel elemento que, correspondiendo a un uso o aplicación similar, requiera el mínimo de modificaciones estructurales o funcionales para llegar a la invención reivindicada.

En algunos casos pueden existir diversos documentos del estado de la técnica que constituyen puntos de partida igualmente válidos para la aplicación del método. En el caso de existir actividad inventiva, puede ser necesario aplicar el MPS a partir de cada uno de dichos documentos considerados igualmente próximos. Sin embargo, esto solo será necesario cuando se tenga el convencimiento de que dichos documentos del estado de la técnica constituyen puntos de partida igualmente válidos. En particular, en procedimientos de oposición, no debe entenderse que la estructura del método MPS permite al oponente desarrollar durante el procedimiento tantas objeciones a la actividad inventiva como desee, con la esperanza de que alguna pueda resultar exitosa.

No obstante, en el caso de no existir actividad inventiva, si se dispone de diferentes elementos con igual proximidad al estado de la técnica, no será necesario que el/la examinador/a entre en la cuestión de cuál es el más cercano, sino que solamente deberá considerar si el documento que utiliza constituye un punto de partida válido para valorar la actividad inventiva.

En consecuencia, el solicitante no puede refutar la falta de actividad inventiva sobre la base de un mejor documento del estado de la técnica más próximo: un elemento del estado de la técnica a partir del cual se concluya que la invención reivindicada tiene actividad inventiva no puede ser “más próximo” que otro a partir del cual la invención carezca de dicha actividad inventiva, ya que, en este caso, resulta evidente que el primero no representa el punto de partida más prometedor para llegar a la invención.

A la hora de identificar el estado de la técnica más próximo se tendrá en cuenta lo que el solicitante reconoce en la descripción y las reivindicaciones como ya conocido, que

el/la examinador/a considerará correcto, salvo que el solicitante notifique algún error al respecto.

Pregunta 2: ¿Cuál es la diferencia, en términos de características técnicas, 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 el 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 y establecer las “características diferenciadoras” (estructurales o funcionales) entre la invención reivindicada y el estado de la técnica más próximo. Se evitan así errores relacionados con una incorrecta apreciación de la causalidad.

Aquellas características de las que no pueda establecerse que aportan alguna contribución al carácter técnico de la invención, ya sea independientemente o en combinación con otras, no serán tenidas en cuenta para la apreciación de la actividad inventiva. Esta situación puede darse, por ejemplo, si una característica contribuye solamente a la solución de un problema no técnico, como pueda ser uno perteneciente a una materia excluida de patentabilidad (ver el [apartado G8.16](#) sobre ejemplos del tratamiento de reivindicaciones que comprenden una mezcla de características técnicas y no técnicas). En el [apartado G.3](#) se explican, para el caso de las materias excluidas de patentabilidad, los criterios a seguir para determinar cuándo una característica contribuye a un efecto técnico en el contexto de la invención, aunque no posea carácter técnico cuando se considera aisladamente.

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

- **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.

Es muy importante ser muy riguroso ya que el efecto técnico deber ser causado por dicha diferencia. No se tendrán en cuenta las afirmaciones del solicitante en la descripción sobre diversas ventajas de la invención, si dichas ventajas no se derivan directamente de la diferencia con el estado de la técnica en términos de las características técnicas reivindicadas.

- **¿Y si no hay efecto técnico?**

En determinadas ocasiones no es posible para el/la examinador/a 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 el problema técnico objetivo subyacente?

- **Equivalencia entre efecto técnico y problema técnico.**

En el contexto del método problema-solución, el problema técnico se refiere al propósito y la tarea de modificar o adaptar el estado de la técnica más próximo para conseguir los efectos técnicos que la invención aporta con respecto del estado de la técnica más próximo. El problema técnico así definido se denomina “**problema técnico objetivo**”.

El problema técnico objetivo derivado de esta forma puede no ser el mismo que el solicitante planteó en su solicitud. Este último puede requerir una reformulación dado que el problema técnico objetivo se basa en hechos objetivamente establecidos, en particular con relación al estado de la técnica encontrado durante la búsqueda, que puede ser diferente del estado de la técnica del que era consciente el solicitante en el momento de presentar la solicitud. De hecho, el estado de la técnica citado en el informe de búsqueda puede llevar a apreciar la invención bajo un punto de vista diferente del obtenido a partir de la mera lectura de la solicitud, lo que puede dar lugar a que el problema técnico objetivo tenga un alcance más limitado o diferente del sugerido inicialmente en la solicitud.

Un ejemplo de ello se daría cuando el problema original enunciado es la provisión de un producto, proceso o método que consigue una mejora, pero no existe evidencia de que la materia reivindicada sea ventajosa con respecto al estado de la técnica más próximo revelado tras la búsqueda. En este caso, el problema debe reformularse como la provisión de un producto, proceso o método alternativos.

El problema técnico objetivo se define basándose en el efecto técnico producido por las características diferenciadoras. Se debe evitar, no obstante, formular el problema técnico objetivo de manera que contenga indicaciones que apunten hacia la solución.

Cualquier efecto proporcionado por la invención puede ser utilizado como punto de partida para la reformulación del problema técnico objetivo, en tanto en cuanto dicho efecto se derive de la solicitud tal y como fue originalmente presentada, y a la luz del

estado de la técnica más próximo. También es posible basarse en nuevos efectos presentados posteriormente por el solicitante, siempre que el experto en la materia reconozca estos efectos como implícitos o relacionados con el problema técnico sugerido inicialmente.

Ejemplo de nuevo efecto presentado posteriormente

La solicitud de una invención tal como se presenta originalmente se refiere a una composición farmacéutica que presenta una actividad específica. A primera vista, a partir del estado de la técnica, la composición carece de actividad inventiva. Posteriormente, el solicitante aporta nuevas pruebas que muestran que la composición reivindicada presenta una ventaja inesperada en cuanto a que posee una baja toxicidad.

En este caso se permite reformular el problema técnico con el fin de incluir la cuestión de la toxicidad, ya que esta se encuentra relacionada con su actividad farmacéutica, en el sentido de que una persona experta en la materia consideraría siempre ambos aspectos conjuntamente.

La expresión "problema técnico" se interpreta en sentido amplio; no implica necesariamente que la solución técnica sea una mejora del estado de la técnica. Por lo tanto, el problema podría consistir simplemente en buscar una alternativa a un dispositivo o proceso conocido que proporcione los mismos o similares efectos o que sea más eficaz. Un problema técnico sólo puede considerarse resuelto si todas las realizaciones reivindicadas presentan los efectos técnicos en los que se basa la invención.

A veces, el problema técnico objetivo debe considerarse como una agregación de una pluralidad de "problemas parciales". Este es el caso cuando no se consigue un efecto técnico con todas las características distintivas, sino que hay una pluralidad de problemas parciales que son resueltos de forma independiente por diferentes conjuntos de características distintivas.

Ejemplo 1. Formulación del problema técnico

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 D01, que constituye el estado de la técnica más próximo.

El planteamiento inicial del análisis mediante el MPS se expone esquemáticamente a continuación:

1. Estado de la técnica más próximo: D01, procedimiento B
2. Diferencia formulada en términos de características técnicas reivindicadas: etapa adicional X
3. Efecto técnico de dicha diferencia: incremento de la producción con respecto al procedimiento B
4. Problema técnico objetivo: cómo 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.

No obstante, lo anterior, si una reivindicación incluye un objetivo no técnico, este podrá formar parte de la formulación del problema técnico objetivo, ya sea como parte del marco en el que se inscribe el problema técnico a resolver o, en particular, como una restricción que debe cumplirse, tal como, por ejemplo, puede ser un pliego de condiciones no técnicas que se le proporciona a la persona experta en la materia, y que, en cualquier caso, es conocida por ella.

Ejemplo 2. Formulación del problema técnico

Una reivindicación tiene como objeto un aparato de fax con medios para seleccionar los emisores de un fax de entre un repertorio de nombres pre-registrados, de manera que, tras su transmisión, registra el emisor y el coste de la conexión, permitiendo supervisar los costes en que incurre cada usuario del dispositivo.

El estado de la técnica más próximo D01 divulga un aparato de fax capaz de ser utilizado por diferentes personas de una organización, que comprende medios para seleccionar, de entre un repertorio de nombres pre-registrados, el del emisor, que se añade automáticamente al mensaje.

La diferencia con el estado de la técnica más próximo es la monitorización de costes. Una definición del problema técnico podría ser “cómo añadir funciones a una máquina de fax como la descrita en D01 para incrementar la eficiencia y la eficacia de costes”.

Esta definición del problema técnico, sin embargo, no poseería más aspecto técnico que la referencia a una máquina de fax, y además no mencionaría la monitorización de costes.

Por ello, en este caso sí sería correcto definir el problema técnico objetivo como “cómo proponer medios para supervisar los costes en que incurre cada usuario de una máquina de fax como la de D01” (esto es, medios para almacenar el nombre del emisor y el coste de la comunicación).

En este caso se considera que el objetivo de supervisar los costes constituye la motivación esencial para la parte técnica (modificar una máquina de fax), y por ello se puede incluir como parte de la formulación del problema técnico, si bien no tiene carácter limitante en cuanto a la valoración de la actividad inventiva.

El objetivo de formular el problema técnico según estos principios es garantizar que la actividad inventiva sólo se reconozca sobre la base de características que contribuyen al carácter técnico de la invención. Los efectos técnicos utilizados para formular el problema técnico objetivo han de poder deducirse de la solicitud tal como se presentó, considerada a la luz del estado de la técnica más próximo y deben lograrse en todo el ámbito de la reivindicación. Por lo tanto, una reivindicación debe limitarse de tal manera que sustancialmente todas las realizaciones incluidas en la reivindicación muestren estos efectos.

Para aquellos efectos técnicos que no son directamente conseguidos por la invención reivindicada, sino que son solo “efectos técnicos potenciales”, ver [apartado G3.3.2 \(d\)](#) y [apartado G3.7.2](#). Asimismo, con respecto a efectos técnicos procedentes de implementaciones técnicas específicas, donde el diseño de los algoritmos está motivado por consideraciones asociadas al funcionamiento interno de un ordenador, ver el [apartado G3.3\(b\)](#).

En el caso de reivindicaciones concernientes a una implementación técnica de un método o plan no técnico, como pueda ser un método comercial o un juego, una modificación del método no técnico con la intención de evitar un problema técnico, se considera que no supone contribución técnica alguna. Antes bien, constituye una modificación de las condiciones de contorno no técnicas que se le dan a la persona experta en la materia a cargo de la implementación técnica de dicho método o plan.

En tales casos, debe considerarse cualquier ventaja o efecto técnico asociados a la implementación técnica, más allá de los efectos y ventajas inherentes al método o plan no técnico que, como mucho, tienen un carácter fortuito con respecto a la implementación, y no deben tenerse en cuenta como efectos técnicos sobre los que fundamentar la definición del problema técnico objetivo.

Ejemplo. Implementación técnica de un método o plan no técnico

En un juego online en una red informática distribuida, el efecto de reducción del tráfico generado mediante la reducción del número máximo de jugadores no puede servir para fundamentar el problema técnico objetivo. Esto es más bien el resultado de modificar el pliego de condiciones relativas al juego, que no son técnicas. El problema del tráfico no se aborda mediante una solución técnica, sino que se evita mediante una solución no técnica. Dicho número máximo de jugadores es parte del pliego de condiciones que se entrega a la persona experta en la materia (p.ej. un/a ingeniero/a software) para la implementación técnica del juego. Por lo tanto, lo único que habría que valorar es si la implementación técnica específica habría sido obvia o no para dicho experto en la materia.

- **¿Y si no hay efecto técnico o el efecto técnico no es claro?**

En estos casos, el problema técnico se define como la búsqueda de una alternativa a lo que está reflejado en el estado de la técnica.

La expresión “problema técnico” debería interpretarse en sentido amplio; no implica necesariamente que la solución constituya una mejora técnica en relación con el estado de la técnica. Podría ocurrir que el problema consista simplemente en buscar

una solución alternativa a un dispositivo o a un procedimiento conocido que produzca efectos idénticos o similares.

Está claro que en este caso la contestación a la pregunta ¿hubiera reconocido la persona experta en la materia el problema planteado? será siempre afirmativa. En efecto, la persona experta en la materia está generalmente interesada en hallar alternativas y en buscar nuevas maneras de hacer las cosas. La cuestión de si hubiera resuelto dicho problema de la misma manera que en la invención, basándose en el estado de la técnica disponible, queda sin embargo pendiente.

- **Las características técnicas reivindicadas a tener en cuenta deben contribuir a solucionar un problema técnico**

Si se han identificado características en la invención no recogidas en el estado de la técnica más próximo pero que aparentemente no contribuyen a solucionar ningún problema técnico que el/la examinador/a pueda identificar basándose en sus conocimientos y en lo indicado en la solicitud, dichas características no serán tenidas en cuenta para el análisis posterior de la actividad inventiva.

Esta es una situación que puede darse cuando, por ejemplo, una característica contribuye solamente a la solución de un problema no técnico, como pueda ser uno relativo a una materia excluida de patentabilidad (artículos 4.4 y 4.5 de la LP, [apartado G3](#)).

Sí se tendrán en cuenta todas aquellas características que contribuyan al carácter técnico de la invención, incluidas aquellas que tomadas de forma separada puedan tener un carácter no técnico, pero que interaccionen con alguna característica técnica para proporcionar un efecto técnico.

Ejemplo. Características no técnicas *per se* que contribuyen a la solución

Sistema para diagnosticar la presbicia que comprende:

- a) Un dispositivo que captura una imagen de la cara de un sujeto y genera un fichero digital de la misma.
- b) Un ordenador configurado para ejecutar un algoritmo de inteligencia artificial que analiza la imagen y la clasifica como correspondiente o no a un sujeto con presbicia.
- c) Donde el algoritmo es entrenado con un repertorio de rostros a los que se ha asociado un diagnóstico sobre la presbicia.

En este caso, aunque un algoritmo matemático, como es el caso de uno de inteligencia artificial, no posee carácter técnico *per se* (tomado aisladamente), en el caso de la invención, sí que está clara y causalmente relacionado con el propósito técnico de la invención (diagnosticar una condición fisiológica, como la presbicia).

Ejemplo. Características no técnicas que no contribuyen a la solución

Método de realización de un pedido implementado por ordenador, que consta de los pasos:

- Introducir la información del pedido en un ordenador, identificado por un código de pedido.
- Almacenar dicha información en el ordenador.
- Transmitir el código del pedido a un sistema central de gestión para su procesamiento.

El hecho de utilizar un ordenador, introducir y almacenar en él datos, así como transmitirlos a otro ordenador son aspectos técnicos. A su vez, el almacenamiento de una orden de pedido, el que ésta contenga un código identificativo, y que se envíe a un punto central de procesamiento constituyen un plan, regla o método para el ejercicio de una actividad económica-comercial, y por tanto no poseen carácter técnico. Los datos involucrados en dicho plan no guardan relación con ningún parámetro operacional o técnico del ordenador, ni afectan a su funcionamiento.

Por lo tanto, se concluye que estos aspectos no técnicos no están involucrados en la generación de ningún efecto técnico y, en consecuencia, no deberán ser tenidos en cuenta a la hora de evaluar la actividad inventiva.

Algunas cuestiones que, por ejemplo, el/la examinador/a puede plantearse con respecto a una posible contribución al efecto técnico de una característica son:

1. ¿Aporta un mero contenido cognitivo dirigido a un usuario observador o tiene algún impacto en alguna función técnica de un método o un aparato?
2. ¿Describe o modela entidades en un plano lógico o define una implementación técnica concreta?
3. ¿Contribuye a evitar o a solucionar un problema técnico?

Ejemplo. Pelota de tenis con color

Se reivindica una pelota de tenis que es de un determinado color.

El color, en general, puede ser tanto una característica técnica como una característica estética

Para la evaluación de la actividad inventiva sólo se tendrá en cuenta el color si en la solicitud o en el estado de la técnica se determina que dicho color produce un efecto técnico, como por ejemplo mejorar su visibilidad cuando se retransmite un partido.

De la misma manera tampoco serán tenidas en cuenta características reivindicadas que sean la mera expresión de una idea o de un deseo, aunque respondan a la existencia de un problema técnico, puesto que dichas características deberían estar expresadas por medio de características técnicas que permitieran conseguir el objetivo de la invención en la práctica.

Por ejemplo, “un sistema de identificación biométrica caracterizado por permitir identificar a las personas mientras caminan sin que deban detenerse” no se considerará que tenga características técnicas que lo diferencien de ningún otro sistema de identificación biométrica descrito en el estado de la técnica, aunque en el estado de la técnica no se diga que permiten identificar a las personas al pasar, si no se menciona ninguna característica técnica particular que permita obtener el resultado reivindicado.

En ocasiones no es posible identificar un único problema técnico si no que las características técnicas diferenciales contribuyen a resolver varios problemas técnicos relacionados con una misma invención que será preciso analizar por separado.

Pregunta 5: ¿La persona experta en la materia hubiera reconocido y resuelto el problema?

- **¿Hubiera reconocido y hubiera resuelto el problema?**

La cuestión es si la persona experta en la materia hubiera llegado a un resultado comprendido dentro del objeto reivindicado sin usar su capacidad inventiva. No es suficiente con demostrar que la persona experta en la materia hubiera podido llegar a dicho resultado.

En efecto, la pregunta que el/la examinador/a debe responder es si existe una enseñanza en el estado de la técnica, considerado globalmente, que hubiera inducido (no que hubiera podido inducir, sino que realmente habría inducido) a la persona experta en la materia, enfrentada al problema técnico planteado, a modificar o a adaptar dicho estado de la técnica, teniendo en cuenta dicha enseñanza, y llegar a un resultado que esté comprendido en el ámbito de las reivindicaciones, consiguiendo así el mismo fin que la invención. Incluso sería suficiente una incitación implícita o un incentivo reconocible de forma implícita para demostrar que la persona experta en la materia habría combinado los elementos del estado de la técnica.

La cuestión a responder no es si la persona experta podría haber llegado a la invención adaptando o modificando el estado anterior de la técnica más próximo, sino si lo habría hecho porque el estado de la técnica le hubiera inducido a ello, con la esperanza de resolver el problema técnico objetivo, o al menos de conseguir una cierta mejora o ventaja.

Se debe pues resaltar la importancia de buscar indicadores en el estado de la técnica que apunten en la dirección de la invención.

Cuando una invención requiera varios pasos para llegar a la solución del problema técnico, se considerará no obstante que no hay actividad inventiva si el problema técnico conduce a la persona experta en la materia a su solución a través de varios pasos, donde cada uno de ellos resulte evidente (bien con un único documento o con la combinación con otro) a la vista, tanto de los aspectos o tareas resueltos como de los pendientes de resolución.

- **¿Sin emplear su capacidad inventiva?**

Hay que evitar en la respuesta a la pregunta 5 que el conocimiento previo de la invención que tiene el/la examinador/a le induzca a considerar que los conocimientos

de la invención ya eran conocidos por la persona experta en la materia, ya que se trataría de un análisis *ex post facto* ([ver apartado G8.12](#))

G8.6.2. Esquema de aplicación del MPS

Los pasos detallados a continuación resumen la aplicación del método problema-solución. Con el fin de que sea lo más general posible, se ha supuesto que las reivindicaciones son mixtas, esto es, que contienen características técnicas y no técnicas.

1. Determinación de las características que contribuyen al carácter técnico de la invención, sobre la base de los efectos técnicos conseguidos en el contexto de la invención.
2. Selección de un punto de partida dentro del estado de la técnica como el más próximo a la invención, teniendo en cuenta las características que contribuyen al carácter técnico, identificadas en 1.
3. Identificación de las diferencias con el estado de la técnica más próximo, determinando, en el contexto de la totalidad de la invención, cuáles contribuyen al carácter técnico de la invención y cuáles no.
 - a. Si no hay diferencias (incluso no técnicas), se señalará una falta de novedad.
 - b. Si las diferencias no suponen contribución técnica alguna, se señalará una falta de actividad inventiva. La justificación de esta conclusión reside en que una reivindicación no puede ser inventiva si no supone una contribución técnica sobre el estado de la técnica.
 - c. Si las diferencias incluyen características que suponen una contribución técnica, entonces:
 - i. El problema técnico objetivo se formula sobre la base de los efectos técnicos proporcionados por dichas características. Si además las diferencias incluyen características que no suponen contribuciones técnicas, estas, lo mismo que cualquier efecto no técnico conseguido por la invención, podrán ser utilizadas en la formulación del problema técnico objetivo, como parte de lo que le es “dado” a la persona experta en la materia, en particular, como una condición de contorno conocida, que debe cumplirse.
 - ii. Si solución técnica al problema técnico objetivo es obvia para la persona experta en la materia, entonces se señalará una falta

de actividad inventiva. En caso contrario, se concluirá que existe novedad y actividad inventiva.

La determinación de las características que contribuyen al carácter técnico de la invención ha de hacerse en el paso 1 para todas las características de las reivindicaciones. Sin embargo, en la práctica, debido a la complejidad de la tarea, el/la examinador/a podrá realizar en el paso 1 una primera determinación somera, a primera vista, realizando el análisis pormenorizado al comienzo del paso 3. En el paso 3, donde se determinan los efectos técnicos proporcionados por las diferencias con el estado de la técnica más próximo, analizará, con relación a dichos efectos técnicos, hasta qué punto las diferencias contribuyen al carácter técnico de la invención. Este análisis, al estar limitado a las diferencias, puede realizarse de una manera más detallada y sobre una base más concreta que el que se haría para el paso 1. Como resultado de ello podría revelarse que algunas de las características consideradas en 1 que inicialmente parecían no suponer una contribución técnica, finalmente sí que la aportan. O, alternativamente, podría darse el caso contrario; que una característica inicialmente considerada técnica, se constata posteriormente que no presenta realmente ninguna contribución técnica. Como resultado de ello podría ser necesario revisar la selección del estado de la técnica más próximo del paso 2.

Debe prestarse especial atención durante la realización de los pasos 1 y 3, tratando de no obviar ninguna característica que pudiera contribuir al carácter técnico de cualquiera de las reivindicaciones.

G8.7. ACTIVIDAD INVENTIVA AFECTADA POR UN SOLO DOCUMENTO

El contenido de un solo elemento del estado de la técnica puede determinar la falta de actividad inventiva. Se puede cuestionar la actividad inventiva de una reivindicación independiente y, en su caso, de una o varias reivindicaciones que dependan de ella con **un único documento del estado de la técnica**. Dicho documento sería, por tanto, base suficiente para motivar una falta de actividad inventiva.

A continuación, se citan, como ejemplo, algunas situaciones en las que con un solo documento se podría motivar una falta de actividad inventiva:

- la diferencia que existe entre el contenido del documento y el objeto reivindicado es suficientemente conocida para que sea innecesaria la prueba documental adicional;
- el objeto reivindicado trata sobre la utilización de un producto conocido, y esa utilización es evidente a partir del documento que divulga las propiedades del producto;
- la invención reivindicada difiere de la técnica conocida debido simplemente a la utilización de equivalentes que son suficientemente conocidos para que sea innecesaria la prueba documental adicional.
- una característica técnica conocida en un documento de un determinado campo técnico se aplica en otro campo y esa aplicación se considera que hubiera sido evidente para una persona experta en la materia;

Sin embargo, aunque las diferencias con el documento del estado de la técnica sean aspectos de la invención suficientemente conocidos, estos se podrán ilustrar haciendo referencia a un segundo documento (ver apartado G8.3)

G8.8. COMBINACIÓN DE ELEMENTOS DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

En el contexto del MPS para evaluar la actividad inventiva (al contrario que en el estudio de la novedad), está permitido combinar el contenido del estado de la técnica más próximo con el contenido de dos o más documentos del estado de la técnica, partes de documentos u otros elementos del estado de la técnica (por ejemplo, un uso anterior o una divulgación no escrita).

Sin embargo, la necesidad de combinar más de dos divulgaciones para componer el conjunto de características que definen una invención puede suponer una indicación de la presencia de actividad inventiva, siempre que la invención reivindicada no consista en una mera yuxtaposición de características (ver [apartado G8.9](#)).

Una situación diferente ocurre cuando la invención es una solución a una pluralidad de problemas parciales independientes. En tal caso, es necesario evaluar de forma separada, para cada problema parcial, si la combinación de características que resuelve dicho problema parcial se deriva del estado de la técnica de forma evidente. Así pues, para cada problema parcial es posible combinar un documento distinto con el documento más cercano del estado de la técnica. Debe tenerse en cuenta, no obstante, que, si al menos una de esas combinaciones parciales no es evidente para la persona experta en la materia, entonces la materia reivindicada implica actividad inventiva.

Para determinar si hubiera sido evidente combinar **dos o más elementos diferentes del estado de la técnica**, el/la examinador/a considerará lo siguiente:

- si la naturaleza y el contenido de los documentos son tales que hacen **probable o improbable** la combinación de esos documentos para la persona experta en la materia, cuando se enfrenta con el problema resuelto por la invención. Por ejemplo, si la combinación de dos divulgaciones consideradas en su conjunto no pudiese en la práctica llevarse a cabo sin problemas debido a una incompatibilidad con las características esenciales de la invención, entonces dicha combinación no debería normalmente considerarse como obvia;
- si los documentos proceden de **campos técnicos similares o cercanos** y, si éste no fuera el caso, si presentan una relación suficiente con el problema particular de que trata la invención.

El hecho de combinar **dos o más partes de un mismo documento** se considerará evidente si existe una posibilidad razonable de que la persona experta en la materia hubiese podido asociar esas partes entre ellas. Se considera evidente que la persona experta en la materia pueda combinar un documento del estado de la técnica con un libro de texto o con un diccionario común; se trata únicamente de un caso particular del principio general según el cual es evidente combinar las enseñanzas contenidas en uno o varios documentos con el conocimiento general común en el campo técnico considerado. Por regla general, también sería evidente para la persona experta en la materia combinar los contenidos de dos documentos en los que uno se refiere al otro de forma clara e inequívoca.

La combinación, el reemplazo o la modificación de los contenidos de uno o varios elementos del estado de la técnica sólo pueden conducir a la falta de actividad inventiva si el estado de la técnica o los conocimientos generales propios de la persona experta en la materia le hubieran **motivado razonablemente** a proceder a esa combinación, ese reemplazo o esa modificación. Por el contrario, cuando no cabe esperar que la persona experta en la materia llegue a tal combinación, se considera que se cumple el requisito de actividad inventiva, incluso si cada elemento, aisladamente, hubiera sido evidente.

Conviene observar que las razones que llevan al solicitante a una invención no tienen por qué ser necesariamente las mismas que las que hubieran llevado, en el análisis realizado por el/la examinador/a, a la persona experta en la materia a realizar las modificaciones del estado de la técnica para obtener un resultado que afecte a la

actividad inventiva del objeto reivindicado. En efecto, el/la inventor/a y la hipotética persona experta en la materia no han tenido por qué considerar forzosamente la misma documentación.

G8.9. COMBINACIÓN FRENTE A YUXTAPOSICIÓN O AGREGACIÓN

La invención reivindicada debe considerarse normalmente en su conjunto, es decir, como una combinación de características técnicas.

Se considera que un conjunto de características técnicas es una **combinación** de características si la interacción funcional entre ellas consigue un efecto técnico combinado que es distinto a la suma de los efectos técnicos de las características individuales. En otras palabras, las interacciones de las características individuales deben producir un efecto sinérgico.

Por el contrario, se considera que un conjunto de características es **una mera yuxtaposición o agregación** de características técnicas, si no existe tal efecto sinérgico.

Cuando una reivindicación consiste en una combinación de características, no es correcto argumentar que las características individuales consideradas en sí mismas son conocidas o evidentes y que, en consecuencia, el conjunto de la materia reivindicada es obvio.

Sin embargo, cuando la reivindicación es una mera yuxtaposición o agregación de características y no una auténtica combinación, es suficiente con mostrar que las características individuales son evidentes para demostrar que dicha agregación de características no implica actividad inventiva.

G8.10. REIVINDICACIONES DEPENDIENTES

Si el objeto de una reivindicación posee actividad inventiva, no será necesario analizar la actividad inventiva de sus reivindicaciones dependientes, salvo en aquellos casos donde la fecha efectiva de dichas reivindicaciones dependientes sea posterior a la fecha de la independiente, y existan documentos intermedios que deban considerarse.

G8.11. REIVINDICACIONES DE DISTINTAS CATEGORÍAS

Si la materia de una reivindicación de producto tiene actividad inventiva, no hay necesidad de evaluar la actividad inventiva de una reivindicación de procedimiento que tenga como resultado inevitable la obtención de dicho producto, ni tampoco la de una

reivindicación de uso de dicho producto. En particular, aquellos procedimientos que por sí mismos no implicarían una actividad inventiva pero que proporcionan un producto nuevo e inventivo, serán patentables.

Cabe, no obstante, señalar que en los casos donde las reivindicaciones de producto, procedimiento y uso tienen distintas fechas efectivas, puede ser necesario un examen separado de la novedad y la actividad inventiva si existen documentos intermedios.

G8.12. INVENCIÓNES DE SELECCIÓN

La materia de las invenciones de selección difiere con respecto al estado de la técnica más próximo en que define una selección de subconjuntos o subrangos. Si esta selección está vinculada a un efecto técnico particular, y si no existen indicios que guíen a la persona experta en la materia hacia la selección, entonces se acepta que hay actividad inventiva. Este efecto técnico que ocurre en el rango seleccionado puede también ser el mismo efecto obtenido en el rango más amplio ya conocido, pero que tenga lugar de manera inesperada.

No debería confundirse el criterio de “contemplar seriamente aplicar lo ya conocido en el estado de la técnica en el intervalo de solapamiento” mencionado en relación con el test sobre la novedad de rangos que se solapan (ver apartado [G7.5.2 \(b\)](#)) con la valoración de la actividad inventiva. Para la actividad inventiva, debe considerarse si la persona experta en la materia habría hecho la selección o habría escogido el rango que se solapa con la esperanza de resolver el problema técnico subyacente o con vistas a alguna mejora o ventaja. Si la respuesta es negativa, entonces la materia reivindicada implica una actividad inventiva.

El efecto técnico inesperado debe darse en el rango entero reivindicado. Si solo ocurre en parte del rango reivindicado, la materia reivindicada no resuelve el problema específico relacionado con dicho efecto, sino solo un problema más general, como, por ejemplo, obtener “un producto X adicional” o “un proceso Y adicional”.

El requisito para un sub-rango de representar una selección deliberada no es necesario para evaluar la novedad, pero sí para evaluar la actividad inventiva.

G8.13. ANÁLISIS EX POST FACTO

Es importante tener en cuenta que una invención reivindicada que, a primera vista, parece evidente, podría implicar de hecho una actividad inventiva. Una vez formulada una nueva idea, a menudo se puede demostrar teóricamente el modo en el que se podría llegar a ella, a partir de algo conocido, a través de una serie de etapas aparentemente fáciles. El/la

examinador/a debe evitar el uso de un análisis *ex post facto* de este tipo. Es decir, el estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada debe proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona experta en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante.

G8.14. INDICIOS SECUNDARIOS

Existen una serie de indicios secundarios que pueden apoyar la existencia o no de actividad inventiva:

- si la invención reivindicada satisface una necesidad existente desde hace tiempo, si la invención reivindicada supera un prejuicio científico o ha habido intentos anteriores, no finalizados con éxito, para lograr el resultado alcanzado por la invención reivindicada;
- si la invención reivindicada proporciona una desventaja previsible, una modificación no funcional o se basa en una elección arbitraria;
- si la invención reivindicada conduce a un resultado inesperado; y
- si la invención reivindicada ha obtenido un éxito comercial notable.

(a) Valor técnico, necesidades existentes desde hace tiempo, superación de un prejuicio científico

Cuando se demuestra que una invención reivindicada tiene un valor técnico considerable y, especialmente, si proporciona una ventaja técnica que es nueva y sorprendente, y esto puede relacionarse de manera convincente con una o más de las características incluidas en la reivindicación que define la invención, el/la examinador/a debería dudar en objetar la actividad inventiva. Lo mismo es aplicable cuando la invención reivindicada resuelve una necesidad o un problema técnico que los especialistas han estado intentando resolver desde hace mucho tiempo o supera un prejuicio científico.

(b) Desventaja previsible; modificación no funcional; elección arbitraria.

Si la invención es el resultado de una modificación del estado de la técnica más próximo que la persona experta en la materia podría prever con claridad y valorar como previsiblemente desfavorable, y si esta desventaja previsible no se ve acompañada por una ventaja técnica inesperada, entonces la invención reivindicada no implica actividad inventiva. En otras palabras, un simple y previsible empeoramiento (invenciones de paso atrás) del estado de la técnica no implica actividad inventiva. Sin

embargo, si este empeoramiento viene acompañado de una ventaja técnica inesperada, podría haber actividad inventiva. Serían aplicables consideraciones similares para el caso en el que una invención es simplemente el resultado de una modificación no funcional arbitraria de un aparato del estado de la técnica o el resultado de una mera elección arbitraria dentro de un conjunto de posibles soluciones.

(c) Efecto técnico inesperado; efecto adicional.

Otro indicador de actividad inventiva puede ser la existencia de un efecto técnico inesperado. No obstante, este efecto debe derivarse de la materia reivindicada, no meramente de algunas características adicionales que solo se mencionan en la descripción. El efecto debe derivarse de las características de la parte caracterizadora de la reivindicación (en combinación con las características del preámbulo), no meramente de las características que ya están comprendidas en el estado de la técnica.

Sin embargo, si, teniendo en cuenta el estado de la técnica, le habría resultado ya evidente a la persona experta en la materia llegar a algo comprendido dentro del objeto definido por la reivindicación, por ejemplo, debido a una falta de alternativas que forzase a un desarrollo de “dirección única” (esto es, un desarrollo que es consecuencia inevitable del estado anterior de la técnica, sin que quepa la posibilidad de elegir entre varias opciones), entonces el efecto inesperado es meramente un efecto adicional que no confiere actividad inventiva a la materia reivindicada. Si la persona experta en la materia tuviese que escoger entre una gama de posibilidades, no habría un desarrollo de “dirección única” y el efecto inesperado podría ciertamente llevar a reconocer la existencia de actividad inventiva.

Se debería describir la propiedad o efecto inesperados en términos precisos. Una declaración vaga como “los nuevos compuestos han mostrado de forma inesperada buenas propiedades farmacéuticas” no puede sustentar la presencia de actividad inventiva.

No obstante, no es preciso que el producto o el proceso sean “mejores” que productos o procesos ya conocidos. Es suficiente con que la propiedad o el efecto sean inesperados.

(d) Éxito comercial

El éxito comercial por sí solo no debe considerarse como indicación de existencia de actividad inventiva, pero sí que serían aplicables la prueba de un éxito comercial inmediato junto con los indicios de una necesidad existente desde hace tiempo, a condición de que el/la examinador/a pueda asegurarse de que el éxito y su alcance se derivan de las características técnicas de la invención reivindicada, y no de otras influencias (por ejemplo, técnicas de venta o publicidad).

G8.15. EJEMPLOS: EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVENTIVA

A continuación, se dan varios ejemplos de valoración de actividad inventiva que han sido extraídos de las [Directrices de Búsqueda y Examen del PCT](#).

(a) Aplicación de medidas conocidas de manera evidente

- (i) El contenido de un documento anterior es incompleto respecto de la invención reivindicada en su conjunto y al menos uno de los medios posibles para cubrir esa laguna podría ocurrírsele de manera natural o fácilmente a la persona experta en la materia, dando como resultado la invención reivindicada.

Ejemplo de existencia de un documento anterior para cubrir una laguna

La invención reivindicada se refiere a una estructura de edificio realizada con aluminio.

Un documento anterior expone la misma estructura y afirma que es de material ligero, pero sin mencionar el uso del aluminio. Sin embargo, como el aluminio es un material ligero cuya utilización en la construcción es muy conocida en la técnica, la invención carece de actividad inventiva.

- (ii) La invención reivindicada difiere del estado de la técnica simplemente en el uso de equivalentes (mecánicos, eléctricos o químicos) muy conocidos y que tienen la misma finalidad, siendo reconocida esta equivalencia en el estado de la técnica. Ahora bien, puede ser, que, aunque el solicitante haya reconocido en la solicitud que un elemento es equivalente a otro elemento que se había utilizado hasta ahora con un objetivo diferente, ello no implique necesariamente que fuera evidente utilizar ese elemento en lugar del otro.

Ejemplo de equivalente conocido

La reivindicación se refiere a una combinación de bomba-motor que

Difiere de una combinación conocida de bomba-motor por el hecho únicamente de que el motor es hidráulico en lugar de ser un motor eléctrico. En este caso la mera sustitución de un elemento por otro se consideraría obvia y por tanto carente de actividad inventiva.

- (iii) La invención reivindicada consiste simplemente en un nuevo uso de un material ya conocido que emplea las propiedades conocidas de dicho material.

Ejemplo de reivindicación de una propiedad ya conocida

Una composición para lavado que contiene como detergente un compuesto conocido que tiene la propiedad de reducir la tensión superficial del agua,

Como es conocido que esta propiedad es algo esencial para los detergentes, la composición no presentaría actividad inventiva.

- (iv) La invención reivindicada consiste en la sustitución, en un dispositivo conocido, de un material recientemente desarrollado, cuyas propiedades lo hacen claramente apropiado para ese uso (sustitución análoga).

Ejemplo del uso de un material conocido recientemente desarrollado

Un cable eléctrico comprende una vaina de polietileno pegada a un apantallado metálico por medio de un adhesivo.

La invención reivindicada reside en el uso de un adhesivo concreto, recientemente desarrollado y conocido, del que se sabe que es adecuado para el pegado entre polímero y metal.

- (v) La invención reivindicada consiste únicamente en el uso de una técnica conocida en situación muy parecida (uso análogo).

Ejemplo de uso de una técnica conocida en situación análoga

La invención reivindicada consiste en aplicar una técnica de control por pulsos al motor eléctrico que acciona los mecanismos auxiliares de una carretilla industrial, por ejemplo, una carretilla elevadora

Como ya es conocido el uso de esta técnica para el control del motor eléctrico de propulsión de la carretilla, la invención no presenta actividad inventiva.

(b) Aplicación de medidas conocidas de manera no evidente

- (i) Un procedimiento o medio de trabajo conocido, cuando se utiliza para una finalidad diferente que consigue un efecto nuevo y sorprendente.

Ejemplo de aplicación de medidas conocidas de manera no evidente

Método de soldadura conductiva a tope aplicado a una tira enrollada.

Es conocido en el estado de la técnica que la corriente eléctrica de alta frecuencia puede utilizarse para la soldadura inductiva a tope.

En principio sería, pues, evidente que dicha energía de alta frecuencia pudiera utilizarse igualmente en la soldadura conductiva a tope con efecto similar.

No obstante, en este caso existiría actividad inventiva si la energía de alta frecuencia se utilizara para la soldadura a tope conductiva y continua de una tira enrollada, pero sin eliminar las adherencias, ya que normalmente es necesaria dicha eliminación para evitar que se formen arcos entre el contacto de la soldadura y la tira de material.

Por tanto, existe un efecto inesperado consistente en que no es necesario retirar dichas adherencias porque, a altas frecuencias, la corriente se suministra de manera básicamente capacitiva, a través de las adherencias, que forman un dieléctrico.

- (ii) Un nuevo uso de un dispositivo o material conocido representa la solución inventiva a dificultades técnicas que no pueden resolverse por técnicas de rutina, siempre que estén definidos en la reivindicación los medios utilizados para superar las dificultades técnicas.

Ejemplo de nuevo uso de un dispositivo ya conocido

La invención reivindicada se refiere a un dispositivo para soportar y controlar la subida y caída de recipientes de gas,

La solución reivindicada permite que se pueda prescindir del bastidor exterior de guía empleado anteriormente. Se conocía un dispositivo similar para soportar muelles o pontones flotantes, pero, para aplicar el dispositivo a un recipiente de gas, debían superarse dificultades prácticas que no se encontraban en las aplicaciones conocidas.

(c) Yuxtaposición de características

La invención reivindicada consiste simplemente en la mera yuxtaposición o asociación de dispositivos o procedimientos conocidos que funcionan de manera normal y que producen interrelaciones de funcionamiento evidentes. En este caso, aunque se reivindicquen diferentes características, estas no interaccionan entre sí para producir efectos técnicos diferentes de los conseguidos por la mera suma de todas ellas (esto es, no hay ningún efecto sinérgico).

Ejemplo de yuxtaposición de características

Una máquina para producir salchichas consta de una máquina de picar carne y una máquina de relleno, dispuestas una a continuación de otra.

Ambas máquinas de picar y de rellenar son conocidas en el estado de la técnica y se utilizan en la invención también de manera conocida. Se considera que la invención es una yuxtaposición de elementos conocidos, y por tanto no tiene actividad inventiva.

(d) Combinación no evidente de características

Las características combinadas se apoyan mutuamente en sus efectos, hasta el punto de que se obtiene un nuevo resultado técnico. En este caso, el hecho de que cada característica individual sea total o parcialmente conocida por sí misma es irrelevante.

Ejemplo de combinación no evidente de características

Una mezcla de medicinas consiste en un producto para eliminar el dolor (analgésico) y un tranquilizante (sedante).

Se ha comprobado que, al añadir el tranquilizante, que por sí mismo no parecía tener efecto analgésico alguno, se intensificaba el efecto analgésico del producto para eliminar el dolor de una manera que no se hubiera podido prever por las propiedades conocidas de las sustancias activas.

(e) Selección evidente entre una serie de posibilidades conocidas

- (i) La invención reivindicada consiste únicamente en elegir entre una serie de alternativas igualmente probables.

Ejemplo de selección evidente entre una serie de posibilidades conocidas

La invención reivindicada se refiere a un procedimiento químico en el que se aplica calor a la mezcla de reacción mediante alimentación eléctrica.

El procedimiento químico es conocido y existe una serie de sistemas alternativos ya conocidos para suministrar así el calor,

Se considera que la invención reivindicada consiste meramente en la elección de una alternativa.

- (ii) La invención reivindicada consiste en elegir dimensiones, concentraciones, gamas de temperatura u otros parámetros concretos entre una gama limitada de posibilidades, y es evidente que estos parámetros o gamas útiles estaban cubiertos por el estado de la técnica y que podría llegarse a ellos por tanteos de rutina o por la aplicación de procedimientos normales de diseño. Cuando las condiciones generales de una reivindicación están descritas en el estado de la

técnica, el descubrimiento de las gamas óptimas o útiles por tanteos de rutina no implica una actividad inventiva.

Ejemplo de elección entre una gama limitada desde la que se llega a la invención por tanteos de rutina

La invención reivindicada se refiere a un procedimiento para desarrollar una reacción y se caracteriza por un caudal especificado de un gas inerte.

La reacción es conocida y los caudales establecidos son simplemente los que obtendría necesariamente cualquier experto en la materia.

(iii) La invención reivindicada es una simple extrapolación, a la que se llega de manera directa, del estado de la técnica.

Ejemplo de simple extrapolación

La invención reivindicada se caracteriza por el uso de un contenido mínimo especificado de una sustancia X en un preparado Y a fin de mejorar su estabilidad térmica.

El aspecto caracterizador se puede obtener simplemente por extrapolación mediante un ajuste lineal, que puede obtenerse de la técnica ya conocida, que relaciona la estabilidad térmica con el contenido de la sustancia X.

(iv) La invención reivindicada consiste simplemente en elegir un pequeño número de compuestos químicos (un subgénero o una especie), de un amplio campo de compuestos químicos (un género).

Ejemplo de elección de un reducido número de compuestos químicos de un amplio campo

El estado de la técnica incluye la divulgación de un compuesto químico caracterizado por una fórmula genérica que incluye un grupo sustituyente designado como "R". Este sustituyente "R" se define de manera que abarque gamas completas de grupos radicales ampliamente definidos, tales como todos los radicales alquilo o arilo, sustituidos o no sustituidos por halógeno y/o hidroxilo. Sólo se expone en el estado de la técnica un número muy reducido de modos de realización específicos dentro de los grupos radicales ampliamente definidos.

La invención reivindicada consiste en la selección de un radical o pequeño grupo de radicales concretos contenidos en los grupos radicales ampliamente definidos en el estado de la técnica como sustituyente "R".

En la medida en que el estado de la técnica induzca a seleccionar cualquier miembro bien conocido de esos grupos de radicales definidos de manera general, la persona experta en la materia estaría motivada para proceder a las modificaciones necesarias para lograr el/los compuesto/s reivindicado/s.

Además, para los compuestos resultantes:

- no se describe ni se demuestra que tengan ninguna propiedad ventajosa que no poseyeran los ejemplos del estado de la técnica;
- o se describen propiedades ventajosas, comparadas con las de los compuestos citados específicamente en el estado de la técnica, pero estas propiedades son del tipo que cualquier experto en la materia esperaría que poseyeran tales compuestos, por lo que lo más probable es que se sintiera impulsado a realizar esta selección.

(f) Selección no evidente entre una serie de posibilidades conocidas

- (i) La invención reivindicada supone la selección especial en un procedimiento de condiciones particulares de funcionamiento, por ejemplo, temperatura y presión dentro de una escala conocida, produciendo dicha selección efectos inesperados

en el funcionamiento del procedimiento o en las propiedades del producto resultante.

Ejemplo de selección no evidente entre posibilidades no conocidas

En un procedimiento en el que la sustancia A y la sustancia B se transforman a temperatura elevada en la sustancia C, es conocido en el estado de la técnica que, a medida que aumenta la temperatura en la escala situada entre 50° y 130°C, se produce en general un rendimiento cada vez mayor de la sustancia C.

En la invención se ha comprobado que, en la escala de temperaturas de 63° a 65°C, que anteriormente no había sido explorada, el rendimiento de sustancia C fue notablemente superior al que se esperaba.

- (ii) La invención reivindicada consiste en elegir compuestos químicos concretos (subgénero o especie) de un amplio campo de compuestos (género), presentando los compuestos elegidos ventajas imprevistas.

Ejemplo de elección de compuestos químicos de entre un amplio campo, con ventajas imprevistas

En el ejemplo de un compuesto químico sustituido citado en el [apartado e\) iv\)](#) anterior, la invención reivindicada reside igualmente en la selección del radical sustituyente "R" del campo total de posibilidades definidas en el estado de la técnica.

En este caso, sin embargo, la invención no sólo abarca la selección de compuestos específicos del posible campo genérico de compuestos, y da lugar a compuestos que se describe y se demuestra que poseen propiedades ventajosas, sino que no hay ninguna indicación que impulsara a una persona experta en la materia a esta selección concreta, en lugar de cualquier otra, a fin de conseguir las propiedades ventajosas descritas.

(g) Eliminación de un prejuicio técnico

Por regla general, existe actividad inventiva si el estado de la técnica lleva a una persona experta en la materia lejos del procedimiento propuesto por la invención reivindicada. Esto se aplica, en particular, cuando a la persona experta en la materia

ni siquiera se le ocurriría la realización de experimentos para determinar si son alternativas al medio conocido para eliminar un obstáculo técnico real o imaginado.

Ejemplo de eliminación de un prejuicio técnico

Una vez esterilizadas, las bebidas que contienen dióxido de carbono se embotellan en botellas esterilizadas mientras están calientes. La opinión general es que, inmediatamente después de retirada la botella del dispositivo de relleno, la bebida embotellada debe ser protegida automáticamente del aire exterior, a fin de impedir la salida a chorro de la bebida embotellada.

Un procedimiento que incluyera los mismos pasos, pero en el que no fuera necesario tomar precauciones para proteger la bebida del aire exterior (porque, de hecho, no se necesita ninguna) podría representar, pues, una actividad inventiva.

G8.16. EJEMPLOS DE APLICACIÓN DEL MPS EN REIVINDICACIONES CON CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y NO TÉCNICAS

A continuación, se dan varios ejemplos de la aplicación del MPS para casos en los que la evaluación del **carácter técnico** de la invención es esencial para la valoración de actividad inventiva.

Ejemplo 1

Reivindicación 1

Método para la ayuda a la compra presencial mediante un terminal móvil, que comprende las siguientes etapas:

- a) Un usuario selecciona uno o más productos para su adquisición.*
- b) Su terminal móvil transmite los datos sobre dichos productos, así como la ubicación del terminal, a un servidor.*
- c) El servidor accede a una base de datos de vendedores para identificar los correspondientes a los productos seleccionados.*

d) *El servidor determina, a partir de la localización del terminal, una ruta óptima para la compra de los productos, mediante el acceso a una memoria caché en la que se almacenan las rutas de anteriores solicitudes.*

e) *El servidor transmite la ruta óptima al terminal móvil para su visualización.*

Previamente a la aplicación del MPS, habrá que considerar la cuestión del **carácter técnico de la invención**.

En este caso, las características que contribuyen al carácter técnico de la invención que se identifican a primera vista consisten en un **sistema distribuido** formado por **un terminal móvil** conectado a **un servidor** con **una memoria caché**, conectado a su vez a **una base de datos**.

La aplicación del MPS conforme a las preguntas del [apartado G8.6.1](#) se hará a continuación:

i) El **documento D01** del estado de la técnica más próximo divulga un método para facilitar la compra con ayuda de un terminal móvil en el que el usuario selecciona un solo producto y el servidor determina tras la consulta a una base de datos, el vendedor ubicado más cerca del usuario, información que se transmite al terminal móvil.

ii) Las **diferencias** entre el objeto reivindicado y el documento D01 son:

- 1) El usuario puede seleccionar más de un producto.
- 2) Se proporciona al usuario una ruta óptima.
- 3) La ruta óptima la determina el servidor mediante al acceso a una memoria caché que almacena el histórico de rutas.

Las diferencias (1) y (2) constituyen modificaciones a un plan comercial, ya que proporcionan una lista ordenada de tiendas visitables para la adquisición de productos. No existe por tanto ningún propósito técnico al que estas diferencias contribuyan, ni tampoco efectos técnicos que puedan identificarse a partir de ellas. Por lo tanto, ninguna de estas diferencias aporta contribución técnica alguna sobre D01.

Por otro lado, la diferencia (3) sí supone una contribución técnica, ya que está relacionada con la implementación técnica de las diferencias (1) y (2).

iii) El **efecto técnico** que se deriva de la diferencia (3) es una rápida determinación de la ruta óptima, gracias al acceso al histórico de rutas anteriores.

iv) El **problema técnico objetivo** debe formularse desde el punto de vista de una persona experta en la materia sin conocimientos en cuestiones comerciales. En este caso, se puede considerar que se trata de un experto en tecnologías de la información al que se le proporciona información sobre las cuestiones comerciales (1) y (2), como parte de la formulación del problema técnico a resolver, tal y como ocurriría en un caso real. Dicha información tendrá la forma de una especificación de requisitos.

El problema técnico objetivo sería por tanto **cómo modificar el método descrito en D01 para implementar de una manera técnicamente eficiente** el método comercial definido por las diferencias (1) y (2), planteadas como una condición de contorno a cumplir.

v) **Actividad inventiva**: A partir del requisito (1), para una persona experta en la materia es una cuestión obvia la adaptación del dispositivo móvil utilizado en D01 con el fin de permitir al usuario seleccionar más de un producto en lugar de uno solo. También lo sería realizar la tarea (2) de seleccionar la ruta óptima mediante el servidor, por analogía a la tarea de determinar la ubicación más cercana al usuario en D01. Ya que el problema exige una implementación eficiente, el experto habría buscado dicha eficiencia en la determinación de la ruta.

Un segundo documento D02 presenta un sistema de planificación de viajes, basado en una lista de emplazamientos a visitar, y aborda el mismo problema mediante el acceso a una memoria caché, que almacena el resultado de búsquedas anteriores.

Una persona experta en la materia habría, pues, considerado las enseñanzas del documento D02 y habría adaptado el servidor de D01 para acceder a una memoria caché en la forma descrita en D02, con el fin de conseguir una implementación eficiente de la determinación de la ruta óptima, esto es, cubrir la diferencia (3). En consecuencia, no se cumple el requisito de actividad inventiva.

En este ejemplo se aprecia cómo en el paso (ii) se realiza un análisis detallado de los efectos técnicos, con el fin de ver las diferencias con el estado de la técnica más próximo. Este análisis constituye un refinamiento del análisis previo realizado, de forma que no se requiere indicar explícitamente su contenido en el razonamiento. En el paso (iv), las modificaciones al plan comercial se introducen como restricciones que deben respetarse en la implementación técnica, siendo irrelevante si dicho plan como tal es innovador o no, ya que la evaluación de la actividad inventiva ha de realizarse sobre la base de las características de la implementación técnica.

Ejemplo 2

Reivindicación 1

Un método implementado por ordenador para la transacción de ofertas y demandas en el campo del transporte de mercancías, que comprende los siguientes pasos:

- a) Recepción de ofertas o demandas de transporte procedentes de usuarios, que incluyen datos sobre tiempo y ubicación.*
- b) Recepción de la ubicación de los usuarios, procedente de terminales GPS portados por estos.*
- c) Una vez recibida la solicitud, se verifica si hay alguna solicitud previa no satisfecha todavía que pueda responder a la misma.*
- d) En caso afirmativo, se selecciona aquella de las ubicaciones que se corresponda con el usuario más cercano.*
- e) En caso negativo, se almacena la solicitud.*

Previamente a la aplicación del MPS, se considera la cuestión del **carácter técnico** de la invención y se identifica el siguiente **método comercial** subyacente al método reivindicado:

- i) Recepción de ofertas o demandas de transporte procedentes de usuarios, que incluyen datos sobre tiempo y ubicación*

ii) Recepción de la ubicación de los usuarios

iii) Una vez recibida la solicitud, se verifica si hay alguna solicitud previa no satisfecha todavía, que pueda responder a la misma

iv) En caso afirmativo, se selecciona aquella de las ubicaciones que se corresponda con el usuario más cercano

v) En caso negativo, se almacena la solicitud

Semejante plan comercial carece de por sí de carácter técnico y está excluido de patentabilidad conforme el artículo 4.4.c) LP, puesto que la transacción de ofertas es una actividad comercial típica. El uso de la información geográfica es el tipo de criterio que un comercializador de transportes especificaría como parte de un plan comercial basado exclusivamente en consideraciones comerciales no técnicas. Así pues, este método comercial no sirve a ningún propósito técnico en el contexto de la invención y no contribuye a su carácter técnico.

Por lo tanto, solo las características relativas a la implementación técnica de este método comercial pueden ser identificadas como contribuciones a su carácter técnico. Estas son:

- El método comercial es ejecutado por un ordenador.
- La ubicación es recibida de terminales GPS.

Una vez hechas las consideraciones anteriores, se procede a la aplicación del MPS conforme las preguntas del [apartado G8.6.1](#).

i) El **documento D01** del estado de la técnica más próximo divulga un método de gestión de órdenes conforme el cual un servidor recibe información de la ubicación de terminales GPS.

ii) La **diferencia** entre el objeto de la invención y D01 es por tanto la implementación por ordenador de los pasos del método reivindicado.

iii) El **efecto técnico** de semejante diferencia es meramente la automatización del método comercial subyacente a la reivindicación. Esto supone que la conclusión alcanzada previamente se mantiene, ya que la única característica técnica distintiva es la implementación técnica del método comercial.

iv) El **problema técnico objetivo** se formula como la adaptación del método divulgado en D01 para implementar el método comercial de transacción de solicitudes de transporte en función de la ubicación del usuario. En este caso, puede considerarse a la persona experta en la materia como el equivalente a un equipo de desarrollo *software*, al que se le proporciona el método comercial como una especificación de requisitos.

v) **Actividad inventiva**: adaptar el método divulgado en D01 con el fin de ejecutar los pasos del método comercial es obvio y requiere, para una persona experta en la materia, la realización de una actividad conocida de programación. Por lo tanto, la invención no cumple el requisito de actividad inventiva.

En este caso, ya desde el inicio se observa la existencia de un método comercial subyacente a la reivindicación, con unas características claramente no técnicas diferenciadas de las técnicas, relativas a su implementación por ordenador. Se trata de una línea de argumentación aplicable sobre todo a los métodos comerciales implementados por ordenador, que podría no ser adecuada en otros tipos de invenciones.

Ejemplo 3

Reivindicación 1

Un sistema para la transmisión de canales de radiodifusión a un cliente remoto a través de una conexión de datos, que incluye:

a) Medios para el almacenamiento de un identificador del cliente remoto y una indicación de la tasa de bit disponible en su conexión, que será menor que la máxima de dicha conexión.

b) Medios para determinar la tasa a la cual se transmitirán los datos, basada en la indicación de la tasa disponible.

c) Medios para transmitir los datos al cliente remoto, a la tasa determinada en el paso anterior.

Todas las características identificables a primera vista son técnicas. Se aplica a continuación el MPS conforme a las cinco preguntas del [apartado G8.6.1](#).

i) El **documento D01** del estado de la técnica más próximo divulga un sistema para la difusión de vídeo sobre una conexión xDSL, hasta los terminales del cliente. El sistema comprende una base de datos con los identificativos de los ordenadores de los abonados y, asociados con ellos, indicaciones de la tasa máxima de bit para la conexión de cada uno de estos ordenadores. El sistema además comprende medios para transmitir el vídeo a un ordenador de un abonado a la máxima tasa almacenada para dicho ordenador.

ii) Las **diferencias** entre la invención reivindicada y D01 son:

1) Almacenar la indicación de la tasa disponible para la conexión con el cliente remoto, que será menor que la máxima de dicha conexión.

2) Utilizar dicha tasa para determinar la tasa a la cual los datos se transmitirán al cliente remoto (en lugar de a la máxima consignada en la base de datos).

iii) A fin de determinar si hay algún **efecto técnico** que se desprenda de estas diferencias, se tiene en cuenta la siguiente afirmación contenida en la descripción: *“conforme ciertos esquemas tarifarios, un abonado puede elegir pagar menos a cambio de disponer de una menor tasa de bit que aquella que le permite su línea. Consecuentemente, la calidad que recibe el abonado viene determinada por la calidad que este adquiere, y no por la disponible en la línea contratada”*.

La característica relativa a *“la tasa disponible menor que la máxima”* es el resultado de una implementación técnica de un esquema tarifario que permite al abonado elegir entre varias tasas, cada una de ellas asociada a un determinado nivel de calidad y a un precio. Por lo tanto, **el único efecto técnico** proporcionado es la determinación de la tasa de acuerdo a las tarifas. Estas representan un objetivo a conseguir en un campo no técnico que puede incluirse en la formulación del objetivo técnico, como una restricción a cumplir.

iv) El **problema técnico objetivo** se formula como la implementación en el sistema divulgado por D01 de un modelo de precios que permita al abonado elegir un pago menor a cambio de recibir los canales de difusión con una menor calidad que la máxima posible. Dicho esquema de precios se considera que es un dato proporcionado a la persona experta en la materia como parte del problema técnico objetivo.

v) **Actividad inventiva:** Planteada la tarea de implementar dicho esquema de precios, sería obvio para una persona experta en la materia tener en cuenta la tasa máxima comprada por un abonado (esto es, la “*tasa disponible*” de la reivindicación 1), el almacenamiento de dicho valor para cada abonado y su uso por el sistema para determinar la tasa a la que transmitir los datos. Por lo tanto, no se cumple el requisito de actividad inventiva.

Este ejemplo ilustra una mezcla compleja de características técnicas y no técnicas. Aunque a primera vista, todas las características parecían técnicas, tras la comparación con D01 y un análisis detallado de la contribución de la invención con respecto a dicho documento, se revela que el propósito de transmitir los datos a una tasa basada en un valor previamente almacenado, menor que el máximo posible, es comercial pero no técnico. Como la contribución de la invención sobre D01 es la implementación técnica de un concepto no técnico (el modelo de precios), la incorporación de dicho modelo en la formulación del problema técnico resulta especialmente apropiada.

Ejemplo 4

Este ejemplo ilustra un caso en el que una característica que, a pesar de carecer de carácter técnico cuando se considera aisladamente, en el contexto de la invención produce un efecto técnico relacionado con el propósito técnico de la invención y, por tanto, debe ser tomada en cuenta a la hora de apreciar la existencia o no de la actividad inventiva.

Reivindicación 1

Un método implementado por ordenador para determinar áreas en la superficie de un edificio en las que hay un riesgo mayor de condensación, que comprende los pasos siguientes:

- (a) Controlar una cámara de infrarrojos (IR) para que capture una imagen de la distribución de temperatura en la superficie.
- (b) Recibir los valores medios de la temperatura del aire y de la humedad relativa medidas dentro del edificio en las últimas 24 horas.
- (c) Calcular, basándose en dichas temperatura y humedad relativa medias, una temperatura de condensación a la cual hay riesgo de condensación en la superficie.

- (d) Comparar la temperatura en cada punto de la superficie con el valor calculado en (c).
- (e) Identificar aquellos puntos de la imagen con una temperatura menor que la calculada de condensación, como áreas en las que hay un mayor riesgo de condensación.
- (f) Modificar la imagen mediante el coloreado de los puntos identificados en el paso anterior, en particular asignando un color a las áreas con mayor riesgo de condensación.

La aplicación del MPS conforme el esquema del [apartado G8.6.2](#) sería como sigue:

Paso (i): El control de la cámara IR en (a) claramente contribuye al carácter técnico de la invención. La cuestión es si los pasos (b) a (f) contribuyen también al carácter técnico del objeto reivindicado.

Considerados aisladamente, los pasos (b) a (e) se corresponden con los pasos de un algoritmo matemático, mientras que el paso (f) define una presentación de información. Sin embargo, la reivindicación no está enfocada a un acto mental, un método matemático o una presentación de información como tales, porque el objeto reivindicado incluye medios técnicos como un ordenador y una cámara.

Por lo tanto, debe valorarse si los pasos del algoritmo y de la presentación de información contribuyen, en el contexto de la invención, a producir un efecto técnico, y por tanto al carácter técnico de la invención.

Dado que los pasos (b) a (e) se utilizan para predecir un estado físico (condensación) de un objeto real existente (superficie) a partir de medidas de unas propiedades físicas (imagen IR, medidas de la temperatura del aire y de la humedad relativa), estos contribuyen a un efecto técnico al servicio de un propósito técnico. Esta conclusión es válida independientemente del uso que se le dé a la información producida sobre el riesgo de condensación.

La cuestión de la posible contribución técnica del paso (f) se analizará más adelante.

Paso (ii): El documento D01 divulga un método para monitorizar una superficie para determinar el riesgo de condensación, que se determina sobre la base de la diferencia entre una lectura de temperatura obtenida con un pirómetro IR para un solo punto de la superficie, y la temperatura de condensación, calculada a partir de la temperatura y humedad relativa actuales. El valor numérico de la diferencia se

muestra al usuario como una indicación de la probabilidad de condensación en dicho punto. Este documento se considera el estado de la técnica más próximo.

Paso (iii): Las diferencias entre la invención reivindicada en 1 y D01 son:

- (1) El uso de una cámara IR (en lugar de un pirómetro IR, que solo captura la temperatura en un único punto).
- (2) La recepción de los valores medios medidos de temperatura y humedad relativa dentro del edificio durante las últimas 24 horas.
- (3) El cálculo de la temperatura de condensación sobre la base de la temperatura y humedad relativa promedio, y de la comparación con la temperatura en cada punto de la imagen de la superficie.
- (4) Los puntos que tienen una temperatura menor que la de condensación previamente calculada se identifican como áreas con mayor riesgo de condensación.
- (5) El uso de colores para indicar las áreas con mayor riesgo de condensación.

Las cuatro primeras características diferenciales contribuyen al carácter técnico del objeto reivindicado, y deben ser tenidas en cuenta para la formulación del problema técnico objetivo. Estas producen el efecto técnico de una predicción más precisa y fiable del riesgo de condensación, como resultado de que se considera la totalidad de las superficies (por oposición a un solo punto en D01), así como la totalidad de las variaciones de temperatura durante el día.

La quinta característica define una manera particular de presentar información a un usuario, que no produce un efecto técnico, ya que la presentación con colores en lugar de, por ejemplo, con números depende de una preferencia subjetiva del usuario (que hace que unos prefieran una u otra). Por lo tanto, esta característica no supone una contribución técnica. No puede ser tenida en cuenta para la valoración de la actividad inventiva y, por tanto, no se menciona en adelante.

Paso (iii) (c): el problema técnico objetivo se formula, por tanto, en la forma “cómo determinar el riesgo de condensación en una superficie de una manera más precisa y fiable”.

Actividad inventiva: el uso de la cámara IR para obtener las lecturas de temperatura sobre una superficie puede considerarse un desarrollo normal en el campo de la termografía, que no supone actividad inventiva: las cámaras IR eran ya muy conocidas en la fecha de la solicitud. Utilizar una cámara IR es una

alternativa evidente a la medida de temperatura con un pirómetro IR, con la que una persona experta en la materia obtendría la distribución de temperaturas en la superficie.

Sin embargo, D01 no sugiere el uso de la distribución de temperatura en la superficie, ni el cálculo de los valores medios de temperatura y humedad relativa, dentro del edificio y durante las últimas 24 horas. Tampoco sugiere tener en cuenta diferentes condiciones que pueden, de una manera realista, aparecer dentro del edificio a lo largo del tiempo, y afectar al riesgo de condensación.

Asumiendo por tanto que no hay ningún documento del estado anterior de la técnica que sugiera una solución al problema técnico definido por las características (1) a (4), se concluye que la invención reivindicada en 1 cumple con el requisito de actividad inventiva.

Ejemplo 5

Reivindicación 1

Un método para barnizar una pieza mediante un proceso de barnizado térmico con espray, que comprende:

- (a) Aplicar, utilizando un chorro de espray, un material a la pieza.
- (b) Monitorizar el proceso en tiempo real mediante la detección de las propiedades de las partículas en el chorro, expresadas como valores reales.
- (c) Comparar los valores reales obtenidos en (b) con los valores buscados.

Y, en el caso de que se produzca una desviación entre ambos,

- (d) Ajustar automáticamente por un controlador los parámetros del proceso, mediante una red neuronal, siendo dicho controlador del tipo neuro-borroso, en el que se combina una red neuronal con reglas de lógica borrosa, y que establece unas relaciones estadísticas entre variables de entrada y de salida de dicho controlador.

Esta invención se aplica al control de un proceso industrial. El material utilizado para el barnizado se inyecta con ayuda de un gas portador dentro de un chorro a gran temperatura, donde es acelerado o fundido. Las propiedades del barnizado están

sujetas a fuertes fluctuaciones, incluso cuando los parámetros del barnizado parecen mantenerse constantes. El chorro se monitoriza visualmente con una cámara CCD. La imagen capturada por la cámara se envía a un sistema de procesado digital, con el cual pueden derivarse las propiedades de las partículas (por ejemplo, velocidad, temperatura, tamaño etc.). Un controlador neuro-borroso es un algoritmo matemático que combina un algoritmo de red neuronal con reglas de lógica borrosa.

A continuación, se desarrolla la aplicación del MPS conforme el esquema del [apartado G8.6.2](#):

Paso (i): El método se refiere a un barnizado térmico por spray, esto es, un proceso técnico concreto, que comprende varias características técnicas, como por ejemplo partículas, pieza y un dispositivo de barnizado por spray (implícito).

Paso (ii): El documento D1 divulga un método para el control de un proceso de barnizado térmico con spray, mediante la aplicación de material a una pieza con un chorro en spray, detectando desviaciones en las propiedades de las partículas en dicho chorro y ajustando automáticamente dichas propiedades sobre la base del resultado de un análisis mediante red neuronal. Este documento se adopta como el estado de la técnica más próximo.

Paso (iii): La diferencia entre el método de la reivindicación 1 y D01 concierne al uso de un controlador neuro-borroso, que combina una red neuronal con reglas de lógica borrosa, como se especifica en la segunda parte del paso (d).

Los modelos computacionales y los algoritmos relacionados con la inteligencia artificial son, per se, de naturaleza matemática abstracta. La característica fruto de combinar una red neuronal con lógica borrosa define un método matemático cuando se toma aisladamente. Sin embargo, en combinación con la característica del ajuste de los parámetros del proceso, contribuye al control del mismo. Por lo tanto, la salida del método matemático se utiliza directamente en el control de un proceso técnico concreto.

Dicho control constituye una aplicación técnica. En conclusión, esta característica diferencial contribuye a producir un efecto técnico, que sirve a un propósito técnico, y que por tanto contribuye a su vez al carácter técnico de la invención. Por lo tanto, ha de tenerse en cuenta a la hora de evaluar la actividad inventiva.

Paso (iii)(c): El problema técnico objetivo debe derivarse de efectos técnicos basados en hechos objetivamente establecidos, directa y causalmente relacionados con las características técnicas de la reivindicación.

En este caso, el mero hecho de que los parámetros se calculen mediante la combinación de una red neuronal y una lógica borrosa, no puede asegurar la producción de un efecto técnico, más allá de una forma diferente de ajustar los parámetros del proceso. En particular, no es posible encontrar pruebas que demuestren que se consigue una mejora de la calidad de las propiedades del barnizado o del proceso de espray térmico. A falta de tales pruebas, el problema técnico objetivo es cómo proporcionar una solución alternativa a la proporcionada por D01 al problema de ajustar los parámetros del proceso.

Por lo tanto, una persona experta en la materia, partiendo de las enseñanzas de D01 y enfrentada al problema técnico objetivo, buscaría una solución alternativa para controlar los parámetros del proceso.

Un segundo documento D02 divulga una combinación de una red neuronal con reglas de lógica borrosa, para conseguir un controlador neuro-borroso en el campo técnico de la ingeniería de control. A partir de este estado anterior de la técnica, resulta claro que, en la fecha de la solicitud, los controladores neuro-borrosos eran bien conocidos en el campo de la ingeniería de control de procesos. Por lo tanto, se concluye que la solución reivindicada constituye una alternativa obvia para una persona experta en la materia, y que carece por tanto de actividad inventiva.

Este ejemplo ilustra el caso en el que una característica técnica que, considerada aisladamente, no posee carácter técnico, en el contexto de la invención sí contribuye a producir un efecto técnico al servicio de un propósito técnico. La característica relativa a la combinación de una red neuronal con lógica borrosa para ajustar los parámetros del proceso contribuye al carácter técnico de la invención y puede servir de base para apoyar la existencia o no de actividad inventiva.

El hecho de que el uso de controladores neuro-borrosos en el campo de la ingeniería de control forme parte del conocimiento general común, se traduce en que el controlador reivindicado en 1 constituye una alternativa obvia. Dicha objeción podría haberse evitado si la reivindicación contuviese características adicionales que asociasen el método basado en el control mediante lógica borrosa con algunas propiedades del proceso de barnizado por spray. Por ejemplo, si algunas

propiedades buscadas fueran el resultado de entradas y salidas específicas del controlador neuro-borroso, de cómo este se entrena o de cómo su salida es utilizada en la regulación de los parámetros del proceso, estas propiedades habrían tenido que ser incluidas en la reivindicación. La descripción y las figuras de la solicitud como fue originalmente presentada podrían haber proporcionado pruebas de que dichas propiedades se consiguen de hecho. Tal y como se ha reivindicado, el controlador neuro-borroso no está adaptado para la aplicación concreta del barnizado térmico con espray. No existe, por tanto, prueba de efecto técnico alguno que pueda ser obtenido de manera creíble sobre la totalidad del ámbito de la reivindicación, más allá de proporcionar unos parámetros de entrada al controlador diferentes.