

Reverse engineering of computer-implemented inventions under european patent and copyright law

Esta investigación, realizada dentro del marco del Programa de Estudios de la Maestría Legal en Propiedad Intelectual y Derecho de la Competencia del Munich Intellectual Property Law Center, estudia el tratamiento legal de los procesos de ingeniería inversa de las invenciones implementadas por computadora bajo la Convención europea de patentes y la directiva sobre programas de computador.



A manera de introducción, la investigación desarrolla la

importancia económica de los procesos de ingeniería inversa. Por un lado, facilitan la evolución de los programas informáticos, ya que estos permiten al programador comprender las funciones y arquitecturas del programa analizado. Pero también, los beneficios económicos de la ingeniería inversa se encuentran como un equilibrio para los derechos de propiedad intelectual en los mercados con efectos de redes.

La ingeniería inversa presenta múltiples efectos deseables, particularmente permite fomentar la competencia y la innovación, disminuir los precios y difundir información. Sin embargo, su prohibición, ya sea legal o, de hecho, puede conducir a derechos exclusivos perpetuos, lo cuál sería un efecto no deseado en el mercado.

Sin entrar a determinar si la normativa debería cambiarse o mejorarse, este estudio compara el marco legal existente dentro de la Convención Europea de Patentes y la Directiva sobre Programas de Computador. Describe el enfoque básico para proteger los programas de computadora en ambos sistemas y sus reglas aplicables para la ingeniería inversa cuando sea posible. Si bien hay otras áreas del derecho que podrían superponerse con este análisis, por ejemplo, la normativa en materia de competencia, sería excesivo abarcarlas todas. Por lo tanto, el alcance de este estudio se limitó a la comparación entre derechos de autor y protección de patentes de programas de computadora e ingeniería inversa.

Para responder a las diferentes preguntas planteadas en el estudio, este se organizó de la siguiente manera: en el primer capítulo, se proporcionó una descripción técnica de los programas informáticos y la ingeniería inversa; en el segundo capítulo, desarrolló la doctrina de la protección de los derechos de autor de los programas informáticos y la ingeniería inversa desde la directriz de programas de computador; en el tercer capítulo, se revisó el alcance de la protección del derecho de patentes sobre invenciones implementadas en computadora y las reglas que cubren la excepción de experimentación desde la Convención Europea de Patentes y, finalmente, en el capítulo cuatro, se comparó las diferentes regulaciones y se discutió si uno puede afirmar que existe (o no) una excepción de ingeniería inversa de

programas de computadora en una patente que recaiga sobre una invención implementada por computadora.

En los capítulos dos y tres, que fueron los más relevantes en la investigación, se describió la protección que se puede tener dentro del territorio europeo para los programas de computador. De seguido un resumen de los hallazgos más importantes.

Primeramente, a través de la directiva sobre programas de computador la protección de programas de computador se extiende únicamente al código fuente, código objeto y cualesquiera otras codificaciones, más no abarca las ideas ni los principios, particularmente excluidos se encuentran entonces los algoritmos y las interfaces.

Casos como *Bezpečnostní softwarová asociace, CJEU, (2010)* y *SAS Institute Inc. v. World Programming Ltd, CJEU. (2012)*, ambos del Tribunal de Justicia de la Unión Europea crean un precedente con respecto al alcance de la protección. Por un lado, confirmaron que solo los códigos fuente y objeto están protegidos y por otro lado, explicaron que no hay infracción de derechos de autor en la medida en que la reproducción de una interfaz no reproduzca el programa de computadora.

En ese sentido ambas resoluciones concluyen que las funciones y el rendimiento técnico de un programa de computador se encuentran excluidos de protección por derechos de autor, pues representan ideas y principios que se encuentra fuera del ámbito de protección. Solo representarían una infracción de derechos de autor cuando la forma en la que estas funciones y rendimientos fueron expresados en el código sean replicadas.

Adicionalmente, tomando dichos principios como base es que existen excepciones, dentro de la directriz de programas de computador, que permiten la ingeniería inversa a través de observar, estudiar y probar los programas, pero además decompilarlos con el objeto de buscar interoperabilidad.

Por otro lado, en el caso de la Convención Europea de Patentes, la protección es mucho más amplia, esto pues no recae en sí sobre la codificación, pero sí sobre el algoritmo implementado en máquinas o a través de computadoras. La normativa europea, al igual que la costarricense, excluye de patentabilidad los programas de computador considerados aisladamente, lo cual ha llevado a la interpretación por parte de la Sala de Apelaciones de la Oficina Europea de Patentes de que para poder obtener una patente sobre un programa de computador se requiere un *further technical effect*.

Este concepto de un efecto técnico adicional ha sido identificado de forma tal que la Oficina Europea de Patentes ha reconocido que una reivindicación sobre un programa de computador puede ser incluida en el alcance de una patente cuando ésta incluye un efecto técnico más allá de la simple interacción que normalmente ocurre con la ejecución del programa. En ese sentido la OEP ha indicado que una invención implementada por computadora que pueda ser sujeto de patente incluye una reivindicación con secuencias de pasos que logran y realizan un efecto en una computadora. Mientras que los programas de computadora son solo instrucciones ejecutables por computadora cuyo efecto solo se realiza cuando se carga y ejecuta en la computadora.

En resumen, esto significa que un programa de computador no sería elegible para patente (en principio) cuando es considerado aisladamente (piénsese únicamente en su codificación), pero una máquina, sistema o producto que implemente un programa o un método y que vaya más allá de la simple interacción entre hardware y software es patentable. Al final, depende de la forma en la que la reivindicación se encuentre redactada.

A diferencia de la directiva de programas de computador, la Convención Europea de Patentes no contiene excepciones a la protección de patentes. Estas, por su parte, están incluidas en las legislaciones nacionales de cada país. En el caso de Alemania y en el Reino Unido, jurisdicciones de referencia para el estudio en cuestión, la excepción más relevante para efectos de ingeniería inversa es la excepción de investigación.

El Comité Permanente de Derecho de Patentes de la OMPI, realizando un estudio sobre las diferentes excepciones a patentes en varios países, concluyó que en la gran mayoría de jurisdicciones la excepción de experimentación refería, casi exclusivamente, a la investigación básica y aplicada y al desarrollo de tecnología, no así entonces a efectos meramente comerciales o económicos, salvo ciertas excepciones. En consecuencia, la responsabilidad por actos de ingeniería inversa en software patentado dependerá del propósito del proceso.

El estudio, en resumen, se centró en mayor o menor medida en estas excepciones a los derechos de propiedad intelectual. En particular, las excepciones para observar, estudiar, probar y descompilar en el caso de los derechos de autor y la excepción de experimentación en patentes.

Las diferencias entre ambos mundos normativos surgen a medida que las excepciones de derechos de autor están armonizadas en la directiva de programas de computadora, mientras que las excepciones de patentes son leyes nacionales.

En los derechos de autor, la excepción de "observar, estudiar y probar" se explica como la libertad de cada usuario legítimo para analizar las ideas y principios subyacentes a cada programa de computadora. Si bien la de descompilar significa volver a traducir el código de objeto a fuente (lo cual en sí mismo es una reproducción del programa y en consecuencia infracción de derechos de autor), las reglas al respecto son limitadas y buscan un único propósito: la interoperabilidad.

La excepción de experimentación en patentes podría resumirse como una que permite a los investigadores realizar pruebas sobre la materia patentada para probar la invención o mejorar el producto con fines comerciales. Más no permite la reproducción de la materia patentada.

Como conclusión general, este estudio describe que observar, estudiar y probar siempre está permitido independientemente de si el programa de computadora está protegido por derechos de autor o leyes de patentes, puesto que se incluye tanto literalmente en la directiva de programa de computador cuanto en la mayoría de las excepciones de experimentación. Sin embargo, descompilar solo se permitiría para casos de interoperabilidad en materia de derechos de autor y no así en caso de patentes.

Ahora bien, la posible entrada en vigor del acuerdo sobre un Tribunal Unificado de Patentes podría traer nuevas decisiones judiciales con respecto a la interacción entre patentes y derechos de autor.

Particularmente, ya que incluye reglas específicas sobre las excepciones para invenciones patentadas implementadas por computadora. En todo caso, ni el Tribunal ha entrado en vigor todavía ni conoce casos hasta el momento, y con la inestabilidad traída por el brexit es difícil saber cuándo va a emitirse una opinión al respecto.