

¿Por qué una excepción para la ingeniería inversa de software?

Alberto Cerda

» *Columna inédita* .

EL SOFTWARE, ESE CONJUNTO DE INSTRUCCIONES PARA SER EJECUTADAS EN UN SISTEMA computacional, es una obra particularmente compleja, tanto por los problemas técnicos como legales que origina. Uno de ellos es el asociado a la ingeniería inversa.

Usualmente, el desarrollo del software se realiza mediante un lenguaje de programación, susceptible de ser comprendido por humanos, denominado código fuente. Sin embargo, será necesario compilar dicho código fuente para llegar a un archivo susceptible de ser comprendido por el sistema operativo del computador, el llamado código objeto o ejecutable.

Es importante tener presente que tanto el código objeto como el fuente de un software, en cuanto obra del intelecto, son protegidos por el sistema de derechos de autor o copyright. Esto implica que el titular de los derechos tiene el monopolio exclusivo sobre diversos derechos, entre ellos la posibilidad de introducir modificaciones en el software. Normalmente será la empresa desarrolladora del software la que introduzca modificaciones, o bien autorizará a terceros a practicarlas, usualmente a través de una licencia distinta de la que permite usar el programa, una licencia de desarrollo.

Sin embargo, parece poco razonable impedir que un usuario de un programa computacional deba obtener una licencia de desarrollo de la empresa titular de los derechos, cuando lo que pretende es simplemente introducir modificaciones necesarias para permitir el funcionamiento del software en un computador determinado, ya sea porque elementos del hardware u otro software impiden el adecuado uso del programa computacional. Es por ello que nuestras legislaciones –Brasil, Chile, los países de la Unión Europea y Comunidad Andina, Estados Unidos, entre otros– autorizan al legítimo adquirente de un programa, prescindir de autorización del titular de los derechos sobre un software a fin de introducir las modificaciones que sean necesarias a efectos de garantizar el funcionamiento del programa.

El inconveniente se suscita, a esta altura, en el hecho que tales modificaciones normalmente se llevan a cabo en el código fuente del software y en general el usuario no tiene acceso a él, sino sólo al código objeto o ejecutable. Por supuesto, este problema no tiene lugar cuando estamos ante software libre o de código abierto, pues en tal caso el código

de programación es accesible al usuario y éste puede lícitamente introducir las modificaciones que desee y aún distribuirlas a otros, con o sin fines comerciales, dependiendo del caso. No obstante, cuando el software es distribuido como privativo o de código cerrado, las restricciones de acceso al código fuente impiden al usuario hacer las adaptaciones necesarias para garantizar el funcionamiento del software en su sistema.

Es aquí donde surge la ingeniería inversa, vale decir, la posibilidad de pasar del código objeto al código fuente a través de mecanismos técnicos altamente sofisticados. Descompilando el software será posible reconstruir el código de programación y acceder a información sobre el desarrollo del programa que permita hacer efectiva la posibilidad de introducir las modificaciones que sean necesarias para asegurar el funcionamiento del software. La ingeniería inversa resulta, de este modo, esencial para concretar el derecho de los usuarios de un programa computacional a introducir modificaciones necesarias para permitir su funcionamiento en un sistema.

Dada su relevancia, es que la ingeniería inversa ha sido expresamente asociada a la posibilidad de introducir modificaciones en un software para garantizar su interoperatividad. La ley, directa o indirectamente, ha legitimado su empleo con tales fines, así como su estudio. Pero, mejor aún, la ingeniería inversa trae diversas externalidades positivas: introduce mayor competitividad en los mercados, permite la introducción de mejoras en los sistemas, incrementa la seguridad de los desarrollos, genera modelos de negocios, entre otros. En tal sentido ha sido admitida por las leyes o tribunales de diversos países.

Sin embargo, como es de preverse, para muchas compañías desarrolladoras de software y asociaciones afines, la ingeniería inversa representa un riesgo, el de transferir cierto grado de control de los programas computacionales a sus usuarios o de abrir espacio a la legítima competencia, mermando la eventual explotación económica de sus monopolios. De ahí la pretensión de algunos de evitar el reconocimiento legal de la ingeniería inversa y, mejor aún para sus intereses, restringir las excepciones y limitaciones al derecho de autor en relación con el software.¹⁹

Limitar las excepciones y limitaciones al derecho de autor en relación al software, e ilegalizar la ingeniería inversa, es una medida que junto con socavar innecesariamente los derechos de los usuarios y consumidores, repercutiría negativamente en la competitividad de los mercados y en los progresos de la tecnología. Peor aún, su supresión distorsionaría la competencia internacional en el mercado del software, si consideramos que ella se encuentra reconocida en prácticamente todos los países desarrollados. De ahí la necesidad de preservar en la legalidad tal disciplina: la ingeniería inversa.

¹⁹ Durante el año 2007 y el primer semestre del 2008, la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información (ACTI) y la Business Software Alliance (BSA) manifestaron a través de diversos medios su rechazo a la inclusión de una excepción específica para la ingeniería inversa de software en la legislación nacional sobre propiedad intelectual. Posteriormente, la primera de ellas ha modificado su parecer, no así la segunda.

¿Por qué la ausencia de ingeniería inversa compromete la competitividad de la industria de software latinoamericana?

Alberto Cerda Silva

»Artículo publicado en Terra Magazine, en su edición del 18 de agosto de 2008, bajo el título “La industria de software latinoamericana pierde competitividad”.

AUN CUANDO LATINOAMÉRICA NO TIENE FAMA DE SER UNA REGIÓN AVANTAJADA EN EL desarrollo de soluciones informáticas, diversos esfuerzos se vienen realizando desde el sector público y privado, e inclusive desde entidades internacionales, para alentar la conformación de este sector de la economía. No obstante, aún subsisten diversas barreras, tales como serias restricciones de la normativa de propiedad intelectual para la ingeniería inversa de software.

Una ligera mirada a la industria del software permite constatar que el mayor número de ellas se concentra en Estados Unidos y Europa, aun cuando los países asiáticos –especialmente de China e India– han penetrado fuertemente, modificando la conformación del mercado. Entretanto, las experiencias de desarrollo de programas de computación en nuestra región aún resultan excepcionales, esporádicas o marginales, al ser comparadas con las primeras.

Conciente de la necesidad de estimular este sector, clave en el desarrollo de la economía del conocimiento, diversos países de la región han implementado programas, líneas de financiamiento u otros instrumentos a través de los cuales favorecer el desarrollo de software en Latinoamérica. Uruguay y México fueron probablemente los primeros en emprender tal tarea. En este último país, el Ministerio de Economía, a través de ProSoft, desde hace ya años brinda apoyo financiero al desarrollo de la industria. Por su parte, más recientemente, en Chile, la Corporación de Fomento de la Producción ha abierto líneas de trabajo orientadas a favorecer la innovación en tecnología.

Pero no sólo los propios Estados han reparado en la necesidad de fomentar el desarrollo de las empresas tecnológicas, también organismos multilaterales han sustentado iniciativas orientadas a favorecer a la región en esta materia. Así, por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo cuenta con programas específicos que financian el desarrollo de soluciones informáticas orientadas a la pequeña y mediana empresa. Diversas iniciativas en varios países de la región se han beneficiando del apoyo de la entidad financiera internacional.

Con todo, aun las empresas desarrolladoras de software de la región deben afrontar los altos costos asociados a la obtención de licencias de desarrollo. Mientras, la Unión Europea y Estados Unidos permiten legalmente a sus corporaciones prescindir de tales licencias –y del pago de royalties asociados–, autorizando la ingeniería inversa, no sólo para resolver problemas en el uso de un software en un computador determinado, sino también para desarrollar soluciones informáticas interoperables. Una ventaja comparativa para las empresas desarrolladoras de software de los países desarrollados.

Mientras, la legislación de los países latinoamericanos carece de una autorización similar; peor aún, en la legislación de algunos las restricciones impuestas a la ingeniería inversa resultan alarmantes. En el caso de Chile, su gobierno tramita actualmente un proyecto de ley que pretende incorporar la ingeniería inversa de software, pero –inexplicablemente– la iniciativa se ha encontrado con la resistencia de algunas asociaciones gremiales del área de la tecnología.

Disponer de un marco normativo apropiado para el software, que garantice sus derechos a las empresas desarrolladoras, pero que también permita el legítimo uso por otros, es esencial para competir con la industria de software de los países desarrollados. La ausencia de una autorización para la ingeniería inversa de software en los países de Latinoamérica, hipoteca el desarrollo de soluciones informáticas a un menor costo, socava la competitividad de nuestras empresas, merma la protección de los consumidores y, en último término, desecha una oportunidad de desarrollo económico de la región.