

Aprovecha tus activos digitales

Guía para gestionar eficientemente tus licencias de software

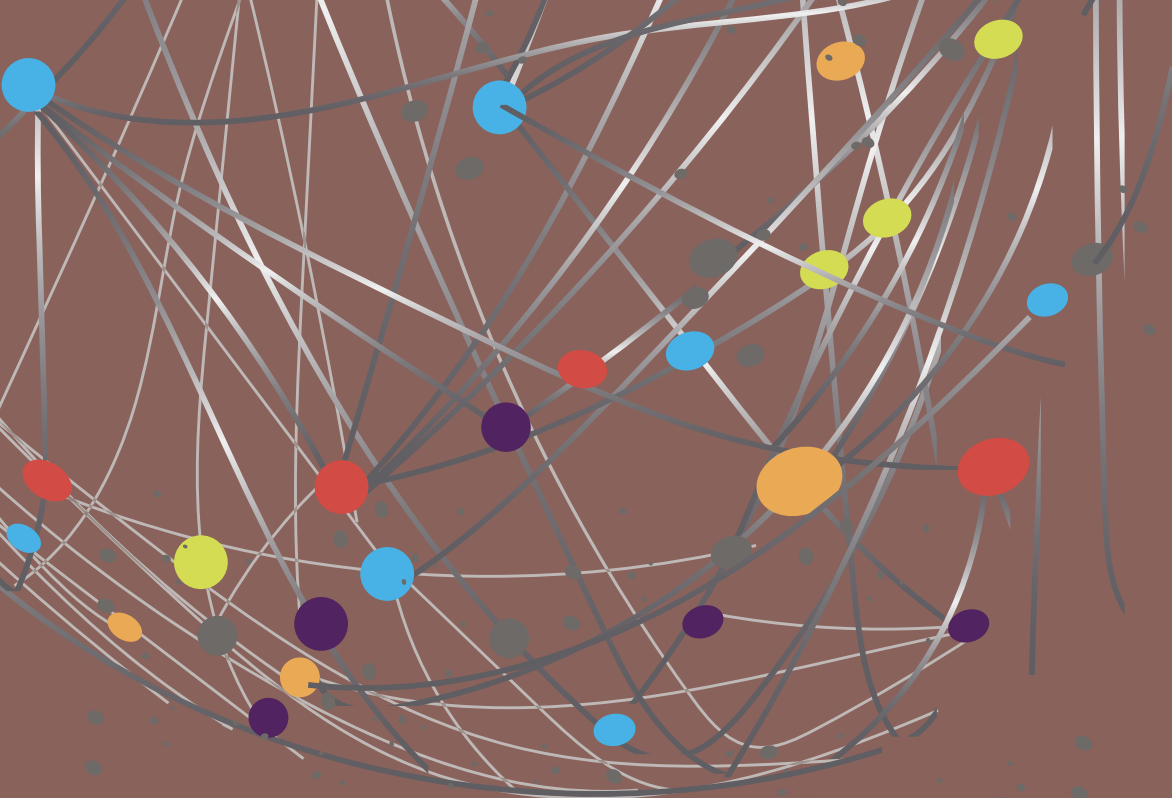


Amiti
Mejores empresas de TI
para México



GB GARCÍA BARRAGÁN
ABOGADOS





En México, el impacto del software irregular es tan grande y las afectaciones a la productividad de las organizaciones pueden ser tan profundas, que implica un deterioro a la calidad de vida de nuestra sociedad.



Aprovecha tus activos digitales

Guía para gestionar eficientemente licencias de software

AmiTi
Mejores empresas de TI
para México



Contenido

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1: El software irregular en México	7
CAPÍTULO 2: Razonamientos de tipo legal	11
CAPÍTULO 3: Consideraciones técnicas	35
CAPÍTULO 4: Aspectos comerciales	39
CAPÍTULO 5: Mejores prácticas	45
CONCLUSIONES	54
CONTACTO CON EMPRESAS	55

Introducción

A fines de 2015, el Servicio de Administración Tributaria, SAT, convocó a diversas instituciones de educación superior para realizar un estudio cuyo objetivo era identificar el impacto recaudatorio por el uso y comercialización de software ilegal. Esta investigación fue asignada a la Universidad de las Américas Puebla y las conclusiones de la misma nos indican que el uso irregular del software en México constituye un problema empresarial relevante, que está impidiendo el desarrollo del país.

El inadecuado gerenciamiento del software como activo intangible, impide a los gestores organizacionales contar con información fidedigna sobre sus requerimientos de infraestructura tecnológica, incluyendo servidores, procesadores, dispositivos de almacenamiento y facilidades de conexión, además de generar riesgos de seguridad para la información y la continuidad en la operación, todo lo cual puede generar costos extraordinarios a la economía. Adicionalmente, una gran cantidad de empresas no cuenta con personal que conozca y tenga experiencia para identificar a los proveedores adecuados de software, solicitar el entrenamiento necesario al fabricante o distribuidor, y así aprovechar sus licencias eficientemente.

Aunque los datos de esta investigación tienen ya cuatro años de antigüedad, la relativa estabilidad del mercado de software de entonces a la fecha, nos permite considerar que sus conclusiones siguen siendo mayoritariamente válidas.

Se entrevistaron 189,159 empresas con 11 ó más empleados, excluyendo al sector agropecuario, gubernamental, minero y de generación de energía eléctrica, y centrándose en las industrias de construcción, manufactura, comercio y servicios, sin incluir los servicios financieros. Las personas consultadas fueron de nivel directivo o encargados de sistemas.

Se detectó que 15% de los paquetes de software instalados en las empresas carecen de licencia y que la evasión fiscal asociada a esta práctica fue de más de 2,000 millones de pesos entre 2009 y 2014. El estudio reflejó también que 32% de las empresas utilizan software no debidamente licenciado y que de ese porcentaje, 40% del software es irregular. Es por ello que el valor del mercado ilegal de software se estimó en alrededor de 4,500 millones de pesos.

Aún asumiendo que, debido a la sensibilización de los principales actores del mercado –productores y consumidores–, ha disminuido la utilización de software irregular en los últimos años, la persistencia de la impunidad y la multiplicación de los actos de corrupción derivados, llevó a la estimación de que el 52% de la base tecnológica instalada en el nivel país es irregular, muy alto si lo comparamos con el 39% que existe en promedio a nivel mundial.

Uno podría suponer que ese es un problema exclusivo para los fabricantes de software, quienes verían afectados sus intereses al no recuperar el tiempo, dinero y talento que han invertido para desarrollar sus respectivas aplicaciones de cómputo. Sin embargo, las afectaciones son otras y, a menudo, más graves: por una parte, algunas de esas compañías son suficientemente fuertes como para recuperarse mediante otras líneas comerciales y, por lo tanto, el mercado termina pagando de todos modos; en cambio, las pequeñas firmas suelen ver comprometida su existencia, porque un éxito inicial se revierte en pérdidas por causa de la piratería y esto puede incluso llevarlas a la quiebra, con lo cual esos huecos son llenados por las empresas transnacionales que soportan mayor castigo; además, las compañías que no respetan las reglas están siempre en riesgo de una auditoría y de los castigos correspondientes (considerando que hay revisiones de parte de

los fabricantes, pero también de sus socios locales, de los gobiernos, de las entidades reguladoras y hasta de las áreas de sistemas de sus propias organizaciones); finalmente, quien no adquiere una licencia de modo legal e íntegro, normalmente no conoce todos sus beneficios, no los gestiona adecuadamente y, por tanto, no los aprovecha en su totalidad.

Parece mentira, pero las cantidades de dinero involucradas son tan grandes y las afectaciones a la productividad de las organizaciones pueden ser tan profundas, que este resulta realmente un factor más del deterioro de la calidad de vida de nuestra sociedad. En cambio, una buena administración de licencias de software nos conviene por muchos motivos:

- Evita poner en peligro la seguridad de nuestros datos e información
- Evita multas y sanciones fuera de presupuesto
- No expone a nuestras organizaciones al desprestigio, ni afecta nuestra reputación personal
- Permite exigir el cumplimiento de los servicios del proveedor e incluso solicitar la devolución del dinero en caso de mal funcionamiento del software
- Nos ayuda a cumplir nuestras obligaciones fiscales (una licencia instalada y no declarada, es considerada como un incumplimiento a las obligaciones impositivas por parte de la autoridad)
- Impulsa nuestra vinculación con empresas de mercados desarrollados (las cuales prefieren hacer negocios con proveedores que cumplen con todas las regulaciones)

- Nos permite ser considerados como proveedores confiables para exportar (de acuerdo a la *Unfair Competition Act*)
- En caso de incumplimiento de los proveedores, nos permite promover las sanciones ante los organismos autorizados
- Nos ayuda a planear el futuro de nuestras organizaciones, considerando actualizaciones de infraestructura, incremento en número de usuarios o nuevas formas de comercialización del fabricante que beneficien a nuestras empresas.

Es muy posible que encuentres muchas más razones para disminuir la tasa de uso de software irregular en tu organización, con la convicción de que hacer las cosas dentro de la legalidad nos conviene como sociedad.

La presente guía es una herramienta para que descubras, gestiones y aproveches tu software tratándolo como lo que en realidad es: un activo que le da mayor valor a tu organización.

Agradecemos las aportaciones que han hecho posible la elaboración de este documento a Adrián y Daniel García Barragán (García Barragán Abogados), Alejandro Lazarini (Microsoft), Emilio Milán (Prosistemas MC) y Víctor Gallegos (ASPEL).

Capítulo 1.

El software irregular en México

1.1. Relación entre software pirata y ciberataques

De acuerdo con el documento “Aprovechando las oportunidades a través del cumplimiento de licencias”¹, uno de los principales argumentos para no utilizar software irregular o no debidamente licenciado, es el tema de la seguridad.

Esto se debe a que la utilización de un producto de software no original puede afectar a los usuarios, ya sea generando riesgos para su información o para su infraestructura de cómputo, las cuales muchas veces son irreparables.

Entre 2015 y 2016 se descubrieron 430 millones de unidades de software malicioso y las organizaciones sufrieron algún tipo de ataque cada siete minutos. Eso justifica que 49% de los CIO (*Chief Information Officers* o directores de sistemas) estén de acuerdo en que utilizar software irregular implica un peligro para la seguridad de la información de las empresas, lo mismo que puede serlo el adquirir licencias no utilizadas del modo adecuado. El estudio referido señala que 60% de los consumidores identificaron que las amenazas a la seguridad constituyen un motivo para evitar utilizar software sin la correspondiente licencia.

¹ Este documento fue publicado en 2017 por la Business Software Alliance, BSA, el principal defensor de la industria global del software ante los gobiernos y el mercado internacional, la cual está formada por las más reconocidas empresas de clase mundial, las cuales invierten miles de millones de dólares al año para crear soluciones de software.

Uno de los principales argumentos para no utilizar software irregular o no debidamente licenciado, es el tema de la seguridad, ya que esto puede afectar a los usuarios con pérdidas que muchas veces son irreparables.

Las entidades financieras son las que –por obvias razones– han sido objeto de mayores ataques, sin que ello quiera decir que otro tipo de industrias pueda descuidar el asunto sin ponerse en riesgo.

Estos datos se refieren tanto a los productos de software identificados como *on premise* –que se instalan en los servidores o equipos de cómputo propios de las entidades usuarias–, como a los servicios en “la nube”, pues también en este caso los procesos, componentes, programas e información, siguen siendo responsabilidad del usuario y no de quien procesa o resguarda sus datos.

1.2. Quién debe hacerse cargo del asunto

Debido al vertiginoso desarrollo de las tecnologías de información y sus cada día más amplias aplicaciones, las tecnologías de información tienen un impacto creciente, no sólo en las finanzas y seguros, sino también en la academia, la enseñanza, la gestión gubernamental, en transportación y logística, en la industria del hospedaje y turística, y, por supuesto, en la producción industrial.

La mera multiplicación de las llamadas “apps” para dispositivos móviles, está revolucionando la comunicación entre proveedores y usuarios de todo tipo de servicios. Pero lo más importante es que, debido al constante desarrollo de sistemas empresariales especializados, es absolutamente necesario contar con un adecuado gerenciamiento de este tipo de activos, pues por su propio dinamismo y las condiciones comerciales de contratación de las licencias correspondientes, un uso irregular de dichos sistemas puede propiciar impactos radicales en la gestión de las organizaciones.

Debido a la importancia del software sobre el factor económico, tanto el CFO (*Chief Financial Officer* o director financiero), como el contralor, el auditor principal y el hasta el mismo director general, deben saber que sus programas informáticos constituyen un activo intangible, con efectos tangibles en el flujo y productividad del negocio.

En segundo lugar, considerando el licenciamiento constituye un contrato de orden legal, este tipo de asuntos recae también en el ámbito jurídico, con responsabilidad para el apoderado legal.

Finalmente, es el personal de sistemas –encabezado por el CIO– el que posee el conocimiento sobre las diversas circunstancias en que se contrata, aplica y utiliza un determinado software, por lo cual se supone que sean ellos quienes apoyen con recomendaciones expertas, los criterios financieros, jurídicos y de control que puedan aplicarse para tener una mejor gestión del licenciamiento de software que utiliza la entidad.

Hay que considerar, además, que cada día se multiplican los jóvenes creativos en la industria del software –tanto en las empresas establecidas como en nuevos emprendimientos– y que ellos están ávidos de desarrollar la última novedad tecnológica.

Es por ello que las nuevas generaciones deben aprender a aprovechar el conocimiento administrativo de sus antecesores, a fin de registrar debidamente sus invenciones, de modo que puedan asegurar su propiedad intelectual, sobre todo en un mundo global donde las fronteras de las oportunidades ya no se circunscriben a los límites geográficos de su país.

1.3. Referentes institucionales: AMITI y BSA

Conviene saber que, para promover el uso legal del software en México, AMITI creó en 2012 un comité denominado de Antipiratería. Con el tiempo, la asociación cayó en cuenta de que existen otros motivos, además de la “piratería”, que generan irregularidades en el uso de los productos de software, incluyendo causas no imputables a los clientes, como condiciones comerciales confusas o entrenamiento insuficiente para el uso de los productos. Debido a ello, la comisión cambió su nombre a “Software Legal”.

Por su parte, existe en la Ciudad de México una oficina de la Business Software Alliance, BSA, el organismo más importante a nivel mundial dedicado a promover el uso de software debidamente licenciado. Esta institución tiene sede principal en Washington, DC, con dos subsedes globales en Londres y Singapur, y opera aproximadamente en 50 países.

Entre sus objetivos fundamentales están:

- La defensa de los derechos de propiedad intelectual
- Minimizar el robo de software
- Realizar y publicar estudios sobre piratería y su impacto económico
- Promover una cultura y educación contra el uso de software irregular.

La BSA está obligada a promover sus objetivos dentro de un marco de neutralidad tecnológica y apoyando las innovaciones conforme a los principios jurídicos aceptados internacionalmente para proteger la propiedad intelectual. Por ello, la utilización de software no regularizado en términos de su adquisición o licenciamiento, supone:

1. Incumplimiento de contratos comerciales
2. Evasión del impuesto al valor agregado por parte del usuario y
3. Evasión involuntaria del supuesto proveedor del ISR correspondiente.

Capítulo 2.

Razonamientos de tipo legal

2.1. Un poco de historia sobre la protección del software

La propiedad intelectual es una rama del derecho que regula el uso y la disposición que le corresponde ejercer a las personas sobre determinados bienes de naturaleza intangible.

Salvo contadas excepciones ², en la mayoría de los países, la regulación y doctrina jurídica divide a esta materia en dos subramas: el derecho de autor y la propiedad industrial. De manera general, la primera figura aplica a las obras artísticas y literarias ^{3 4}, bajo el concepto de “originalidad”; y la segunda integra los signos distintivos y las invenciones, bajo los conceptos de “distintividad” y “novedad”, respectivamente.

2 Por ejemplo, en España la propiedad intelectual comprende exclusivamente al derecho de autor.

3 De conformidad con el artículo 2.1 del Convenio de Berna, “los términos «obras literarias y artísticas» comprenden todas las producciones en el campo literario, científico y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión...”. Ahora bien, tanto el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio como el Tratado de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) sobre derechos de autor, establecen que los programas de ordenador serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna.

4 Para efectos estrictamente jurídicos, el Convenio de Berna asimila las obras literarias con las artísticas, al considerar a ambos términos como sinónimos y, para ello, ejemplifica a un grupo de obras que califica dentro de las literarias, científicas y artísticas.

En 1978, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual se declaró a favor de proteger los programas de cómputo por medio del sistema de derechos de autor, siempre que dichos programas cuenten con creatividad original.

Inicialmente, ante la ausencia de una regulación específica, los desarrollos informáticos se protegían como “secreto industrial”, mediante contratos de arrendamiento o licencia, que establecían cláusulas de confidencialidad a quienes deseaban aprovechar estos inventos. Sin embargo, bajo este esquema la obligación de confidencialidad tenía un alcance insuficiente, pues no surtía efectos frente a terceros, de modo que si alguien más se aprovechaba de dicho software, no tenía ninguna obligación de secrecía, porque no había firmado el contrato relativo. Es por eso que la industria del software determinó posteriormente que el derecho de autor resultaba un esquema más benéfico para proteger sus intereses, a la vez que propiciaba la difusión de sus productos.

A diferencia de una patente sobre una invención, la atribución de autoría y titularidad sobre programas de cómputo ocurre como mera consecuencia de su creación y fijación en un soporte material, sin necesidad de solicitar ni obtener un registro administrativo. Además de dicho beneficio práctico, se consideró que la complejidad para cumplir con los requisitos de “patentabilidad” –la novedad y la actividad inventiva– restringirían severamente la posibilidad de obtener una patente para proteger el software.

Así mismo, se argumentó que la producción de software resultaba más asimilable al proceso creativo y expresivo de las obras literarias, por la forma escrita del código fuente y, además –como ventaja práctica–, la mayoría de los países involucrados en el uso del software eran signatarios de los principales tratados en materia de derecho de autor, tanto el Convenio de Berna como el Tratado de Ginebra.

A pesar de dichas ventajas, no dejaba de resultar forzada la aplicación del sistema de derecho de autor a los programas de cómputo, ya que aquel

había sido concebido para la protección de obras que comunicasen expresión artística o estética, mientras que los programas persiguen fines técnicos. Resultó evidente que este esquema presentaba inconsistencias, tales como la imposibilidad de ejercer el derecho de cita, la ausencia de protección ante obras muy similares⁵, en casos en que no existiese copia per se, y la peculiaridad de que, a diferencia de las obras artísticas y literarias, el software no tiene interlocución con el público, sino con otros ordenadores o programas⁶.

No obstante, los motivos prácticos tuvieron mayor peso y, en 1978, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)^{7,8} se declaró a favor de proteger los programas de cómputo por medio del sistema de derechos de autor. Por lo tanto, independientemente de cualquier otra protección acumulada, el único requisito exigido al día de hoy, tanto por las legislaciones nacionales como por los tratados internacionales, es que dichos programas cuenten con creatividad original, rasgo esencial de cualquier obra artística y literaria.

Es importante considerar que, en el caso de los programas de cómputo, el margen de creatividad se ve limitado, en razón de que la programación se restringe al marco de pasos uniformes y a innovaciones paulati-

5 Ya sea en su funcionalidad o en la formulación del código fuente.

6 Cárdeno Shaadi, José Ramón, *Las Patentes de Software*, 1era. ed., México, Editorial Porrúa, 2013, p. 35.

7 En 1978, la Oficina Internacional de la OMPI publicó las *Disposiciones Tipo para la Protección del Soporte Lógico*, que regulan al software dentro de la esfera del derecho de autor. Estas disposiciones, al no constituir un tratado internacional, no obligaban a los estados miembros de la OMPI a observarlas, pero sí constituyeron una importante directriz en el desarrollo de su derecho internacional.

8 Durante la década de los ochenta, en el seno de la OMPI también se propugnó por conceptualizar una figura sui generis con atributos propios del derecho de autor y del derecho de patentes que resultara aplicable exclusivamente a los programas de ordenador, sin embargo esta propuesta no tuvo éxito en razón de que se concluyó que el sistema del derecho de autor resultaba ser suficientemente conveniente para regularlos.

nas y acumulativas que persiguen fines técnicos. Ante ello debe considerarse que los estándares de originalidad aplicables a esta rama de obras tuteladas por el derecho de autor no deben coincidir necesariamente con aquéllos aplicables al resto de las obras artísticas.

2.2. Marco regulatorio del software en materia de propiedad intelectual

a) Ámbito internacional

El primer tratado desarrollado en un contexto global⁹ que estableció una regulación expresa sobre los programas de cómputo con base en el derecho de autor, fue el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio¹⁰ (ADPIC), administrado por la Organización Mundial del Comercio y firmado en 1994.

En su artículo 10, el ADPIC establece que “los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna”¹¹. De dicha remisión se desprende que el ADPIC otorga la protección del derecho de autor exclusivamente a la expresión del programa y no a las ideas, métodos de operación o funcionalidades que comprende. El ADPIC también confiere a los autores o

9 En un contexto regional, el Consejo de la Unión Europea había emitido en 1991 la Directiva sobre la Protección Jurídica de los Programas de Ordenador, la cual estableció que el derecho de autor era el mecanismo idóneo para regularlos legalmente.

10 Este Acuerdo conforma el Anexo 1C del Convenio por el que se crea la Organización Mundial del Comercio (OMC), firmado en 1994. México es miembro de la OMC desde el 1ro. de enero de 1995.

11 El Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas fue elaborado el 9 de septiembre de 1886 y ha sido objeto de múltiples revisiones desde entonces. Este tratado constituye la base del sistema de regulación mundial sobre el derecho de autor.

titulares de derechos, en su artículo 11, el derecho de autorizar o prohibir el arrendamiento comercial al público de los originales o copias lícitas de las obras cuyo objeto esencial sea el programa como tal¹², es decir, para que este derecho pueda ser invocado, el programa de cómputo no debe constituir una parte meramente accesorio del objeto arrendado.

En diciembre de 1996, en el seno de la OMPI se aprobó el Tratado sobre Derechos de Autor (WCT por sus siglas en inglés¹³). Este tratado es independiente del Convenio de Berna, pero sigue sus mismos principios. En tal virtud, el WCT prevé que la "... protección se aplica a los programas de ordenador, cualquier que sea su modo o forma de expresión"¹⁴. De esta manera, el WCT le otorga al software la misma protección que el Convenio de Berna otorga a las obras literarias.

El WCT reguló el derecho de distribución, facultando a cada Estado a que determine las condiciones aplicables al agotamiento de este derecho después de la primera venta u otra transferencia de propiedad del original o de un ejemplar, siempre que haya sido autorizada por el autor. Sin embargo, en el mismo sentido que el ADPIC, reservó para el autor, aun después de la primera venta, el derecho de autorizar o prohibir su alquiler comercial al público, siempre que el programa propiamente dicho no sea el objeto esencial del alquiler¹⁵.

Finalmente, debe tenerse presente que, además de los dos tratados multilaterales referidos, México ha suscrito otros instrumentos internacionales bilaterales o regionales¹⁶, que también contienen disposiciones expresas en materia de programas de cómputo.

12 De manera que, incluso después de haber adquirido un ejemplar de forma lícita, el soporte no podrá ser arrendado si la licencia concedida por el titular del derecho no lo autoriza expresamente.

13 *World Copyright Treaty*.

14 Ya sea código fuente o código objeto.

15 Artículo 7 del WCT.

16 De entre ellos, el más relevante por la magnitud de las economías de las partes signatarias es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

b) **Ámbito nacional**

La Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) prevé un apartado especial que regula a los programas de computación y a las bases de datos. Si bien la ley les reconoce su calidad de obras artísticas y literarias¹⁷, respecto de las cuales sus autores gozan de los derechos morales¹⁸ y patrimoniales¹⁹ correspondientes, la regulación especial contemplada en dicho apartado se justifica por la propia naturaleza de los programas de cómputo, su proceso de creación y las prácticas laborales y profesionales de la industria en los que se desarrollan.

Dicho ordenamiento define a los programas de cómputo como “la expresión original en cualquier forma, lenguaje o código, de un conjunto de instrucciones que, con una secuencia, estructura y organización determinada, tiene como propósito que una computadora o dispositivo realice una tarea o función específica”²⁰. Posteriormente, otorga protección a los programas de cómputo en los mismos términos que a las obras literarias, especificando que dicha protección cubre tanto a los programas operativos como a los

17 El artículo 13 de la LFDA establece un catálogo enunciativo de las distintas ramas de obras a las que se les reconocen derechos de autor y en su fracción XI contempla a los programas de cómputo.

18 Son aquellos derechos que protegen atributos de la personalidad de los autores de obras artísticas y literarias que no se encuentran cubiertos por los derechos patrimoniales de carácter pecuniario. Los derechos morales tradicionalmente reconocidos por el sistema de derechos de autor son el de paternidad y el de integridad. El primero faculta al autor a exigir su calidad de autor respecto de la obra creada por él y el segundo a oponerse a la deformación, mutilación o deformación no consentida por él.

19 Se trata de aquellos derechos por virtud de los cuales al autor le corresponde explotar de manera exclusiva sus obras, o de autorizar a otros su explotación, en cualquier forma y dentro de los límites que establece la LFDA. Los derechos patrimoniales se manifiestan en diversas modalidades de explotación atendiendo a la propia naturaleza de la rama a la que pertenece la obra. La LFDA en su artículo 27 establece un catálogo enunciativo mas no limitativo de estos derechos patrimoniales.

20 Artículo 101 de la LFDA.

aplicativos, ya sea en forma de código fuente o de código objeto, exceptuando de la misma a aquellos programas cuyo objeto sea causar efectos nocivos a otros programas o equipos²¹.

El apartado correspondiente a los programas de cómputo también establece reglas relativas a la creación bajo un esquema de relación laboral y establece que, a diferencia de lo que ocurre con las demás obras, la cesión de derechos de un programa de cómputo no estará sujeta a limitación temporal^{22, 23}.

En concordancia con el ADPIC y el WCT, establece que el titular del derecho de autor²⁴ de un programa de cómputo conservará, aún después de la venta de sus ejemplares, el derecho de autorizar o prohibir el arrendamiento de dichos ejemplares, como excepción a la regla general del agotamiento del derecho por primera venta, que aplica para las demás ramas de obras artísticas y literarias. Del mismo modo que lo hacen dichos tratados, la LFDA establece que esta facultad no se aplicará cuando el ejemplar del programa no constituya en sí mismo un objeto esencial de la licencia de uso²⁵.

Así mismo, como excepción al derecho patrimonial de reproducción, se prevé que el usuario legítimo de un programa de cómputo podrá realizar el número de copias que le autorice la licencia concedida por el titular²⁶ o una

21 Artículo 102 de la LFDA.

22 Más adelante se explica que la cesión de derechos es un concepto distinto a la autorización de uso concedida mediante una licencia.

23 Por regla general, y con la finalidad de proteger a los autores, la LFDA establece que toda cesión de derechos estará sujeta a un plazo ante cuyo vencimiento los derechos cedidos revertirán en favor del autor.

24 Es importante tener presente que el titular del derecho de autor originariamente es el autor, pero también lo puede ser un causahabiente de aquél, por ejemplo, un cesionario.

25 Artículo 104 de LFDA.

26 Artículo 105 de la LFDA. La razón de esta excepción es que, para poder usar un programa, primero hay que instalarlo en el ordenador y ello implica su copia y almacenamiento en la memoria de acceso aleatorio (RAM). Lo anterior ha dejado de ser necesario a partir de la implementación que permite la virtualización de servidores.

sola copia cuando sea indispensable para la utilización del programa o se destine exclusivamente como resguardo para sustituir la copia legítimamente adquirida, cuando ésta no pueda utilizarse por daño o pérdida.

Por lo que respecta a los derechos patrimoniales de los autores de los programas de cómputo, se establece un catálogo especial conforme al cual se les faculta para autorizar o prohibir diversas conductas²⁷, en razón de la propia naturaleza del software. Dichas conductas comprenden la reproducción permanente o provisional del programa, la traducción, adaptación, arreglo o cualquier otra modificación y la reproducción del programa resultante, cualquier forma de distribución del programa o de una copia del mismo, incluido el alquiler, la decompilación, los procesos para revertir la ingeniería de un programa de cómputo y el desensamblaje.

2.3. Software privativo y software libre

Atendiendo a los derechos concedidos a los licenciatarios con relación al uso, modificación, copia y distribución de programas, el software puede clasificarse como privativo²⁸ –cuando las licencias plantean restricciones al respecto– o libre –en aquellos casos en que se otorgan plenas libertades a los usuarios sobre estos derechos–.

Para que un software pueda considerarse libre, necesariamente debe ser “abierto”, es decir, junto con la licencia debió entregarse una copia del código fuente del programa, ya que para ejercer derechos de modificación es necesario contar con el código fuente del programa.

El sistema de software libre propone un modelo de economía solidaria. Por lo tanto, en una relación comercial muy difícilmente encontraremos una licencia de software donde se entregue el código fuente al licenciatarario y se le permita su adaptación y la reproducción del programa resultante.

27 Artículo 106 de la LFDA.

28 También denominado software propietario.

Por ello, en caso de que no se prevea nada al respecto, estos derechos se considerarán reservados al licenciante y cualquier acto de modificación del programa por parte del licenciatarario constituirá una conducta ilícita y sancionable. De hecho, el software “privativo” es la norma en la industria, ya que las empresas comerciales que invierten y generan ingresos mediante la venta masiva de licencias operan bajo este esquema, el cual permite a los licenciantes prestar servicios adicionales como los de mantenimiento y de actualización, que pueden resultar muy redituables.

Tanto este apartado como la guía en general, se enfoca exclusivamente en software privativo.

2.4. Naturaleza de los contratos de licencia de software

En el panorama en que se desarrollan actualmente las negociaciones para adquirir una licencia de software, es usual que las partes involucradas estén tan enfocadas en alcanzar acuerdos sobre los aspectos técnicos operativos y las capacidades del mismo software, que dejen en un segundo plano los alcances e implicaciones jurídicas del acuerdo alcanzado. También es común que las partes, si no están adecuadamente asesoradas, sean incapaces de prever las consecuencias de aquello a lo que se sometieron en el acuerdo y que dejen fuera ciertas previsiones que hubiesen resultados favorables a sus intereses durante el periodo de ejecución de la licencia.

Para reducir los riesgos de controversias, e independientemente de que las partes se asesoren con expertos antes de su firma, es conveniente que conozcan de manera general en qué consiste jurídicamente una licencia de software, cuáles son las cláusulas que con mayor frecuencia se suelen establecer y qué alcances tienen éstas.

Debemos apuntar que el licenciamiento tiene una doble vertiente: por un lado se trata de un contrato y, por otro, de una facultad de la que goza el titular del programa para autorizar a un tercero su uso o explotación.

Por lo que respecta al contrato, habremos de entender por éste una fuente de consecuencias jurídicas fundada en el acuerdo de voluntades de las partes que lo celebran. Aunque el Código Civil, el Código de Comercio y

ningún ordenamiento jurídico vigente en México establece una definición del contrato de licencia, la LFDA, en su Título III, contiene una regulación extensa sobre Transmisión de Derechos Patrimoniales, en la cual, sujeto a determinados términos y condiciones, se establece la facultad del titular de los derechos patrimoniales para transmitir dichos derechos u otorgar licencias, exclusivas o no, sobre ellos. De esta facultad que goza el titular de los derechos patrimoniales, es importante destacar esta primera distinción legal entre transmisión y licencia de derechos patrimoniales.

La OMPI en su Glosario de Términos y Expresiones sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos²⁹ define a la licencia como: “Autorización concedida por el titular de los derechos de autor o derechos conexos (licenciante) a una persona física o jurídica (licenciatario) para realizar un acto determinado respecto de la obra... en cuestión. La concesión de una licencia no significa que se transfiera (ceda) la titularidad de los derechos de autor o derechos conexos. No obstante, los derechos se ven limitados, dependiendo de la forma y extensión de la licencia concedida. Existen dos formas básicas de licencias: licencias exclusivas y licencias no exclusivas.”

Una vez habiendo establecido que la licencia de software es un contrato por virtud del cual una de las partes, que cuenta con legitimación contractual al ser la titular de los derechos patrimoniales, autoriza el uso de un software a la otra parte para que ésta lo use o explote bajo determinadas condiciones, habremos de mencionar los rasgos característicos de este acuerdo de voluntades:

1. La licencia es un contrato bilateral en virtud del que ambas partes asumen obligaciones de diversa índole. De hecho, toda vez que las obligaciones a cargo de una parte tienen una interdependencia recíproca, estamos en presencia de un contrato sinalagmático. El licenciante se obligará a usar el programa de cómputo conforme se lo autorice la misma licencia.

29 El *Glosario de Términos y Expresiones sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos* forma parte de la Guía sobre los Tratados de Derecho de Autor y Derechos Conexos Administrados por la OMPI (2003).

2. En nuestra legislación se establece la regla general conforme a la cual toda transmisión de derechos de autor será onerosa³⁰. Ahora bien, esta regla no le resulta necesariamente aplicable a las licencias porque, como hemos mencionado anteriormente, la transmisión de derechos patrimoniales a favor de un tercero difiere en esencia de la autorización de uso del programa. Si el legislador únicamente se refirió a las transmisiones, debemos considerar que deliberadamente buscó excluir a las licencias de este requisito. En estas circunstancias, consideramos que las licencias de software pueden ser onerosas o gratuitas según se pacte. La ausencia de contraprestación en dinero no implica la gratuidad del contrato, ya que el licenciataria podría asumir cargas u otras obligaciones de hacer o no hacer, como consentir al tratamiento de sus datos personales con fines comerciales.
3. Las licencias de software son también un contrato atípico, porque no se encuentran expresamente reguladas en ningún ordenamiento, si bien la LFDA regula ciertos aspectos de las transmisiones y licencias de derechos en general.
4. El contrato de licencia de software es también un contrato formal, ya que, como todos los demás contratos cuyo objeto sea la transmisión o licencia de uso de obras tuteladas por el derecho de autor, deberá celebrarse invariablemente por escrito, o de lo contrario serán nulos de pleno derecho^{31, 32}.

30 Artículo 30 de la LFD

31 Desde la perspectiva del licenciataria, es muy importante tener en cuenta este punto porque cualquier uso de un programa de cómputo que hubiera sido autorizado de manera verbal, se consideraría ilícito y daría lugar a la responsabilidad civil y administrativa conducente.

32 En relación con este punto, es importante advertir también que, conforme a la LFDA, los actos, convenios y contratos por los cuales se transmitan derechos patrimoniales deberán inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor para que puedan surtir efectos frente a terceros. Sin embargo, nuevamente, el legislador excluyó a las licencias de este requisito al imponerlo únicamente a las transmisiones de derechos.

5. Asimismo, por lo general el contrato de la licencia de software es un contrato principal que tiene un fin propio que subsiste por sí mismo independientemente de algún otro acuerdo. Es posible, no obstante, que también la licencia se encuentre subordinada a otra relación jurídica de las partes, por ejemplo, un contrato de adquisición de hardware que a su vez traiga instalado el software. Sin embargo, es común que, en relación al contrato de licencia de software, en tanto contrato principal, se pacten contratos accesorios como el de mantenimiento (ya sea correctivo o preventivo) y soporte o el contrato de *escrow* para el depósito y custodia del código fuente del programa. Estos contratos tendrán una naturaleza distinta a la de la licencia. Por ejemplo, en el caso del contrato de mantenimiento o el de consultoría, éstos se regularán como contratos de prestación servicios profesionales.
6. Es también un contrato mercantil, toda vez que la propia LFDA establece que en lo no previsto por dicha ley se aplicará la legislación mercantil, en nuestro caso: el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo³³.
7. Como toda la licencia, es un contrato de tracto sucesivo, la obligación de permitir el uso del programa de cómputo se dará a lo largo de toda la vigencia del contrato, contrario a lo que ocurre con los contratos de ejecución instantánea.

Si bien hemos indicado que el contrato de licencia en general y el contrato de licencia de software en particular, resultan atípicos por no estar expresamente regulados en ningún ordenamiento de manera específica, debe advertirse que guardan una similitud con el contrato típico de arrendamiento: “un contrato mediante el cual las partes contratantes se obligan recípro-

33 Artículo 10 de la LFDA. De su redacción se desprende que debe privilegiarse a la materia mercantil y en lo no previsto, la civil y la administrativa. Ante dicho orden, se colige que el contrato de licencia de software es un contrato de naturaleza mercantil.

camente, una a conceder el uso o goce temporal de una cosa, y la otra, a pagar por ese uso o goce un precio cierto...”³⁴.

Evidentemente, la principal distinción radica en que el contrato de arrendamiento regula un objeto consistente en un bien tangible, mientras que la licencia regula uno intangible. Así mismo, el contrato de arrendamiento es esencialmente oneroso como se establece en su definición legal, mientras que el de licencia, puede ser oneroso o gratuito, según lo estipulen las partes contratantes.

Es importante no confundir la autorización otorgada para usar el programa de cómputo como obra intangible (*Corpus Misticum*) que es el objeto directo del contrato de licencia, con el soporte material (*Corpus Mechanicum*) en el que se encuentra plasmada la obra y a través del cual se posibilita el uso del programa en tanto bien intangible. Esta ausencia de posesión se percibe de manera más palpable en el *Software as a Service*³⁵ (SaaS), donde el licenciataria ni siquiera tiene una copia del programa instalada en su hardware, toda vez que obtiene su uso de manera remota, a través de una red informática.

2.5. Objeto, consentimiento y partes del contrato de licencia de software

El objeto directo del contrato de licencia de software consiste en permitir el uso del programa bajo determinadas condiciones a cambio de un contraprestación determinada o determinable. Por su parte, el objeto indirecto es el propio software licenciado.

Conforme a la definición de programa de cómputo que establece la LFDA, debemos notar que se comprenden supuestos que van más allá de un sof-

34 Artículo 2398 del CCF.

35 Es un modelo de distribución de software, al que la industria ha recurrido en los últimos años, donde el soporte lógico y los datos que trata se alojan en servidores externos y ajenos al licenciataria, a los que éste accede vía Internet.

ware package que se adquiere en un establecimiento comercial o se descarga de internet. Así, por software debemos entender también cualquier componente informático que hace funcionar elementos de software o que integran otro programa de cómputo con la finalidad de cumplir una función concreta dentro del conjunto³⁶. El software es un bien intangible³⁷, generalmente expresado en formato digital³⁸, que requiere de un medio material³⁹ para poder manifestarse.

En un esquema de licenciamiento comercial tradicional, el uso autorizado del programa tendrá lugar mediante la entrega del código objeto, toda vez que el licenciante se reservará la entrega del código fuente para mantener el control sobre la adaptación o cualquier modificación que se hiciera sobre el software

Desde la perspectiva del licenciatarlo, es muy importante que se cerciore que el contrato, aunque sea en alguno de sus anexos, prevea las características técnicas del software y las funcionalidades que son la razón misma por la que se adquiere⁴⁰. De esta forma podrá tener certeza de que el programa servirá para los propósitos para los cuales contrató la licencia y se sabrá de antemano el alcance de las obligaciones asumidas por el licenciante y, de no cumplir con ello, surgirá el derecho de rescindir el contrato.

También es muy relevante que se determine el alcance del uso del programa y que las restricciones se prevean de manera clara. Cuando se adquiere

36 Por ejemplo, la aplicación que permite que en una página web se puedan realizar pagos electrónicos.

36 *Corpus mysticum*.

38 Consiste en una secuencia de impulsos magnéticos expresados en unos y ceros (lenguaje binario) que pueden ser procesados por un ordenador. Este mecanismo de expresión permite su almacenamiento eficiente en distintos soportes, permite su transmisión por medios electrónicos y facilita la realización de copias.

39 *Corpus mechanicum*. Por ejemplo, CD Rom, DVD Rom, diskette, disco duro, etc.

40 Por ejemplo, su interoperabilidad.

41 Ordenadores o dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o tablets.

una licencia para ser utilizada en un ambiente de producción, usualmente se restringe el número de ordenadores⁴¹ en los que podrá instalarse el programa y el número de usuarios que podrán operarlo. Esto cobra relevancia cuando el programa se instala en servidores que permiten un uso simultáneo por diversos usuarios, aunque el programa sólo esté instalado en una computadora. Del mismo modo pueden pactarse restricciones al uso de temporalidad o de territorialidad. Cualquier uso del software en contravención a las restricciones impuestas en la licencia dará lugar a un incumplimiento sancionable en las vías civil, administrativa o penal.

Desde el punto de vista del licenciante, para evitar incurrir en responsabilidad, resulta conveniente prever que el software es un bien técnicamente complejo del que resulta inviable afirmar que esté exento de fallos⁴² y, en atención a ello, establecer cláusulas limitativas de responsabilidad que flexibilicen el cumplimiento de las obligaciones contractuales asumidas por el licenciante⁴³. Dicha limitación de responsabilidad debe comprender tanto los daños causados al licenciatario o a un tercero que pudieran reclamar al licenciatario. Además, esta limitación debe considerar que no siempre es posible determinar el origen de la falla del software, puesto que a veces ésta surge por interacción con otros programas o es atribuible al propio hardware del licenciatario⁴⁴.

Si bien, como hemos mencionado, el uso del programa es el objeto primordial del contrato, no deja de ser habitual que las licencias de software establezcan objetos adicionales de carácter accesorio, como sería la prestación de servicios de mantenimiento y soporte técnico. Para éstos deberá contemplarse una regulación específica dentro del contrato en la que se prevea el alcance de las obligaciones asumidas por el licenciante.

42 En el momento de concluir su desarrollo, el programador no puede saber si, eventualmente, el software puede presentar errores.

43 Si bien la estipulación de este tipo de cláusulas resulta ser una práctica común en las licencias de software, no deja de ser discutible su aplicación en nuestro sistema jurídico.

44 Verltani, J. Darío, "El Contrato de Licencia de Software", *Revista Derecho y Nuevas Tecnologías*, Buenos Aires, núm. 1, 2017, pp. 127-128.

Tratándose de software adquirido a través de la tecnología SaaS, el licenciante no asume la obligación de entregar al licenciatarario una copia del programa, sino únicamente la de permitirle su acceso y operación de manera remota a través de una red de cómputo. En los contratos que se suscriben bajo esta modalidad, la empresa que administra los servidores donde se aloja el software no forma parte del contrato de licencia y no asume obligaciones frente al licenciatarario del programa.

Finalmente, las partes deben estipular si la licencia se otorga o no de manera exclusiva. Para cerciorarse que el software –muchas veces desarrollado ex profeso para un licenciatarario– no sea aprovechado por sus competidores, se suele pactar la exclusividad, de modo que se impida un licenciamiento subsecuente a terceros. Esta exclusividad se puede limitar a determinados territorios, plazos, sectores industriales o comerciales, etc.

En cuanto al consentimiento, en el caso de las licencias de software doméstico –particularmente el denominado software de masas⁴⁵–, los licenciantes suelen recurrir al mecanismo *shrink wrap*⁴⁶, por virtud del cual las licencias se insertan dentro de los paquetes de programas de computación y, por lo general, envuelven la caja que contiene los discos o cualquier otro soporte. Estos contratos se entienden celebrados mediante la “rasgadura” del envoltorio del paquete que contiene el software, toda vez que este acto se considera una declaración de aceptación del contenido de la licencia. Evidentemente, se trata de contratos de adhesión ante los cuales el licenciata-

45 Aquél que está destinado a ser comercializado al público en general para utilizarlo en ordenadores personales. Los usuarios adaptan sus necesidades dentro de los límites de estos programas. Se distingue del software especializado que se desarrolla para comercializarlo a un determinado tipo de clientes con necesidades específicas y, usualmente, dentro de una determinada industria.

46 Envoltura retráctil.

47 Classen, H. Ward, A Practical Guide to Software Licensing for Licensees and Licensors, 6ta. Ed., U.S.A., American Bar Association Law Section, 2016, p. 361.

rio no tiene más opción que aceptar la totalidad de los términos impuestos por el licenciante⁴⁷.

Sin embargo, en los últimos años, internet ha generado un mercado electrónico que resulta especialmente apropiado para la comercialización del software, toda vez que la celebración del contrato y el cumplimiento de las obligaciones contractuales⁴⁸ pueden llevarse a cabo utilizando ordenadores conectados por una red informática, emitiendo declaraciones de voluntad mediante el intercambio de mensajes electrónicos con los cuales se confirman los términos solicitados por el sitio web (*click-wrap agreements*). En estos acuerdos, la “rasgadura” del envoltorio se sustituye por “clicks” en la pantalla previa descarga e instalación del software como signo de aceptación de los términos.

En el caso del software especializado, lo usual es que las partes negocien los términos de una licencia previo a la entrega del ejemplar o su instalación, y que perfeccionen el consentimiento mediante la firma de un contrato que refleje los términos previamente negociados.

Respecto a la forma del consentimiento, conforme lo establece la LFDA⁴⁹, las licencias de uso deberán celebrarse invariablemente por escrito o, de lo contrario, serán nulas de pleno derecho. En este caso, la forma del contrato se eleva a elemento de existencia y, por lo tanto, las partes deben cerciorarse que el contrato obre por escrito, aunque sea en soporte electrónico.

Las partes del contrato de licencia de software son el licenciante, titular de los derechos patrimoniales sobre el programa, quien está legitimado para autorizar su uso y el licenciario, generalmente el usuario final, que es

48 El proveedor informático puede transmitir el software por medios electrónicos o ponerlo a disposición del usuario en su sitio web para que éste lo descargue previa confirmación del *click-wrap agreement*. Por otro lado, el pago del precio también puede llevarse a cabo mediante una transferencia electrónica de fondos. A este fenómeno se le denomina *contract performed entirely online*.

49 Artículo 30 de la LFDA.

quien generalmente adquiere la licencia para su beneficio. Es conveniente que en el contrato se identifique con precisión al licenciatarario, porque cualquier uso del programa llevado a cabo por un tercero no autorizado, dará lugar a responsabilidad contractual. Este punto cobra relevancia si consideramos que el licenciatarario puede fusionarse con otra persona moral y dar lugar a una persona jurídica distinta a la que originalmente se le autorizó el uso del programa. También cabe la posibilidad que una empresa adquiera el programa contemplando que su uso sea aprovechado por otras empresas controladas por un mismo grupo económico. En este caso, de manera expresa debe autorizarse el uso a cada licenciatarario para no incurrir en incumplimiento, ya que el uso concedido mediante las licencias siempre se interpreta de forma restrictiva. Todos estos supuestos, deben estar contemplados en el contrato para evitar incurrir en incumplimientos posteriores. Evidentemente, el licenciante buscará restringir el alcance de lo que deberá entenderse por licenciatarario.

Asimismo, las partes pueden pactar el derecho de alguna de ellas a ceder el contrato a un tercero o la facultad, a favor del licenciatarario, de sublicenciar el programa a un tercero de acuerdo a sus intereses.

2.6. Cláusulas diversas en el contrato de licencia de software

a) Contraprestación

Las partes deben estipular la contraprestación que recibirá el licenciante. Asimismo, debe precisarse a qué corresponde cada contraprestación cuando en el mismo contrato se cubran distintos conceptos, por ejemplo, uso del software, servicios de soporte o seguridad, almacenamiento de información, etc., salvo que las obligaciones pactadas por las partes se establezcan como conjuntivas, es decir, que mientras no se cumplan todas ellas, no se tiene por cumplida la obligación. Por lo que respecta al uso del software, tradicionalmente se ha implementado un esquema de pago único por la utilización del programa a perpetuidad, sin embargo, también es posible realizar un pago periódico para mantener la vigencia de la licencia⁵⁰.

En cambio, la contraprestación por conceptos como los servicios de soportes se suele estimar por tiempo⁵¹.

b) Mantenimiento y soporte técnico

Resulta muy conveniente que, cuando un licenciatario adquiera una licencia de software, se asegure que el licenciante continuará dando soporte técnico y mantenimiento durante, al menos, cierto tiempo. Por lo general, se suele englobar al mantenimiento dentro del soporte técnico, ya que éste comprende cualquier asistencia proporcionada por el licenciante o por un tercero al licenciatario relacionada con la operación del software licenciado. Entre otros servicios, incluye la capacitación, asistencia telefónica, asesoría en la instalación y el mantenimiento. En el contrato debe establecerse el nivel del servicio contratado y describir su alcance así como el tiempo de respuesta. Por su parte, el mantenimiento suele estar asociado con las modificaciones, mejoras y correcciones al código del programa, así como las continuas actualizaciones.

c) Confidencialidad

Cuando los contratos de licencia tienen por objeto un programa de cómputo desarrollado a la medida de las necesidades del licenciatario, éste suele revelar información confidencial, que puede consistir en valiosos secretos industriales. Ante este escenario, resulta imperativo pactar una cláusula de confidencialidad en el contrato de licencia, la cual debe ser firmada previamente a que se proporcione dicha información y que determine la finalidad restrictiva de su uso para el exclusivo cumplimiento del objeto del contrato. En ocasiones, además de establecer el pacto de confidencialidad en el contrato de licencia, conviene hacerlo en otro contrato accesorio previo a la firma de la licencia. Esto se hace para que la información que se proporciona durante la negociación de los términos de la licencia, también quede cubierta por la obligación de mantener la confidencialidad. Para dar cumplimiento a esta cláusula, las partes deben identificar la información

50 Este mecanismo suele presentarse con frecuencia en el esquema SaaS.

51 Veritani, J. Darío, op. cit., p. 120 - 121.

confidencial y clasificarla como tal antes de proporcionarla a la contraparte, estableciendo un mecanismo de prueba de que se entregó en tales condiciones. En el contexto del cómputo en la nube, si bien esta tecnología presenta beneficios como rapidez y flexibilidad en el almacenamiento de la información, así como reducción de infraestructura, personal y costos, también acarrea riesgo respecto de la confidencialidad y la seguridad de la información. Así, en el caso de los contratos SaaS, el licenciante proveedor del servicio informático debe, por lo menos, garantizar que no accederá o usará la información del licenciatario que trate, mas que para proveer y operar en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, el programa almacenado en la nube. Así mismo, debe obligarse a responder por el mal uso de la información confidencial que haga el operador del centro de datos que haya sido contratado para alojar el programa y proveer el servicio.

d) Auditorías

Desde la perspectiva del licenciante, es aconsejable establecer en el contrato de licencia el derecho a realizar auditorías para verificar el cumplimiento a los términos de uso del software por parte de licenciatario. Si no se establece este derecho, el licenciatario no tendrá un incentivo para cumplir los términos contractuales y los alcances de intervención del licenciador resultarán ambiguos⁵².

e) Nivel de servicio

Cuando el software deba usarse de forma continua e ininterrumpida, conviene al licenciatario pactar una cláusula sobre el nivel de servicio que otorgue una garantía del licenciante de que el programa funcionará ininterrumpidamente, durante un determinado porcentaje de tiempo. Resulta esencial que en esta cláusula se definan los casos en que se asumirá que el programa no está funcionando ininterrumpidamente, la forma de computar la interrupción del funcionamiento y las consecuencias en caso de que se compruebe un incumplimiento del tiempo de funcionamiento ininterrumpido garantizado⁵³

52 Classen, H. Ward, op. cit., p. 242.

53 Verltani, J. Darío, op. cit., p. 131 - 132.

que usualmente consistirá en una penalidad preestablecida. Evidentemente, el listado de cláusulas antes mencionadas no es exhaustivo.

f) Pacto de *escrow*

La figura *escrow*⁵⁴ –de uso muy común en las jurisdicciones que siguen el sistema jurídico anglosajón– tiene la finalidad de proteger al licenciatarlo al otorgar al licenciatarlo acceso al código fuente del software licenciado en caso de ocurrir alguna condición prevista por las partes en el mismo contrato de licencia. Dicho código, previamente depositado ante el mismo licenciante o, más comúnmente, ante un tercero denominado agente *escrow*, sería entregado al licenciatarlo, previa constatación de que se hubo actualizado la condición acordada. Este pacto de naturaleza onerosa y bilateral suscrito entre las partes y el agente *escrow*, se puede establecer como una cláusula en el mismo contrato de licencia de software o en un contrato por separado que le sea accesorio. Si se toma la decisión de designar a un tercero como agente *escrow*, éste será parte en el contrato toda vez que también asumirá obligaciones y derechos y, por lo tanto, deberá expresar su conformidad mediante su firma. Como resulta evidente, la cuestión más sensible para las partes al estipularlo consiste en determinar de manera precisa la condición o condiciones que darán lugar a la entrega del código fuente. Es claro que el licenciante sugerirá que la condición para la entrega del código fuente al licenciatarlo sea lo más improbable posible. Por su parte, el licenciatarlo que ha realizado una inversión para adquirir el software, quiere prevenirse de algún supuesto que impida que el licenciante deje de operar por cualquier motivo y eso le impida brindar los servicios accesorios, como el mantenimiento, soporte técnico, adaptaciones y actualizaciones. En caso contrario, si por cualquier motivo el licenciante dejara de operar o si incurriese en alguna situación de incumplimiento, sin que el licenciatarlo cuente con el código fuente, éste tendrá que adquirir un nuevo programa o desarrollarlo desde el principio, incurriendo en una nueva inversión, sin tal vez haber podido amortizar aún la anterior. En México este mecanismo no se suele utilizar por desconocimiento de la figura y por ausencia de terce-

54 Garantía o fideicomiso.

ros que, de manera profesional, presten este servicio. Sin embargo, sería fundamental que dentro de la industria de desarrolladores de software se le diera impulso, pues de ese modo se le otorgaría mayor seguridad a las partes sobre la continuidad del producto adquirido e incluso se convertiría en un estímulo para fomentar la contratación de licencias de software desarrolladas por pequeñas y medianas empresas, que son más proclives a dejar de operar. Como ocurre en otros países, este tipo de convenios deberían ser considerados una buena práctica, pero para ello resulta imprescindible que surjan prestadores del servicio *scrow* que cuenten con una solvencia moral y financiera que otorgue confianza a las partes sobre la confidencialidad, cuente con los elementos y recursos materiales suficientes para garantizar su seguridad material durante el periodo de custodia y con el profesionalismo necesario para cumplir sus obligaciones, de manera que se le puedan atribuir responsabilidades jurídicas derivadas de su incumplimiento. Si cuenta con estos requisitos, resultaría también conveniente que se involucre en la negociación y proporcione la asesoría necesaria.

2.7. Tipos de licencias de software

Si bien hemos establecido de manera general que el objeto principal de un contrato de licencia de software consiste en que el licenciante permita su uso al licenciatarario a través de los medios pactados, se debe tener presente que, de resultar conveniente a los intereses de la partes, este uso puede ser limitado para reflejar las finalidades subyacentes que cada una persigue. La pormenorización de los objetivos perseguidos por las partes que inciden en la delimitación del objeto del contrato da lugar a diversas modalidades de licencias de software, algunas de las cuales se describen a continuación:

a) Licencias de producción

Es la que se puede considerar como estándar, ya que conforme a ella no se establece ninguna limitación al aprovechamiento que el licenciatarario obtiene del software, toda vez que su finalidad es que se utilice plenamente en un ambiente de producción. Si bien se pueden establecer restricciones generales, éstas no inciden en la finalidad del uso del software. De esta

manera, aunque haya limitaciones de temporalidad, territorialidad o del número de usuarios con acceso autorizado, mientras se cumpla con ellas, el uso es pleno y su aprovechamiento para beneficio del propio licenciatario. La utilidad de esta clasificación radica en servir como punto de referencia para distinguirla de los demás tipos de licencias, así, es común que se haga referencia a las licencias de desarrollo, beta o de evaluación como licencias que no son de producción o no son para uso en un ambiente de producción y que se establezca de manera más contundente que el licenciatario de cualquiera de estos contratos no contará con un uso pleno y para propio beneficio, sino que deberá ceñirse a la finalidad del uso acordada⁵⁵.

b) Licencias de desarrollo

A través de las licencias de desarrollo, el licenciante autoriza al licenciatario a usar el software con la finalidad de que desarrolle aplicaciones o prototipos basados en el mismo software licenciado. Usualmente, la intención que persigue el licenciante con esta autorización de uso acotada es que el desarrollo de las aplicaciones incrementen las ventas de su software. En este tipo de licencias, es usual que el licenciante comparta con el licenciatario información sobre hábitos de sus consumidores y que proporcione capacitación al licenciatario en el uso del software. Así mismo, en protección del licenciante, se suele pactar que el software se mantenga en las instalaciones del propio licenciatario durante la vigencia de la licencia. Para fomentar el éxito comercial de las aplicaciones desarrolladas al amparo de la licencia de software, se suele estipular que el licenciatario no limite su desarrollo a satisfacer las necesidades de un cliente o adquirente específico. En este tipo de licencias, por regla general, el licenciante no concede al licenciatario el derecho de otorgar sublicencias.

55 Por ejemplo, en aquellos contratos de licencia de software redactados en inglés en los que la que la finalidad del aprovechamiento del programa mediante su uso esté condicionada (licencias beta, de desarrollo, de evaluación o de demostración), es común que se haga la precisión de que se trata de un “Non Production” o *Non Production Environment Agreement*.

c) Licencias beta

Por virtud de una licencia beta, el licenciatarario es autorizado a usar una versión de “pre producción” del programa de cómputo con la finalidad de que lo pruebe dentro de un ambiente de producción previo a la etapa de comercialización del software. La versión beta de un programa difiere del mismo programa que se encuentra en etapa comercial en cuanto que éste ha sido probado exitosamente para descartar errores, virus o *bugs*. Las licencias beta facilitan el ulterior desarrollo del programa del licenciante mediante la retroalimentación otorgada por el licenciatarario, que comprende aspectos de funcionalidad o incluso de *look and feel*. La diferencia que se presenta con las licencias de desarrollo es que en éstas el uso autorizado previo a la firma de la licencia de producción recae en un programa plenamente funcional, mientras que en las licencias beta se autoriza el uso de un programa que aún no se encuentra comercialmente disponible. Para efecto de la interpretación de una licencia beta, debe tenerse en cuenta que, por regla general, ésta se otorga para el beneficio del licenciante que recibirá retroalimentación. Así mismo, desde la óptica del licenciante, es usual que dentro del acuerdo de confidencialidad que comprenda la licencia, no sólo se pacte que el licenciatarario no puede compartir información sobre los aspectos técnicos del programa, sino incluso sobre su rendimiento. Esta previsión tiene como finalidad que no se comprometa el éxito del posterior lanzamiento comercial del producto.

d) Licencias de evaluación

Este tipo de licencias⁵⁶ se otorgan por un breve periodo de tiempo para su uso en un ambiente de producción a fin de procesar información real con objeto de evaluar su funcionalidad. Usualmente se trata de una licencia gratuita respecto de la cual el licenciante no otorga garantías de cumplimiento de sus obligaciones.

⁵⁶ También se les denomina licencias piloto.

Capítulo 3.

Consideraciones técnicas

3.1. Mediciones: usuarios nombrados vs. procesadores

Un punto muy importante a tener en consideración cuando se adquieren licencias de software, es verificar con el proveedor o fabricante cuál es la métrica sobre la que se va a considerar la contratación, ya que dependiendo del fabricante cambian dichas consideraciones.

En general, se contrata por “usuarios nombrados” o “procesadores”, si bien existen “acuerdo de usuarios ilimitados” (ULA⁵⁷, por sus siglas en inglés), en cuyo caso no hay un tope de usuarios o máquinas con acceso a las licencias, con lo cual pueden permitir, por ejemplo, consultas de parte de los clientes de los clientes.

En la adquisición de licencias bajo la métrica de usuarios nombrados suele conocerse cuántos funcionarios van a utilizar el producto de software determinado, por ejemplo, cuántos empleados existen en el área de contabilidad, tesorería, almacenes, etc., quienes requerirán los módulos acordados. En este caso, es conveniente considerar los futuros crecimientos, tanto de personal como de funcionalidades. Por ello se recomienda contratar un cinco a diez por ciento adicional a la plantilla de usuarios actuales, previendo que en el siguiente año pueda existir un aumento de usuarios y estos queden cubiertos con el debido licenciamiento.

Existen fabricantes que establecen un número mínimo de usuarios, los requiera o no el cliente, y en algunos casos el número de usuarios se ve

57. *Unlimited License Agreement.*

Cuando se adquieren licencias de software es muy importante verificar cuál es la métrica sobre la que se va a considerar la contratación, ya que dependiendo del fabricante cambian dichas consideraciones.

afectado por el tipo de procesadores y sistemas operativos que tenga la infraestructura del equipo. En este caso, el cálculo de la mejor opción se vuelve más compleja y deben analizarse todas las posibilidades.

En cuanto a la métrica por procesadores, se trata de una práctica que se utiliza también con mucha frecuencia. En este caso, los usuarios son ilimitados mientras se les dé acceso a las licencias sólo en los equipos designados. Para valorar la conveniencia de este modelo es necesario conocer antes el número de usuarios mínimos exigido por el fabricante, pues la ventaja de esta segunda opción consiste en que, aunque el número de colaboradores crezca, ya no sea necesario contratar más licencias para un mismo propósito.

Tratándose de licenciar por procesador, conviene tomar en cuenta la infraestructura del equipo para el cual se esté realizando la primera contratación y cuál es la arquitectura que habrá de contratarse en un futuro, ya que las políticas de algunos fabricantes establecen que, si se adquirieron licencias bajo la modalidad por procesador, al momento de cambiar los equipos, deberán contratarse licencias para los procesadores adicionales. Esto es común, ya que si hace tiempo se adquirieron las licencias de acuerdo a la configuración de esa época, al actualizar las máquinas, el número de procesadores por computadora suele multiplicarse, y lo más seguro es que deba contratar licencias adicionales, aunque el número de computadoras en las que están instaladas las licencias previamente contratadas sea el mismo.

Es por ello que la asesoría de un experto en políticas comerciales de cada fabricante de software es recomendable antes de hacer cualquier negociación.

3.2. Herramientas de análisis técnico: *scripts* vs. software de análisis

Cuando adquieras licencias de software, es altamente recomendable preguntar a tu proveedor si cuenta con herramientas de medición del mismo, es decir, si en un momento determinado puedes estar sujeto a una revisión, es conveniente que sepas qué tipo de elementos de software van a ser utilizados para realizar las verificaciones.

Suele ocurrir que los fabricantes han escrito sus propios programas de revisión denominados “scripts”, los cuales toman en cuenta diversos factores, como tipo y marca de equipo, sistema operativo, cantidad de procesadores, etc.

Desde un inicio debes estar seguro de que las revisiones de licenciamiento no vayan a ser intrusivas y que en el contrato original estén pactadas las circunstancias bajo las cuales es válida la revisión, así como el tiempo de anticipación con que debe avisarte el fabricante antes de proceder a realizarlo, de modo que puedas evitar que interrumpa una instalación, un proceso de mudanza física, la actualización de tu infraestructura o la aplicación de “parches” a los productos sujetos a revisión. Esto es fundamental saberlo por anticipado, porque nunca es recomendable negarse a que los dueños del derecho de propiedad intelectual realicen una revisión.

En la mayoría de los casos los scripts de los fabricantes se entregan al usuario final. No obstante, es conveniente no perder tiempo y recursos tratando de entender su ejecución o intentado obtener los resultados de dicha revisión. Conviene dejar dicho trabajo a sus expertos de confianza, a fin de no distraerse en un aprendizaje cuya utilización suele ser muy eventual.

Por otra parte, existen diversas opciones de software de análisis que sirven para identificar qué productos tiene instalado un cliente determinado. Estos detectan la marca y funcionalidad de cada aplicativo, el software hecho a la medida y, en algunos casos, las conexiones de red que pueden estar involucradas en su uso. Este tipo de herramientas no son exclusivas de cierta marca de software. Por ello, será importante tener en cuenta el objetivo que perseguimos como empresa, es decir, qué queremos revisar con independencia de una posible auditoría por parte de los fabricantes.

3.3. Licencias perpetuas y cómputo en la nube

La mayoría de las licencias son para siempre, aunque las prácticas comerciales varían en algunos casos. Por ello, es necesario recordar que lo que se recibe es una “licencia de uso” y de ninguna manera la cesión de la propiedad intelectual. Lo que se está comprando es la autorización de utilizar ese bien intelectual tal y como se encuentra, es decir, la versión que corresponde al momento de ser realizada la transacción.

Como los programas se actualizan constantemente, es usual que los clientes tengan que aplicar “parches” para mantenerse al día. Cuando dichas actualizaciones tienen un alto nivel de innovación, se publican nuevas versiones. Para tener derecho a ellas, el cliente normalmente debe cubrir una cuota adicional. Es por ello que se recomienda realizar un contrato anual de “soporte técnico”, que le otorgue al usuario el derecho a recibir asistencia técnica y las versiones nuevas de los productos que ha adquirido.

También hay que considerar que algunos proveedores dejan de dar soporte a sus productos y versiones más antiguas, por lo cual es recomendable mantener una comunicación continua con el fabricante o sus representantes con relación a dicho aspecto.

Una forma de tener la certeza de utilizar la versión más conveniente, es cuando el mismo proveedor proporciona el software y los servicios de cómputo en la nube (es decir, los servicios a través del uso de internet), ya que de ese modo tiene conocimiento de varios elementos estratégicos: los servidores donde corren las aplicaciones, los productos de software y los protocolos de comunicación con el usuario final.

Los servicios en la nube, identificados como SaaS, son cada vez más populares y se corre el riesgo de adquirirlos sin suficiente análisis. En este caso es recomendable que las empresas definan con sus proveedores los detalles de cada tipo de servicio. Nos referimos aquí a programas de fabricante que las empresas obtienen bajo licencia de uso, a productos de software escritos a la medida para o por la empresa usuaria o a programas de cómputo que sirven como complemento de servicios en la nube, en cuyo caso se recomienda verificar que el proveedor de dichos servicios tenga las correctas licencias de uso de parte del fabricante original.

Capítulo 4.

Aspectos comerciales

4.1. Precios y soporte técnico

Los fabricantes de software suelen ofrecer diferentes versiones de sus programas, las cuales van desde aquellas destinadas a un uso personal, hasta las dedicadas a grandes empresas, e incluso pueden existir ediciones de uso libre. Estas versiones se diferencian básicamente por las funcionalidades que ofrecen y, lógicamente, esto se ve reflejado en su precio final.

También existen fabricantes de software que ofrecen un producto base, que sólo realiza las operaciones más simples, al cual se le pueden agregar módulos que mejoran o añaden funcionalidades mediante el pago de un precio adicional. En ocasiones ofrecen paquetes o *bundles*, que incluyen varios módulos a un precio menor que si fueran adquiridos uno a uno.

Es importante tener muy claro cuáles son las necesidades de la empresa, tanto presentes, como futuras, de tal forma que podamos solicitar exactamente la versión que la empresa requiere. Esto nos permitirá adquirir el software adecuado y realizar una mejor inversión. En tal caso es importante conocer si la versión básica puede ser migrada a una versión superior y cuáles son las implicaciones económicas y técnicas que esto representa.

Como ya hemos dicho, los fabricantes ofrecen diversos tipos de licenciamiento: por usuario nombrado, por dispositivo, por usuario de aplicaciones, por procesador, por volumen, por tipo de industria, por tipo de ambiente, etc. Esto muchas veces genera una gran complejidad al momento de identificar cuál es la opción que conviene para los objetivos de la empresa, de modo que, en la medida en que crece la inversión e impacto de la implementación, lo conveniente es recurrir a consultores expertos.

Los fabricantes de software suelen ofrecer diferentes versiones de sus programas de software, las cuales van desde aquellas destinadas a un uso personal, hasta las dedicadas a grandes empresas; inclusive pueden existir ediciones de uso libre.

Sólo por hablar del precio, aunque las listas de precios del software son públicas e incluso podemos realizar las compras de estos productos en línea, los usuarios suelen desconocer que es posible obtener importantes descuentos por adquirir volumen, paquetes de productos o por la época del año en que se lleva a cabo la compra. Por ejemplo, si conocemos cuando termina el año fiscal de la empresa proveedora y, por lo tanto, el momento en que las áreas de ventas se encuentran más presionadas para reportar sus cuotas anuales, podremos presionar para solicitar mejores condiciones comerciales, lo cual también puede aplicar en los cierres trimestrales. Esta situación la podremos manejar de una mejor forma si conocemos, con anticipación, exactamente qué necesitamos comprar, cuántas licencias y qué tipo de licenciamiento nos conviene más.

4.2. Relación del precio de la licencia contra el precio del soporte

El precio del soporte técnico suele ser un porcentaje del precio de la licencia y cada fabricante lo establece de acuerdo a sus propias políticas. Es común que ofrezcan diferentes niveles de soporte, desde el básico de atención en horarios de oficina, hasta uno más completo que considere un horario de 7x24 o inclusive atención de un técnico en sitio.

Es una práctica común que las empresas consideren, dentro de su presupuesto anual, el costo de la renovación del soporte técnico del software que tengan adquirido. Sin embargo, y sobre todo si el presupuesto ha sido reducido, es probable que se opte por no realizar dicha renovación. En

ocasiones se argumenta que no se recibe ningún valor por el soporte, ya que nunca ha sido requerido, o se considera que la compañía cuenta con el personal interno suficientemente capacitado para resolver cualquier problema, o simplemente se estima que es un gasto demasiado alto.

Sin embargo, el soporte técnico no únicamente se refiere a recibir asesoría en caso de algún problema o tener acceso a información en línea, sino que ofrece la posibilidad de obtener los parches y nuevas versiones que libere el fabricante. Esto tiene una gran importancia, no sólo en temas de correcciones o nuevas funcionalidades, sino también en aspectos de seguridad que han sido corregidos y, por lo tanto, pueden reducir el riesgo de un ataque o robo de información, lo cual pudiera ser mucho más costoso que el mismo precio de la renovación del soporte.

Ahora bien, es muy importante tener un conocimiento del software que realmente está siendo utilizado por la empresa, pues en ocasiones hay software que fue adquirido, pero que no ha sido implementado o está siendo utilizado con menos licencias de las planeadas al momento de adquirir el producto. Saberlo puede tener un gran impacto en el costo de renovación del soporte, por lo que es importante contar con un inventario actualizado del software adquirido y utilizado.

4.3. Implicaciones de contratar un servicio de software en la nube

En la actualidad existe una tendencia a migrar las aplicaciones y, por lo tanto, también los datos, a servicios en la nube, que no es otra cosa más que implementar el software en servidores propiedad de un tercero, los cuales están ubicados en algún data center en algún lugar del mundo.

Los diversos proveedores de servicios en la nube ofrecen varios niveles de atención, que van desde la infraestructura, hasta la aplicación. Uno de los aspectos que hacen interesante este concepto, es el caso en que las empresas ya no necesiten comprar licencias de software, sino que únicamente paguen por un servicio que incluye el derecho a utilizarlas y también el

servicio de soporte técnico, mantenimiento, parches y nuevas versiones. En tales casos, surge la pregunta de qué sucede con la inversión en licencias on premise realizadas con anterioridad, particularmente si se trata de una aplicación que está siendo utilizada, de la cual contamos con cierto número de licencias a nivel de sistema operativo, base de datos, middleware y aplicaciones.

Si se realizó un ejercicio ROI (de retorno de la inversión) y ya transcurrió el tiempo especificado con anticipación, es posible que la inversión haya sido recuperada. Pero si no es el caso, entonces es factible que se pierda parte de la inversión realizada.

Por eso, algunos de los proveedores actuales de servicios en la nube ofrecen la alternativa conocida como BYOL (del inglés “bring your own license”, traiga su propia licencia), con la cual es posible implementar el software para el cual ya se tiene una licencia adquirida, en un hardware de la nube.

Con este esquema es posible conservar la inversión realizada en software y, eventualmente, obtener una reducción en el costo del servicio de nube. No obstante, aún bajo este esquema es necesario continuar pagando el servicio de soporte técnico al dueño del software.

En lo que se refiere al soporte técnico, los proveedores suelen incluirlo como parte de su oferta de servicios en la nube, incluyendo ayuda vía un portal de soporte, vía telefónica, mantenimiento y actualización del software, etc. Sin embargo, si utilizamos una aplicación de un tercero, de la cual el proveedor del servicio en la nube no es propietario, lo más probable es que tengamos que acudir al fabricante del software para recibir asesoría en caso de algún problema.

Las empresas que deciden implementar un proceso SAM (software assets management, o gestión de activos de software) deben incluir la administración de las licencias de software y el control del soporte técnico, para lo cual es esencial contar con un registro actualizado de la vigencia, fecha de renovación y costo de todo el software que esté siendo utilizado, ya sea que se encuentre implementado en sus propios servidores o en la nube.

4.4. Auditorías

Dado que los fabricantes de software cuentan con la propiedad intelectual y los derechos de autor de todo el software que desarrollan, son libres de determinar las condiciones, técnicas y procesos comerciales bajo los cuales se permite el uso o reproducción de su software, como por ejemplo:

- Definir un precio para autorizar el uso
- Limitar la cantidad de copias que se puedan realizar
- Limitar el número de personas que puedan hacer uso del software
- Establecer la temporalidad de uso (perpetuo o anual).

En consecuencia, también tienen el derecho para realizar auditorías que les permitan validar que estén siendo cumplidas las condiciones establecidas en sus contratos, aunque este derecho no siempre es aplicado por todos los fabricantes.

Cada fabricante establece el tipo de revisión o auditoría que pretende implementar, definiendo las reglas, procedimientos y tiempos, así como las consecuencias que pudiera aplicar en caso de encontrar que alguna política no está siendo cumplida.

Por lo mismo, existen revisiones muy amigables y otras en las que intervienen alguna autoridad gubernamental. Algunas auditorías pueden ser únicamente documentales, es decir, que es suficiente con contestar un cuestionario para satisfacer el proceso solicitado por el fabricante, y hay otras en las que el fabricante solicita la ejecución de comandos o *scripts* para obtener estadísticas del uso que se está haciendo de determinado software.

Por ello es importante revisar con detenimiento y anticipación las políticas de auditoría que establece el fabricante en su contrato, de modo que sea posible identificar:

- Tiempo de anticipación con el cual el fabricante debe avisar a la empresa su intención de realizar un proceso de auditoría. En caso de establecer un periodo de tiempo, entre la notificación formal de la auditoría y la fecha para iniciar con la misma, se puede utilizar

este tiempo para realizar ajustes a la implementación del software o infraestructura sobre la cual está implementado.

- Obligación o no de utilizar los scripts de obtención de estadísticas del fabricante. En caso de no ser obligatorio, se pudiera utilizar alguna aplicación SAM que exista en el mercado o inclusive pudiera ser suficiente con entregar un reporte, debidamente firmado por una autoridad de la empresa, del uso que se está haciendo del software.
- Tiempo en que se debe dar una respuesta y atención al proceso de auditoría. Esto permitirá generar un plan de trabajo que no afecte la operación propia de la empresa o del personal del área de sistemas.
- Acciones que pudiera aplicar el fabricante en caso de no estar cumpliendo con sus políticas de licenciamiento. Es conveniente tener un claro conocimiento de estas acciones o consecuencias y, en su caso, estar preparado para afrontarlas.

En definitiva, después de analizar los puntos de esta sección, te podrás dar cuenta que los temas comerciales, de soporte y auditoría, no son de ninguna forma triviales, sino que más bien es necesario tener un buen conocimiento de todas las reglas y políticas que establecen los diversos fabricantes de software, las cuales además están teniendo ajustes por el creciente interés en migrar a la nube. Además, es necesario dedicar tiempo para llevar a cabo la auditoría, tiempo que por lo general no está disponible en las áreas de sistemas, con lo cual debe anticiparse adecuadamente el plan de atención. La asesoría de un experto se puede traducir en ahorros importantes en la adquisición y regularización del software.

Capítulo 5.

Mejores prácticas

5.1. ¿De veras el software agrega valor?

El valor se genera mediante la mejora de oportunidades para alcanzar los objetivos de la empresa, la identificación de mejoras operativas o la reducción de la exposición al riesgo. Esto no es tan sencillo como cumplir un “resultado final”, ya que es común que las empresas cumplan sus metas sin que exista creación de valor alguno.

Cuando hablamos de que el software crea valor, estamos hablando de una combinación de servicios y productos de alta calidad y un modelo de negocios sustentable que garantiza resultados por un largo período de tiempo.

Actualmente, una de las formas más comunes para crear valor consiste en invertir en sistemas informáticos que unifiquen a toda la empresa para mejorar su gestión. Este tipo de sistemas, conocidos como ERP (*Enterprise Resource Planning*, planificación de recursos empresariales) y, más recientemente, EOS (*Enterprise Operating Systems*, sistemas operativos de empresa), integran aplicaciones que abarcan todas las áreas de la empresa, asegurando que todas ellas trabajen bajo una misma dirección y, por lo tanto, que añadan valor a sus resultados.

El software de gestión empresarial parece un sueño hecho realidad, ya que promete una integración total de toda la información de la compañía: financiera, contable, de recursos humanos, de la cadena de suministro, así como del cliente. Para todos los administradores y gerentes que han sufrido por información incompatible, la promesa de una integración total siempre será tentadora, puesto que significa una mejora cualitativa de los costos y una reducción radical de las frustraciones y la incertidumbre.

Cuando hablamos de que el software crea valor, estamos hablando de una combinación de servicios y productos de alta calidad y un modelo de negocios sustentable que garantiza resultados por un largo período de tiempo.

El cumplimiento de esta promesa implica enormes desafíos técnicos y “de negocio”, pues las empresas fallan a menudo al tratar de compaginar el sistema con las necesidades de la empresa. Cuando eso sucede se presentan graves desperdicios de recursos y una gran cantidad de interrupciones en los procesos operativos, lo que puede llevar a las compañías a perder ventajas competitivas.

Toda compañía genera, recolecta y almacena datos, sin embargo los datos no suelen guardarse en un solo repositorio, más bien se separan en muchos individuos, regiones, fábricas y áreas, y cada uno de estos datos puede representar información invaluable para la correcta actividad de la empresa. Por lo tanto, los datos ocultos, imprecisos o desarticulados se convierten en uno de los mayores problemas para la productividad del negocio.

Si, por ejemplo, los sistemas de ventas y mercadotecnia no son compatibles con la información financiera, entonces la administración toma decisiones por instinto, pues carece de una comprensión detallada del cliente y del producto. Por lo tanto, si los sistemas de una empresa se encuentran fragmentados, la empresa se encuentra fragmentada.

La inversión requerida para implementar un ERP u otro sistema de gestión empresarial necesita ser sopesada contra los ahorros que producirá y los beneficios que provocará. En algunos casos, las empresas pueden considerar que no gastar en este tipo de plataformas les ofrece un ahorro considerable y, por lo tanto, resulta una ventaja de costo sobre sus competidores. Sin embargo, por lo general, la productividad y la conectividad generada por los sistemas de gestión empresarial es tan convincente, que el valor de su adopción se hace evidente.

a) Impacto en la organización

Los sistemas de gestión empresarial también tiene un impacto cultural, ya que, al proporcionar acceso universal en tiempo real a las operaciones, las empresas pueden optimizar sus estructuras de gestión, creando organizaciones más flexibles.

De igual manera implica una centralización en el control y estandarización en los procesos, de modo que las empresas que obtienen un mayor beneficio por esta implementación, son aquéllas que desde un principio lo ven como un tema “estratégico y organizacional”, donde el énfasis principal es en la empresa, no en el sistema.

Cada compañía que implemente un sistema de gestión empresarial se encontrará con problemas mayores o menores de costo y complejidad en la implementación, pero las que presentan una mayor problemática son las que no lo instalan o las que lo hacen sin pensar en las implicaciones que tiene para el negocio.

A menudo la administración tiene prisa en contar con un ERP, probablemente porque ya su competencia lo tiene o porque lleva años luchando con la incompatibilidad de sus sistemas actuales, sin embargo el peligro de una mala implementación podría llevarlos a problemas más grandes.

Siempre hay que hacerse una serie de preguntas antes de tomar la decisión: ¿cómo se van a fortalecer nuestras ventajas competitivas?, ¿qué efecto tendrá en la organización y en la cultura?, ¿se debe implementar en toda la organización o solo algunos sitios?

Será de vital importancia involucrar a la alta dirección, tanto en el proyecto como en la implementación, pues no constituye un reto tecnológico que dependa del área de TI, aunque sean ellos quienes medien entre las prioridades tecnológicas y las prioridades del negocio.

Si el proyecto no es controlado desde la cabeza, se corre el grave riesgo de supeditar la operación del negocio al sistema en vez de adaptar al sistema para que impulse a la organización.

b) Criterios de evaluación

Dentro de los criterios que una empresa podría utilizar para considerar que un software de gestión empresarial fue instalado de forma exitosa están:

- Terminar el proyecto en el tiempo establecido
- Terminar el proyecto sin exceder el presupuesto
- Asegurar indicadores que garanticen la calidad de los resultados
- Cambios mínimos de acuerdo a lo que se estableció a principio del proyecto
- Continuidad en la operatividad y procedimientos de la compañía
- Que se mantengan los valores y se desarrolle la cultura de la organización
- Uso efectivo del sistema nuevo a gran escala
- Satisfacción de los usuarios
- Actitud positiva ante el nuevo sistema
- Cumplimiento de la funcionalidad esperada
- Retorno de la inversión.

El valor agregado que proporcionará este nuevo sistema a la empresa debe ser considerado como la principal medida de éxito. Por el contrario, la principal razón para el fracaso en la implementación de un sistema de gestión empresarial es focalizarse en la tecnología.

c) Tipos de beneficios esperados

Operativos: al automatizar los procesos del negocio, permite que los procesos cambien y puedan ofrecer beneficios en términos de reducción de costos, incluyendo mejora en la productividad, en la calidad y en el servicio al cliente.

Administrativos: con una base de datos centralizada y con nueva capacidad para analizar la misma, optimizará los recursos administrativos, así como permitirá la mejora en la planeación y la toma de decisiones.

Estratégicos: dada la nueva integración que existe, estas capacidades pueden ayudar al crecimiento del negocio, alianzas, innovaciones, costos y crear nuevas ventajas competitivas.

Infraestructura de TI: con arquitectura ya integrada y estandarizada se soporta la flexibilidad del negocio, se reducen costos de TI y se incrementa la capacidad para implementar nuevas aplicaciones con mayor velocidad.

Organizacionales: influyen en la capacidad de crecimiento de la organización, ya que soportan los cambios en la estructura, facilitando el aprendizaje de los empleados, empoderándolos y creando una visión común.

5.2. El software debe generar un ROI

Cualquier actividad realizada por una empresa puede y debe ser medida en términos de conversión y resultados obtenidos, partiendo de la cantidad que se invirtió en ellos. Justo esto es lo que hace el ROI o *Return of Investment*. El ROI es el valor económico generado como resultado de la implementación de diferentes acciones y constituye un indicador que nos permite medir el rendimiento que hemos obtenido de una inversión.

Específicamente, el análisis de ROI relacionados con la implementación del software empresarial, particularmente de las aplicaciones diseñadas para la gestión empresarial, es una herramienta indispensable a fin de evaluar la razonabilidad de dicha inversión, ya que es indispensable conocer cuánto dinero está aportando una herramienta de este tipo. Se trata de una herramienta de medición indispensable para quienes están involucrados en la toma de decisiones, a fin de diseñar estrategias que aporten al incremento de la productividad, de la calidad del producto y de la calidad de vida de los miembros de la organización y sus clientes. De este modo, el ROI deberá indicarnos cuántos recursos vamos a ahorrar con la implementación del software y qué beneficios vamos a obtener por cambiar los procesos actuales como resultado de dicha implementación.

La importancia del ROI radica en que nos orienta sobre el impacto de la solución de software que se pretende implementar y el resultado que nos

arroje puede ser positivo o negativo. El que un proyecto presente un ROI negativo, no necesariamente implica la inviabilidad del proyecto, a veces sólo indica que deberán realizarse ciertos ajustes para que los beneficios sean mayores.

Algunos de los beneficios que se pueden llegar a generar debido a la correcta implementación de un software para la gestión empresarial son los siguientes:

- Una mayor cantidad de productos ofertados
- Una mayor cartera de clientes
- Control efectivo en tesorería
- Satisfacción del cliente
- Confiabilidad en la información
- Disminución de costos
- Simplificación de los procesos

De igual manera, este tipo de implementación siempre implican costos, y éstos deben ser considerados en su totalidad, con la finalidad de que el ROI que sea lo más apegado a la realidad de la empresa. Algunos de los principales costos son:

- Desarrollo, parametrización o implementación de la plataforma
- Proceso de apertura al cambio
- Capacitación de los usuarios
- Rediseño de procesos y procedimientos en todas las áreas involucradas.

5.3. La mejora de procesos

La implementación de un software empresarial debe llevar aparejada una mejora en los procesos de las compañías, ya que éstos deben analizarse a fondo durante las diferentes etapas de su puesta en marcha.

Para asegurar estas mejoras, el estudio debe ajustarse a los ciclos de la actividad del negocio y considerar la vida útil del software, así como el mantenimiento de la plataforma y los requerimientos futuros. Todo esto bajo la premisa de que la mejora de la eficiencia debe incrementar la simplicidad de la operación, incrementar la satisfacción del cliente y mejorar el nivel de automatización con el que ya se cuente en la organización.

La implementación de un software de gestión empresarial debe crear nuevos procesos o mejorar procesos ya existentes, de modo que se obtengan mayores beneficios. Estos procesos deben tener en cuenta las actividades estratégicas de la empresa, razón por la cual la implementación de un software de gestión empresarial es considerada una estrategia en sí misma.

Todo proceso de software, correctamente diseñado y llevado a cabo, lleva a mejoras económicas en la empresa. Por el contrario, si éstos no se llevan a cabo de la manera correcta, la empresa tendrá consecuencias negativas en su desempeño, incluyendo altos costos e ineficiencias en su estructura. Es por ello que no debemos simplemente comprar e instalar el software más popular o que esté de moda, la plataforma digital con que gestionemos nuestros negocios debe adecuarse a las necesidades de nuestra empresa.

5.4. Métodos de análisis

Los métodos para evaluar inversiones de software de gestión empresarial se basan en el conocimiento del valor actual neto de la inversión, es decir, el valor de los flujos de caja derivados de la misma. Este cálculo requiere considerar los beneficios esperados, los costos totales de la implementación, la relación costo-beneficio y el punto de equilibrio, es decir, el momento futuro en el cual la inversión habrá sido totalmente aprovechada y empezará a generar beneficios reales.

A fin de obtener el valor actual neto puede aplicarse la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Según la cual:

Vt : representa los flujos de caja en cada período

I_0 : representa la inversión inicial

n : es el número de períodos considerados

k : es la tasa de interés aplicable a los recursos invertidos

Algunas situaciones que se pueden presentar con este análisis son:

- a) Si el valor del VAN es positivo, la rentabilidad es mayor que el costo que se genera por la tasa de interés, en cuyo caso el proyecto es financieramente aceptable
- b) Si el valor del VAN es cero, la rentabilidad es la misma que la tasa de interés, por lo que el proyecto de igual manera puede considerarse viable en dicho periodo
- c) Si el valor del VAN es menor a cero, la rentabilidad es menor que la tasa que se paga, por lo cual de entrada el proceso debería ser rechazado o analizado para ser corregido.

Una de las ventajas de este cálculo es que nos permite saber de forma muy sencilla el tiempo que nos llevará comenzar a obtener los beneficios que nos aporta el cambio, aunque debemos considerar que los gastos no son siempre lineales, de modo que en el análisis más detallado del proyecto deberemos considerar imprevistos o modificaciones al alcance inicial del proyecto.

5.5. Manejo de riesgos

Ciertamente estamos viviendo en una industria dinámica, donde los usuarios de tecnologías de información enfrentan constantes cambios, que a su vez implican prever ciertos riesgos, entre otros:

- a) Riesgos dinámicos: nuevos proyectos que pueden involucrar crecimiento de hardware y software.

- b) Riesgos de responsabilidades: por la alta rotación que hay en la industria, el personal encargado de los sistemas cambia y genera incertidumbre en el manejo de los mismos, más aun cuando no se cuenta con la debida documentación.
- c) Riesgos de seguridad: cuando no se gestiona correctamente el tiempo y por lo tanto no hay oportunidad de analizar la seguridad de los productos de software, la presencia de software maligno y las situaciones de riesgo para la seguridad de la empresa.

Sin una coherente gestión de activos de software (SAM, por sus siglas en inglés) la empresa corre riesgos en:

- Pasivos financieros
- Violaciones contractuales
- Implementaciones ineficientes
- Afectaciones al gobierno corporativo
- Compra innecesaria o insuficiente de licencias, por no dimensionar proyectos actuales o futuros.

La BSA lo indica así: “Aunque el manejo de los riesgos cibernéticos es complejo, existe un primer paso fundamental: comprender qué es lo que está instalado y se ejecuta en la propia red de su empresa y asegurarse de que su software sea legítimo y con licencia completa.”

Conclusiones

Hoy los activos intangibles –como los programas de cómputo– pueden ser la diferencia entre un proceso productivo y transparente, con mínimos riesgos de gestión, y un proceso que conlleve resultados negativos, los cuales pueden comprometer la supervivencia de las empresas. Por ello es imprescindible hacer hincapié en la conveniencia de evitar la irregularidad en la utilización del software. En ese sentido, concluimos la presente publicación con las siguientes recomendaciones:

1. Implementa la función de “software assets management” (SAM)
2. Asigna un responsable SAM
3. Haz un inventario de lo que tienen instalado, lo usen o no lo usen
4. Busca productos de análisis de software universales y específicos de las licencias que tienes instaladas
5. Hazte asesorar por un experto en revisiones de licenciamiento
6. Alinea el software con las necesidades de la empresa
7. Establece políticas y procedimientos para el aprovechamiento de tus activos digitales
8. Corrige los elementos que hayan resultado fuera de la ley, del proceso correcto o de los contratos que tengas establecidos
9. Si estás en un proceso de auditoría, colabora con el fabricante y propietario que otorga la licencia de uso, espera su informe y, si tiene dudas razonables, solicita el apoyo de un experto técnico y legal para abatir los riesgos relativo
10. Si eres desarrollador y quieres registrar tus productos ante las instancias legales correspondientes, no dudes en solicitar el apoyo de un profesional especializado; existen despachos especializados marcas, patentes y derechos de autor.

Contacto con empresas

AMITI integra a una gran cantidad de empresas especializadas en la gestión eficiente de licencias de software. Si así lo requieres, no dudes en consultarlas.

Aspel

Aspel es una empresa 100% mexicana líder en el mercado de software y soluciones administrativas. Automatiza los procesos de las micro, pequeñas y medianas empresas, favoreciendo la correcta toma de decisiones de manera sencilla, eficiente y productiva. Sus sistemas facilitan el cumplimiento de las obligaciones fiscales electrónicas, incluyendo facturación, contabilidad y nómina. Productos y soluciones: desarrollo de software comercial (paquetes) y programas administrativos de cómputo.

Página de internet: www.aspel.com.mx

Correo electrónico: vgallegos@aspel.com.mx

Teléfono: (55) 5325 2323

García Barragán Abogados

En 1978, García Barragán Abogados se estableció en la Ciudad de México, consolidándose como una de las firmas líderes de abogados en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación, en el cual asesora a diversos actores de las industrias del software, internet, seguridad de la información y fintech, primordialmente en la redacción de todo tipo de acuerdos y/o licencias, así como en su ejecución, protegiendo con diligencia los intereses de sus clientes en todo el país. En el ámbito internacional ha ganado presencia gracias

a sus asociaciones con importantes despachos de Estados Unidos, América Latina, Europa y Asia. Áreas de práctica: derecho corporativo, propiedad intelectual, litigio civil, mercantil y administrativo, tecnologías de la información y telecomunicaciones, fiscal, bancario y bursátil, fintech, competencia económica, energía y arbitraje.

Página de internet: www.garbar.mx

Correo electrónico: info@garbar.mx

Teléfono: (55) 5703 3020

Prosistemas MC

Con más de 12 años de experiencia en Estudios de Licenciamiento Oracle, ayudamos a nuestros clientes a identificar, entre otros, el total de licencias adquiridas, instaladas y en uso; posibles diferencias contractuales, medidas para reducir estas diferencias, así como recomendaciones para mejorar el uso del software. Este análisis beneficia a las empresas, al tener la capacidad de planear su presupuesto de SW, incrementar su seguridad financiera y legal, además de cumplir con sus propias directrices corporativas.

Página de internet: www.prosistemasmc.com

Correo electrónico: gkaiten@prosistemasmc.com

Teléfono: (55) 5254 5556



Todos los derechos reservados
© 2018

Asociación Mexicana de la Industria de
Tecnologías de Información, A.C.

Laguna de Términos 221, Torre B, int. 806
Col. Granada, 11520, Miguel Hidalgo, Ciudad de México

AMITI es una asociación cuyo compromiso fundamental consiste en consolidarse como el motor de la industria de tecnologías de la información, a fin de habilitar todas las capacidades que brinda la transformación digital. Para este fin, se constituye para sus socios como un foro en donde llevar a cabo sus actividades, crear sinergia y elaborar propuestas en beneficio de la industria y del país.

Fue fundada en 1985 como Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadoras, ANIPCO, y en 1997 se constituyó como AMITI, A.C., a fin de incorporar a los sectores de hardware, software, integradores, consultores, proveedores de servicios y canales de distribución.

Con la misión de acelerar la transformación digital de México, AMITI cuenta con la representatividad necesaria para interactuar con el resto de la industria, la administración pública, la academia y con organismos empresariales nacionales y extranjeros afines, y por ello ha establecido convenios de colaboración y relaciones con universidades, embajadas, dependencias de gobierno, asociaciones y cámaras, así como con otras instituciones y organismos.

The logo for AMITI features the word "AmiTi" in a bold, sans-serif font. The letters "Ami" are white, and "Ti" are yellow. A small white square is positioned above the letter "i".

AmiTi