



Opinión del Equipo de Licenciamiento sobre la consulta realizada por el Equipo de Seguridad Informática de la Fundación CENDITEL.

Elisabeth Benítez y Maricela Montilla

1. Motivo de la solicitud.

La presente opinión se efectúa en respuesta a la consulta realizada por el Equipo de Seguridad Informática¹ de la Fundación CENDITEL, basada en el esclarecimiento de los siguientes puntos:

1) Determinar la factibilidad del empleo de las bibliotecas: a) iText (<http://iTextpdf.com/>) la cual posee licencia AGPL y b) la biblioteca digidoc4j (<https://github.com/open-eid/digidoc4j>) con licencia LGPL, para el desarrollo del proyecto servicio web Murachi (<https://tibisay.cenditel.gob.ve/murachi>), y evaluar la compatibilidad de estas licencias con una licencia para software libre desarrollado con fondos total o parcialmente provenientes del Estado, que actualmente se encuentra en proceso de revisión y adecuación.

2) Verificar la compatibilidad de las licencias para realizar la publicación del proyecto Murachi “como un todo”.

El objetivo de emplear las bibliotecas mencionadas es construir un servicio web de verificación de documentos firmados electrónicamente en formatos PDF y BDOC. Los recursos del servicio web pueden ser utilizados por otras aplicaciones para firmar electrónicamente archivos y verificarlos.

El equipo de seguridad Informática expuso que los procesos que se realizarán con estas aplicaciones son:

- En Murachi se utiliza iText para firmar electrónicamente y verificar firma de archivos en formato PDF.
- En Murachi se utiliza digidoc4j para firmar electrónicamente y verificar firma de archivos en formato BDOC.

El empleo de la biblioteca iText significa, de cara al proyecto Murachi, que se puede obtener información asociada a las firmas electrónicas en archivos PDF e inclusive firmar los archivos, y que aún cuando existen otras bibliotecas que permiten crear y manipular archivos PDF no todas poseen las funcionalidades para firma electrónica y verificación.

2. Análisis de la Solicitud.

Con el objeto de ofrecer una opinión se procederá a analizar algunos aspectos

¹ Conformado por los ingenieros Antonio Araujo, Victor Bravo y Pedro Buitrago.



fundamentales que se detallan a continuación. En torno al primer punto denominado Factibilidad del Empleo de las Bibliotecas se revisará: a) en términos de la compatibilidad de las licencias; b) en términos de la preservación de la filosofía del software libre; y c) en términos de la compatibilidad con una licencia para software libre desarrollado con fondos total o parcialmente provenientes del Estado, que actualmente se encuentra en proceso de revisión y adecuación. Y se revisará el segundo punto titulado Compatibilidad de las Licencias para realizar la publicación del Proyecto Murachi.

1) Factibilidad del empleo de la biblioteca iText.

a) En cuanto a la compatibilidad de las licencias para el empleo de la biblioteca iText en el desarrollo de Murachi: la biblioteca se encuentra cubierta por la licencia AGPL V3 que se fundamenta en la protección del software para servidores de red y dado que Murachi implica la ejecución remota y/o bajo la figura de una aplicación web, es en principio aceptable el uso de esta licencia, pues conserva de la GPL V3 la viralidad que implica que todo desarrollo derivado deberá conservar dicha licencia, así lo expresa GNU en su página web *“Esta es una licencia de software libre con copyleft. Sus términos son en la práctica los mismos de la GPLv3, con un párrafo adicional en la sección 13 que permite a los usuarios que interactúan con el software bajo esta licencia en una red, recibir la fuente de tal software. Recomendamos a los desarrolladores que consideren el uso de la AGPL de GNU para todo el software que se ejecute de forma habitual en una red”*².

Por otro lado, se observa que el empleo de la biblioteca iText en el proyecto Murachi genera una obra derivada, lo que en términos del esquema de licencias estudiado exige su licenciamiento con una licencia similar. Esto se ha consultado y evaluado con opiniones de la comunidad en algunos foros, lo cual ha permitido obtener respuestas como la siguiente de la Free Software Foundation *“Siempre ha sido la posición de la FSF que vincular dinámicamente a las bibliotecas de aplicaciones crea una sola obra derivada tanto del código de la biblioteca y el código de la aplicación. La GPL exige que todas las obras derivadas sean licenciadas bajo la GPL, un efecto que puede ser descrito como “hereditario”*³.

GNU en su página web también destaca:

“(…) Nótese que la AGPL de GNU... tampoco es técnicamente compatible con la GPLv3 en sentido estricto: no se puede tomar código publicado bajo la AGPL de GNU, copiarlo o modificarlo a gusto bajo los términos de la GPLv3, o viceversa. Sin embargo, sí le está permitido combinar módulos separados o archivos fuente publicados bajo ambas licencias y obtener así un único proyecto, lo cual le

2 Tomado de: <http://www.gnu.org/licenses/license-list.es.html> Fecha: 15/5/15

3 Consultado en:

<https://translate.googleusercontent.com/depth=1&hl=es&prev=search&rurl=translate.google.co.ve&sl=en&u=https://github.com/versae/qbe/issues/7&usg=ALkJrhkAogbO-EUPENkMze-JiNcym04oA> . Fecha: 15/5/15



otorgará a muchos programadores los permisos necesarios para hacer los programas que deseen. Véase la sección 13 de ambas licencias para más detalles”⁴.

b) En cuanto a la preservación de la filosofía del software libre del Proyecto Murachi: una vez logrado un producto derivado a partir del empleo de la biblioteca iText en el proyecto Murachi para firmar electrónicamente y verificar firma de archivos en formato PDF, se entiende en un principio que no se trataría de un desarrollo consonó en su pureza con la idea de software libre en su más pura esencia, pues a pesar de que aún transcurridos algunos años de su emisión por la GNU existen quienes opinan que la AGPL no es una licencia libre. Ello genera duda sobre si los productos derivados cubiertos con dicha licencia son libres, por cuanto la cláusula décima tercera establece algunas restricciones y en cuyo caso desde una visión estrictamente ortodoxa pudiera considerarse que limita algunas libertades. No obstante, se considera que la liberación del producto derivado, entendido éste como la aplicación desarrollada por la Fundación CENDITEL amparado por la AGPL V3 es cónsona con la filosofía del software libre.

c) En cuanto a la compatibilidad del producto derivado como desarrollo amparado con la GPLv3 con una eventual licencia propuesta por la Fundación CENDITEL: hasta este punto se sabe que el desarrollo deberá ser liberado bajo la AGPLv3, también que tanto ésta como la GPLv3, en la que se basa, incluyen una cláusula que las hace compatibles, pudiendo convivir ambas licencias, y dando como resultado de su combinación un programa que mantiene las restricciones de distribución y uso de redes propias de la AGPLv3.

Se sabe también que la GPLv3 ha sido antecedente cierto y ha influenciado el desarrollo de la licencia para software que se está elaborando en la Fundación CENDITEL, que eventualmente pudiera ser aprobada. Entonces, en un primer momento, se puede decir que aun cuando dicho desarrollo debiera ser publicado bajo la AGPLv3 será totalmente compatible con la licencia de CENDITEL, a pesar de no ser liberado con ésta.

2) Factibilidad del empleo de la biblioteca digidoc4j.

a) En cuanto a la compatibilidad del empleo de la biblioteca digidoc4j: se pudo verificar que el cuerpo de la licencia LGPLv2 distingue: “(...) entre un “trabajo basado en la librería” y un “trabajo que utiliza la librería”. El primero contiene código derivado de la librería, mientras que el último debe estar unido con la librería para ser ejecutado”. Entonces, de acuerdo a los fundamentos expuestos por el equipo, el estudio se efectúa basado en la comprensión de que la biblioteca digidoc4j se utilizará para generar “un trabajo que utiliza la librería”, de modo que es factible dado lo expuesto en la Cláusula 6: “Como excepción a las secciones anteriores, puede también combinar o enlazar un “trabajo que usa la Librería” con la Librería para producir un trabajo que contenga porciones de la Librería, y distribuir ese trabajo bajo los términos de su elección, siempre que los términos permitan la modificación

4 Tomado de: <http://www.gnu.org/licenses/license-list.es.html> Fecha: 18/5/15

del trabajo por el uso propio del cliente y la ingeniería inversa para la depuración de tales modificaciones”⁵.

b) En cuanto a la preservación del carácter de software libre: es probable que se pueda considerar que el empleo de una biblioteca licenciada con LGPL violenta el espíritu del software libre, pues existen muchas posiciones respecto a las nuevas versiones en las que la sola alternativa de dejar al desarrollador la posibilidad de liberar sus proyectos con otra licencia o bien de restringirlos definitivamente, literalmente viola o le excluye de la filosofía del software libre, así se lee en:

“Habiendo sido conocido en extremo el proyecto de la tercera versión de la GNU LGPL, es conveniente diseñar una tabla rápida, en la que la licencia pierde su autonomía vis - a vis de la GPL de GNU al asumir una especie de “uso restringido”, ya que se injerta en la última (GNU GPL) agregando derechos adicionales. Esta enmienda, si cumple con los últimos deseos de la FSF al restringir su uso, y le quita a la GNU LGPL su calidad autónoma (convirtiéndola) en una excepción probable. A través de esto, cualquier licenciatario puede renunciar libremente a una posible redistribución, esto da un enfoque desfavorable a la explotación bajo la LGPL cuando el licenciatario plantea un enfoque activo al poder cambiar la licencia. Por otra parte, este proyecto

5 Debe incluir con cada copia del trabajo una notificación de que la Librería se utiliza en él, y de que la Librería y su uso están cubiertos por esta Licencia. Debe suministrar una copia de esta Licencia. Si el trabajo, durante su ejecución, muestra notas de derechos de autor, usted deberá incluir entre ellas las notas de derechos de autor de la Librería, así como una referencia que dirija al usuario a la copia de esta Licencia. Además, usted debe hacer una de estas cosas:

- a) Acompañar el trabajo con el correspondiente código fuente legible (a máquina) completo de la Librería, incluyendo cualquier cambio que fuera utilizado en el trabajo (el cual debe ser distribuido bajo las Secciones 1 y 2 de arriba); y, si el trabajo es un ejecutable enlazado con la Librería, con el completo, legible (a máquina) "trabajo que usa la Librería", como código objeto y/o código fuente, de forma que el usuario pueda modificar la Librería y reenlazar entonces para producir un ejecutable modificado que contenga la Librería modificada. (Se entiende que el usuario que cambia los contenidos de los archivos de definiciones en la Librería no necesariamente será capaz de recompilar la aplicación para usar las definiciones modificadas).
- b) Usar un mecanismo de librería compartida adecuado para enlazar con la Librería. Un mecanismo adecuado es uno que (1) utiliza en tiempo de ejecución una copia de la librería que está ya presente en el ordenador del usuario, en vez de copiar funciones de librería dentro del ejecutable, y (2) funcionará correctamente con una versión modificada de la librería, si el usuario instala una, mientras que la versión modificada sea de interfaz compatible con la versión con la que se hizo el trabajo.
- c) Acompañar el trabajo con una oferta escrita, válida por tres años al menos, para proporcionar a dicho usuario los materiales especificados en la Sección 6a de arriba, por un precio no superior al coste de realizar esta distribución.
- d) Si la distribución del trabajo se hace ofreciendo el acceso a la copia desde un lugar determinado, ofrecer un acceso equivalente para la copia de los materiales especificados anteriormente desde el mismo lugar.
- e) Verificar que el usuario ha recibido ya una copia de estos materiales o que usted ya le ha enviado una copia a este usuario.

Para un ejecutable, la forma requerida del "trabajo que usa la Librería" debe incluir todos los programas de datos y utilidades necesarios para reproducir el ejecutable desde él. Sin embargo, como una excepción especial, los materiales a distribuir no necesitan incluir nada de lo que es distribuido normalmente (ya sea en forma binaria o fuente) con los componentes principales (compilador, kernel, y demás) del sistema operativo en el cual funciona el ejecutable, a menos que el componente por él mismo acompañe al ejecutable.

Puede suceder que este requisito contradiga las restricciones de la licencia de otras librerías propietarias que no acompañan normalmente al sistema operativo. Dicha contradicción significa que no puede usar estas y la Librería juntas en un ejecutable que usted distribuya.



parece distanciarse de las versiones anteriores de la licencia, aunque esta (versión) es contraria a los límites expuestos por la FSF con respecto a la creación de nuevas versiones (49) en las que expone que se conservara el espíritu similar”⁶.

Por otra parte, parece ser ampliamente conocido que el hecho contar en sus cláusulas con la posibilidad de “sustituir la licencia” simplemente puede ser descrito en el espíritu de la LGPL como una manera de esquivar de forma definitiva el copyleft lo que algunos autores consideran como una “solución efectiva”⁷. Queda entonces a juicio del desarrollador adoptar una posición determinada.

c) En cuanto a la compatibilidad del producto derivado como desarrollo amparado con la LGPLv3 y una eventual licencia de la Fundación CENDITEL: se sabe que la GPLv3 ha influenciado el contenido de la Licencia para Software diseñada en CENDITEL, por lo que el empleo de la biblioteca digidoc4j así como su eventual publicación bajo otra licencia alternativa (como la GNU GPLv3) para que sea enteramente compatible con la licencia que amparará la biblioteca iText (la AGPLv3), anteriormente analizada, y/o con el contrato de licencia a ser eventualmente aprobado en la Fundación CENDITEL, deberá ser la GPLv3.

2. Verificar la compatibilidad de las licencias para realizar la publicación del proyecto Murachí “como un todo”. El múltiple licenciamiento.

La biblioteca iText se publica bajo la AGPLv3, la biblioteca digidoc4j se libera bajo LGPL, y dado que se empleará la figura de “trabajo que utiliza la librería” ésta podrá ser sustituida por la GPLv3 con la consecuencia de que será irrevocable esta sustitución. De modo que las alternativas son:

1. Con base en el método lógico de compatibilidad de B. Jean⁸ liberar el resultado con GPLv3 para hacer el proyecto compatible con la licencia que cubre a la biblioteca iText, es decir, compatible con la AGPLv3.
2. Sustituir la AGPL que cubre la biblioteca digidoc4j por la GPLv3 para que surta efectos de compatibilidad con la licencia que cubre la biblioteca iText y quedarse apegado a las licencias copyleft.

6 (Traducción realizada por Elisabeth Benitez sujeta a cualquier mejora) Tomado del original “convient d'en dresser un rapide tableau: celle-ci perd son autonomie vis-à-vis de la GNU GPL en devenant une sorte d'« exception d'utilisation» puisqu'elle se greffe sur cette dernière pour lui apporter des droits supplémentaires. Cette modification, si elle est conforme aux volontés dernières de la FSF de restreindre son utilisation, retire à la GNU LGPL sa qualité de licence autonome en n'en faisant qu'une exception susceptible. Par ce biais, tout licencié peut y renoncer librement lors d'une éventuelle redistribution, démarche donc défavorable à un maintien sous LGPL où le licencié devait faire la démarche active de changer la licence. Par ailleurs, ce projet semble éloigner cette version des précédentes, ce qui est pourtant contraire à la limite qui peut être opposée à la FSF quant à la création de nouvelles versions 49”(Traducción domestica realizada por Elisabeth Benitez sujeta a cualquier mejora que sea posible) Benjamin Jean, “Option Libre”: Compatibilité entre contrats. Mémoire, 2006, Mémoire effectué dans le cadre du. Chapitre II. Compatibilidad Especial de la Acumulación de Contratos. p.55

7 Op. Cit. 54 pp.

8 Benjamin Jean, “Option Libre”: Compatibilité entre contrats. Mémoire, 2006, Mémoire effectué dans le cadre du. Chapitre II. Compatibilidad Especial de la Acumulación de Contratos.



3. Ofrecer una alternativa de multi licenciamiento, es decir, permitir que el proyecto se libere bajo la AGPL y GPLv3,

3. Opinión.

En resumen, del análisis realizado se determina:

- a) La posibilidad de usar las bibliotecas iText y digidoc4j, puesto que no contradicen la filosofía y los principios del conocimiento libre que ostenta la Fundación CENDITEL.
- b) Las licencias que amparan las bibliotecas iText y digidoc4j plantean un esquema legal similar al esquema de licenciamiento común. Asimismo, son compatibles entre sí y se observa su posible compatibilidad con la propuesta de licencia que se está revisando en estos momentos en CENDITEL.

En conclusión, se recomienda licenciar el producto resultante del proyecto Murachi con la licencia AGPLv3, por ser un software para servidor de red, o con la licencia GPLv3, con la cual es compatible. De todas maneras, la elección de la licencia queda a criterio del equipo de seguridad informática de la Fundación CENDITEL.