

Las licencias en el ámbito de los datos espaciales.

Miguel Ángel Manso Callejo.

m.manso@euitto.upm.es

<http://gauss.euitto.upm.es/~m.manso>

Estudiante de Doctorado en:

DIT – UPM

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación

E-28040 MADRID - SPAIN

Abstract:

La información geográfica es un recurso estratégico para las naciones porque permite a sus gobernantes adoptar medidas adaptadas a las necesidades del entorno. Todos los países o naciones poseen su propia información topográfica representada en forma de cartografía. El acceso a la cartografía es universal y a un coste muy reducido si se trata de una edición en papel. El acceso a la información en formato digital encuentra muchas trabas entre los propios responsables de la creación, actualización y custodia. Las legislaciones nacionales o internacionales de propiedad intelectual no están estandarizadas ni son uniformes entre los estados y países del Atlántico Occidental frente al Oriental.

Este documento pretende mostrar la casuística existente en el mundo de las licencias de uso, los acuerdos y la distribución de los datos geográficos. En segundo lugar se presentan las principales posturas de las organizaciones Americanas relacionadas con la información geográfica frente a las licencias. En tercer lugar se muestra una propuesta para controlar las modificaciones y los créditos sobre los datos geográficos basándose en los meta datos. En cuarto lugar se presenta al consorcio OpenGIS Consortium como impulsor de los metadatos, los lenguajes y los formatos utilizados para el intercambio de consultas y datos. A continuación se presentan los objetivos y líneas de trabajo del proyecto INSPIRE que propone normativas de carácter

comunitario relacionados con la información geográfica para la Unión Europea. Se finaliza con las recomendaciones de Servicio Central de Asesoría sobre la Propiedad Intelectual (CGIAR), las conclusiones y las referencias bibliográficas.

Introducción:

La primera pregunta que se puede formular una persona ajena a las leyes es ¿Qué permite una Licencia?. La respuesta a esta pregunta tiene varias facetas que pueden ser sintetizadas así:

- Proporcionan el derecho no exclusivo ni transferible para usar los datos.
- El usuario puede tratar los datos como propietario.
- El vendedor mantiene la propiedad en exclusiva.

Otra pregunta que se puede formular una persona interesada en los conjuntos de datos geográficos es: ¿Porqué licenciar una base de datos si está protegida por el derecho internacional de copyright? Las causas son varias:

- Las bases de datos con información espacial son colecciones de cosas y no es “algo” original.
- El copyright no protege los contenidos.
- El copyright no aplica a los datos de dominio público.
- Las licencias pueden proteger el contenido y la organización.
- Las licencias pueden mantener los datos fuera del dominio público.

Las cláusulas típicas de una licencia son:

- Las definiciones.
- Los derechos de propiedad intelectual y condiciones de propiedad.
- Las concesiones de la licencia.
- Los marcos de uso.
- El mantenimiento.
- La duración y finalización.
- La limitación de la garantía y la responsabilidad.
- Limitación de responsabilidades.
- La indemnización por infracciones.
- Las provisiones generales.

Las cláusulas importantes en las licencias de datos son:

- Usos permitidos y no permitidos.
- Derechos de distribución de los conjuntos de datos derivados.
- No disponer de garantía por parámetros de calidad.
- Límites en la responsabilidad.
- Restricciones de exportación.

A continuación se presenta una breve descripción de un conjunto de licencias de uso de datos geográficos encontradas en la web.

Revisión de las licencias de uso y agradecimientos para los datos geográficos:

1. Licencia de acuerdo de uso de los datos geográficos distribuidos por el Departamento de Recursos Naturales (DRN) de Minnesota:

- La licencia de uso no se proporciona de forma exclusiva.
- Se permite el uso de los datos digitales, aunque no se permite el cambio de la licencia sobre los mismos.
- Sobre la distribución y redistribución no se hace ninguna referencia aunque si se refleja de forma expresa

que esta licencia se aplica a todos los datos digitales cuya procedencia sea el DRN, por cualquiera de los mecanismos electrónicos que se obtengan.

- Se obliga de forma expresa a que cuando los datos sean utilizados para la creación de productos, ya sean digitales o analógicos, se reconozca la contribución del DRN de Minnesota para el desarrollo del producto.
- La venta o el comercio de los datos no se puede realizar sin la autorización por escrito del DRN de Minnesota.
- Se podría decir que es una licencia de *Copyleft*, aunque en los aspectos relacionados con los productos derivados solo obliga a la mención de la fuente.

2. Licencia de uso libre de los datos topográficos digitales del departamento de recursos naturales de Canada.

- La licencia mantiene la propiedad intelectual de los datos en la Reina de Canada representada por el ministro de recursos naturales de Canada.
- Se cede el derecho de uso libre de los datos.
- Permite la distribución y redistribución de los mismos siempre que se mantenga la licencia de la propiedad intelectual.
- No se hace responsable de la precisión, completitud ni actualización de dichos datos.

3. Otra licencia de acuerdo de uso de los datos digitales disponibles en GeoGratis (también procedentes del Departamento de Recursos Naturales de Canada).

- La licencia mantiene la propiedad intelectual de los datos en la Reina de Canada representada por el ministro de recursos naturales de Canada.
- Se permite crear nuevas representaciones de los datos, subconjuntos de los mismos, su procesado, análisis u otros usos para la generación de productos derivados.
- Los datos derivados de las anteriores operaciones pueden ser distribuidos y licenciados aunque no se permite la redistribución de los datos originales (sin alterar) por la red Internet.
- Se permite re licenciar los datos.
- Se anima a los responsables de los datos modificados a que faciliten el acceso a los dichos datos .
- La licencia obliga a referencia la fuente de la información usada para los productos derivados.
- La licencia exime de toda responsabilidad al Departamento de Recursos Naturales de Canada por el uso indebido, la precisión o actualización de los datos.

4. Licencia de créditos del Departamento de Recursos Naturales de *Illinois*.

- Principalmente la licencia de uso de los datos se restringe al uso privado y sin ánimo de lucro.
- Se prohíbe expresamente la distribución, la modificación y la redistribución.
- Se exime de cualquier problema derivado del uso de los datos.
- Obliga a que aparezcan créditos de uso de los datos en las publicaciones o trabajos derivados de los datos.

5. Licencia de acuerdo de uso de los datos geográficos de *Rhodelsland*.

- El acceso a los datos se realiza de forma electrónica. Para poder recoger los datos, el usuario se he de identificar y aceptar la licencia para poder descargar la información. Una vez que ha descargado la información se compromete a custodiarla y usarla de forma personal sin transferirla.
- Los datos sólo pueden ser copiados en los procesos de backup.
- Se debe citar la fuente de los datos.
- Se prohíbe la venta o distribución de la información total o parcial sin el permiso del que licencia.
- Se declina toda posibilidad de litigio derivado del uso indebido de los datos

6. Licencia de acuerdo de uso no comercial de datos geográficos de *ANZLIC (Australia New Zealand Land Information Council)*.

- La licencia proporciona acceso a los datos de forma gratuita, sin exclusividad.
- La licencia no puede ser transferida para que otros hagan uso de los datos.
- Se puede reproducir, hacer mejoras para ser impresas o no y se pueden combinar con otros datos compatibles con la licencia.
- La licencia posibilita el uso personal de los datos.
- La licencia no permite comercializar los datos o cualquier producto derivado que los incorpore.
- La licencia indica que los derechos que proporciona la licencia no infringen los derechos de propiedad intelectual de cualquier persona.

Visión general de las licencias de uso por parte de los principales actores de la información geográfica Norte Americana.

El principal problema con el que se encuentran actualmente los representantes de las organizaciones relacionadas con la información geográfica Estadounidense es que el gobierno federal tiene una legislación de tipo dominio público en la que los ciudadanos son los propietarios intelectuales de los datos producidos por el propio gobierno federal. En muchos casos, los datos iniciales fueron obtenidos del gobierno y posteriormente las empresas crearon su nicho de mercado, en base a la libre competencia, para mejorar la calidad de la información añadiéndola valor. Actualmente las agencias estatales pueden licenciar o adquirir la información geográfica en vez de actualizarla o generarla por sí misma (por motivos evidentemente económicos). Este hecho provoca, en algunos casos, la paradoja de que la información creada por el gobierno federal sea de dominio público, si bien la información encargada a empresas no lo pueda ser por acuerdos legales incluidos en las licencias.

En otros casos los impedimentos legales para hacer de dominio público cierta información son el *Copyright* de las fuentes de información como pueden ser los mapas digitalizados.

El comité de estudio de las licencias de datos espaciales, en su agenda de Febrero de 2003, presenta una serie de reflexiones del estado actual de cada organización en relación a las licencias de uso de los datos adquiridos a empresas privadas. El objetivo inicial puede ser homogeneizar las licencias con las que contratan las distintas

agencias, compartir las licencias, establecer las políticas de precios, etc.

Tras los ataques del 11 de Septiembre de 2001 han aparecido ciertas discrepancias relacionadas con el acceso libre a cierta información geográfica. Se trata de restringir el acceso a determinada información que puede ser considerada estratégica o reservada. En este sentido algunas agencias han adoptado decisiones de restricción en esta línea.

Incompatibilidades entre las legislaciones Europeas y Estado Unidenses (Profesor H. J. Onsrud).

El profesor Harlan J. Onsrud de National Center for Geographic and Analysis (University of Maine) ha estudiado las legislaciones de Copyright en distintos ámbitos y ha generado un conjunto de documentos de los que se han extraído las siguientes conclusiones:

En el artículo “INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IN DISSEMINATING DIGITAL GEOGRAPHIC DATA, PRODUCTS, AND SERVICES: CONFLICTS AND COMMONALITIES AMONG EUROPEAN UNION AND UNITED STATES APPROACHES”, el autor deja entrever que el principal problema del licenciado de uso, distribución y redistribución de los datos geográficos es garantizar que la propiedad intelectual no se pierda o se devalúe. En este artículo Onsrud describe los distintos tipos de licencias *CopyLeft*, etc.. Finalmente concluye postulando que la pieza fundamental que permita usar o distribuir la información geográfica sin miedo a la pérdida de la propiedad intelectual reside en las infraestructuras de datos espaciales y en especial en los metadatos. Los metadatos permiten identificar al autor

y las fuentes de información utilizadas para generar productos derivados de otros. Se pueden convertir en la herramienta de control y seguimiento de la propiedad intelectual de los datos.

El Pr. Onsrud propone un diseño conceptual para tratar los aspectos relacionados con la propiedad intelectual de los datos geográficos y las contribuciones que terceras partes realicen a dichos conjuntos de datos. Se basa en los siguientes cinco puntos:

- Documentar o describir los conjuntos de datos en un documento adjunto. Esto se puede hacer con herramientas que permitan describir la información en base a meta información (metadatos) de modo que se genere un fichero adjunto con dicha información.
- Adjuntar permanentemente la identificación de las personas y organismos que contribuyen en el mantenimiento y actualización de la información a la lista de créditos de una forma automática. Para lograr este objetivo se proponen dos técnicas:
 - Insertar marcas de agua invisibles que se genere a partir de la información de los metadatos y las características del fichero, de modo que se posibilite:
 - La verificación de la identidad.
 - La detección de las modificaciones.
 - Insertar Identificaciones de marca o logotipos que viajen con el fichero, de forma que al seleccionarlos se muestren los créditos.
- Publicar las condiciones de uso asociadas a los conjuntos de datos en el dominio público o una licencia de tipo *Copyleft*, de una forma legal (por ejemplo: condiciones de uso de

los metadatos, marcas de agua y sistemas de almacenamiento)

- Puede ser de una forma automática : Se necesita seleccionar entre varias opciones
- La advertencia de que el *Copyleft* siempre esté pegado a los datos.
- Almacenar los conjuntos de datos por periodos de tiempo mayores que los típicamente usados actualmente.
- Permitir a cualquiera buscar, acceder o descargar los conjuntos de datos.

Arquitectura de servicios del OpenGIS, los metadatos y los formatos de intercambio de consultas y datos.

El Consorcio internacional OpenGIS está formado por un conjunto de 260 compañías, agencias gubernamentales y universidades que participan en forma de consenso para la publicación de especificaciones en el contexto del tratamiento de la información geográfica.

El OGC hace públicas las especificaciones tanto abstractas como de implementación para los servicios relacionados con el tratamiento, la representación de la información y el lenguaje de las consultas.

El acceso a las especificaciones es gratuito, se pueden descargar para uso personal o privado pero no se pueden modificar. La propiedad intelectual de la información de los documentos la retiene el Consorcio.

Desde el punto de vista de la información geográfica el OGC ha definido las siguientes especificaciones relacionadas con los formatos de los datos: El lenguaje GML (Geographic Mark Lnaguaje) que permite definir las entidades gráficas en un lenguaje de

marcas, la codificación de filtrado (Filter Encoding) y el lenguaje de consulta al catálogo (OGC Common Query Language) de metadatos distribuido.

Desde el punto de vista de la meta información asociada a los datos geográficos, el OGC ha participado activamente en la estandarización internacional de los mismos. Se adopta como estándar de trabajo el ISO 19115.

Este estándar de metadatos geográficos contempla entre sus atributos las restricciones de uso y acceso a la información. Desde el punto de vista práctico estos campos deben contener información perteneciente a una lista de palabras controladas, aunque se permite realizar una definición más detallada y extensa.

INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe).

La Iniciativa INSPIRE está actuando como un comité técnico en el que se discuten los aspectos de implementación, armonización e integración de la información geográfica.

Inspire está creando recomendaciones para que sean adoptadas por los Países de la Unión Europea. Inspire al igual que las empresas tiene una misión definida en unos objetivos relacionados con la información geográfica, la organización, el mantenimiento, la optimización y la interoperabilidad. Los objetivos de Inspire se pueden resumir en los siguientes 5 puntos:

- Los datos deben ser compilados una sola vez y posteriormente deben ser actualizados y mantenidos de la forma más óptima posible.
- Se debe poder combinar datos espaciales procedentes de distintas

fuentes, sin que existan saltos o diferencias, en el territorio de la UE y posteriormente puedan ser utilizados por personas o aplicaciones.

- Se debe permitir que cada agencia gubernamental compile los datos y estos datos sean compartidos por el resto de agencias gubernamentales.
- Los datos espaciales deben estar disponibles de modo que no se restrinja el uso extensivo para alcanzar un buen grado de gobernabilidad.
- Debe ser fácil descubrir que datos espaciales están disponibles de modo que se pueda evaluar su idoneidad para los propósitos y los modos en las condiciones en los que se desea utilizar.

En estos momentos Inspire está recabando información de un grupo de voluntarios relacionados con la información geográfica de distintos países. Este proceso se está llevando a cabo por medio de una encuesta electrónica en el que se recaba el sentir de los participantes en aspectos tales como los que se presentan:

- Los obstáculos que impiden el uso extendido de los datos espaciales para dar soporte medioambiental a los organismos gubernamentales. Entre los aspectos que se sondean están las barreras para compartir y reutilizar la información en los distintos dominios geográficos.
- Se está considerando que temas (en dominios geográficos) son los que se deben soportar en la Infraestructura de Datos Espaciales.
- Se está tomando en consideración si estas políticas se deben extender solo al sector público o se deben de abrir también al sector privado.
- Se valoran las posibles soluciones al problema de los espacios geográficos sin datos.

- Se analiza el problema de la documentación que describe los datos (Metadatos).
- Se intenta adoptar la mejor solución ante la incompatibilidad de conjuntos de datos espaciales.
- Se cuestiona si parte de la información de los estándares y componentes claves de los datos deben estar disponibles libres de cargas y de restricciones de uso para que sean utilizados por el mayor número de proveedores de datos posibles.
- Se cuestiona la necesidad de que los estados miembros de la unión deban establecer estándares de publicación, descubrimiento, visualización, y acceso a los datos y servicios.
- Se plantea la necesidad de establecer una política para la infraestructura de datos para los sectores públicos en la UE, de modo que se puedan compartir los conjuntos de datos.
- Se consulta sobre si se debería establecer un conjunto de licencias armonizadas que expandan los usos y usuarios de los datos espaciales dentro del sector público y si esto se debe extender para ser usados por los ciudadanos y los usos comerciales.
- Se consulta la importancia de que sea posible la visualización de los datos disponibles y si esto debe ser sin coste económico para el ciudadano.
- Se pregunta al encuestado si considera que es de interés general la creación de la infraestructura de datos y si se justifica que las autoridades destinen fondos públicos para su puesta en marcha.

En líneas generales parece que aporta poco en el terreno de las libertades o políticas de uso de la información que se ha generado con fondos públicos desde el punto de vista del usuario o ciudadano. Se cuestiona el que el usuario o ciudadano pueda

acceder a la información y posteriormente si este acceso debe ser libre y sin coste.

Opinión del Servicio Central Asesor de la Propiedad Intelectual

Las personas relacionadas con los sistemas de información espacial deben entender los niveles de protección que proporcionan las licencias y las patentes, así como también entender las implicaciones o las formas alternativas para la protección de la propiedad intelectual.

Se recomienda adoptar una metodología de trabajo específica para el tratamiento de la información espacial que consiste básicamente en:

- Mantener una agenda que describa las fuentes de datos, los datos creados y las mejoras a los mismos.
- Se describa el software usado o creado y cualquier transferencia de datos y o software entre grupos de investigación o instituciones.
- Se deben mantener en ficheros todas las licencias de los datos y programas, así como todos los metadatos que describan a los mismos.
- Se debe disponer de un soporte de almacenamiento seguro que perdure al menos durante diez años.
- Se debe considerar la inclusión de marcas que permitan seguir la pista a las grandes colecciones de datos.
- Se debe crear un documento que recoja los términos de la licencia que no entre en conflicto con las licencias del software o datos utilizados.

Conclusiones:

En este documento se ha realizado una revisión de las licencias de uso de los datos espaciales. Se ha presentado la necesidad de definir las licencias justificadas por las lagunas existentes en la ley de propiedad intelectual. Se han presentado las ideas fundamentales que subyacen en el espectro de las licencias de acceso y acuerdos de uso de los datos espaciales.

Se ha presentado el papel que intenta desempeñar el OGC en la armonización de las especificaciones de los servicios y formatos para los intercambios de información geográfica como para las consultas, desde un prisma de documentos abiertos.

Se han presentado las reflexiones del profesor Onsrud relacionadas con un posible marco de aplicación de los derechos de autor, las aportaciones, etc... sobre un conjunto de datos espaciales abierto. Este modelo se basa en firmas digitales y metadatos.

Se ha presentado la iniciativa INSPIRE que promueve la adopción de posturas relacionadas con las infraestructuras de datos espaciales a nivel comunitario en la UE, en las que se podría promover el acceso público a los datos.

Se podría concluir este documento diciendo que no existe un marco legal internacional que garantice el acceso universal y abierto a los datos espaciales. Existen iniciativas nacionales que proporcionan dicha información a sus ciudadanos. El uso de esta información por ciudadanos de terceras naciones supone o puede suponer una infracción.

El principal temor de las autoridades es la apropiación de la propiedad intelectual de la información espacial al resultar difícil registrar los datos.

La iniciativa de firmar los datos en forma de marcas de agua usando los metadatos puede ser en muchos casos imposible desde el punto de vista práctico.

Referencias:

Licencia de uso de los datos del DRN de Illinois:

<http://www.isgs.uiuc.edu/nsdihome/webdocs/license.html>

Licencia de agradecimiento de uso de los datos geográficos digitales de Dane County:

<http://www.co.dane.wi.us/lis/Gis/licenseagreement.pdf>

Licencia de uso de los datos del sistema REGIS del gran valle metropolitano de Michigan:

http://www.gvmc-regis.org/files/License_Agreement_System.pdf

Licencia de uso de los datos de Macomb county:

http://www.co.macomb.mi.us/gis/Documents/Private_license.pdf

Licencia de uso de los datos de Rhode Island:

<http://www.edc.uri.edu/rigis/rigis.htm>

Licencia de uso de cartografía de NEER:

http://www.mckinleyville.com/cart/maps/license_mck.html

Profesor **H. J. Onsrud**:

<http://www.spatial.maine.edu/~onsrud/>

Nacional Academies:

<http://www7.nationalacademies.org/besr/Licensing.html>

OpenGis Consortium:

<http://www.opengis.org>

INSPIRE:

<http://inspire.jrc.it/>

Longhorn R., Otros. Legal issues in the use of geospatial data and tools for agriculture and natural resource management.

http://www.cimmyt.org/Research/NRG/map/research_results/tech_publications/IPRPrimer.pdf

Groot R., McLaughlin J. Geospatial data infrastructure: concepts, cases and good practice. Ed. Oxford University Press. 2000.