

AULA-TALLER SIG: EL TERRITORIO EN LAS CIENCIAS SOCIALES

Santinelli, Mariana

Instituto de Educación Superior T004 General Toribio de Luzuriaga

Todas las áreas del conocimiento vienen transitando cambios importantes en respuesta a las posibilidades actuales de acceso, generación y gestión de información. En el campo de las disciplinas sociales, tanto la generación de conocimiento como las nuevas direccionalidades de sus flujos (Ruiz Almar, 2010), encuentran en las tecnologías herramientas que facilitan y optimizan nuevas formas para aproximarse al territorio¹. Cada vez más complejas, las tecnologías de la información han propiciado este hecho, influyendo desde la escala de la cotidianidad del individuo, a la de los comportamientos sociales globales, desde la forma de transitar un espacio con dispositivos de posicionamiento global, hasta la organización de una manifestación cosmopolita.

Si las sociedades vienen estableciendo relaciones cada vez más complejas con el espacio, las Ciencias Sociales en el ámbito educativo, pueden explicar, proponer y acompañar su práctica/producción, incorporando así, la dimensión espacial en el análisis de la realidad compleja (Buzai, 2011). La interpretación de este contexto encuentra en el territorio resignificado, una categoría de análisis y de práctica (Haesbaert, 2013) apropiada para el estudio de los conflictos sociales. En el plano educativo, las estrategias de enseñanza-aprendizaje pueden responder con métodos y técnicas adaptadas a esta reconceptualización que promuevan el ejercicio de la territorialidad².

Teniendo en cuenta la situación actual de la Geografía, donde la irrupción de herramientas tecnológicas para el tratamiento de información geográfica TIGs³, expanden y potencian su área de estudio y aplicación (Ruiz Almar, 2010), en este artículo se propone un ejercicio de transdisciplinariedad con eje en el territorio. Por ser las relaciones espaciales objeto de estudio de la Geografía, es de las ciencias sociales la que puede responder como nexo en este contexto. Surge así la idea de superponer ambos aportes, el conceptual y el tecnológico, y adaptarlos a las clases de Ciencias Sociales, cumpliendo la Geografía el rol de guía.

Aula-taller SIG - Unidad de Definición Institucional Electiva: Aproximación al territorio local a través de las TIG. Año 2013

La propuesta parte del posicionamiento conceptual. 'El territorio', como concepto estructurante (Gurevich, R. 1998) guía el análisis. Considerado en sus elementos,

relaciones, dinámicas y distintas escalas en un caso/conflicto social significativo, la intención es promover el interés en la explicación y superación de un problema.

A partir de la selección del tema a estudiar (La minería en el Valle de Uco, para el caso aplicado en clase) los conceptos necesarios para la aproximación se multiplican. La elaboración de un marco conceptual ayuda a organizarlos y relacionarlos, los formatos de esquema conceptual y/o croquis cartográfico ayudan a entenderlos.

La búsqueda de datos es una tarea que, en tanto las posibilidades actuales de acceso a la información, se torna compleja. Se propone por esto al alumno, una planilla para la búsqueda de información geográfica de una manera organizada. Se trata de un esquema que guía al estudiante en un primer tratamiento de los datos con vistas a su representación cartográfica. Por un lado clasifica y jerarquiza el conjunto de datos de acuerdo a la estructura conceptual, y por otro permite analizar cada dato en función del tipo de variable, nivel de medición de los datos y forma de implantación y representación cartográficas.

Además de este esquema de búsqueda, se ofrece también al estudiante un listado de vínculos web que respondan al marco conceptual. Este listado sugiere un modo de selección de la información de Internet, y es fundamental este acompañamiento en la búsqueda ya que es frecuente que el estudiante encuentre dificultades para distinguir información fiable de la que no lo es en el ámbito de la web.

Es importante decir que el trabajo que se propone puede realizarse íntegramente en base a datos (cartografía de base y atributos temáticos) oficiales de distribución pública. Esta forma de disponer de datos georreferenciados es reciente y se relaciona con el desarrollo actual de las Infraestructuras de Datos Espaciales a nivel nacional. En la propuesta se trabaja con servicios WMS⁴ y WFS⁵, así como también con capas vectoriales disponibles en los sitios web de determinados organismos. Al ser la escala de análisis 'El Valle de Uco', una región específica de la provincia de Mendoza, fue necesario adecuar los datos a este espacio. Hay que considerar que los datos a los que se accede no siempre pueden ser editados, para el caso de los servicios Web sólo los WFS-T (Web Feature Service Transaccional) permiten edición, hecho que quita valor a la información disponible y que denota ambigüedad en la política que reglamenta la publicación de información geográfica. Aun así los datos provistos de manera protegida a través de WMS y WFS pueden ser vectorizados por el usuario de acuerdo a sus necesidades y quedando de ese modo disponibles para sus propias ediciones.

Luego, el estudiante genera nuevas capas de acuerdo a sus recortes conceptuales. Desde su propia subjetividad y a partir del trabajo investigativo

previo, optará por una información u otra, por darle importancia a un fenómeno frente a otro, por destacar la racionalidad de unos actores sociales determinados, etc., y de eso se trata cartografiar. Sobre un mismo tema habrán tantas ideas cartográficas como cartógrafos.

Una vez reunida, clasificada y seleccionada la información, la representación cartográfica puede ensayarse en bocetos de papel de manera grupal y guiada por el docente. Luego, en QGIS se comienza con la carga y adecuación de los datos al proyecto del trabajo: tratamiento estadístico de las bases de datos espaciales asociadas a las capas vectoriales, delimitación del área de estudio en el/los mapa/s base, etc.

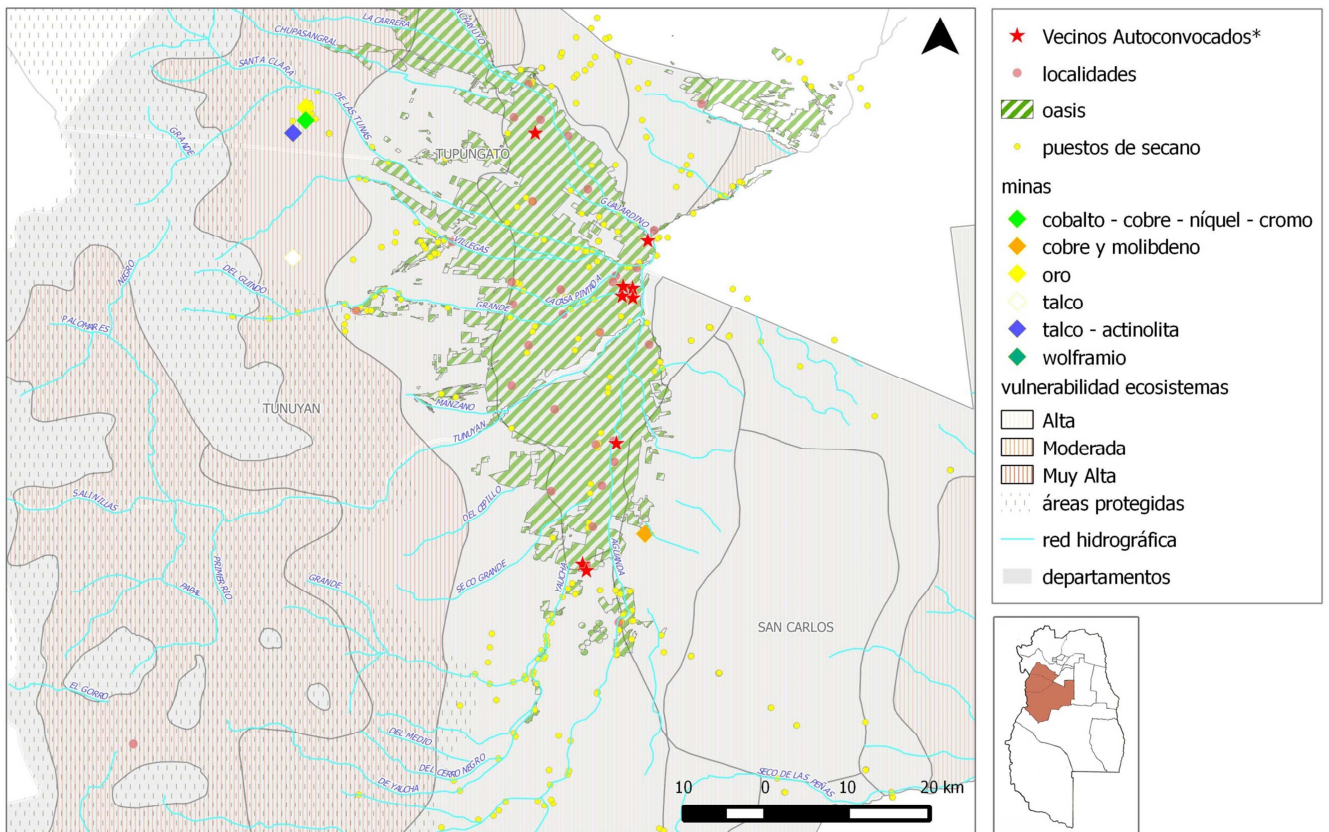
La elaboración cartográfica es una tarea compleja que exige un compromiso entre el comportamiento de los datos, su representación gráfica y la estética. Es conveniente que el estudiante conozca los principios de la semiología cartográfica, la práctica en lectura de cartas es muy útil en este sentido y puede ser ejercitada durante la búsqueda e interpretación de información al ser los mapas también fuentes de datos a consultar. Representados ya los datos y definidas las variables visuales puede comenzar la edición del mapa. Esta tarea, que también puede realizarse en QGIS (Diseño de impresión), precisa que el estudiante esté familiarizado con la maquetación de los elementos periféricos del mapa. De esta manera completará su mapa agregando un título correcto, una leyenda de referencias, la relación de escala, un mapa de referencia, la fuente de los datos, etc.

Como actividad final, se da salida al mapa logrado (fig. 1, fig. 2) en formato de imagen para compartir con el resto de la clase a través del aula virtual. Es interesante también imprimir en papel algunos mapas para compartir esta producción con el resto de la comunidad educativa. La intención de estas actividades es dar a conocer la utilidad de las técnicas cartográficas para la comunicación de los fenómenos sociales. De este modo se promueve el ejercicio del razonamiento espacial, motivado por una mirada cartográfica que aporta en la interpretación del entorno local. Mapas siempre incompletos, abiertos a modificaciones y aportes.

A lo largo de la propuesta puede notarse que la mirada conceptual no es independiente del tratamiento metodológico y didáctico (Gurevich, R. 1998). Que las formas para entender al territorio y las herramientas que puedan usarse para ello son dinámicas y complejas. Centrar el análisis de las Ciencias Sociales en los conflictos territoriales permite el intercambio conceptual y metodológico entre distintas disciplinas y la incorporación de la escala espacial. El ejercicio del

razonamiento espacial es necesario para interpretar, explicar y modificar el contexto en el que se desarrollan las sociedades. Cada vez más, se vuelve indispensable su enseñanza en el contexto educativo. Hasta hace poco tiempo, la aproximación a esta esfera desde una mirada transdisciplinaria ha sido vaga o carente de significatividad. La idea es, en cambio, revalorizar lo espacial, lo geográfico si se quiere, en base a sus componentes territoriales que invitan a pensar lo social desde el conflicto, desde lo individual a lo social, desde lo local a lo global, desde lo efímero a lo duradero, en su dinámica temporal, en su sinergia transformadora.

Minería en el Valle de Uco - Aproximación a un conflicto territorial. Mendoza, año 2013.

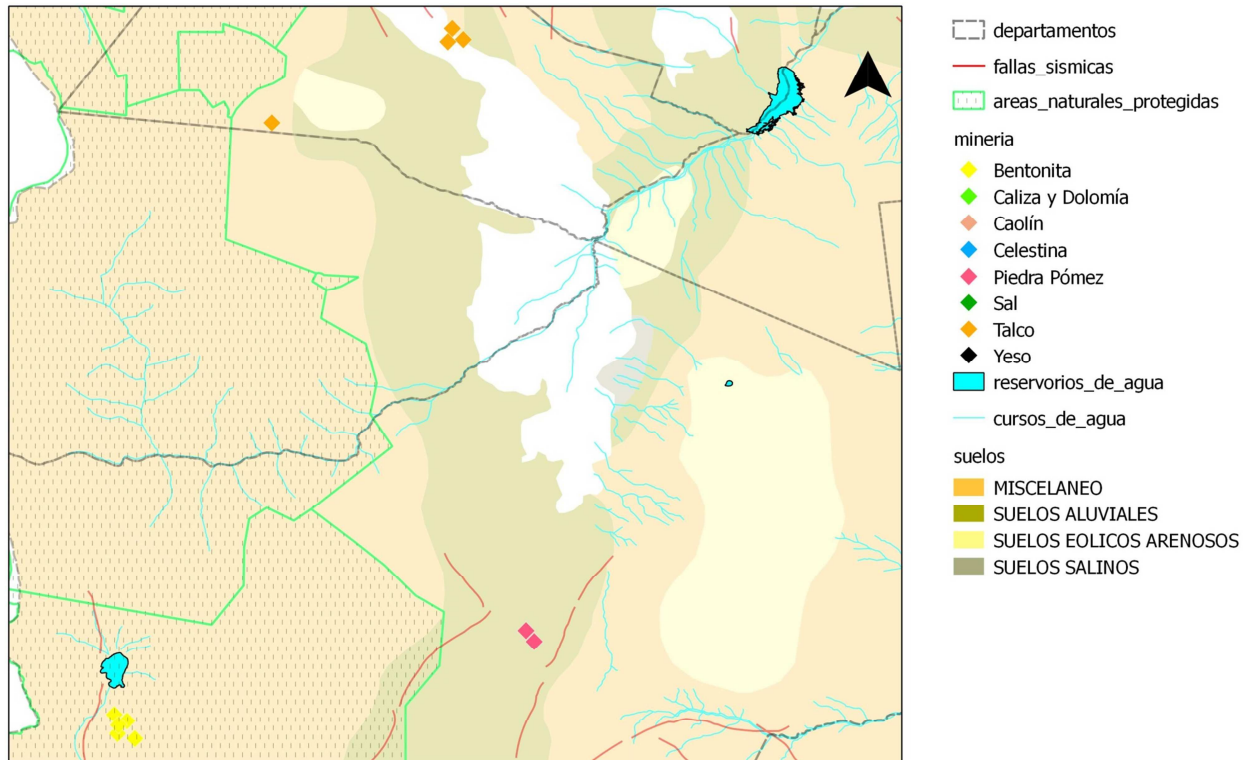


Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable Prov. de Mendoza, Servicio Geológico Minero Argentino y artículos periodísticos varios. Mariana Santinelli 2013

* manifestaciones y asambleas de vecinos

fig. 1

Minería en el Valle de Uco. Año 2013



Fuente: elaboración propia en base a datos de Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Servicio Geológico Minero Argentino. Débora Zanetta 2013

fig. 2

Notas

1. Territorio: espacio producido socialmente / síntesis espacial de las relaciones de poder (Manzanal, 2007)
2. Territorialidad: estrategia de un individuo o grupo para afectar, para influir y controlar personas, fenómenos y sus relaciones, a través de la delimitación y ejerciendo control sobre un área geográfica. Esta área puede ser denominada territorio (Sack, 1986)
3. TIGs: Tecnologías de la Información Geográfica: Cartografía digital, Sistemas de Información Geográfica (SIG), Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), entre otras. (Ruiz Almar, 2010)
4. WMS: Web Map Service, Servicio de Mapas por la Red - OGC (Open Geospatial Consortium). Estándar de mapas generados de forma dinámica a partir de información geográfica referenciada espacialmente.
5. WFS: Web Feature Service - OGC (Open Geospatial Consortium). Servicio estándar que permite interactuar con los mapas servidos por WMS. WFS no transaccional permite hacer consultas y recuperación de elementos geográficos. WFS-T (Web Feature Service Transaccional) permite además la edición (creación, eliminación, actualización) de los elementos geográficos del mapa.
6. QGIS software SIG de código abierto para plataformas GNU/Linux, Unix, Mac OS y Microsoft Windows <http://www.qgis.org/es/site/>

Bibliografía consultada

Ruiz i Almar, E. (2010), Consideraciones acerca de la explosión geográfica: Geografía colaborativa e información geográfica voluntaria acreditada, *GeoFocus (Artículos)*, nº 10, p. 280-298. ISSN: 1578-5157

Buzai, G. D. (2011), Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Evolución teórico-metodológica hacia campos emergentes, en: *Revista Geográfica de América Central Nº Especial EGAL*,

Haesbaert, R. (2013), Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad, Versión transcrita y revisada de la conferencia en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM Universidad Nacional Autónoma de México, en el marco del Seminario permanente "Cultura y Representaciones sociales", Año 8, núm. 15

Gurevich, R. (1998), Conceptos y problemas en geografía. Herramientas básicas para una propuesta educativa. En B. Aisemberg y S. Alderoqui (comps.), *Didácticas de las ciencias sociales II. Teorías con prácticas*, Paidós, Buenos Aires.