

Planificación y Ordenamiento Territorial: Metodologías de generación de información georreferenciada

Zalazar, Marcela Soledad - Meza, Julio César – Parras, Miguel Alejandro – Ramírez, Mirta Liliana – Claret, Romina

Director de Beca: Ramírez, Mirta Liliana.

Co-director: Parras, Miguel Alejandro.

Correo Electrónico: soledadmzalazar@hotmail.com.ar

Palabras Claves: Dato *Georreferenciado*, Cartas Argentinas, Chaco, Planificación Territorial.

-INTRODUCCIÓN:

Lo que se expone en esta presentación corresponde a los primeros momentos de ejecución de la Beca, a la cual accedí el primero de marzo del presente año.

Tal como se presentó en el plan de trabajo, estamos convencidos de que en la actualidad los problemas y conflictos territoriales que se plantean son cada vez más frecuentes debido a la dinámica que caracteriza a los fenómenos poblacionales y ambientales; estas problemáticas requieren de respuestas casi inmediatas por parte de los actores involucrados en la gestión territorial. En este contexto un papel fundamental es el de la Planificación o el Ordenamiento Territorial los que son, a la vez, disciplina científica, técnica administrativa y política pública concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector.

Sin duda la inmediatez de las respuestas está directamente relacionada, entre otras cuestiones, con la disponibilidad y accesibilidad de la información de naturaleza espacial en condiciones apropiadas para hacer uso de ella, pero otra cualidad indiscutible, además de la disponibilidad y asequibilidad, es la vigencia y actualización de la información de naturaleza territorial o georreferenciada. En este sentido la forma y la frecuencia con que se generan datos espaciales son muy diversas y heterogéneas. En esta línea consideramos de gran relevancia explorar las disímiles formas de generar información de base por parte de los distintos actores involucrados en nuestra provincia y validar cuál o cuáles de ellas son más apropiadas para apoyar las decisiones que son concebidas a partir de instancias de Planificación y Ordenamiento Territorial.

Por lo tanto, el objetivo general es: desarrollar metodologías o protocolos para la generación de información de base georreferenciada y su vinculación directa con la Planificación y los Planes de Ordenamiento Territorial.

-MATERIALES Y MÉTODOS:

El trabajo que se plantea utiliza información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional, organizada en *Geodatabase* o Base de Datos

Geográficos organizados en 14 categorías: actividades humanas, actividades económicas, habitacional y cultura, educación, hidrografía, instituciones públicas y de seguridad, límites, redes geodésicas, relieve, reservorio de agua, suelos, transporte, y vegetación. Además se emplean las imágenes de satélites incluidas en el *World Imagery*. Para la armonización e integración de los datos se utilizan Sistemas de Información Geográfica.

La metodología seguida para llevar adelante este trabajo está organizada en fases:

Fase I: Lectura, conceptualización e identificación de hechos geográficos contenidos en la *Geodatabase* y en el Manual de Signos Cartográficos, ambos del Instituto Geográfico Nacional (IGN) que se corresponden con el contexto geográfico del Chaco.

Fase II: Reconocimiento visual de las características de los hechos georreferenciados y cómo se distinguen en las imágenes de satélites. En esta fase se trata de identificar 221 hechos organizados en las 14 categorías antes mencionadas.

Fase III: Actualización de entidades existentes y creación de nuevas entidades gráficas que representan los hechos geográficos.

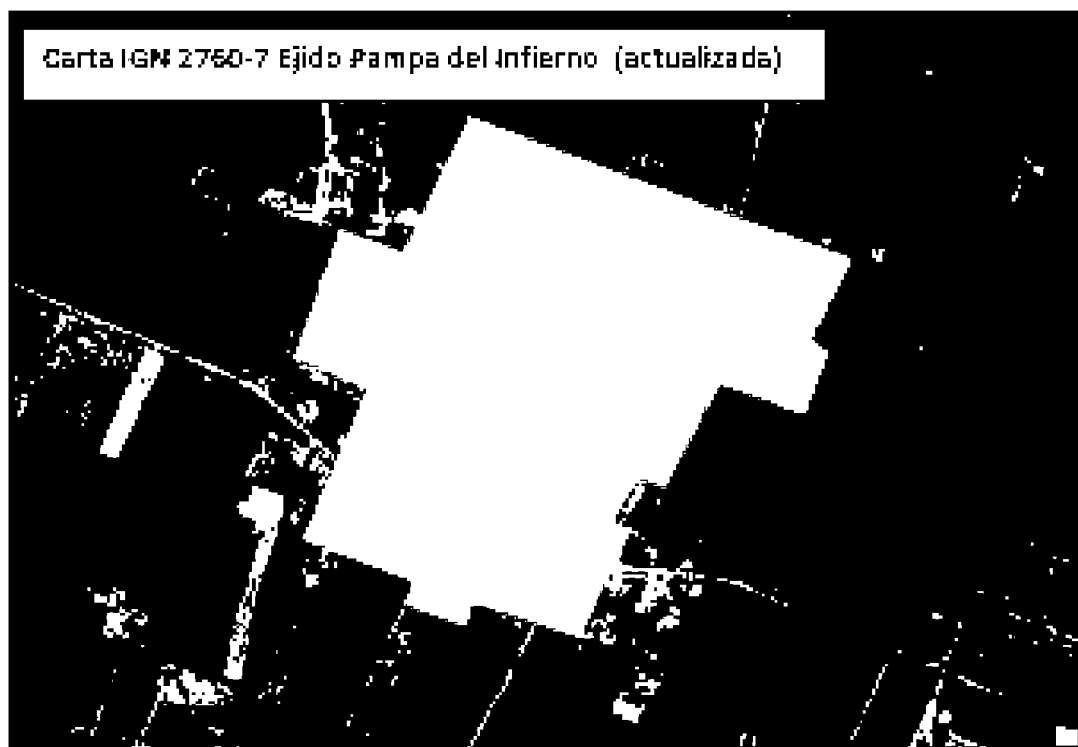
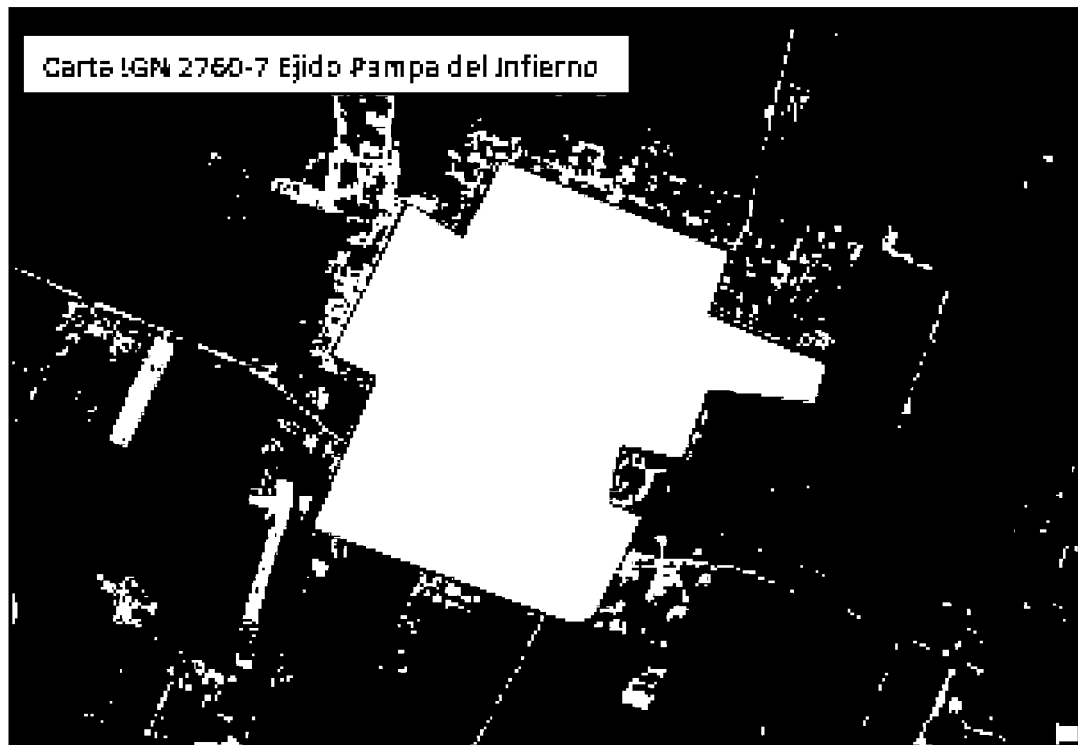
Fase IV: Presentación de resultados e interacción con IGN y con la Dirección de Información Territorial de la Provincia del Chaco (DIT-CHACO).

-RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Los resultados que se han obtenido hasta el momento se refieren a:

- Recorte y selección de los datos geográficos que son propios de la realidad territorial de la provincia del Chaco. En esta instancia, de las más de 500 entidades geográficas que se reconocen en la República Argentina se han sub-seleccionado 221, tal como se señaló anteriormente.
- Edición y actualización de las entidades gráficas contenidas en las cartas 2760-7 y 2760-8, en escala 1:100.000 del IGN.
- Creación de nuevas entidades gráficas que no estaban presentes en la *Geodatabase*.

Hasta el momento se ha podido apreciar que la cartografía de la que dispone el Instituto Geográfico Nacional se encuentra desactualizada, como por ejemplo: * la extensión de los ejidos urbanos cartografiados es menor a la que actualmente tienen las localidades (Pampa del Infierno, Los Frentones, Concepción del Bermejo); * la extensión que cubren los bosques se han reducido; * la extensión de los cultivos han aumentado. Es posible en la imagen que sigue visualizar esta actualización para el caso de Pampa del Infierno.



Finalmente reforzamos la idea inicial que sostiene que ninguna planificación u ordenamiento territorial eficaz puede llevarse a cabo sin datos geográficos actualizados y accesibles, tarea en la cual estamos trabajando.

-BIBLIOGRAFÍA:

- Antonovic, V. y Novak, I. (2006). GISOSS - One-Stop-Shop GIS. ShapingtheChange, XXIII FIG Congress, Munich, Germany, October 8-13, 2006. (15 pp.)
- Ariza López, F.J. y Rodríguez Pascual, A. F. (eds.) (2008). Introducción a la Normalización en Información Geográfica: la familia ISO 19100. (230 pp.). Grupo de Investigación en Ingeniería Cartográfica. Universidad de Jaén.
- Bachelet, M. (2005). Programa de Gobierno 2006-2010. (102 pp.).
- Canas Torres, J.A. (2001). La cartografía como infraestructura de las infraestructuras. En El campo de las ciencias y las artes. 138, 23-46.
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD). (2006). Código Iberoamericano de Buen Gobierno. (15 pp.)
- Clinton, W. (1994). Orden Ejecutiva 12906 de creación de la NSDI (EEUU). (4 pp.).
- Comissão Nacional de Cartografia. (CONCAR). (2010). Plano de ação para Implantação da Infraestrutura nacional de Dados espaciais. (203 pp.).
- Dekkers, M. (2007). Metadata and modellingforInteroperability. En Anales del Caribbean Digital LibrariesWorkshop. Julio 10-13, 2007. Port of Spain, Trinidad. (10 pp.)
- Ferrán, A. (2008). Las promociones gratuitas y de venta opcional en la prensa: el caso del Periódico de Catalunya y ADN. (49 pp.). Trabajo de fin de carrera. Departament de Ciències de la Comunicació, UniversitatAbatOliba CEU.
- Friedman, T.H. (2005). "The World Is Flat: A BriefHistory of theTwenty-First Century. (488 pp.). Farrar, Straus and Giroux.
- Garret, L. (2007). "The challenge of global health. ForeignAffairs, 86, 1, 14-38
- Gore, A. (1998). "The Digital Earth: Understandingourplanet in the 21st century. Conferencia en el California Science Center (Los Angeles). (4 pp.).
- Gutiérrez Puebla, J., Gould, M. (1994). SIG: Sistemas de Información Geográfica. (251 pp.). Madrid: Síntesis.
- INSPIRE (2007). Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007. (14pp.).
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia. (IPGH). (2010). Guía de Normas en español. Comité ISO/TC 211 Información Geográfica / Geomática. Grupo Consultivo de Desarrollo. (116 pp)
- Manso, M. A. (2009). El uso de los metadatos para el desarrollo de un modelo de interoperabilidad para las Infraestructuras de Datos Espaciales. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. (189 pp.).
- Manso, M.A., Wachowicz, M., Bernabé, M.A. (2009). Towardsanintegrated Model of InteroperabilityforSpatial Data Infrastructures. Transactions in GIS, 13, 1, 43-67.
- Melle Hernández, M. (2007). La responsabilidad social dentro del sector público. Ekonomiaz. Revista vasca de economía. 65, 84-107

- Moreira Madueño, J. M. (2006). El sistema de información geográfica-ambiental de Andalucía. Del SINAMBA a la Red de Información Ambiental de Andalucía, *GeoFocus (Recursos)*, 6, 4-10.
- Muñoz, J., Felicísimo, A. M., Cabezas, F., Burgaz, A. R. y Martínez, I. (2004). Wind as a Long-Distance Dispersal Vehicle in the Southern Hemisphere, *Science*. 304, 5674, 1144-1147
- Oliva Santos, R. y Quesada Orozco, E. (2006). Los metadatos geográficos: actualidad y estándares. *Mapping*.
- Percivall, G. (2002). ISO 19119 and OGS Service Architecture. En *FIG XXII International Congress, Washington, D.C. EE. UU.*, (12 pp.).
- Pridmore, J. y Rumens, D. (1989). Interoperability-how do we know when we have achieved it? *Command, Control, Communications and Management Information Systems*, 192-205.
- Roldán, C., Vázquez, A. y Rivarosa, A. (2009). Las representaciones gráficas en tareas académicas universitarias. *Enseñanza de las Ciencias, Número Extra. VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, 1932-1936*
- Rovira, A. y Trías de Bes, F. (2004). *La buena suerte*. (125 pp.). Empresa Alcira.
- Turnitsa, C. y Tolk, A. (2006). Battle Management Language: A Triangle with Five Sides. En *Proceedings of the Simulation Interoperability Standards Organization (SISO) Spring Simulation Interoperability Workshop (SIW), Huntsville, AL, 2-7*. (11 pp.).