

INCORPORACIÓN DE TOPÓNIMOS EN UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES: EL TERRITORIO DE LAS MISIONES JESUITICAS GUARANIES, SIGLOS XVII A XX

Marina Miraglia

Daniela Noelia Natale

Universidad Nacional de General Sarmiento

Resumen

El análisis toponímico suele aplicarse en estudios territoriales, en perspectiva histórico geográfica, tales como la reconstrucción de usos del suelo, transformaciones ambientales, así como en la integración de bases de datos espaciales estandarizadas en Sistemas de Información Geográfica (SIG). El área relevada aquí corresponde al territorio ocupado por las misiones jesuíticas guaraníes, en un sector de los actuales países de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, en el período comprendido por los siglos XVII a XX. Se presenta la incorporación de asentamientos humanos vectorizados y sus atributos toponímicos en la Infraestructura de Datos Espaciales del Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), estandarizados según la normativa de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA).

Palabras clave: Toponimia, estandarización, sistemas de información geográfica, infraestructura de datos espaciales.

Abstract

Toponymic analysis is usually applied in territorial studies, from a geographical historical perspective, such as the reconstruction of land uses, environmental transformations, as well as in the integration of standardized spatial databases in Geographic Information Systems (GIS). The area surveyed here corresponds to the territory occupied by the Guaraní Jesuit Missions, in a sector of the current countries of Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay, in the period between the seventeenth and twentieth centuries. The incorporation of vectorized human settlements and their toponymic attributes in the Spatial Data Infrastructure of the Instituto del Conurbano of the National University of General Sarmiento (UNGS) is presented, standardized according to the regulations of the Spatial Data Infrastructure of the Argentine Republic (IDERA).

Keywords: Toponymy, standardization, geographical information systems, spatial data infrastructure.

INTRODUCCIÓN

La ponencia se encuentra enmarcada dentro de un proyecto conjunto realizado entre 2018 y 2020 por investigadores de la Universidad Nacional de General Sarmiento en Argentina y la Universidad Federal de Río de Janeiro en Brasil, titulado “La aplicación de la toponimia y la cartografía histórica en los estudios territoriales en Argentina y Brasil. El caso de las misiones jesuíticas durante el siglo XVII”, ampliándose luego el marco temporal hasta el siglo XX.

Esta región fue seleccionada por ser un territorio compartido histórica y geográficamente entre varios países, y con una trayectoria de ocupación secular muy rica que se vio reflejada,

particularmente en las denominaciones de los asentamientos humanos y sus motivaciones toponímicas. A partir de la vectorización, procesamiento y estandarización de los asentamientos, se los incorporó en un entorno SIG para posteriormente formar parte de un visor de mapas histórico y un geoservicio disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales del Instituto del Conurbano (IDE CONURBANO, [s.d.]) de la UNGS.

El propósito general de esta ponencia es compartir la metodología aplicada en este proceso para que puedan ser aplicados en proyectos territoriales donde se analicen datos geográficos históricos y actuales. El trabajo aquí presentado está estructurado en tres partes; la primera con la presentación del área de estudio y los conceptos operativos, luego los materiales y métodos implementados y finalmente, la tercera parte que contiene los resultados y comentarios finales.

ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y CONCEPTUALES

En este apartado se presenta el área de estudio, la toponimia y las Tecnologías de la Información Geográfica (TIGs).

El área de estudio

La riqueza cultural de esta región, es caracterizada aquí desde las dimensiones geográfica e histórica secular, a partir de la presencia de gran cantidad de núcleos poblacionales, que partieron con la fundación de los primeros asentamientos jesuítas, también conocidos como reducciones jesuíticas, pueblos de las misiones jesuíticas, pueblos de indios, reducciones y doctrinas, durante el siglo XVII. El origen de estos núcleos se debió a diferentes motivos, como el desplazamiento de ocupaciones anteriores, la fundación de colonias de inmigrantes o la dominación política del territorio. Los relatos de viajeros y los documentos históricos pusieron en evidencia estos cambios dirigidos por las coronas española y portuguesa para dominar a los pueblos originarios y construir a su modo una ocupación estable.

Este proceso de poblamiento iniciado hacia el 1609, siguió a lo largo de los siglos, donde surgieron ciudades, pueblos y aldeas en un área que, actualmente, abarca parcialmente vastos sectores de los territorios administrados por cuatro países: Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, como se puede observar en la Figura 1.



Figura 1. Las Misiones Jesuíticas Guaraníes.

Fuente: https://www.researchgate.net/publication/262444714_Jesuit_Missions_of_Guaranies_Argentina_Paraguay_Brazil. Acceso en 09/02/2022.

La toponimia

El topónimo o nombre de un lugar puede ser analizado como parte de la historia donde cobra significado dentro del contexto político, social y cultural de su creación y desde un punto de vista geográfico, como forma simbólica espacial.

En la ocupación humana en la región, hay algo peculiar, que se nota a través de una cuidadosa observación de mapas históricos: la gran mayoría de ciudades, que tuvieron su origen en las antiguas reducciones jesuíticas, mantuvieron sus nombres desde entonces. Las demás, fundadas posteriormente, presentaron cambios en sus denominaciones.

La toponimia brinda una herramienta metodológica que permite analizar las dimensiones culturales, sociales, políticas, económicas y ambientales del territorio pasado y actual a través de sus nombres geográficos. En particular, para el caso de las misiones jesuíticas guaraníes, los topónimos permitieron identificar las motivaciones físicas y antropoculturales (MENEZES, 2014) presentes en los asentamientos humanos.

Las Tecnologías de la Información Geográfica (TIGs)

En las últimas décadas, las TIGs tuvieron un gran desarrollo dentro de las ciencias en general, y más aún en las sociales y humanas, de hecho, en la Geografía y la Historia gran cantidad de aplicaciones y proyectos se encuentran concentrados en el campo del análisis espacial y locacional, a través de la localización, distribución, asociación, interacción y evolución temporal de los distintos elementos y procesos históricos geográficos. Las actividades desarrolladas en este proyecto se orientaron hacia el desarrollo y producción de métodos y contenidos que permitieran la construcción de información geoespacial estandarizada, mediante la integración de datos cartográficos históricos y actuales.

Las TIGs en esta ponencia se aplicaron en la georreferenciación de mapas, la vectorización de los asentamientos humanos y la estandarización de sus atributos según IDERA.

MATERIALES Y MÉTODOS

En esta ponencia, se vectorizaron y estandarizaron los asentamientos humanos según las normativas de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina, luego se los incorporó en un visor de mapas históricos y como geoservicios de la IDE del Conurbano. Para lograr todo esto se integraron materiales históricos provenientes de diversas fuentes a través de métodos de vectorización y estandarización en entorno SIG.

Lo importante de este método que se pueden integrar datos históricos que se encontraban como imagen y no formaban parte de los geoservicios.

Materiales

Se utilizaron mapas antiguos de los siglos XVII a XIX, cartas topográficas del siglo XX y textos de autores varios para el análisis toponímico. Los mapas antiguos de los siglos XVII a XIX fueron obtenidos a partir de la consulta de los acervos documentales que se encontraron en

Argentina y Brasil, y los repositorios en línea especializados en cartografía histórica que se encuentran dispersos en Argentina, Brasil, España, Estados Unidos de América. Las escalas geográficas fueron variables y su año y fuentes fueron, para 1732, el repositorio de la Universidad de São Paulo y GeoCart de la Universidad Federal de Río de Janeiro, para 1750, la Biblioteca Nacional de España, para 1760 y 1865, la Biblioteca Nacional de Río de Janeiro y para 1881 la Biblioteca Nacional de Argentina.

Los materiales cartográficos del siglo XX fueron obtenidos de la Carta Topográfica del Instituto Geográfico Nacional (ex Instituto Geográfico Militar) cuyos levantamientos topográficos correspondieron a los años 1906-1908-1909 y 1910 con una actualización parcial en 1939. Se utilizaron cartas a escala 1:500.000, denominadas 2554 Cataratas del Iguazú; 2754 Oberá, 2757 Posadas, 2760 Corrientes; 2957 Paso de los Libres y 2960 Goya.

Para el análisis de las motivaciones toponímicas se consultaron, además de los productos cartográficos, los textos de Guillermo Furlong Cardiff (FURLONG, 1933), Academia Nacional de Bellas Artes (1946), Ernesto Maeder (MAEDER, 1996), Manrique Zago Ediciones (1997), Sergio Páez (PÁEZ, 2017) y Silvio Palacios y Ena Zoffoli (PALACIOS & ZOFFOLI 1991).

Métodos

Mediante la implementación de metodologías normalizadas en la restauración cartográfica y toponímica de áreas históricas se facilitó su incorporación en bases de datos cartográficas estandarizadas y en la IDE Conurbano.

Se adaptaron algunos lineamientos desarrollados por los grupos de investigación del Laboratorio de Cartografía (GeoCart) de la Universidad Federal de Río de Janeiro (FIGUEIREDO et al., 2013) y del grupo de Cartografía Histórica de la Universidad Federal de Minas Gerais (ambas de Brasil) para el trabajo con cartografía histórica y toponimia en general y aplicado a los asentamientos humanos.

La escala temporal abarcó los siglos XVII a XX con el propósito de obtener mayor cantidad de datos cartográficos y toponímicos. Mediante la selección de mapas antiguos, cartas topográficas y los Geoservicios de OpenStreetMap© (OSM), se realizó la vectorización y la publicación de visores de mapas ráster y vectoriales que presentan la localización y distribución de asentamientos humanos, junto con las vías de comunicación, cursos y espejos de agua, islas y límites político-administrativos a lo largo de cinco siglos. Aquí se presenta el caso de los asentamientos y su procedimiento técnico para estandarizarlos e incorporarlos a la IDE.

Para el análisis toponímico, se consultaron diversos trabajos (DICK,1990; FAGGION & MISTURINI, 2014) y sobre motivación toponímica (MENEZES et al., 2015) que permitieron identificar las motivaciones de los nombres en los mapas antiguos y las cartas y así incorporarlos en las tablas de atributos de los elementos vectorizados. El Cuadro 1 resume las motivaciones toponímicas de los mapas antiguos, las cuales fueron luego incorporadas en el campo correspondiente de la tabla de atributos:

Motivaciones toponímicas

FÍSICA	ANTROPOCULTURAL
Astrotopónimo: cuerpos celestes	Animotopónimo o Nootopónimo: vida psíquica (victoria, triunfo, melancolía)
Cardinotopónimo: posiciones geográficas	Antrotopónimo (antropónimos): nombres propios individuales
Cromotopónimo: escala cromática	Axiotopónimo: títulos y dignidades (Doctor, duque, etc.)
Dimensiotopónimo: características dimensionales	Corotopónimo: nombres de ciudades, países, etc.
Fitotopónimo (fitónimos): índole vegetal	Cronotopónimos: indicadores cronológicos (nueva, nuevo, etc.)
Geomorfotopónimo: formas geográficas	Ecotopónimos: habitación (casa, etc.)
Hidrotopónimo: accidentes hidrográficos	Ergotopónimos: cultura material (flecha, balsa, reloj, etc.)
Litotopónimo: índole mineral	Etnotopónimos: elementos étnicos (parloteo, guaraní, etc.)
Meteorotopónimo: fenómenos atmosféricos	Dirrematopónimo: frases o enunciados lingüísticos (¡Dios me libre!)
Morfotopónimo: sentido de forma geométrica	Hierotopónimo: nombres sagrados de diferentes creencias
Zootopónimo: índole animal	Hagiotopónimo (hagiónimos): santos y santas
	Historiotopónimo: movimientos de tipo históricos
	Hodotopónimo: vías de comunicación rural o urbana
	Numerotopónimo: adjetivos numerales
	Poliotopónimos: vocablos (villa, aldeia, cidade, povoado)
	Sociotopónimos: actividades profesionales, locales de trabajo
	Somatotopónimo: relación metafórica a partes del cuerpo humano (pé, mao, etc.)

Cuadro 1. Motivaciones toponímicas.

Fuente: Elaboración propia adaptado de Menezes (2014).

En el proceso de integración de la información geográfica fue necesario generar un marco metodológico normalizado que permitiera la comparabilidad. El caso de estudio proporcionó información histórica muy rica y dado que la mayoría de esos mapas se encontraban en formato raster fue necesario vectorizarlos para cargar sus atributos estandarizados en la IDE. Para ello se tomaron en cuenta las especificaciones del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA, para el elemento asentamientos humanos y se cargaron los atributos según los siguientes campos: FNA, GNA, NAM, CA1, CA3, BA1, SAG donde: FNA: Nombre geográfico. Nombre completo que se utiliza para designar un objeto en un mapa o carta. Está formado por el término genérico y el término específico. Ejemplo: río Mendoza; GNA: Término genérico. Parte del nombre geográfico que indica el tipo de objeto que identifica. Ejemplos: río, monte, glaciar, establecimiento; NAM: Término específico. Parte de un nombre geográfico que acompaña al término genérico y que identifica e individualiza un objeto geográfico determinado. Ejemplos: Paraná en río Paraná, Upsala en Glaciar

Upsala, Las Marías en establecimiento Las Marías, Esperanza en el caso de bahía Esperanza; CA1: Función político-administrativa.

En esta categoría se tuvieron que crear subcategorías que no estaban presentes dentro del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA, y que eran necesarias para representar toda la información existente de topónimos en los mapas históricos y las cartas topográficas. Las subcategorías creadas corresponden a Pueblo o villa, Localidad, Paraje o lugar conocido, Caserío, Casa, Edificio, Establecimiento, Almacén, Estancia, Estación experimental, Cooperativa, Depósito, Refugio, Fábrica, Hotel, Cementerio, Iglesia o capilla, Escuela nacional y provincial, Ex fortín, Fortín, Mina, cantera, Aserradero, Comisaría, Gendarmería Nacional, Vialidad Nacional, Destacamento de policía, Oficina de correos, Oficina de telégrafo, Oficina de correos y telégrafo, Estación radiotelegráfica, Oficina telegráfica, Postal, estafeta, Postal y telegráfica, Aeródromo civil, Aeródromo Pista de emergencia, Puerto, Estación Ferrocarril, Parada o apeadero, Usina eléctrica, Matadero Municipal y Lugar de combate.

CA3: Cantidad de población. Cantidad de habitantes según datos correspondientes al último censo publicado oficialmente; BA1: Código de asentamiento humano. Código BAHRA. Código oficial de asentamiento humano correspondiente a la Base de Asentamientos Humanos de la República Argentina (BAHRA); SAG: Autoridad de fuente. Nombre de la autoridad responsable de la información utilizada.

Otros campos que no se encontraban en IDERA y que eran necesarios para la integración de topónimos, fueron incorporados tal como se presentan en la Figura 2, como: ID, MOT y FEC, donde: ID: campo numérico; MOT: Motivación toponímica, TYP: Tipo de asentamiento y FEC: Fecha de elaboración del producto cartográfico original.

Id	Nombre	Alias	Tipo	Nombre del tipo	Longitud	Precisión	Comentario	WMS	WFS
123 0	id		qlonglong	Integer64	10	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 1	FNA		QString	String	150	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 2	GNA		QString	String	50	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 3	NAM		QString	String	100	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
123 4	CA1		int	Integer	3	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
123 5	CA3		qlonglong	Integer64	10	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 6	BA1		QString	String	11	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 7	SAG		QString	String	50	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 8	MOT		QString	String	50	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
123 9	FEC		qlonglong	Integer64	10	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 10	TYP		QString	String	100	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 2. Estructura de la tabla de atributos de asentamientos humanos.

Fuente: Elaboración propia 2021.

RESULTADOS ALCANZADOS

Mediante el trabajo ajustado a la normativa de estandarización de IDERA se obtuvieron 3749 registros de asentamientos humanos históricos de la región, los cuales se dividieron entre capas IGN y mapas antiguos. Se cuenta con 11 coberturas vectoriales (5 para los mapas antiguos -1732, 1750, 1760, 1865, 1881- y 6 para las cartas a escala 1:500.000 -2554, 2754, 2760, 2757, 2957, 2960-) conteniendo asentamientos humanos. Sus tablas de atributos estandarizadas con topónimos incluidos se pueden ver en los asentamientos, los cuales según IDERA son objetos geográficos que comprenden centros poblados, sitios y lugares que revisten un interés particular.

En la cartografía de fines del siglo XVIII los nombramientos religiosos tuvieron más peso a través de la doctrina católica que por la contribución jesuita. Estas observaciones se pueden analizar en las Figuras 3 a 5.

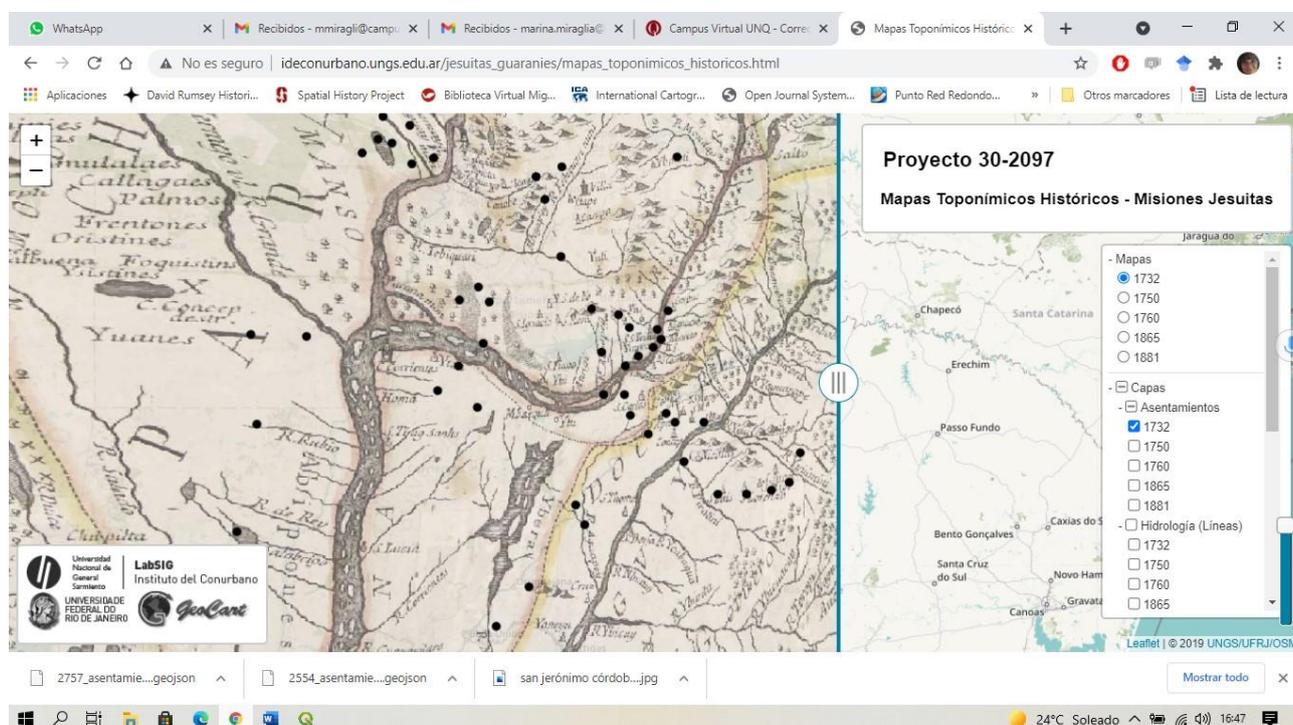


Figura 3. Asentamientos humanos 1732.

Fuente: http://ideconurbano.ungs.edu.ar/jesuitas_guaranies/mapas_toponimicos_historicos.html. Acceso en 09/02/2022.

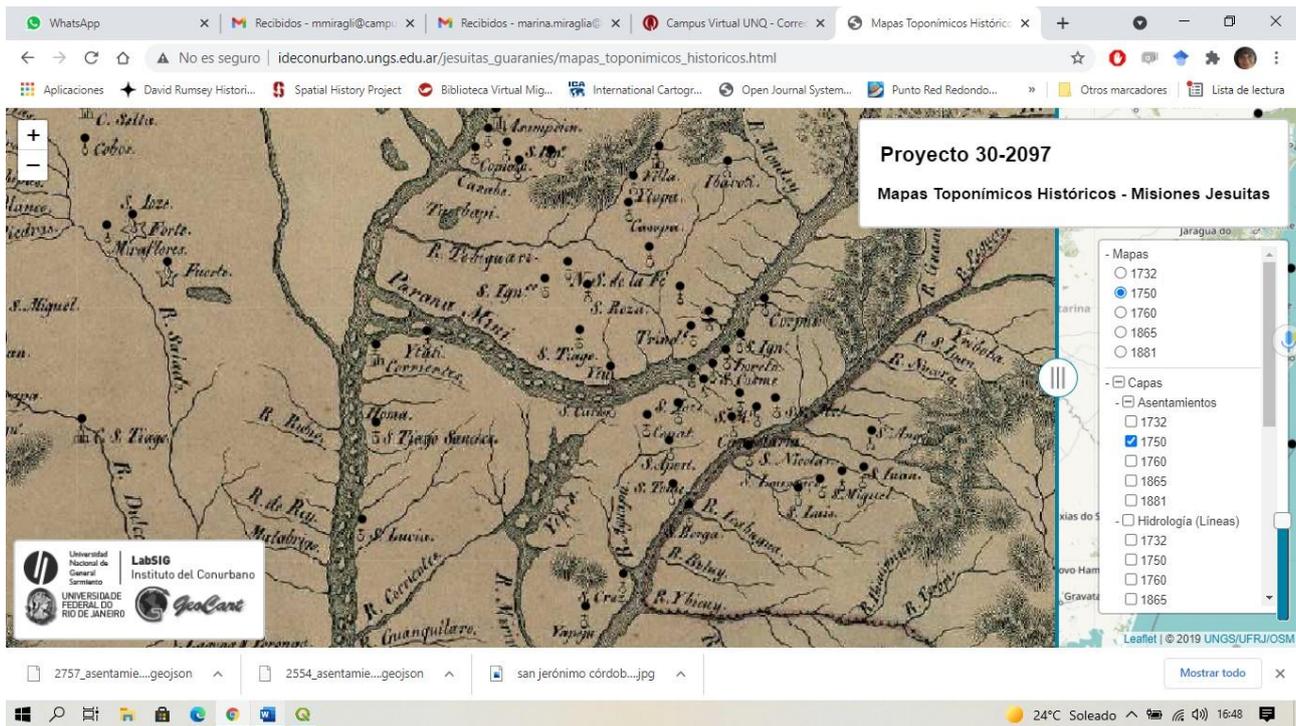


Figura 4. Asentamientos humanos 1750.

Fuente: http://ideconurbano.ungs.edu.ar/jesuitas_guaranies/mapas_toponimicos_historicos.html. Acceso en 09/02/2022.

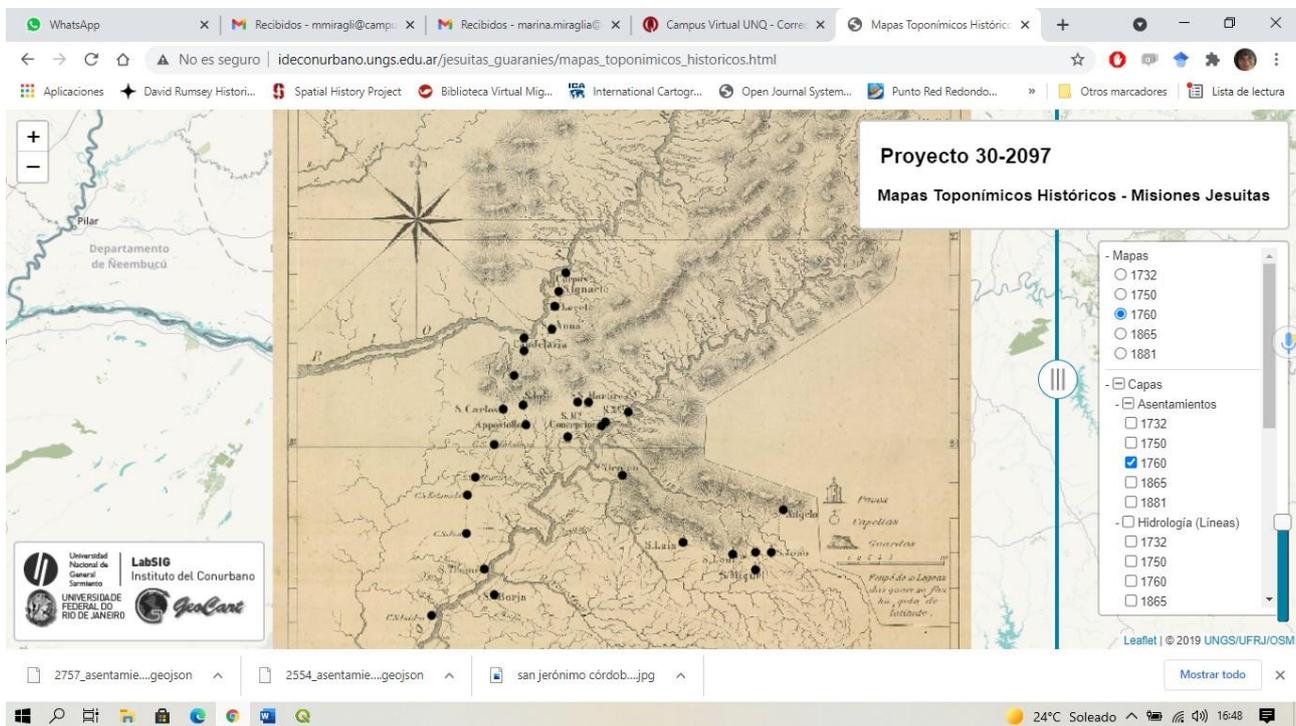


Figura 5. Asentamientos humanos 1760.

Fuente: http://ideconurbano.ungs.edu.ar/jesuitas_guaranies/mapas_toponimicos_historicos.html. Acceso en 09/02/2022.

Hacia mediados del siglo XIX comienzan a tomar importancia los topónimos con motivaciones antropoculturales (aquellos identificados con homenajes a individuos o grupos que participaron en las narrativas históricas de la región como de sus países de origen). Se observan en las Figuras 6 y 7.

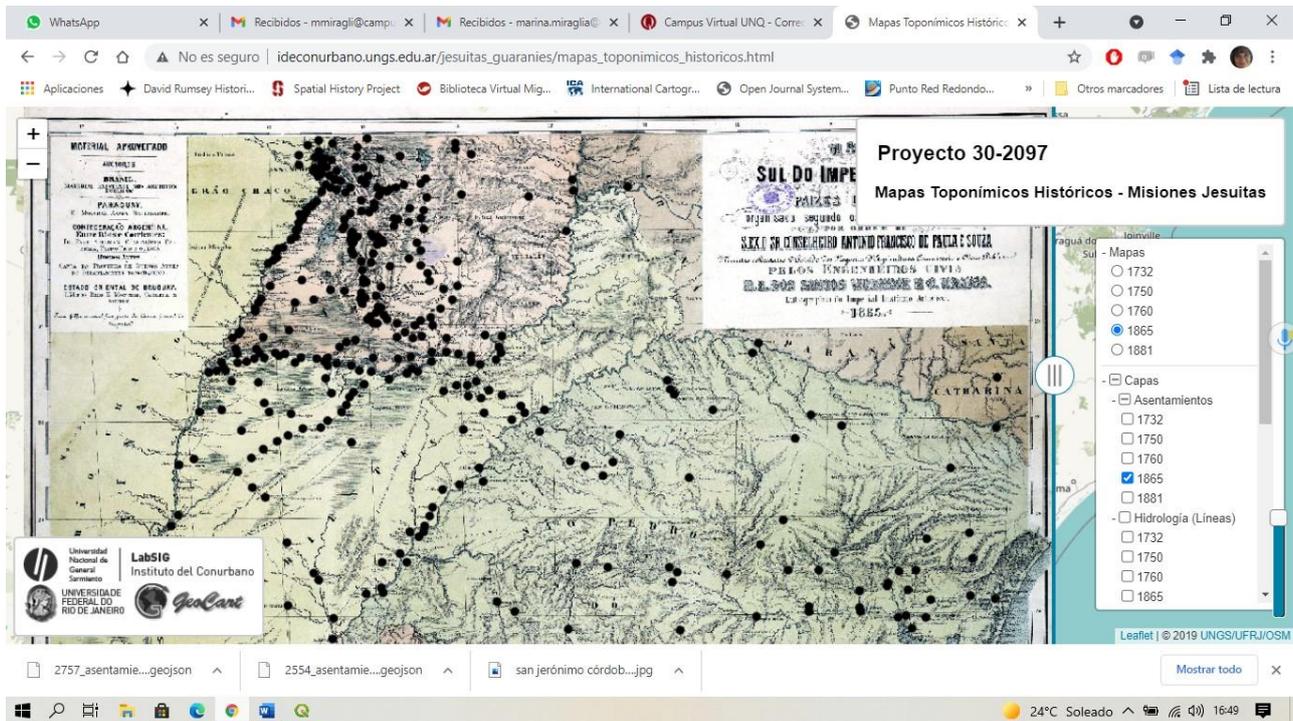


Figura 6. Asentamientos humanos 1865.

Fuente: http://ideconurbano.ungs.edu.ar/jesuitas_guaranies/mapas_toponimicos_historicos.html. Acceso en 09/02/2022.

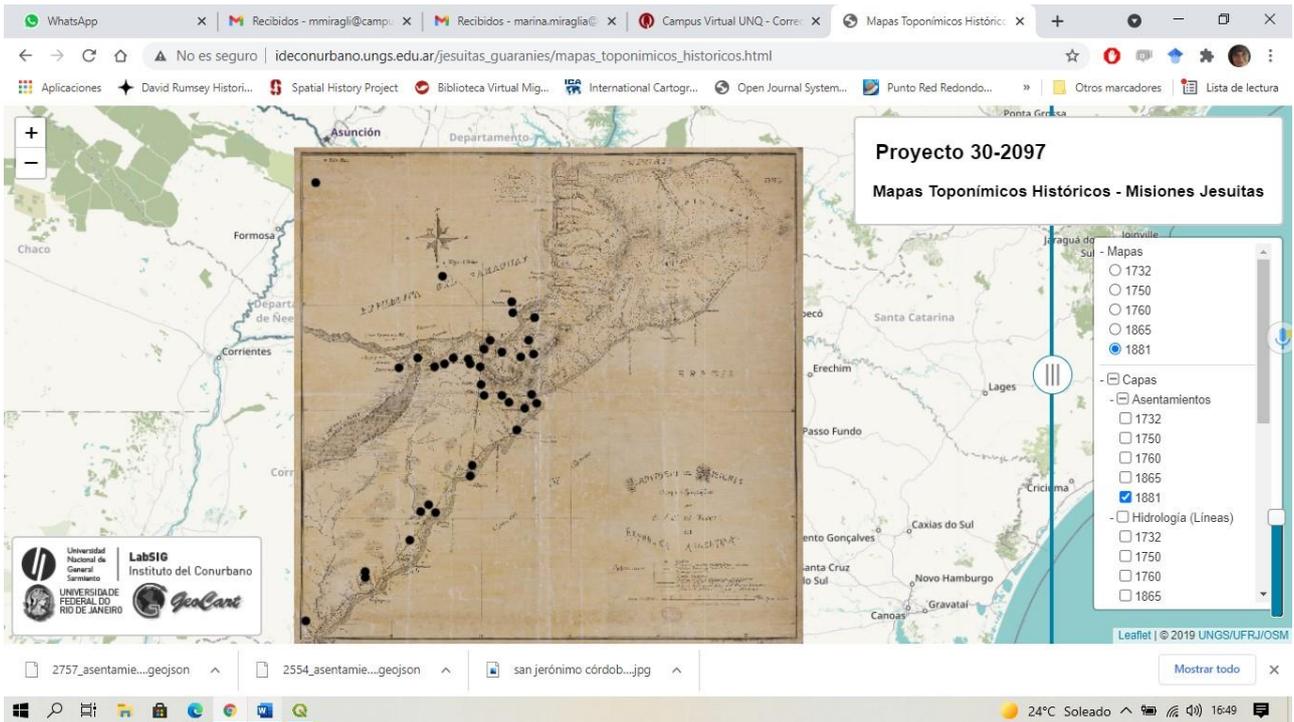


Figura 7. Asentamientos humanos 1881.

Fuente: http://ideconurbano.ungs.edu.ar/jesuitas_guaranies/mapas_toponimicos_historicos.html. Acceso en 09/02/2022.

En la figura 8 se presentan los asentamientos humanos obtenidos de la vectorización de las cartas topográficas del IGN, elaboradas a mediados del siglo XX.

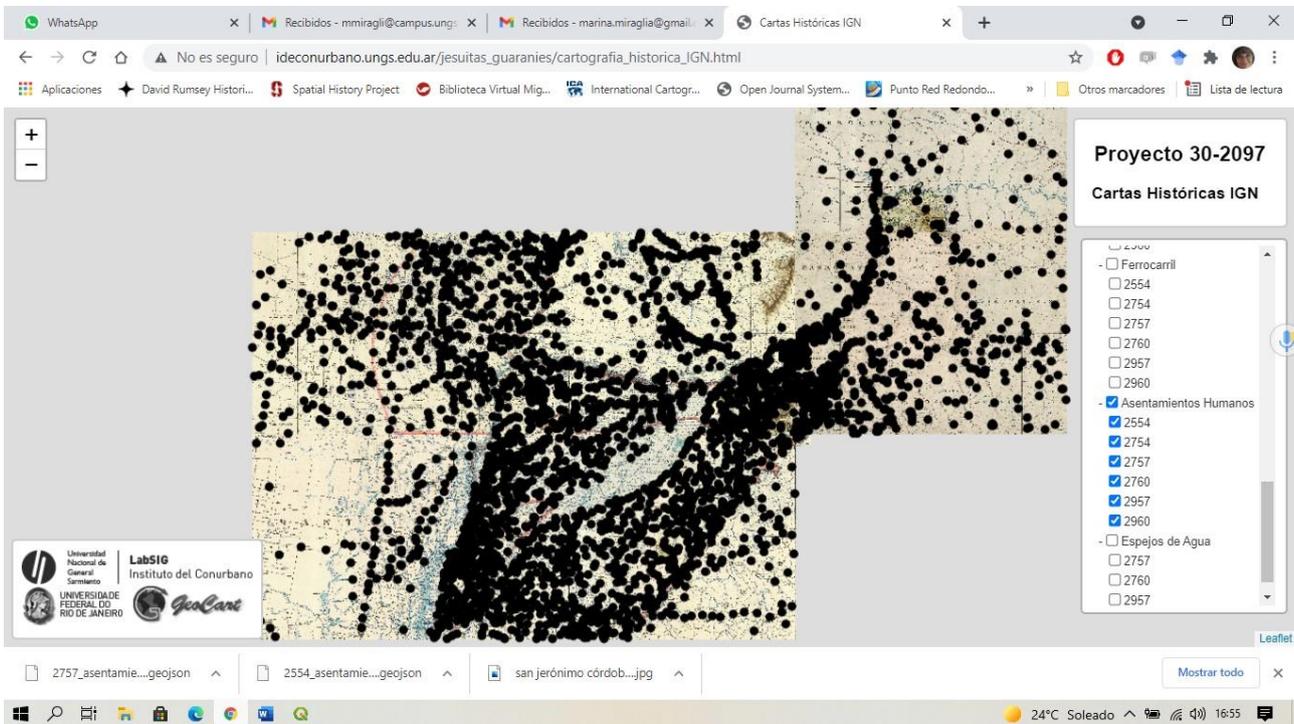


Figura 8. Asentamientos según cartas IGN [s.d.].

Fuente: http://ideconurbano.ungs.edu.ar/jesuitas_guaranies/cartografia_historica_IGN.html. Acceso en 09/02/2022.

Finalmente, la Figura 9 representa la utilización de las capas vectoriales de los asentamientos humanos como geoservicios de una Infraestructura de Datos Espaciales, la cual en nuestro caso es la IDE del Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento.

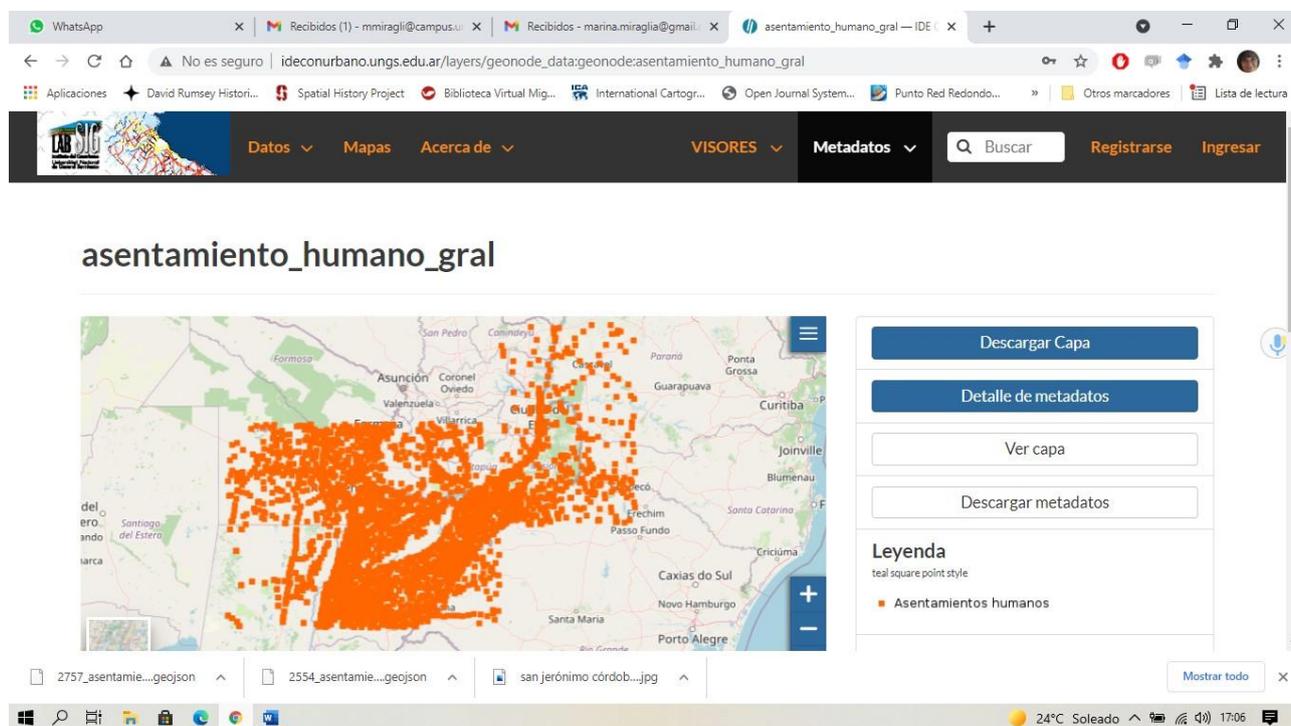


Figura 9. Los asentamientos como geoservicios en la IDE.

Fuente: http://ideconurbano.ungs.edu.ar/layers/geonode_data:geonode:asentamiento_humano_gral. Acceso en 09/02/2022.

COMENTARIOS FINALES

En esta ponencia se volcaron los resultados del análisis de la geografía histórica de las misiones jesuíticas guaraníes utilizando la toponimia como herramienta de identificación y clasificación. La organización territorial en las misiones jesuitas generó una serie de transformaciones geográficas y ambientales que se buscan reconstruir desde el análisis de la cartografía histórica y la toponimia. La identificación de la toponimia jesuita y guaraní implicó un gran desafío debido a la integración e interpretación de esos nombres y sus significados culturales.

Este tipo de trabajo con mapas antiguos y cartas topográficas fue un proceso metodológico con gran cantidad de modificaciones a medida que se vectorizaban los elementos geográficos y sus atributos, producto principalmente de la información poco clara o precisa en los productos cartográficos, o de ajustes en la propuesta de creación de los archivos por parte de IDERA.

En este documento se presentó el método aplicado para estandarizar los topónimos de los asentamientos humanos en mapas históricos y así incorporarlos en forma normalizada en una infraestructura de datos espaciales como la IDE del Conurbano, para que esté disponible para la consulta pública y como datos geográficos históricos para el análisis territorial en proyectos de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACADEMIA NACIONAL DE BELLAS ARTES. **Documentos de arte argentino**. Cuaderno XIX. Las misiones guaraníes. Buenos Aires, 1946.
- DICK, M.V. (1990). **Toponímia e Antroponímia no Brasil**. São Paulo, Brasil: Coletânea de Estudos.
- FAGGION, C.M.; MISTURINI, B. **Toponímia e memória: Nomes e lembranças na cidade**. Linha D'Água, v. 27, p. 141-157, dec. 2014.
- FIGUEIREDO, C.; GUIMARÃES, R.F.; MENEZES, P.M.L.; CARVALHO JUNIOR, O.A.; GOMES, R.A.T.; FIGUEIREDO, F.C. **Análise da evolução urbana da cidade do Rio de Janeiro a partir de mapas históricos**. RBC. Revista Brasileira de Cartografia (online), v. 65, p. 511-527, 2013.
- FURLONG, C.G. **Los jesuitas y la cultura rioplatense**. Buenos Aires: Biblos, 1933
- IDE CONURBANO. Disponible: <<http://ideconurbano.ungs.edu.ar/layers/?limit=5&offset=30>>. Recuperado: 10 sep. 2021.
- IDERA. Estándares y normas. Disponible: <https://www.idera.gob.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=252&Itemid=451>. Acceso en 31/08/2021.
- IGN. Catálogo de Objetos Geográficos Versión 2.0. Disponible: <<https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/catalogo-de-objetos-geograficos>>. Acceso en 31/08/2021.
- MAEDER, E.J.A. **Aproximación a las misiones guaraníes**. Buenos Aires: Ediciones de la UCA, 1996.
- MANRIQUE ZAGO EDICIONES. **Las misiones jesuítas guaraníes**. Colección Patrimonio de la Humanidad. Volumen II. ICOMOS. UNESCO, 1997.
- MENEZES, P.M.L.; FERNANDES, M.C.; SANTOS, K.S.; SARDELLA, A.B.; CARDOSO, R.S.C.P.; ALVES, S.L.P.; GRAÇA, A.J.S. **Dinâmica cartográfica e toponímica no Estado do Rio de Janeiro (Séculos XVI - XX): resultados preliminares e perspectivas futuras**. Revista Brasileira de Cartografia (online), v. 67/4, p. 838-850, 2015.
- MENEZES, P.M.L. **Cartografia Histórica e Toponímia: unindo o passado e o presente pela geotecnologia**. Webinar. Mundo Geo, Oficina de Textos, Universidade Federal do Rio de Janeiro. CCMN-IGEO- Departamento de Geografia. GeoCart - Laboratório de Cartografia, 10/09/2014. Disponible: <<https://www.youtube.com/watch?v=7fjRdnS62N4&ab>>

_channel=MundoGEO>. Acceso en 9/02/2022.

PÁEZ, S. **El éxodo del Guayrá como antecedente de reorganización espacial en la región misionera (Siglo XVII)**. En: Actas Científicas CIG - 78º Semana de la Geografía, 2017. p. 89-100.

PALACIOS, S.; ZOFFOLI, E. **Gloria y tragedia de las misiones guaraníes**. Buenos Aires: Editorial Mensajero, 1991.