



**Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco**  
**Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales**  
**Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia**  
**Departamento de Geografía – Trelew**

**II JORNADAS PATAGÓNICAS  
SOBRE  
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN SIG Y TELEDETECCIÓN**

**ACTA DE  
RESUMENES**

**15 de noviembre de 2019**

**Trelew**

**Edificio aulas UNPSJB**





II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

**INDICE DE RESUMENES**

<b>ALVAREZ Mabel, MARTÍN – CUADRADO Ana María</b> <i>Propuesta formativa en competencias digitales para docentes universitarios.</i>	<b>3</b>
<b>BEZMALINOVICH Jennifer, ÑANCUFIL Adrián.</b> <i>Práctica y residencia profesional en nivel medio: elaboración de cartografía temática de la agenda pública de Comodoro Rivadavia. Propuesta educativa desde el espacio curricular geografía – SIG.</i>	<b>4</b>
<b>CAMPAZZO Zaira, JONAS Francisco, LLANQUETRÚ Nahuel, ROA Román.</b> <i>Identificación de suelos anegados en los ejidos de Trelew y Rawson con imágenes satelitales.</i>	<b>5</b>
<b>CAMPOS Yesica Joana, BENÍTEZ Pamela Eva Luz.</b> <i>Interpretación visual a partir de Google Earth Pro: deforestación y sedimentación canalizada por la minería aluvial e ilegal en Inambari, Amazonia Peruana.</i>	<b>6</b>
<b>GRENIER Brenda, FLAHERTY Silvia, ALONSO ROLDÁN Virginia.</b> <i>Uso de SIG y Teledetección en la caracterización de la cobertura vegetal en la Cuenca Inferior Del Rio Chubut.</i>	<b>7</b>
<b>LORCA Abel Fernando.</b> <i>Análisis multitemporal y evaluación de cambios del Balneario Playa Unión y Puerto Rawson.</i>	<b>8</b>
<b>MASSERA Cristina, BEZMALINOVICH Jennifer, SCHULER Leonardo Javier, MANSUTTI Darío.</b> <i>Proceso de construcción de cartografía temática para la propuesta de creación del ANP Rocas Coloradas.</i>	<b>9</b>
<b>MONALDI Denis, AVALOS Pedro, RODRÍGUEZ Agustín, NIEVA Matías, BEZMALINOVICH Jennifer, ÑANCUFIL Adrián.</b> <i>Elaboración de cartografía temática en el marco del PI Territorio, socio demografía y políticas públicas: los adultos mayores en la Provincia de Chubut, Argentina.</i>	<b>10</b>
<b>MONALDI Denis, TORRES Martin, FREDDO Bianca V., WILLIAMS Brenda.</b>	<b>12</b>



II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

<i>Relevamiento nacional de barrios populares (RENABAP) en Comodoro Rivadavia.</i>	
<b>NOVARA Mauro, SOTO MARQUEZ Andrea, MENDONCA Mauro, RASJIDO Julia, ESTERGAARD Samanta, OLMOS Diego, TORRIJOS Noelia.</b> <i>Comparación de índices espectrales RGB, a partir de imágenes VANT, para la identificación de coberturas vegetales en ambientes urbanos y rurales patagónicos esteparios.</i>	<b>13</b>
<b>OLIVER Adon; RIVAS Maximiliano.</b> <i>Tipo, reglamentación y uso del suelo: ejemplo de la realidad del periurbano de Gaiman.</i>	<b>15</b>
<b>SCHULER Leonardo, SANTA CRUZ Sergio, MANSUTTI, Darío.</b> <i>Servicio a terceros del Laboratorio De Sistemas De Información Geográfica y Teledetección de la Universidad Nacional De La Patagonia San Juan Bosco. Sede Comodoro Rivadavia.</i>	<b>16</b>
<b>SILVA Alejandro.</b> <i>Análisis comparativo de NDVI obtenido de los sensores LANDSAT 8 OLI y SENTINEL 2 MSI.</i>	<b>17</b>
<b>SILVA Alejandro.</b> <i>La teledetección y los sistemas de información geográfica, herramientas para identificar vías de escape.</i>	<b>18</b>
<b>SILVA Alejandro, LORCA Abel.</b> <i>Detección y caracterización de eventos de incendio mediante imágenes satelitales en el noreste chubutense.</i>	<b>19</b>
<b>TORRES Martín.</b> <i>Análisis espacial de daños generados durante el temporal 2017 en la ciudad de Comodoro Rivadavia mediante método Hex Binning.</i>	<b>20</b>
<b>TRIFARÓ Nora, LIENQUEO Azucena, MANSILLA Eliana, NAVAS Julieta, RETAMAR Araceli.</b> <i>Estudio de mercado potencial y de competencia de la FCE UNPSJB.</i>	<b>21</b>
<b>VAZQUEZ Alberto, SOTELO Romina, VIVAR Julio, BAEZA Fabricio, MOLINA Fiorella, SOTO MARQUEZ Andrea y MONALDI Denis.</b> <i>Relevamiento de usos del suelo en los km 17 y 18 del periurbano comodorense. Una aproximación a la metodología y el trabajo con los SIG.</i>	<b>22</b>
<b>WILLIAMS Brenda.</b> <i>Los SIG en la elaboración de cartografía cultural, Comodoro Rivadavia.</i>	<b>24</b>



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **PROPUESTA FORMATIVA EN COMPETENCIAS DIGITALES PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS.**

### **ALVAREZ Mabel**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (Trelew, Chubut, Argentina)  
mabelalvarez0805@gmail.com

### **MARTÍN – CUADRADO Ana María**

Universidad Nacional de Educación a Distancia (Madrid, España)  
amartin@edu.uned.es

### **Resumen**

La formación en competencia digital se considera un tema relevante para la comunidad académica de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) y para otros ámbitos. En 2019, comenzó la ejecución del proyecto de Investigación de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (PI 1543) que entre sus objetivos propone, contribuir a la formación en competencias y especialmente en competencias digitales, contando con el asesoramiento de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), participante en el Proyecto. El permanente desarrollo de las tecnologías digitales, la Sociedad de la Información, la Sociedad del Conocimiento y el avance hacia una sociedad cada vez más digital, van transformando el contexto del proceso educativo, siendo necesario repensar el rol docente en la era digital. Para considerar a una persona competente digitalmente, se elaboró el Marco para el Desarrollo y el Conocimiento de la Competencia Digital en Europa (DIGCOMP), desarrollado por la Unión Europea en 2013 y actualizado en 2016 como Marco Europeo para la Competencia Digital de los Ciudadanos (DIGCOMP 2.0). El marco DIGCOMP 2.0 comprende cinco áreas de competencia digital: 1. Información y alfabetización informacional; 2. Comunicación y colaboración; 3. Creación de contenido digital; 4. Seguridad; 5. Resolución de problemas. La UNED, ha desarrollado cursos en formato NOOC (Nano Curso Masivo en Abierto) en los niveles: básico, medio y avanzado, para las competencias digitales comprendidas en el Área competencial 1. Información y alfabetización informacional, que pueden realizarse hasta diciembre de 2019 y en el Área competencial 2. Comunicación y colaboración, que iniciarán en enero de 2020.

Las II Jornadas Patagónicas sobre Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección, se consideran un ámbito propicio para compartir el tema competencia digital y la propuesta formativa disponible, desarrollada por la UNED.

**Palabras clave:** Era digital; DIGCOM 2.0; cursos NOOC.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **PRÁCTICA Y RESIDENCIA PROFESIONAL EN NIVEL MEDIO: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE LA AGENDA PÚBLICA DE COMODORO RIVADAVIA. PROPUESTA EDUCATIVA DESDE EL ESPACIO CURRICULAR GEOGRAFÍA – SIG.**

**BEZMALINOVICH Jennifer, ÑANCUFIL Adrián<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Departamento de Geografía. Laboratorio SIG y Teledetección. Sede Comodoro Rivadavia.

### **Resumen**

El presente trabajo consiste en la sistematización de una experiencia áulica realizada en el marco de la práctica y residencia profesional del Profesorado Universitario en Geografía. El mismo consistió en llevar adelante diversos encuentros con estudiantes del espacio curricular SIG, correspondiente al sexto año del Colegio Universitario Patagónico (CUP) a cargo del docente Ñancufil Adrián.

Se diseñó una secuencia didáctica que dio continuidad al dictado del espacio, las actividades planificadas se desarrollaron en cuatro encuentros presenciales, y un seguimiento semipresencial a través de entorno virtual EDMODO. En primer lugar, se realizó la presentación de los contenidos introductorios para trabajar herramientas de Tecnologías de la Información Geoespacial (TIG) en el aula. En segundo lugar, los estudiantes realizaron una investigación de la agenda pública de Comodoro Rivadavia, se elaboró una base de datos a partir de la georreferenciación de instituciones y/o entidades de: salud, educación, trabajo, vivienda y género. Se relevaron las características de las instituciones, como: nombre, imagen, descripción, tipo, información, ubicación geográfica, categoría.

En la etapa siguiente, se trabajaron las herramientas para llevar adelante la creación del mapa y la difusión del mismo, se trabajó el mapa desde la plataforma web ArcGis Online y se difundió el producto bajo un código QR publicado en la plataforma virtual Edmodo; en la que los estudiantes trabajaron e interactuaron con la practicante y docente a cargo de la materia y sus compañeros. Por último, los estudiantes realizaron la exposición y presentación de sus mapas de la agenda pública asignada desde su usuario en la plataforma de ArcGis Online.

Como resultado se obtuvo, la cartografía temática realizada en grupo por parte de los estudiantes, representando la agenda pública de Comodoro Rivadavia desde las herramientas TIG y SIG, resultados que fueron expuestos en la ExpoCUP.

**Palabras Clave:** Agenda pública; educación; Tecnologías de la Información Geoespacial (TIG); SIG; cartografía temática.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## IDENTIFICACIÓN DE SUELOS ANEGADOS EN LOS EJIDOS DE TRELEW Y RAWSON CON IMÁGENES SATELITALES.

**CAMPAZZO Zaira, JONAS Francisco, LLANQUETRÚ Nahuel, ROA Román.**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Sede Trelew  
[zairacampazzo222@gmail.com](mailto:zairacampazzo222@gmail.com).

### Resumen

El territorio es un espacio apropiado que cuando no se realiza un uso racional del mismo, se produce un deterioro muchas veces irreversible. Estos cambios pueden ser analizados y evaluados con imágenes satelitales debido a la información que nos brindan mediante el análisis digital.

En el presente trabajo se procederá a la identificación de los suelos anegados en el periurbano de los ejidos de Trelew y Rawson constituido por un complejo de seis lagunas de estabilización. El objetivo de dicho trabajo es la generación de cartografía del estado de anegación de los suelos y evaluación del impacto y una aproximación a sus causas en el periodo 2009-2019.

En el análisis se planteó el tipo de relación existente entre las áreas anegadas, las precipitaciones y las lagunas de estabilización ubicadas en el área de estudio.

Se utilizaron imágenes satelitales Landsat 7, Sentinel 2 y SPOT 5 de distintas fechas. Para seleccionar la época de las imágenes se consideraron las máximas y mínimas precipitaciones.

Se realizaron clasificaciones (método supervisado y no supervisado) lo que permitió identificar las tierras anegadas para cada sensor y año.

Posteriormente se realizó una salida a campo para verificar los resultados obtenidos en las clasificaciones realizadas.

Este trabajo se encuentra en pleno desarrollo, sin embargo, tenemos la hipótesis de que la anegación de los suelos es producto de la combinación entre las precipitaciones y los desechos pluviales y cloacales de la ciudad de Trelew a las lagunas de estabilización.

Contar con información de las áreas anegadas constituye una herramienta útil para la ocupación del territorio y planificar los usos que pueden desarrollarse en el mismo.

**Palabras clave:** anegación; suelo; lagunas; precipitaciones.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## INTERPRETACIÓN VISUAL A PARTIR DE GOOGLE EARTH PRO: DEFORESTACIÓN Y SEDIMENTACIÓN CANALIZADA POR LA MINERÍA ALUVIAL E ILEGAL EN INAMBARI, AMAZONIA PERUANA.

**CAMPOS Yesica Joana, BENÍTEZ Pamela Eva Luz.**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Sede Trelew

[campos.yesica39@gmail.com](mailto:campos.yesica39@gmail.com), [pam.benitez@hotmail.com](mailto:pam.benitez@hotmail.com)

### Resumen

El desarrollo de nuevas Tecnologías de Información Geográfica, son un gran avance para la interpretación visual en Teledetección. El estudio de caso de Inambari, Madre de Dios, en la Amazonia Peruana, tiene como área de estudio un territorio impactado por la minería del oro aluvial e ilegal y delimitado por el avance de la deforestación y sedimentación desde el 2006 al 2016. El cual ha podido ser analizado con la herramienta Google Earth Pro 2018, mediante la interpretación visual de recortes de imágenes satelitales a distintas escalas.

Por ello el objetivo de este trabajo consistió en interpretar imágenes satelitales de las manchas de deforestación y sedimentación canalizada del área en la década de 2006-2016. Siendo los objetivos específicos: a) realizar de un recorte de tres imágenes satelitales para interpretar los cambios producidos en ese periodo; b) efectuar un relevamiento bibliográfico para conocer la problemática y el área de estudio; y c) conocer la evolución de las manchas de deforestación y sedimentación canalizada en estos recortes temporales para su análisis.

De la interpretación visual realizada se advirtió, la deforestación en forma de manchas amarillas, la sedimentación, el levantamiento, corrimiento sucesivo de los espejos de agua y la colmatación de sedimentos, por la falta de cobertura vegetal, como manchas de color marrón en distintas tonalidades.

El territorio estudiado integra zonas de exclusión total para el ejercicio de la minería, lo que ha fomentado impactos directos e indirectos en la salud de mineros y la población, por las enormes cantidades de mercurio vertido a las fuentes de agua. Como la exposición directa al mercurio en estado gaseoso y en polvo; la radiación solar excesiva; la destrucción indiscriminada del suelo, la deforestación de bosques y pérdida de biodiversidad; la migración por el incremento de enfermedades infectocontagiosas, violencia social, trata de personas e inseguridad alimentaria.

**Palabras clave:** Minería; deforestación; problemáticas ambientales; sedimentación canalizada.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## USO DE SIG y TELEDETECCION EN LA CARACTERIZACION DE LA COBERTURA VEGETAL EN LA CUENCA INFERIOR DEL RIO CHUBUT.

**GRENIER Brenda<sup>1</sup>, FLAHERTY Silvia<sup>1</sup>, ALONSO ROLDÁN Virginia<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup> Universidad Nacional de la Patagonia, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Trelew

<sup>2</sup> Universidad Tecnológica Nacional, Regional Chubut, Puerto Madryn

### Resumen

La vegetación es uno de los factores más importantes dada su relevancia para los procesos hidrológicos y ecológicos, entre otros. Por su parte, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección son herramientas muy utilizadas para mapear y monitorear la cobertura vegetal. En este contexto, el objetivo de este trabajo es caracterizar y cuantificar, utilizando herramientas de SIG, Teledetección y el programa SamplePoint, la cobertura vegetal de la estepa Patagónica en un área ubicada en la cuenca inferior del Río Chubut (VIRCh). Para lograr este objetivo, se categorizó visualmente y basándose en información de campo, la cobertura vegetal de la estepa arbustiva en tres clases: *Cobertura baja*, *Cobertura media* y *Cobertura alta*. Posteriormente, se generaron 20 muestras de 100m x 100m de cada clase de cobertura tomando como base imágenes de alta resolución (Google Satellite, Bing). Mediante herramientas de SIG y el programa SamplePoint se analizaron estas muestras otorgando la categoría de *arbustos*, *otra vegetación* (ej. pastos) y *suelo desnudo* a cada punto de una grilla de 100 puntos (distribuidos a intervalos regulares) generada para cada muestra. Los resultados muestran que es posible identificar la cobertura de arbustos y cuantificar el rango de cobertura de las tres clases: *Cobertura baja* (cobertura <30%), *Cobertura media* (cobertura entre 30% - 50%) y *Cobertura alta* (cobertura >50%). Sin embargo, no fue posible cuantificar la cobertura de la categoría *otra vegetación* con esta técnica.

**Palabras clave:** SIG; teledetección; cobertura vegetal; VIRCh.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **ANÁLISIS MULTITEMPORAL Y EVALUACIÓN DE CAMBIOS DEL BALNEARIO PLAYA UNIÓN Y PUERTO RAWSON**

### **LORCA Abel Fernando**

Universidad de la Patagonia San Juan Bosco - Tecnicatura en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. Trelew.

### **Resumen**

El desarrollo urbano requiere una planificación adecuada y cuidados con la finalidad de normar, evitar o disminuir impactos negativos en el territorio. En particular, la población de la Patagonia ha crecido prácticamente el doble que la del resto del país debido a los movimientos migratorios de gente que busca una mejor calidad de vida y mayores oportunidades laborales, entre otras causas. En este contexto, el objetivo de este trabajo es determinar la tasa anual de cambio del Balneario Playa Unión y Puerto Rawson mediante un estudio multitemporal utilizando herramientas de SIG y teledetección. A través del uso de sistemas de información geográfica y teledetección, se identificó y cuantificó el crecimiento urbano del Balneario Playa Unión y Puerto Rawson en el periodo comprendido entre 1992 y 2019. El análisis fue realizado digitalizando las áreas urbanas en imágenes de Google Earth de los años 2019, 2010 y 2002 y una imagen Landsat 5 TM del año 1992. Los datos obtenidos fueron volcados en un SIG y posteriormente en una planilla de Excel donde se calculó una tasa anual de cambio. El aumento del área urbana observado en el área de estudio durante el periodo 1992-2019 fue de 3,8% anual. Este resultado está en línea con datos del INDEC y también con trabajos previos que han estudiado la migración de población extranjera, debido a la mayor demanda de mano de obra provocada por el crecimiento de la inversión inmobiliaria en cercanías al mar.

**Palabras clave:** estudio multitemporal; crecimiento urbano; sistemas de información geográfica; teledetección.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA PARA LA PROPUESTA DE CREACIÓN DEL ANP ROCAS COLORADAS.

**MASSERA Cristina, BEZMALINOVICH Jennifer, SCHULER Leonardo Javier,  
MANSUTTI Darío.**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Departamento de Geografía. Laboratorio SIG y Teledetección. Sede Comodoro Rivadavia.

### Resumen

El presente trabajo fue llevado a cabo en el período comprendido entre febrero de 2018 a mayo de 2019, como un trabajo interdisciplinar enmarcado en el Programa de Investigación “Área Natural Protegida Rocas Coloradas”. El mismo consistió en elaborar productos cartográficos de diversas temáticas del ANP Rocas Coloradas. Las actividades desarrolladas se pueden dividir en tres etapas. En primer lugar, se realizó una etapa diagnóstica para reconocer el área de estudio. En la etapa siguiente, se realizaron diversas salidas de campo con los especialistas de la unidad ejecutora y un relevamiento con gps por parte del LabSIGyT. Por último, se establecieron los límites para la propuesta del ANP y se construyó la cartografía temática para presentar ante las autoridades de la UNPSJB.

El principal objetivo del trabajo fue delimitar el ANP Rocas Coloradas. Para cumplir con este objetivo, se llevaron adelante diversos encuentros con el equipo interdisciplinario para determinar y consensuar los criterios a tener en cuenta. Los principales fueron, la geomorfología, la historia sociocultural, la flora y fauna terrestre-marina.

Como resultado se obtuvo, la ubicación del ANP desde Rocas Coloradas a Puerto Visser y de la isobata de 80 metros hasta la Ruta Nacional N°3. En base a lo anterior, se elaboraron los mapas del área en el contexto local y regional, se destacaron las principales vías de acceso y los puntos de interés (miradores, sitios arqueológicos, infraestructura rural, lobería, Pico Salamanca). Una vez presentado antes las autoridades, se publicaron los resultados en la IDE-UNPSJB para su democratización.

**Palabras Clave:** Rocas Coloradas; Área Natural Protegida; TSIGyT; trabajo Interdisciplinario; cartografía temática.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA EN EL MARCO DEL PI TERRITORIO, SOCIODEMOGRAFÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS: LOS ADULTOS MAYORES EN LA PROVINCIA DE CHUBUT, ARGENTINA**

**MONALDI Denis, AVALOS Pedro, RODRÍGUEZ Agustín, NIEVA Matías,  
BEZMALINOVICH Jennifer, ÑANCUFIL Adrián.**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Departamento de Geografía. Laboratorio SIG y Teledetección. Sede Comodoro Rivadavia.

### **Resumen**

El presente trabajo forma parte del Proyecto de Investigación CyT N° 1327 Territorio, sociodemografía y políticas públicas: los adultos mayores en la provincia de Chubut, Argentina, que entre sus objetivos prevé el relevamiento de información y elaboración de base de datos para la posterior elaboración de cartografía temática de las distintas variables sociodemográficas seleccionadas.

Las actividades desarrolladas se pueden dividir en tres etapas. La primera etapa consistió en la consulta de base de datos de organismo nacional PAMI, para acceder a los datos de los adultos mayores que participaron en los últimos diez años de las actividades del programa UPAMI de la UNPSJB de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly. Similar tarea se realizó en las localidades de Río Mayo, Alto Río Senguer, Aldea Apeleg, Aldea Beleiro, Doctor Ricardo Rojas y Lago Blanco; a partir de la sistematización de los datos con que contaban las áreas de los gobiernos locales. En la etapa siguiente, se procesó la información y se vinculó al software ArcGis; por último, se elaboraron distintas salidas cartográficas de cada localidad.

Con el programa REDATAM, se consultaron y procesaron los datos geodemográficos de cada localidad, del formulario básico del Censo de Población y Vivienda 2010, lo que permitió un análisis comparado de los valores totales de población año 2010 y los relevados en el año 2019.

La cartografía resultante permitió a los profesionales de la unidad ejecutora, el análisis de la distribución espacial de las variables geodemográficas de los adultos mayores de cada una de las localidades. Los resultados constituyen un valioso insumo para caracterizar la situación diagnóstica de la población estudiada: número de adultos mayores de cada localidad, distribución por grupo etario, accesibilidad espacial. Permite dimensionar el proceso de envejecimiento en el área de estudio, e indagar respecto de la implementación de políticas públicas en los estados locales.



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales  
Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia  
Departamento de Geografía - Trelew

---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

**Palabras Clave:** adultos mayores; geodemografía; SIG; cartografía temática; políticas públicas.



II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## RELEVAMIENTO NACIONAL DE BARRIOS POPULARES (RENABAP) EN COMODORO RIVADAVIA.

**MONALDI Denis<sup>1</sup>, TORRES Martin<sup>2</sup>, FREDDO Bianca V.<sup>3</sup>, WILLIAMS Brenda<sup>4</sup>**

<sup>1-2-3-4</sup> Laboratorio en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección

<sup>1-2-3-4</sup> Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia (IGEOPAT)

[denismonaldi@gmail.com](mailto:denismonaldi@gmail.com) - [martin.torres94@gmail.com](mailto:martin.torres94@gmail.com) - [freddobianca@gmail.com](mailto:freddobianca@gmail.com) -  
[brendawilliams2310@gmail.com](mailto:brendawilliams2310@gmail.com)

### Resumen

Comodoro Rivadavia, es la principal ciudad de la cuenca petrolera ubicada en el Golfo San Jorge. Según datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (2010) alberga 178.038 habitantes distribuidos en un amplio ejido municipal. La estructura urbana se divide en zona norte y sur y se extiende paralela a la línea de costa y a la ruta nacional N°3. La variación relativa de la población, según el último periodo intercensal triplicó el valor a escala nacional. Desde el año 2000 en adelante el crecimiento urbano se ha caracterizado por la proliferación de barrios, asentamientos informales, loteos privados, entre otros, que demandan la urbanización de la tierra.

El presente trabajo se centra en analizar y representar el registro del Relevamiento Nacional de Barrios Populares (RENABAP), realizado por primera vez en 2016 en un trabajo conjunto del gobierno nacional y organizaciones sociales en varios centros urbanos de Argentina. El Registro Nacional de Barrios Populares tiene como objetivo reunir la información básica del barrio y sus habitantes, con el principal propósito de planificar políticas públicas que permitan mejorar la calidad de vida de los residentes.

El método de trabajo está enfocado en integrar información a un SIG, a través del software de código abierto Quantum GIS y posteriormente integrar la IDE-UNPSJB. En cuanto al análisis de los resultados obtenidos, se observa que gran parte de estos asentamientos se encuentran dispersos a lo largo del ejido municipal ya sea en extensiones de barrios tradicionales, ladera de cerros, salitres y en contacto de zonas rurales y urbanas, etc. Por otro lado, como resultado principal se enfatiza en las múltiples categorías relevadas en el registro que dan cuenta de la diversidad de formas de expansión y acceso al suelo para la vivienda, y donde cada una de ellas responde a singularidades y procesos diferenciados.

**Palabras clave:** cartografía temática; expansión y consolidación urbana; tecnologías de la información geográfica, IDE.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## COMPARACIÓN DE ÍNDICES ESPECTRALES RGB, A PARTIR DE IMÁGENES VANT, PARA LA IDENTIFICACIÓN DE COBERTURAS VEGETALES EN AMBIENTES URBANOS Y RURALES PATAGÓNICOS ESTEPARIOS.<sup>1</sup>

**NOVARA Mauro, SOTO MARQUEZ Andrea, MENDONCA Mauro, RASJIDO Julia,  
ESTERGAARD Samanta, OLMOS Diego, TORRIJOS Noelia.**

Cátedra de Teledetección II. Tecnicatura en SIGyTE. Departamento de Geografía,  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de la Patagonia San  
Juan Bosco. [mauronovara2003@yahoo.com.ar](mailto:mauronovara2003@yahoo.com.ar)

### Resumen

La identificación de las coberturas vegetales (CV), tanto en ambientes urbanos como rurales, es de significativa importancia para distintas aplicaciones sobre el territorio. Hasta hace algunos años, la única opción para adquirir datos que permitan estimar de manera remota a las CV era mediante las -costosas- imágenes satelitarias y/o fotografías aéreas (aeroplanos de pequeño porte). En la actualidad, los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT) surgen como una alternativa de bajo costo y de altísima resolución espacial para estimar a las CV en distintos ambientes. Generalmente, para la identificación de las CV se utilizan de índices espectrales con las bandas RGB y de Infrarrojo cercano (NIR); siendo el índice mas emblemático el NDVI. En este trabajo se utilizó un VANT Mavic Pro, equipado con una cámara -sensor- RGB de 12 MP, para obtener imágenes en un área urbana y rural de la localidad de Puerto Madryn (Chubut). Con esta contribución, presentamos experiencias y resultados de la comparación y evaluación de distintos índices espectrales de vegetación, utilizando exclusivamente los datos RGB, para identificar las CV tanto nativa como exótica implantada. Los vuelos para la obtención de imágenes se realizaron a 50 m. de altura en el ambiente urbano, y a 100 m. en el rural. Para la identificación de las CV se realizaron -mediante el programa SIG QGIS- y compararon cinco índices en la región visible del espectro electromagnético: *Red-Green-Blue Vegetation Index (RGBVI)*, *Green Leaf Index (GLI)*, *Visible Atmospherically Resistant Index (VARI)*, *Normalized Green Red Difference Index (NGRDI)* y el *Triangular Greenness Index (TGI)*. Los resultados sugieren que los índices *GLI* y *TGI* pueden ser muy interesantes opciones a considerar para la identificación visual digital de las CV, tanto en ambientes urbanos y rurales patagónicos. De cualquier manera, se sugiere utilizarlos con

---

<sup>1</sup> Este trabajo presenta los avances generados por parte del equipo de cátedra y el alumnado (año 2019) de la asignatura Teledetección II, a cargo del Mag. Mauro Novara, correspondiente a la Tecnicatura en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia.



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales  
Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia  
Departamento de Geografía - Trelew

---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnica Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

precaución cuando existan otros elementos que -sin ser vegetación- reflecten en tonalidades del verde.

**Palabras clave:** VANT; Índices espectrales RGB; coberturas vegetales; ambientes urbanos y rurales; patagonia esteparia.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **TIPO, REGLAMENTACIÓN Y USO DEL SUELO: EJEMPLO DE LA REALIDAD DEL PERIURBANO DE GAIMAN.**

**OLIVER Adon; RIVAS Maximiliano.**

Estudiantes de la Licenciatura y Profesorado Universitario en Geografía, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, sede Trelew. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

[adonoliver11@gmail.com](mailto:adonoliver11@gmail.com), [maxirivas02@gmail.com](mailto:maxirivas02@gmail.com)

### **Resumen**

Este trabajo entrecruzó los datos correspondientes a la clasificación de suelos del Valle Inferior del Río Chubut por Laya (1982), y la Ordenanza Municipal N° 1547 - 11 referido a los usos de suelo de las zonas urbanas, reservas urbanas y sub rural de la ciudad de Gaiman. Además de ello, se identificaron las actividades reales que se localizan en una porción de la franja periurbana sureste de la localidad. Las herramientas que se utilizaron fueron los softwares Qgis versión 3.8 Zanzibar y Google Earth Pro versión 7.3.2. En este entrecruzamiento de información se buscó realizar una cartografía digital que verifique los usos que se materializan en la actualidad, respecto a la potencialidad de los suelos según la tipología de Laya y la reglamentación impuesta por el municipio de la localidad. Las capas referidas a la clasificación de suelo fueron suministradas por el INTA y la Ordenanza Municipal N° 1547 - 11 fue facilitada por la Dirección General de Catastro de la provincia del Chubut. La elección y delimitación de la franja se debió a la variedad de usos que se encuentran contenidos en ella, donde se pueden identificar desde actividades comerciales, de servicios recreativos, de esparcimiento, productivos ganaderos y residenciales, entre otros, sin dejar de lado las dinámicas propias que imprimen en el territorio.

**Palabras clave:** Uso de suelo; tipo de suelo; periurbano; reglamentación.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

**SERVICIO A TERCEROS DEL LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA  
PATAGONIA SAN JUAN BOSCO. SEDE COMODORO RIVADAVIA.**

**SCHULER Leonardo<sup>1</sup>, SANTA CRUZ Sergio<sup>2</sup>, MANSUTTI, Darío<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> <sup>2</sup> Técnico en SIGyT (UNPSJB-FHCS-CR)

<sup>3</sup> Alumno de la Tecnicatura en SIGyT (UNPSJB-FHCS-CR)

**Resumen**

Los integrantes del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección del Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHCS) de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan (UNPSJB), sede Comodoro Rivadavia, generamos servicios a terceros con asistencia y asesoramiento sobre información geoespacial.

La firma del convenio entre la Municipalidad de Río Mayo y la FHCS\_UNPSJB tiene por finalidad establecer una relación institucional de cooperación entre las partes que permita interactuar y asistir en trabajos y proyectos de investigación, desarrollo de acciones y programas de interés común en el campo científico-técnico y de capacitación de recurso humano; orientados a la aplicación y uso de la tecnología de Sistemas de Información Geográfica (SIG), desarrollo de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) mediante el intercambio de información, conocimiento e información geoespacial, a fin de alcanzar objetivos compartidos, optimizando los recursos disponibles.

Durante este último año diseñamos la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE\_Río Mayo) con el propósito de integrar la información geográfica del Ejido Municipal de Río Mayo, completar los MetaDatos, corregir topológicamente las entidades geográficas para establecer la calidad del dato y cooperar en la realización de cartografía temática.

**Palabras clave:** IDE; UNPSJB; FHCS; Río Mayo.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **ANÁLISIS COMPARATIVO DE NDVI OBTENIDO DE LOS SENSORES LANDSAT 8 OLI Y SENTINEL 2 MSI.**

**SILVA Alejandro.**

Universidad de la Patagonia San Juan Bosco, sede Trelew.

[aleziz10@gmail.com](mailto:aleziz10@gmail.com)

### **Resumen**

El índice de vegetación normalizado (NDVI por sus siglas en inglés) es un índice que se realiza para evaluar la cantidad, calidad y desarrollo de la biomasa mediante el cálculo de operaciones algebraicas entre distintas bandas espectrales.

Tradicionalmente, el NDVI se calcula utilizando imágenes satelitales de la serie LANDSAT. Sin embargo, desde el año 2015 se encuentra disponible el satélite SENTINEL 2. Su resolución espacial de 10m y temporal es de 5 días, lo convierten en una opción a explorar para realizar estudios de vegetación.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es comparar el índice de vegetación normalizado obtenido de los sensores LANDSAT 8 OLI Y SENTINEL 2 MSI y determinar cuál de las dos bandas del infrarrojo cercano disponibles en las imágenes SENTINEL 2 MSI (banda 8 y banda 8A) es más apta para obtener un NDVI similar al que se obtiene de la información proporcionada por el LANDSAT 8 OLI. Para cumplir este objetivo, se utilizaron imágenes de la misma área de estudio (área de parcelas cultivadas en el Valle Inferior de Rio Chubut) y obtenidas en fechas similares.

Los NDVI obtenidos utilizando las bandas del infrarrojo cercano de ambos satélites (banda 5 de LANDSAT 8 y bandas 8 y 8A de SENTINEL 2) se compararon mediante una correlación. Los resultados obtenidos fueron un coeficiente de correlación de  $r = 0.71$  y  $r = 0.73$  para las bandas 8 y 8A respectivamente. Los resultados sugieren que ambas bandas del infrarrojo cercano de SENTINEL 2 brindan resultados similares.

**Palabras clave:** NDVI; SENTINEL 2; LANDSAT 8; comparación.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## LA TELEDETECCIÓN Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, HERRAMIENTAS PARA IDENTIFICAR VÍAS DE ESCAPE.

**SILVA Alejandro.**

Universidad de la Patagonia San Juan Bosco, sede Trelew.

[aleziz10@gmail.com](mailto:aleziz10@gmail.com)

### Resumen

El trabajo lo realicé en la práctica profesional, donde surgió la idea de trabajar con incendios colaborando en el sistema de alerta para el departamento Biedma en la provincia del Chubut que desde 2015 desarrolla el área de Gestión Ambiental del INTA EEA Chubut en conjunto con otros organismos nacionales y provinciales.

El área de estudio se ubica a 20 km al noroeste de Puerto Pirámides en el Área Natural Protegida Península Valdés, se trata de las playas Larralde y Villarino; allí hay residentes que viven todo el año y turistas locales que realizan actividades de camping libre en la época estival.

El ambiente del área de interés es árido y/o semiárido, allí los pastizales naturales, influenciados por los efectos climáticos, como las altas temperatura en los meses de verano, los fuertes vientos y las tormentas eléctricas, en algunos casos, presentan condiciones favorables para el desarrollo y propagación de incendios de pastizales, por esto, es necesario monitorear con frecuencia el estado de la vegetación para estar preparado ante un posible evento de ignición.

El objetivo del trabajo es realizar un SIG para mostrar posibles vías de escape ante la ocurrencia de un evento de incendio, e identificar zonas de vulnerabilidad mediante sensores remotos. Los datos para la realización del SIG fueron aportados por las instituciones participantes, y permitieron identificar y digitalizar caminos internos. También se trabajó con imágenes satelitales Sentinel 2 y posteriormente se realizó una salida a campo donde se tomaron registros fotográficos y se relevó información con *Global Positioning System (GPS)*.

Los datos generados en la práctica permitirán a la administración del Área Protegida, Defensa Civil, Bomberos y Policía tener establecidas vías de escape para evacuar de manera segura a los acampantes ante un incendio.

**Palabras clave:** teledetección; camping libre; incendios; SIG.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## DETECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE EVENTOS DE INCENDIO MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES EN EL NORESTE CHUBUTENSE.

**SILVA Alejandro, LORCA Abel.**

Universidad de la Patagonia San Juan Bosco, sede Trelew.

[aleziz10@gmail.com](mailto:aleziz10@gmail.com)

### Resumen

El verano es el periodo con mayor temperatura del año combinado con el viento y la falta de humedad se convierten en un factor determinante para la presencia de incendios.

Conocer el área afectada por un incendio de pastizales ayuda a saber qué tipo de vegetación fue la perjudicada y que recaudos se pueden tomar a futuro.

El presente trabajo se desarrolló en el noreste de la provincia de Chubut, el objetivo del mismo fue detectar 4 incendios y caracterizar la intensidad del fuego mediante 3 clases de intensidad de quemado.

Se trabajó con imágenes satelitales de distintos sensores de la serie LANDSAT, para los incendios de 1994, 2001, 2002 se utilizó el LANDSAT 5 TM y para 2018 el LANDSAT 8 OLI, todos con una resolución espacial de 30m y temporal de 16 días. Estas imágenes aportan información del terreno, lo que las convierte en una herramienta potente para el análisis de incendios. Para encontrar la fecha exacta de cada evento, se buscaron artículos periodísticos de archivo y una vez identificada la fecha se procedió a buscar imágenes satelitales posteriores para realizar un procesamiento digital de las mismas y generar cartografía. Con las imágenes MODIS se verifica el estado y comportamiento de la vegetación meses anteriores para identificar las áreas de mayor estrés hídrico y de esta manera poder estar alertas ante posibles apariciones de focos de incendio.

Como resultado se calculó la superficie de parcelas quemadas, la importancia de los caminos internos como cortafuego y la trayectoria del fuego en relación a la dirección de los vientos en el momento del evento.

**Palabras clave:** teledetección; incendio; intensidad; territorio.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **ANALISIS ESPACIAL DE DAÑOS GENERADOS DURANTE EL TEMPORAL 2017 EN LA CIUDAD DE COMODORO RIVADAVIA MEDIANTE METODO HEX BINNING.**

**TORRES Martín.**

Tecnatura en SIG y Teledetección. LABSIGyT. UNPSJB. Comodoro Rivadavia  
[martin.torres94@gmail.com](mailto:martin.torres94@gmail.com)

### **Resumen**

El siguiente trabajo nace como a partir del temporal acontecido en la ciudad de Comodoro Rivadavia a fines de marzo y comienzos de abril del año 2017, que generó graves daños socioeconómicos y de infraestructura pública, como daños en viviendas.

El objetivo del mismo estuvo centrado en representar las zonas más vulnerables de los distintos barrios de zona norte y sur de la ciudad. Asimismo, este análisis permite establecer la falta de ordenamiento territorial y, la urbanización en áreas no adecuadas. Los SIG son una herramienta necesaria para el análisis territorial y prevención de riesgos, en este caso en fenómenos como el originado en su momento, sirven para abordar este tipo de problemáticas con diversas variedades de métodos.

Con la iniciativa del GIGAT, del IGEOPAT, del Departamento de Geografía y del Laboratorio en SIG y Teledetección de la UNPSJB, se recopilaron datos sobre los daños ocasionados en cada hogar y, se procesó cada uno de los registros clasificándolos en categorías propuestas por el equipo de investigación. Las mismas fueron clasificadas en: "Anegamiento, Derrumbe, Pérdida Parcial, Pérdida Total, Servicio Público". El resultado obtenido de registros procesados (3488 casos), son la base para la realización de los polígonos *Hex Binning*.

El *Hex Binning* conocido como cuadrículas hexagonales, es una técnica que consiste en concentrar una cantidad de puntos en una cuadrícula, agrupando a estos polígonos de igual tamaño con una superficie específica, adyacentes y que no se superponen entre sí; siendo una manera eficaz de reunir y representar los datos. El uso de hexágonos reside en que se pueden teselar (generar repitiendo la misma forma una y otra vez de límite a límite hasta cubrir un área sin huecos ni superposiciones) y crear una cuadrícula con un espaciado uniforme, facilitando la comprensión de los datos y siendo al mismo tiempo interactivo y estático en diferentes escalas de trabajo. Para integrar el proceso se utiliza el complemento MMQGIS del software de código abierto QGIS (Quantum GIS).

El resultado es la construcción de cartografía temática aplicada a la complejidad del territorio urbanístico.

**Palabras clave:** temporal Comodoro Rivadavia; daños; SIG; Hex Binning.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

**ESTUDIO DE MERCADO POTENCIAL Y DE COMPETENCIA DE LA FCE UNPSJB.**

**TRIFARÓ Nora<sup>1</sup>, LIENQUEO Azucena<sup>2</sup>, MANSILLA Eliana<sup>1</sup>, NAVAS Julieta<sup>1</sup>,  
RETAMAR Araceli<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>FCE - UNPSJB

<sup>2</sup>FHyCS - UNPSJB

[nora.trifaro@gmail.com](mailto:nora.trifaro@gmail.com)

**Resumen**

El objetivo de la investigación fue identificar y caracterizar el mercado de clientes potenciales de servicios educativos, y el sector de competencia de la FCE UNPSJB. La investigación se circunscribió a las localidades ubicadas en el VIRCh, Puerto Madryn y la Comarca Andina. Se trata de una investigación de mercado, de estados, exploratoria y descriptiva.

Se realizó una investigación secundaria para identificar a las instituciones de nivel medio (mercado), y de nivel terciario y universitario (competencia); además, se complementó con una investigación de campo, mediante entrevistas a informantes calificados, por no lograr obtener toda la información que se pretendía sistematizar.

En términos técnicos de marketing, la indagación se realizó utilizando el Subsistema de Inteligencia de mercado, del Sistema Integrado de información institucional.

Desde el punto de vista metodológico los estudios cuantitativos son estudios básicos, elementales para caracterizar mercados actuales o potenciales, establecer tendencias sociales, etc. Demandan una clara identificación del universo en estudio y de los informantes del universo.

Los resultados se exponen en un Sistema de Información de Geolocalización (S.I.G) creado al efecto, utilizando para ello el programa QGis. Allí se observan gráficamente los posibles clientes y competidores de nuestra Facultad de Ciencias Económicas. Dichos clientes se encuentran representados en Escuelas de Nivel Medio, segmentadas por modalidad y zona geográfica de influencia. Por otro lado, los competidores se representan en todas aquellas Instituciones que ofrezcan enseñanzas de nivel superior de las zonas bajo estudio, que exijan a sus inscriptos (como requisito formal excluyente) título secundario.

**Palabras clave:** mercado; competencia; ciencias económicas; UNPSJB.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## **RELEVAMIENTO DE USOS DEL SUELO EN LOS KM 17 Y 18 DEL PERIURBANO COMODORENSE. UNA APROXIMACIÓN A LA METODOLOGÍA Y EL TRABAJO CON LOS SIG.**

**VAZQUEZ Alberto, SOTELO Romina, VIVAR Julio, BAEZA Fabricio, MOLINA Fiorella,  
SOTO MARQUEZ Andrea, MONALDI Denis.**

UNPJB - FHCS -IGEOPAT

### **Resumen**

La ponencia que aquí se presenta forma parte de las acciones desarrolladas por la unidad ejecutora del proyecto de investigación "Territorios urbanos y rurales de la Patagonia central. Entre la complejidad y la incertidumbre". Acciones que en los últimos meses, y a partir de la demanda de un grupo de productores agropecuarios y vecinos de Comodoro Rivadavia, se orientaron hacia la concreción de un relevamiento de los usos del suelo de los sectores del periurbano denominados "km 17" y "km 18" Se trata de asentamientos poblacionales que se encuentran en la inter-fase urbana-rural de la Zona Norte de Comodoro Rivadavia y que ha experimentado una serie de transformaciones socio-espaciales en los últimos años.

Esta ponencia profundiza en el recorrido metodológico, se presentan las motivaciones del relevamiento, las articulaciones entre los actores involucrados en el proceso, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos, las características del trabajo en terreno, los obstáculos y las estrategias empleadas para su superación. Posteriormente se explicita el procedimiento seguido con los SIG y se presentan resultados iniciales a través de la cartografía temática.

El relevamiento se realiza sobre la totalidad de los lotes de los "km 17" y "km 18" y con dos instrumentos de recolección de datos (encuesta y ficha de observación). La incorporación de la información al entorno SIG se realiza a través de la unión de tablas: la tabla en formato Excel donde se vuelcan los datos obtenidos en terreno y la tabla de la capa de lotes. En el software Qgis se visualiza la información y se diseña la cartografía temática.

Los resultados dan cuenta de la complejidad de estas fracciones del periurbano comodorense, de la coexistencia de lotes con diferentes usos -residenciales, productivos y comerciales- y lotes vacíos, y de las múltiples lógicas de apropiación del espacio.

El contenido de la ponencia se organiza en cuatro apartados: en el primer apartado nos referimos a las motivaciones del relevamiento y a las características del instrumento diseñado, en el segundo nos referiremos al trabajo en terreno con dicho instrumento, a sus fortalezas y debilidades, en el tercero a las estrategias desarrolladas en función de las



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales  
Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia  
Departamento de Geografía - Trelew

---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

debilidades y, por último, el procedimiento seguido con los SIG y algunos de los resultados obtenidos la primera etapa del relevamiento en cuestión.

**Palabras clave:** periurbano; usos de suelo; SIG; cartografía temática.



---

II Jornadas Patagónicas sobre  
Tecnatura Universitaria en SIG y Teledetección  
15 -11- 2019

## LOS SIG EN LA ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA CULTURAL, COMODORO RIVADAVIA.

### **WILLIAMS Brenda**

Laboratorio en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección

[brendawilliams2310@gmail.com](mailto:brendawilliams2310@gmail.com)

### **Resumen**

El trabajo que se presenta se encuentra en el marco del proyecto: *“Cartografías culturales de la Patagonia: prácticas de interculturalidad” (2017-2020)* que tiene entre sus objetivos el relevamiento y sistematización de información que contribuya a la difusión de lugares y prácticas culturales producidas desde la Patagonia. Dentro de dicho proyecto se habilita un espacio de tutorías donde aquellos estudiantes avanzados interesados en el proyecto pueden participar coordinados por docentes/investigadores/extensionistas.

Se presenta en estas jornadas la representación de más de 40 murales realizados en el marco del proyecto *“Arte público en la Escuela Pública”*, dirigido por la artista plástica Carolina Barrientos; se trata de murales que se encuentran distribuidos en diferentes edificios públicos ubicados en la ciudad de Comodoro Rivadavia.

La metodología de trabajo se basó en georeferenciar a través de distintos software de código abierto los murales realizados desde el proyecto de *“Arte Pública en la Escuela Pública”*. La información fue suministrada por la directora a partir de la ficha de relevamiento tiempo-espacial. Los principales resultados apuntan a destacar la importancia de la integración de equipos interdisciplinarios para el aprendizaje y la formación de los estudiantes, así como la aplicación y combinación de las Tecnologías de la Información Geográfica para la representación de piezas artísticas de producción colectiva dispuestas en el espacio público.

**Palabras clave:** cartografía cultural; muralismo; tecnologías de la información geográfica.