



Universidad  
Nacional de San Luis



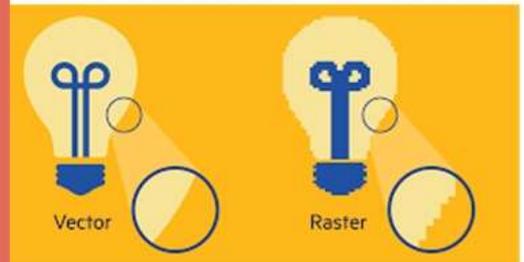
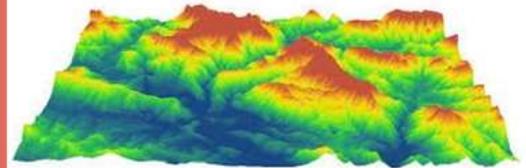
**FTU**  
Facultad de  
Turismo y  
Urbanismo

Curso de Posgrado  
**Aportes de los Sistemas de Información  
Geográfica en la Gestión Turística**

Profesora: Dra. Daniela Girolimetto Colaboradora: Mag. Marcela De Luca

**Actividad Práctica N°2**

**Georreferenciación. Atributos. Procesamiento de los vectores.  
Procesamiento de archivos raster. Modelos de elevación.  
Análisis Espacial de la información. Creación de mapas**



**QGIS**

Mg. Natalia Lorena Marenzana  
DNI.26.170.064  
marenzananatalia@gmail.com  
06 de mayo de 2023

## Resolución de la actividad

A continuación se presenta un análisis de los recursos turísticos de un sector del Parque Nacional Lanín (provincia de Neuquén, Argentina), correspondiente al sector oeste de la denominada cuenca Huechulafquen.

A fin de alcanzar el objetivo propuesto por las docentes “Analizar los recursos turísticos de una determinada región utilizando digitalización, modelo de elevación del terreno (MET) y creación de mapas”, se trabaja con track´s de recorridos pedestres y navegables (en kayak) del mencionado sector de esta cuenca (obtenidos a partir de Wikiloc), incorporados a Google Earth Pro (analizando el perfil de elevación), así como también la señalización de puntos de los servicios turísticos identificados en el folleto del Parque Nacional Lanín (PNL de aquí en más), 4 imágenes de MET obtenidas del Instituto Geográfico Militar (escala 30 mts), para la cual se aplicó la herramienta de misceláneas -mosaico, a fin de ajustar la contigüidad de las mismas- y de puntos identificados en Google Maps. Asimismo, como he trabajado en el área con varios relevamiento, incluyo también mi experiencia de haber recorrido los sectores que se analizan.

De la lectura de la figura 1, se aprecia que la oferta de senderos se encuentra ubicada mayormente en la zona de la confluencia de los lagos Paimún y Huechulafquen, a partir de donde se inician los recorridos. Analizando el modelo de elevación del terreno, se aprecia que este sector se corresponde con la zona denominada la “Pampa del Paimún”, el cual se corresponde a un abanico formado por la erupción del volcán Lanín (que determinó la división del lago en dos: Huechulafquen y Paimún). Por ello, se considera que se debería analizar la actividad volcánica del volcán Lanín, para definir estrategias de evacuación, dado que a mayoría de los servicios (alojamiento hotelero y camping´s), se encuentran ubicados sobre o hacia el oeste de la confluencia de dichos lagos.

Según el MET, los senderos ascienden principalmente por las valles glaciarios, lo cual combinándose con la información disponible de Google Earth Pro (perfil de elevación), conforme se aprecia en la Tabla 1, el nivel de inclinación varía desde 16,7%, lo que se considera de dificultad baja según Administración de Parques Nacionales (2016), correspondiente al sendero del río Paimún a el camping Mari Che, hasta 57,6% - alta dificultad- para el ascenso al cerro El Chivo. Asimismo, la diversidad de sendas con distinta extensión, permite brindar alternativas para diversos públicos, conforme extensión y desnivel (Tabla 1), teniendo en cuenta que en la mayoría de los senderos que son de corta extensión (el Saltillo y El Chivo) poseen sectores con fuerte pendiente, mientras que los de suave inclinación, su duración es extensa (Vuelta al lago Paimún: 25,4 km inclinación 16,7%;

Paimún Camping Mari Che: 13,8 km inclinación 30,6% y Puerto Canoa Paimún; 12,14 km con inclinación del 31,6%).

Por ello, se debería analizar diseñar senderos de menor inclinación, ya sea redefiniendo nuevos accesos a los atractivos o bien creando otros para ampliar la oferta.

**Figura 1. Mapa de distribución de oferta turística en la cuenca Huechulafquen (Parque Nacional Lanín)**



Referencias:

- |  |  |
|--|--|
| <p>Servicios turísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Camping organizado</li> <li>● Centro de Informes</li> <li>🏔 Centro de Interpretación</li> <li>⊙ Estacionamiento</li> <li>▲ Gastronomía</li> <li>● Lancha</li> <li>● Muelle</li> <li>🚽 Sanitarios</li> <li>⊕ Seccional Guardaparque</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Teléfono satelital</li> <li>--- Senda Cerro El Chivo</li> <li>--- Senda al Volcán Achen Niyeu</li> <li>--- Senda Iglesia María Auxiliadora del Paimún y base volcán Lanín</li> <li>--- Senda desde Paimún a El Escorial</li> <li>--- Senda Puerto Canoa a Camping Piedra Mala</li> <li>--- Senda Río Paimún al camping Mari Che Río Paimún</li> <li>--- Senda a El Saltillo</li> <li>--- Senda del lago Paimún al lago Lolog</li> <li>— Kayac Tres Lagos</li> </ul> |
|--|--|

Fuente: Elaboración propia en base a sendas de Wikiloc, Parque Nacional Lanín y relevamiento propio.

Tabla 1. Información distancia, altitud y nivel de inclinación de las sendas de la cuenca Huechulafquen (Parque Nacional Lanín, Neuquén)

Senda	Distancia total (km)	Altura mínima (MSNM)	Altura máxima (MSNM)	Nivel de inclinación (%)
El Saltillo	2,1	915	1.067	46,7
El Chivo	7,12	900	2.024	57,6
Puerto Canoa Paimún	12,14	904	941	31,6
Paimún camping Mari CHE	13,8	898	1.009	30,6
Achen Niyen	15,3	987	1.691	53,6
Huechulafques a Paimun Ecufoe	16,7	913	1.150	32,7
Cara Sur Volcán Lanín	19,62	914	1.754	46,4
Lago Epulafquen	25,4	894	936	16,7
Paimún-Lolog	84,3	899	1.691	39,3

Fuente: Elaboración propia en base a track Wikiloc y Google Earth Pro (perfil de elevación)

### **Referencias Bibliográficas:**

- Administración de Parques Nacionales. (2016). Guía para la clasificación de senderos pedestres en áreas protegidas bajo jurisdicción de la administración de parques nacionales. Administración de Parques Nacionales de Argentina. Buenos Aires. 63 p.
- Instituto Geográfico Militar (s/r). Modelo digital de elevación de la República Argentina. Resolución 30 mts, archivos: 3972-28, 3972-29, 3972-34 y 3972-35. <https://www.ign.gov.ar/NuestrasActividades/Geodesia/ModeloDigitalElevaciones/Mapa>
- Wikiloc (2017). Puerto Canoa - Río Paimún [Aplicación móvil] <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/puerto-canoa-rio-paimun-16343062>
- Wikiloc (2017). Senda cara sur volcán Lanín. [Aplicación móvil] <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/senda-cara-sur-volcan-lanin-21492588>
- Wikiloc (2019). Achen Niyeu. [Aplicación móvil] <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/achen-niyeu-34068385>
- Wikiloc (2019). Travessia PAIMÚN a LOLOG, Parque Nacional Lanín, Patagônia, Argentina. [Aplicación móvil] <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/travessia-paimun-a-lolog-33269697>
- Wikiloc (2020). Sendero 'El Saltillo' [Aplicación móvil]. <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/sendero-el-saltillo-46898612>
- Wikiloc (2021). Río Paimún desde el camping Mari Che [Aplicación móvil]. <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/rio-paimun-65116597>
- Wikiloc (2022). Ecufoe-Poblacion Aila-Ecufoe [Aplicación móvil]. <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/ecufoe-poblacion-aila-ecufoe-93729913>
- Wikiloc (2023). Lago Epulafquen . [Aplicación móvil] <https://es.wikiloc.com/rutas-kayac/lago-epulafquen-130967657>
- Wikiloc (2023). Cerro Chivo – Huechulafquen . [Aplicación móvil] <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/cerro-chivo-huechulafquen-128065946>