

5. GEOSITIOS

Se denominan geositios a lugares privilegiados de una región en los que mejor se puede observar y estudiar registros y/o procesos geológicos que contribuyen al conocimiento de los orígenes del paisaje de dicha región.

Los registros son las rocas. Estas, son portadoras de significados acerca del lugar y fecha de sus orígenes, así como de los sucesos posteriores que las modificaron en su estructura, posición o integridad. Los procesos mencionados, incluyen los cambios que actualmente operan en el paisaje, los cuales pueden estar originados por causas naturales o antrópicas (humanas).

En otras palabras, en dichos geositios (Fig. 26) se hallarán las claves para descifrar la historia geológica de una región y también para hacer pronósticos acerca de su evolución. Por tales motivos, constituyen un verdadero patrimonio para la comunidad el que puede ser aprovechado para la formación de sus integrantes adultos y escolares así como también para compartir este conocimiento con turistas o visitantes eventuales que aprecien el valor de comprender la historia del paisaje.

En este sentido, es posible que los interesados sean todos aquellos que sientan curiosidad por su entorno y se animen a preguntar y hallar respuestas en forma autónoma.

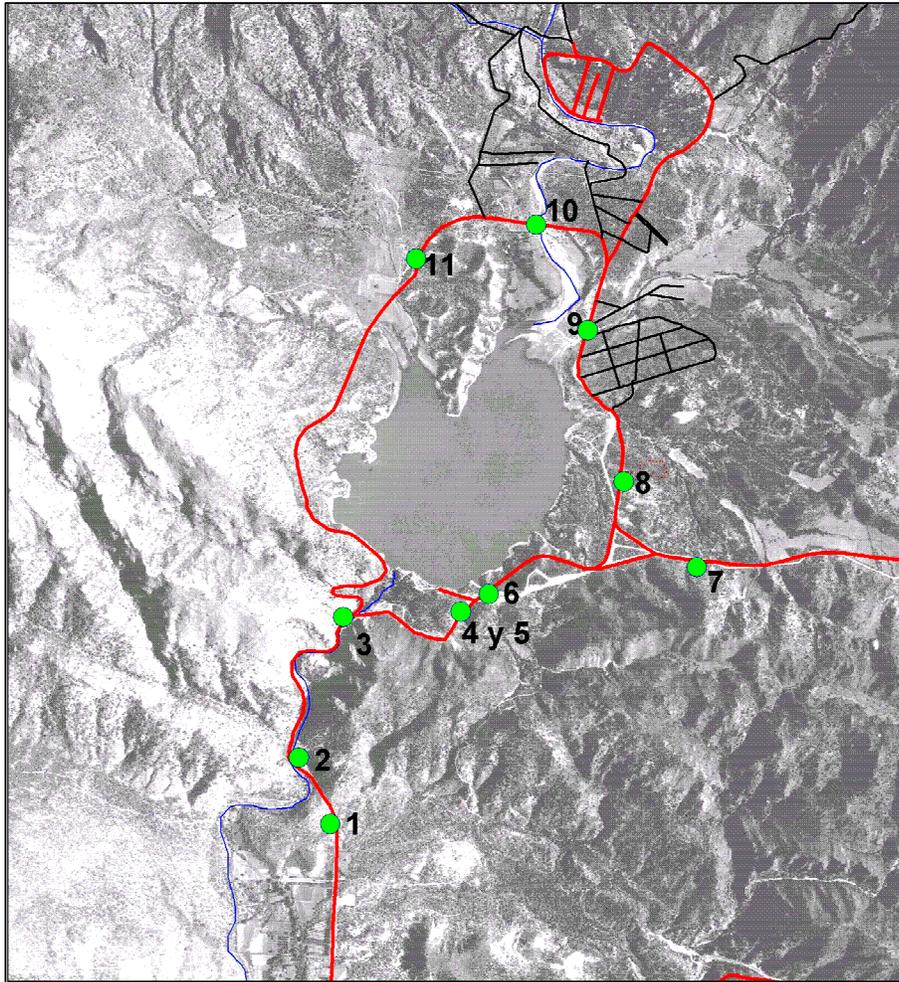


Figura 26: Mapa de Geositios

Geositio 1: Este lugar se encuentra sobre la ruta provincial N° 18, frente al Cementerio Parque, a la entrada de la Quebrada de los Cóndores. Allí se puede observar una alternancia de areniscas rojizas y conglomerados gris verdoso claro, inclinados al Sudeste pertenecientes a la Fm. San Roque. El color rojizo de estas rocas se debe a la presencia de hierro en estado oxidado en tanto que el color gris verdoso se debe también al hierro pero sin oxidar (estado reducido).

Por otra parte estas rocas están escasamente consolidadas debido a la presencia de carbonato de calcio como cemento, el cual aglutina fuertemente a las partículas de rocas y minerales. Esta unidad geológica se atribuye a antiguos depósitos fluviales y aluviales que transportaron los sedimentos desde el área serrana, en una dirección de flujo NO-SE.

La alternancia de conglomerados y areniscas y la variedad de tamaños de grano visible en los perfiles de este geositio, son evidencias de un transportado fluvial con fluctuaciones en los niveles energéticos (caudales y velocidades).

Hacia la Quebrada de los Cóndores, se

advierte que en pocos metros desaparecen las rocas sedimentarias y aparecen rocas endógenas (granitos con filones). El límite o contacto geológico entre ambos macizos rocosos es algo difuso y posee la misma inclinación que los estratos sedimentarios.

No obstante, ese contacto geológico representa la antigua superficie horizontal sobre la cual se depositaron los estratos fluviales cuyas partículas provenían de las partes más altas de la Sierra de San Luis (al norte), que llegaron hasta ese lugar sin que existiera el obstáculo de la sierra del Potrero. Precisamente la evidencia que esta sierra se formó después que se depositó la Fm. San Roque es que las fuerzas endógenas que la elevaron, produjeron al mismo tiempo la inclinación de dicha Formación. Este levantamiento subdividió la antigua cuenca en dos subcuencas: Una al norte (depresión donde esta el lago y sus alrededores) y otra al sur de esta nueva sierra (Las chacras, campo de Gof y el sector austral).



Geositio 2: Este lugar se encuentra sobre el costado Este de la ruta 18, en el extremo sur de la Qda. de los Cóndores. Allí se pueden observar paredes verticales que muestran estratos horizontales superpuestos, de origen fluvial y que se diferencian entre si por el tamaño de los granos (fragmentos o partículas) que contienen.

El análisis detallado de estos sedimentos permite advertir que las partículas que la conforman presentan diversos colores lo cual es indicativo de diferentes composiciones mineralógicas (cuarzo, feldespato, micas, fragmentos de otras rocas). Sin embargo, se puede notar también que todos las partículas tienen en común el redondeamiento de los granos. Ello es una evidencia de un transporte tractivo, en este caso por el agua. Finalmente, el tamaño máximo que presentan estos depósitos nos indica la importante energía que tenía el curso a partir del cual se depositaron.



Geosito 3: Este lugar se encuentra en el extremo norte Qda de los Cóndores, sobre la margen Oeste de la ruta 18. Allí se observa un depósito sedimentario homogéneo (no posee estratos), en el que se destacan fragmentos de rocas de diversos tamaños entre 1 y 15 cm que son angulosos. Se trata de depósitos coluviales, originados por la caída de partículas desde las partes más altas de las sierras. En consecuencia tuvieron un corto desplazamiento desde su origen y su transporte fue promovido principalmente por la acción de la fuerza de gravedad.



Geosito 4: Aquí se observan rocas del basamento cristalino de la sierra de San Luis. Son rocas endógenas representadas por granitos y filones graníticos y pegmatíticos. Los filones graníticos son rocas de la familia del granito pero de grano muy fino, de color blanquecino, formadas en vetas o filones que atraviesan rocas preexistentes. Las pegmatitas son rocas de grano muy grueso y se componen principalmente de cuarzo (blanquecino), feldespato (rosado) y micas (dorado, brillante).



Geositio 5: Sobre el costado oriental de la Ruta 18, frente a la entrada del Hotel Internacional, pueden

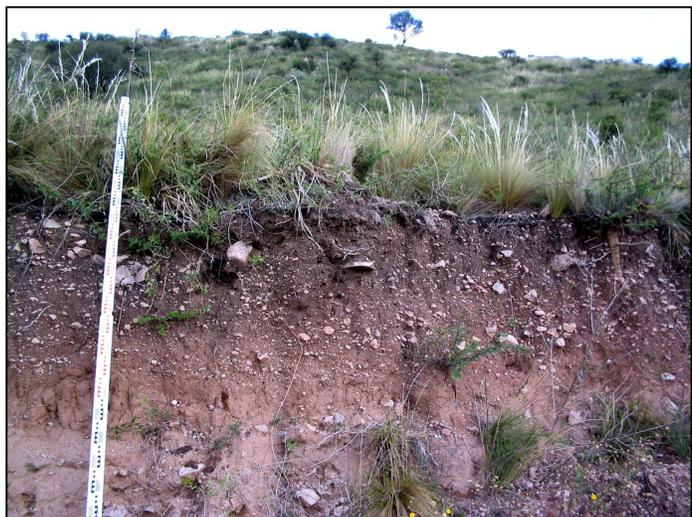
verse unos afloramientos de rocas de colores rosados pertenecientes a la Fm. Fanglomerado del Potrero. Estas rocas tienen una disposición aproximadamente horizontal, con leves inclinaciones tanto hacia el Sur (frente al hotel) como hacia el Norte (ver el mismo afloramiento unos 300 metros hacia el Norte), con una superficie levemente convexa. Estos depósitos están



compuesto por una alternancia de estratos de conglomerados con rodados muy grandes, medianos e incluso areniscas, especialmente representativo de flujos fluviales de gran energía, que usualmente ocurren muy próximos a los frentes serranos, sobre todo en los primeros momentos del ascenso montañoso. Estas características son consistentes con el levantamiento de la Sierra del Potrero desde donde descendieron los flujos mencionados. Precisamente, próximo a las serranías del potrero, el tamaño de las partículas es mayor y a medida que se aleja hacia el norte y este los tamaños son menores, como puede verse en los geositios 9 y 10.

Geositio 6: Aquí se puede observar un perfil de suelo con los horizontes típicos de un clima semiárido como el que dominó en esta zona desde hace más de 5000 años. Efectivamente en el costado sur del camino se presenta un corte artificial del terreno en el que se pueden ver dos capas, la superior de color marrón oscuro y la inferior de color más claro.

Observando con detalle se puede diferenciar el horizonte "O" correspondiente a los 3-5 cm superiores, en los que domina la presencia de raíces y material vegetal muerto. Por debajo se halla el horizonte "A" cuyo color oscuro se debe a la presencia de humus, aunque en escasa proporción debido al clima poco propicio para su formación. Continuando hacia abajo la capa más clara es el horizonte "C" el cual forma parte de



de depósitos coluviales similares los del geositio 3, aunque con fragmentos más pequeños. Se advierten aquí dos aspectos: El primero es la ausencia de un horizonte "B" debido a

la misma razón climática anterior y el segundo aspecto, se refiere a que el material original a partir del cual evolucionó este perfil de suelo es de tipo alóctono, es decir, la "roca madre" del material original no se encuentra debajo del horizonte "C" como habitualmente muestran los libros de texto, sino en las cumbres de las serranías adyacentes.

Geositio 8: Sobre el costado oriental del circuito del lago, frente al Club Náutico, se observa una pequeña barranca que resulta un lugar clave para la comprensión geológica de la región del Potrero de los Funes. Efectivamente en este geositio, se puede advertir la existencia de dos cuerpos de rocas sedimentarias superpuestos, ambos de colores rojizos, separados por una discordancia angular.

El cuerpo inferior pertenece a la Fm. San Roque ya que posee las características petrográficas y la misma inclinación que se ya se observó en los geositios 1-9. En cambio el cuerpo superior (Fm. Fanglomerado del Potrero), se encuentra en forma horizontal. La superficie que separa ambos cuerpos sedimentarios se denomina discordancia angular debido a que ambos estratos poseen inclinaciones diferentes. En efecto, se trata de una antigua



superficie (formada por erosión de las rocas de la Fm. San Roque, luego de que sus estratos se inclinaron), sobre la cual se depositaron los sedimentos de la Fm. Fanglomerado del Potrero que están casi horizontales.

Geositio 9: Depósito de loess el que constituye el sustrato sobre el que se ha construido el barrio de Villa Kins. Son depósitos finos (limo-arenosos) depositados por acción eólica (Fm. Barranquita). Se distinguen fácilmente por su disposición en paredes verticales y su coloración marrón claro.



Geositio 10: En este geositio se pueden observar rocas endógenas (granitos) que contienen xenolitos, es decir restos de rocas que fueron incorporadas por el magma granítico durante su ascenso.



Geositio 11: Este geositio se encuentran al Norte y Oeste del Espolón del Lago, donde se practica motocross. Allí se observa también la Fm. San Roque con la misma inclinaciones mencionadas en el geositio 5 aunque posee algunas diferencias en el tamaño de las partículas, debido a que se encuentra más cercana a su área madre. Esta circunstancia representa una nueva evidencia del ascenso de la sierra de San Luis en tanto que se hundió la región que ahora ocupa el lago Potrero.



Geositio 12: A ambos lados de la ruta que se dirige desde el Potrero de los Funes al Volcán se encuentran depósitos sedimentarios (conglomerados) de color rosado que se han formado por el mismo proceso que el Fanglomerado P. de los Funes, aunque sus partículas son de menor tamaño porque se encuentran más lejos del lugar de origen. Esta diferencia en el tamaño de las partículas se explica debido a que las corrientes

fluviales poseen menor energía a medida que se alejan de los frentes montañosos y sólo pueden transportar fragmentos más pequeños.



Geositio 13: En este lugar se observa un valle de fondo plano modificado por la erosión hídrica que produjo profundas incisiones (cárcavas) en los materiales de relleno de ese valle. Dichos materiales de relleno se denominan loess y son sedimentos poco consolidados, muy finos (limos y arenas muy finas) y de color marrón claro. El loess ha sido transportado por el viento (origen eólico) y ha rellenado la mayoría de las depresiones y valles, sepultando y nivelando el relieve preexistente, para formar las superficies horizontales presentes en la región. También se puede ver estos depósitos eólicos en el barrio denominado Villa Kins en el geositio 9.



Geosito 14: Se encuentra algo alejado del municipio pero se lo incluye para reconocer las características de las rocas más antiguas de la región, de tipo metamórficas, dentro de las cuales se alojan las otras que se presentan en el geosito 2. Las rocas metamórficas se disponen en forma de capas inclinadas con colores alternantes entre grises (esquistos con mica) y blanquecinas (cuarcitas).

