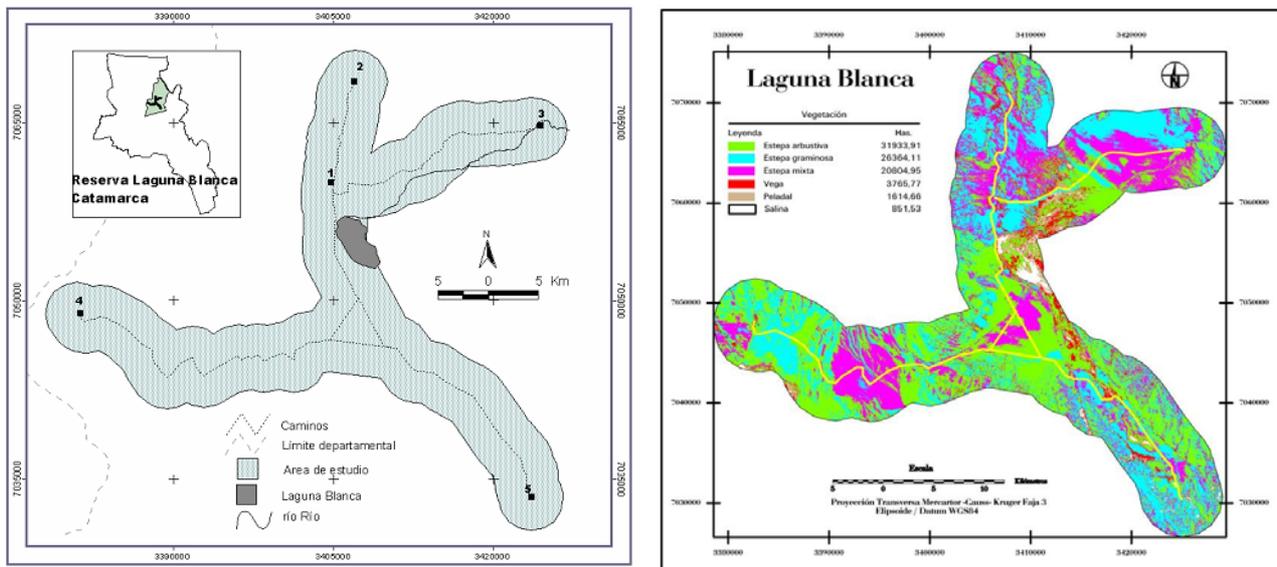


Resumen Tesis Doctorado - Mariela Borgnia

Título de la Tesis: “Ecología espacial y alimentación de la vicuña (*Vicugna vicugna*): Interacciones con el ganado doméstico en la Reserva Laguna Blanca, Catamarca”.

Finalidad de la tesis:

Aportar conocimientos sobre aspectos esenciales de la ecología de la vicuña (abundancia, distribución, uso de hábitat y dieta) en su ambiente natural y dentro de un área protegida, poniendo particular énfasis en las interacciones tróficas y espaciales con los ungulados simpátricos (ganado doméstico exótico y burros asilvestrados). Se trabajó en un área de 25500 hectáreas dentro de la Reserva de Biósfera Laguna Blanca, Catamarca, durante los meses de mayo 2002, octubre 2002, marzo-abril 2003 y septiembre 2003. El área de estudio pertenece al ecosistema puneño argentino, donde se encuentra la subespecie de vicuña *V.v.vicugna*, en la zona correspondiente a la porción más meridional de los Andes centrales. En este estudio se evalúan el uso de los recursos ambientales por parte de los animales combinando trabajo de campo, sistemas de información geográfica y técnicas de laboratorio. Los resultados presentados son un aporte novedoso a la ecología de estos camélidos silvestres y permiten hacer algunas consideraciones en el contexto de diferentes ecosistemas y especies de ungulados de ambientes áridos y desérticos.



Izquierda: Área de estudio. Derecha: Mapa de ambientes

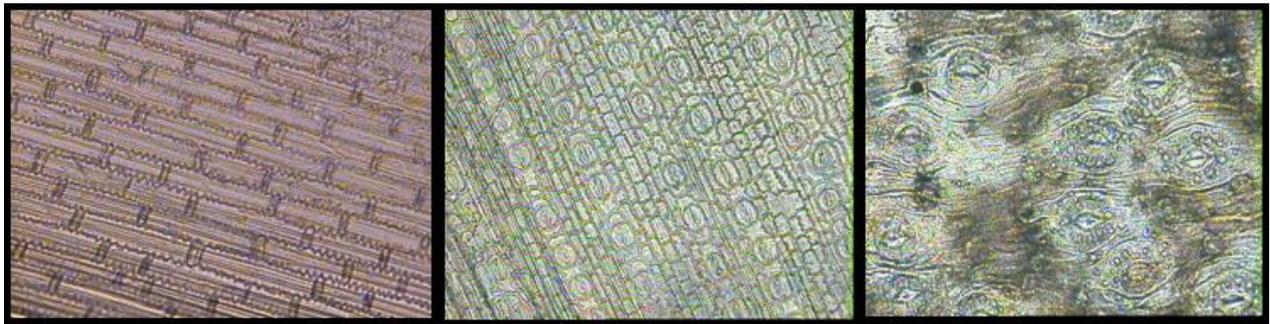
Metodología:

Durante el trabajo de campo se realizaron conteos de animales (vicuñas y otros ungulados) dentro del área de estudio, registrando la ubicación y caracterizando el tipo de ambiente y actividad de los grupos de animales, rebaños o animales solitarios. Además se recolectaron heces y vegetación para el análisis de dieta y se registraron también los asentamientos humanos y otras actividades antrópicas. En el laboratorio se utilizó la técnica microhistológica de heces para describir la dieta de los animales, y se realizaron determinaciones de algunos parámetros nutricionales (nitrógeno total, fibra, lignina y cenizas) en heces y vegetación para describir la calidad de la dieta de los animales. En gabinete se utilizaron técnicas de SIG para confeccionar mapas digitales con las distintas coberturas de ambientes y asociaciones vegetales, mapas digitales de ubicación de los animales y de los asentamientos humanos. Se analizaron los datos de uso de hábitat y dieta y se utilizaron distintos índices para evaluar el solapamiento de recursos entre las vicuñas y otros ungulados.

Principales Resultados:

El área mostró una heterogeneidad espacial, y pudo identificarse y caracterizarse seis tipos de ambientes (estepa arbustiva, estepa graminosa, estepa mixta, peladar, salina y vega) con diferentes asociaciones vegetales en cada uno. También se describieron algunos aspectos socioculturales de la población humana del lugar, que posee una densidad poblacional baja, en aumento y dispersa de acuerdo a la distribución de las vegas, siendo la ganadería la principal actividad económica de los pobladores. Hubo una estabilidad en la abundancia y distribución de vicuñas (entre 1400 y 1500 animales para el área de estudio, con una densidad de 5,6 vicuñas por km²), con estabilidad en el tiempo pero heterogeneidad espacial en su distribución. La estructura de los grupos sociales siguió el patrón descrito anteriormente para esta especie. Los resultados mostraron que existen áreas puntuales de alta densidad de vicuñas y algunas de ellas se corresponden con una zona donde actualmente se capturan y esquilan vicuñas. Estas iniciativas de manejo se iniciaron luego de finalizada la toma de datos de esta tesis por lo que los resultados de abundancia en estos sitios puede utilizarse potencialmente como línea de base para realizar comparaciones con el objetivo de evaluar el impacto de la actividad de captura.

La alimentación fue la principal actividad de las vicuñas (70%). La dieta de las vicuñas incluyó plantas de todos los ambientes, estratos y grupos funcionales, sugiriendo que las vicuñas son generalistas y con plasticidad dietaria. La dieta varió considerablemente entre distintas zonas del área de estudio, pero se mantuvo similar a lo largo del tiempo. Si bien pueden consumir un amplio rango de especies vegetales, son selectivas en lo que comen, es decir que no consumen las plantas en proporción a su disponibilidad. A diferencia de las vicuñas estudiadas en la puna húmeda de gran parte del altiplano peruano-boliviano, se sugiere que en la puna seca las vicuñas son preferentemente pastoreadoras pero también facultativamente ramoneadoras.



Patrones epidérmicos de plantas encontrados en la dieta de los animales. Izquierda: Festuca sp. centro: Amphiscirpus nevadensis. Derecha: Fabiana densa

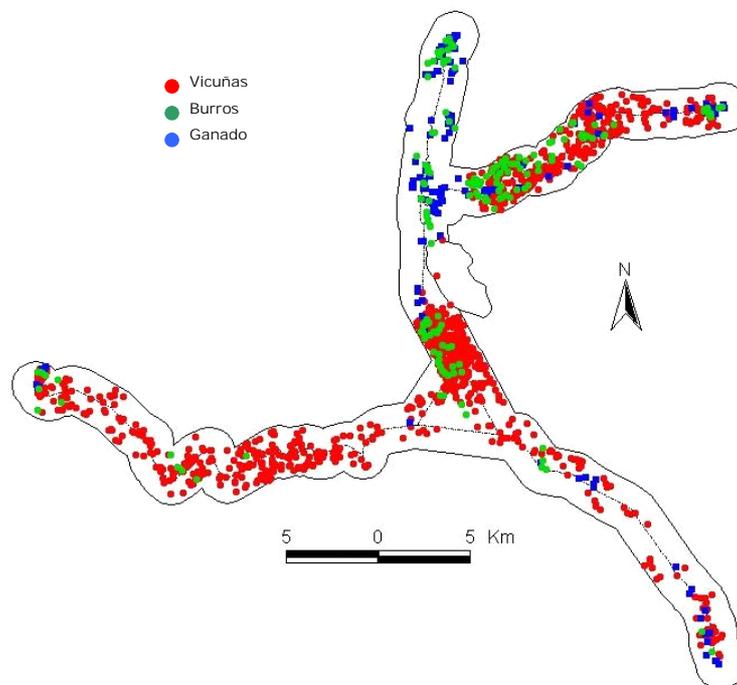


Heces de distintos animales recolectados en el campo. a: vicuñas, b: ovejas, c: burros.

Las vicuñas no consumieron las plantas más ricas según su contenido nutricional, pero fueron sensibles a cambios temporales en la calidad de los pastos más consumidos, que fueron más utilizados cuando tuvieron mayor contenido de proteína. Es probable que la baja calidad de los

pastos de la puna seca, condicione a las vicuñas a consumir arbustos para compensar la dieta. Pero este consumo de arbustos también es limitado probablemente por el contenido de metabolitos secundarios de los mismos.

Hubo un elevado solapamiento de dieta entre las vicuñas y el ganado, mientras que el solapamiento en el uso del hábitat fue menor. El ganado se concentró en las vegas, los ambientes más ricos donde son llevados por los pastores, mientras que las vicuñas tuvieron una distribución mucho más amplia, utilizando mayoritariamente la estepa. Se postula que las vicuñas y el ganado coexisten porque las vicuñas ocupan ambientes subóptimos, debido a sus adaptaciones para vivir en ambientes desérticos y para alimentarse de vegetación de baja calidad. El mecanismo de segregación de hábitat estaría más relacionado a la actividad antrópica asociada a la actividad pastoril, que a un efecto directo del ganado. Los burros asilvestrados tuvieron un comportamiento intermedio y si bien su densidad fue menor a la del ganado y las vicuñas, dadas sus características forrajeras pueden considerarse como un factor de perturbación y de competencia potencial tanto para el ganado como para las vicuñas, puesto que utilizan y degradan los ambientes de vega pero también hacen uso de las estepas.



Mapa de ubicación de los grupos de vicuñas, rebaños de domésticos o individuos solitarios.

Muchos de los resultados sugieren que las políticas de conservación previas y asociadas con la creación de la reserva han sido exitosas en términos del ambiente preservado, pese a las numerosas amenazas a las que se ve sujeta la reserva, principalmente por sobre-pastoreo y sobre-explotación de leñosas. La reserva estaría en condiciones de sostener la población actual de vicuñas pero si se suma la carga de rebaños domésticos y de burros asilvestrados la situación se desequilibra y se supera la capacidad de carga ambiental. Se comparan los resultados con lo observado en otras áreas puneñas, y para otros ecosistemas y ungulados de ambientes áridos y se realizan algunas recomendaciones para el manejo y la conservación dentro de la reserva.