

Mapa de riesgo de electrocución del águila coronada (*Buteogallus coronatus*) en el este de Mendoza

MIRAVALLS STASTA, Camila¹; LOIS, Nicolas A.²; CAPDEVIELLE, Andrés³; REBOLO-IFRÁN, Natalia⁴

¹ Departamento de Ecología Genética y Evolución, Laboratorio de Ecología y Comportamiento Animal. Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

² Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBA-CONICET), Laboratorio de Ecología y Comportamiento Animal. Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

³ Presidente de la Fundación Caburé-í, Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires. Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

⁴ Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación, Laboratorio Ecotono, INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue – CONICET. San Carlos de Bariloche, Neuquén, Argentina.

Introducción

La electrocución en postes eléctricos es una de las principales causas de mortalidad de aves, y en particular de aves rapaces. Las características intrínsecas de la especie, el ambiente y la configuración de los postes se han identificado como factores importantes que influyen en esta amenaza. El águila coronada (*Buteogallus coronatus*), una emblemática ave rapaz amenazada a nivel mundial, y endémica de América del Sur, es altamente susceptible a esta problemática de conservación.

Metodología

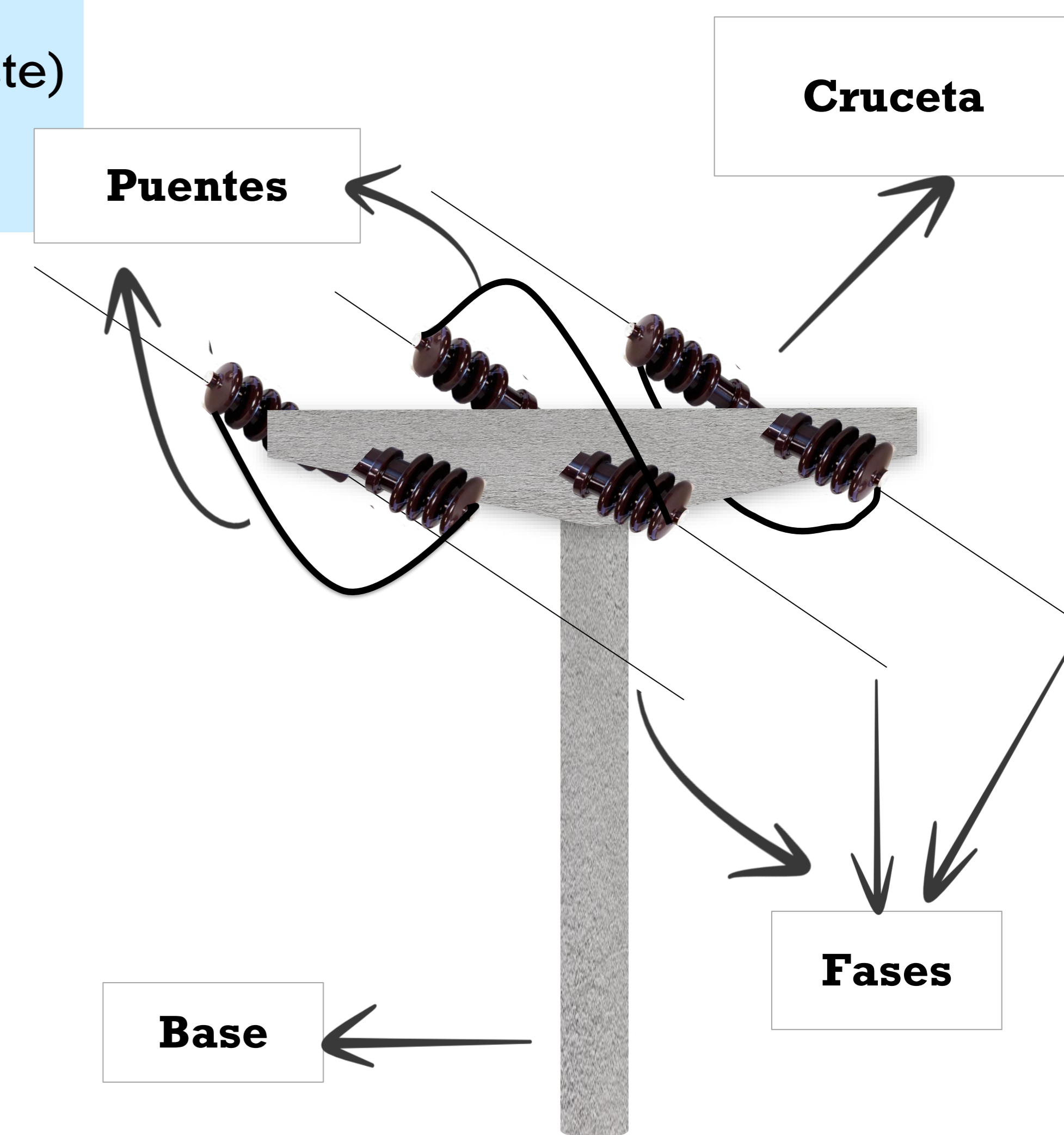
1 Analizamos las características de los postes del área de estudio

Para esto recorrimos las líneas eléctricas de EDESTE (Empresa distribuidora de electricidad del Este) en el Este de Mendoza con Google earth y Street view.

Nos concentramos en cinco variables que afectan el riesgo de electrocución:



Variables	Descripción	Variable dicotómica	Valor
Diseño (A)	Altura de las fases con respecto al suelo	Un plano	1
		Más de un plano	0
Material (B)	Material de construcción de la base	Madera	0
		Cemento	1
Número de fases (C)	Número de cables soportados por el poste	Una fase	0
		Dos o tres fases	1
Cruceta (D)	Elemento transversal a la base que soporta las fases	Ausente o inclinada	0
		Presente	1
Puentes por arriba de cruceta (E)	Elemento sobre la cruceta que transporta energía desde un lado del poste al otro	Ausente	0
		Presente	1



2 Creamos un índice de peligrosidad para los postes (P_p)

En base a una revisión bibliográfica se definieron variables dicotómicas representando la presencia o ausencia de peligro tomando valor de 0 o 1 respectivamente. Utilizamos esos valores para calcular el índice P_p

$$P_p = A + B + C + D + E$$

$$P_{Lx} = (P_{pc} * \%_c + P_{pm} * \%_m)$$

% postes de cemento % postes de madera

Peligrosidad de poste más peligroso de cemento

Peligrosidad de poste más peligroso de madera

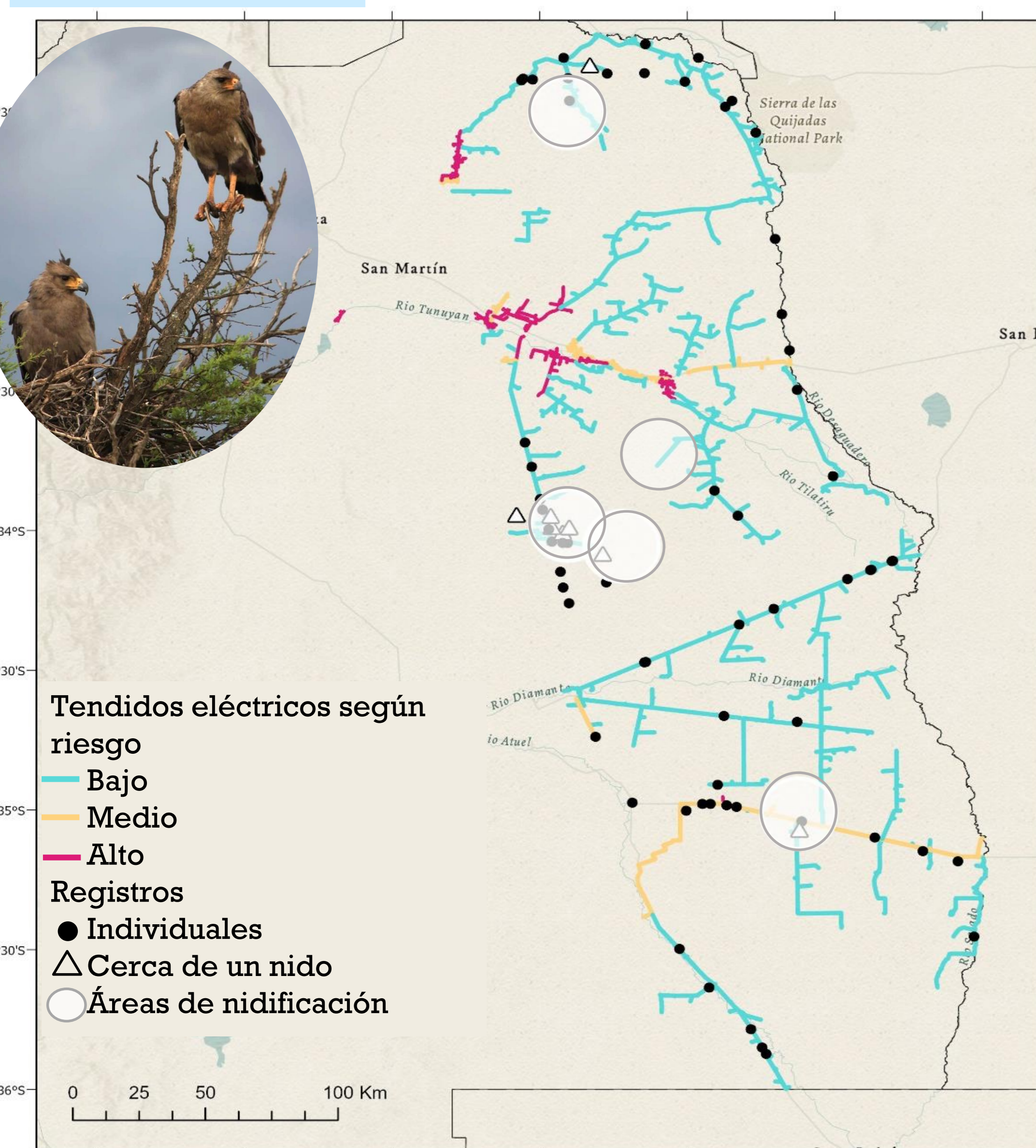
3 Creamos un índice de peligrosidad para las líneas eléctricas (P_{Lx})

Utilizando el valor del poste más peligroso de cada material (madera o cemento) construimos un índice para catalogar las líneas en baja, media o alta peligrosidad

4 Construimos un mapa de riesgo

Para observar las áreas prioritarias de manejo

Resultados



Clasificamos remotamente 23,600 postes y 3,050 km de tendido eléctrico



Para ver los esquemas de los postes analizados junto con su P_p escanéa el código QR



Discusión

- ✓ Metodología de bajo costo que permite la cobertura de un gran área
- ✓ Facilita la toma de decisiones por parte de investigadores, empresas y políticos.
- ✓ La clasificación de peligrosidad de postes que se obtuvo es consistente con trabajos previos realizados en diversas zonas que estudian las tasas de electrocución de aves rapaces en distintos tipos de postes.



Hasta donde sabemos, ésta es la primera empresa de Argentina que colabora con un estudio de esta magnitud. Invitamos científicos y ONGs a establecer proyectos de colaboración con las empresas eléctricas para obtener beneficios mutuos.