

# Análisis de principios activos de productos garrapaticidas en muestras de baños de inmersión para bovinos

Lutz C.C.<sup>1\*</sup>, Dip C.Y. <sup>1</sup>, Del Río F. <sup>1</sup>, Teibler G.P. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Farmacología y Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

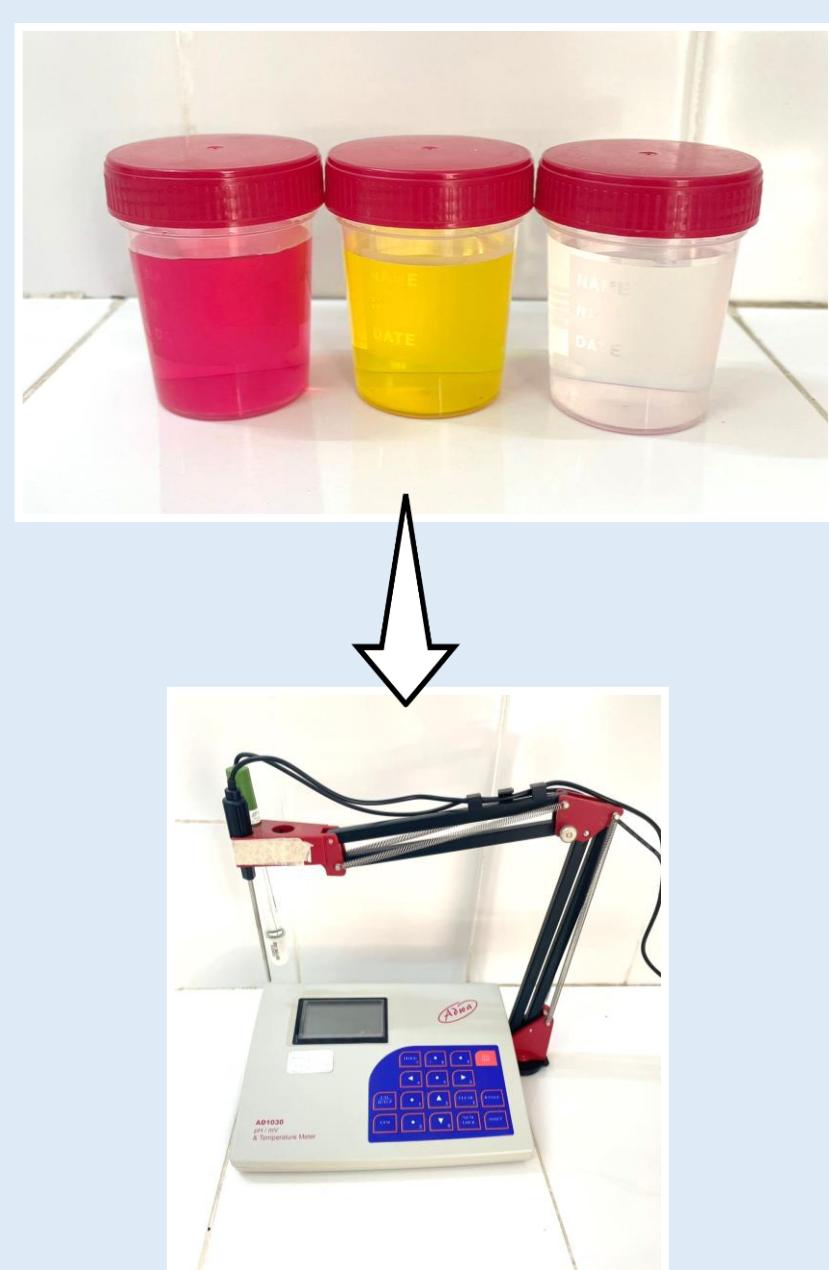
\*clutz@vet.unne.edu.ar

## Introducción

Nuestra unidad académica se encuentra inserta en una región donde la ganadería es estratégica para la economía de la misma, siendo ésta uno de los pilares productivos. Teniendo en cuenta que existe una demanda creciente en el mundo de la carne bovina, y nuestra provincia y la región no pueden soslayarla, conlleva la necesidad de producir con eficiencia, calidad y rentabilidad dicho producto. Sin embargo, ello se ve limitado por la presencia de enfermedades evitables, como son las originadas por la garrapata común del bovino (*Rhipicephalus microplus*). Debido a que esta parasitosis ocasiona altas pérdidas económicas directas a los productores agropecuarios del centro y norte del país, incidiendo directamente en la economía pecuaria provincial y nacional, desde la Cátedra de Farmacología y Toxicología asumimos una misión de compromiso para colaborar en la búsqueda de soluciones a esta problemática. El objetivo del presente trabajo, fue realizar un relevamiento de los análisis de principios activos de productos garrapaticidas en muestras de baños de inmersión realizados desde el año 2019, con el fin de exponer el alcance del servicio y los resultados obtenidos a la fecha.

## Metodología

### Medición de pH



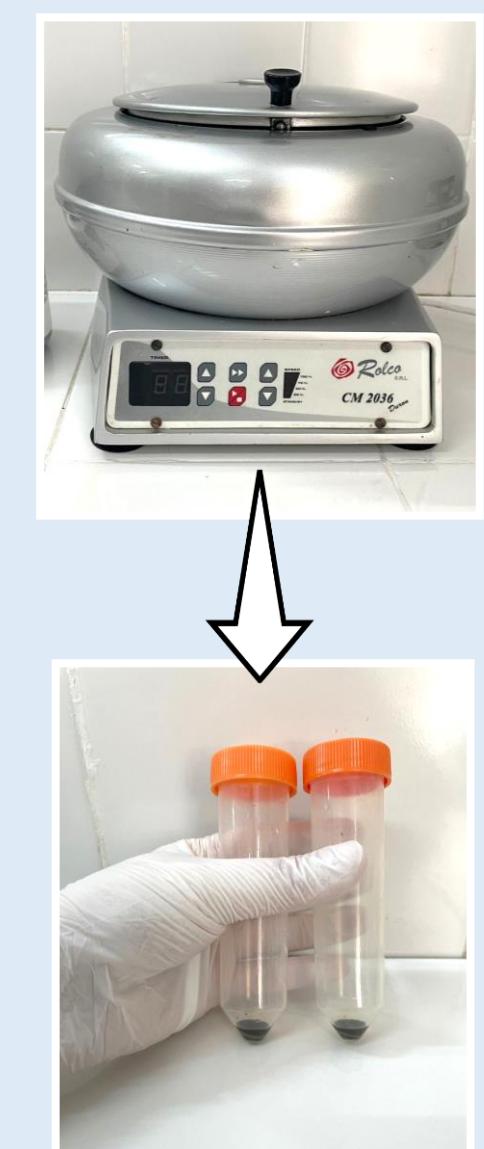
La medición del pH se realizó con un pechímetro (ADWA AD1030), previa calibración con soluciones buffer de referencia.

### Determinación de la concentración de los analitos de interés



La determinación de la concentración de los analitos de interés se realizó mediante un equipo de Cromatografía Líquida de Ultra Alta Presión (UHPLC Shimadzu Prominence Serie 20A), con detector de diodos (PDA) y columna de fase reversa (Gemini NX), previa extracción en fase líquida con un vórtex (DLAB MX-S) y separación de los sedimentos con centrífuga (ROLCO CM 2036).

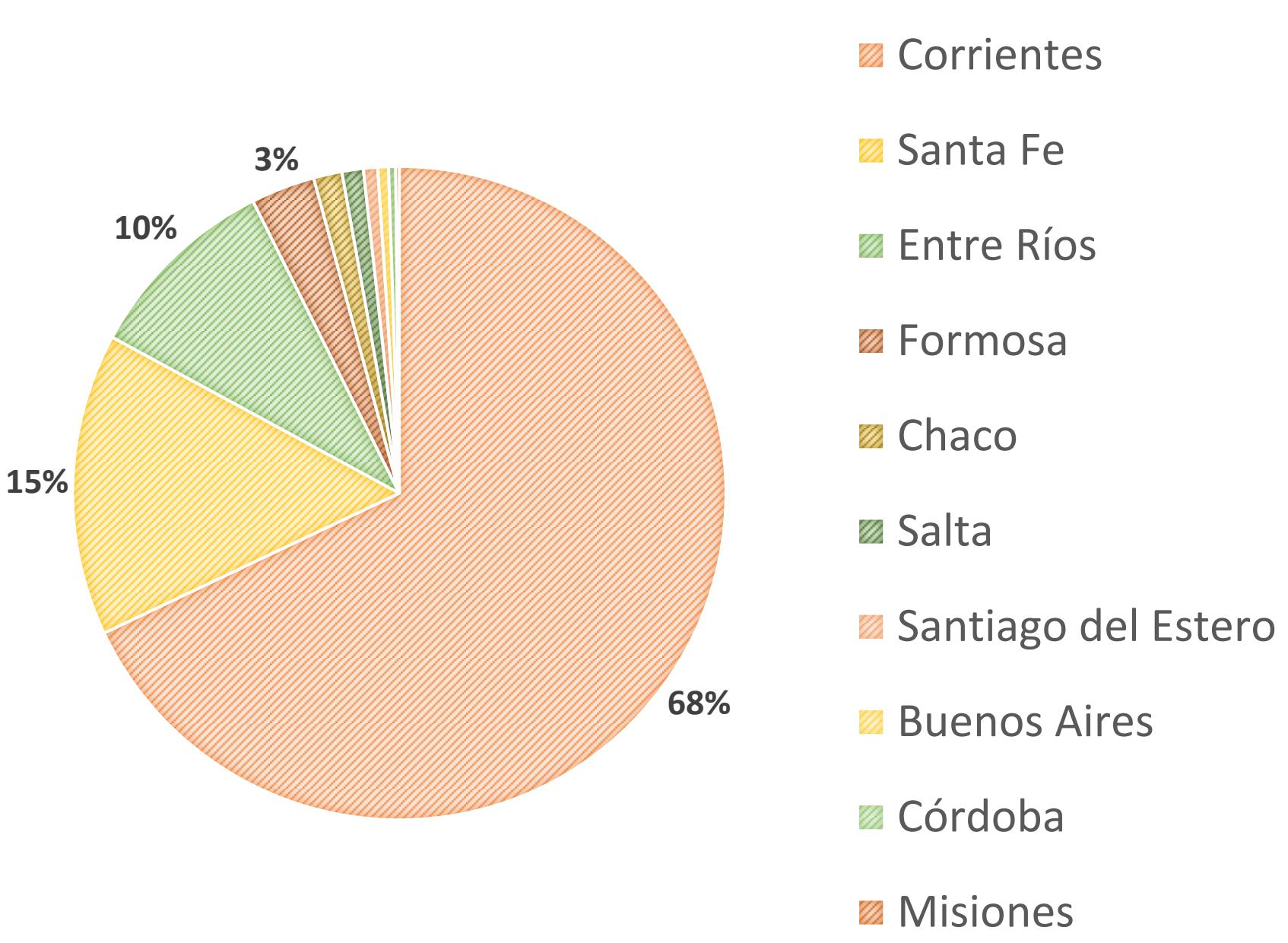
### Porcentaje de sedimento (v/v)



El porcentaje de barros se obtuvo por diferencia de volúmenes entre el líquido original y el sobrenadante, luego de centrifugar una cantidad conocida de muestra.

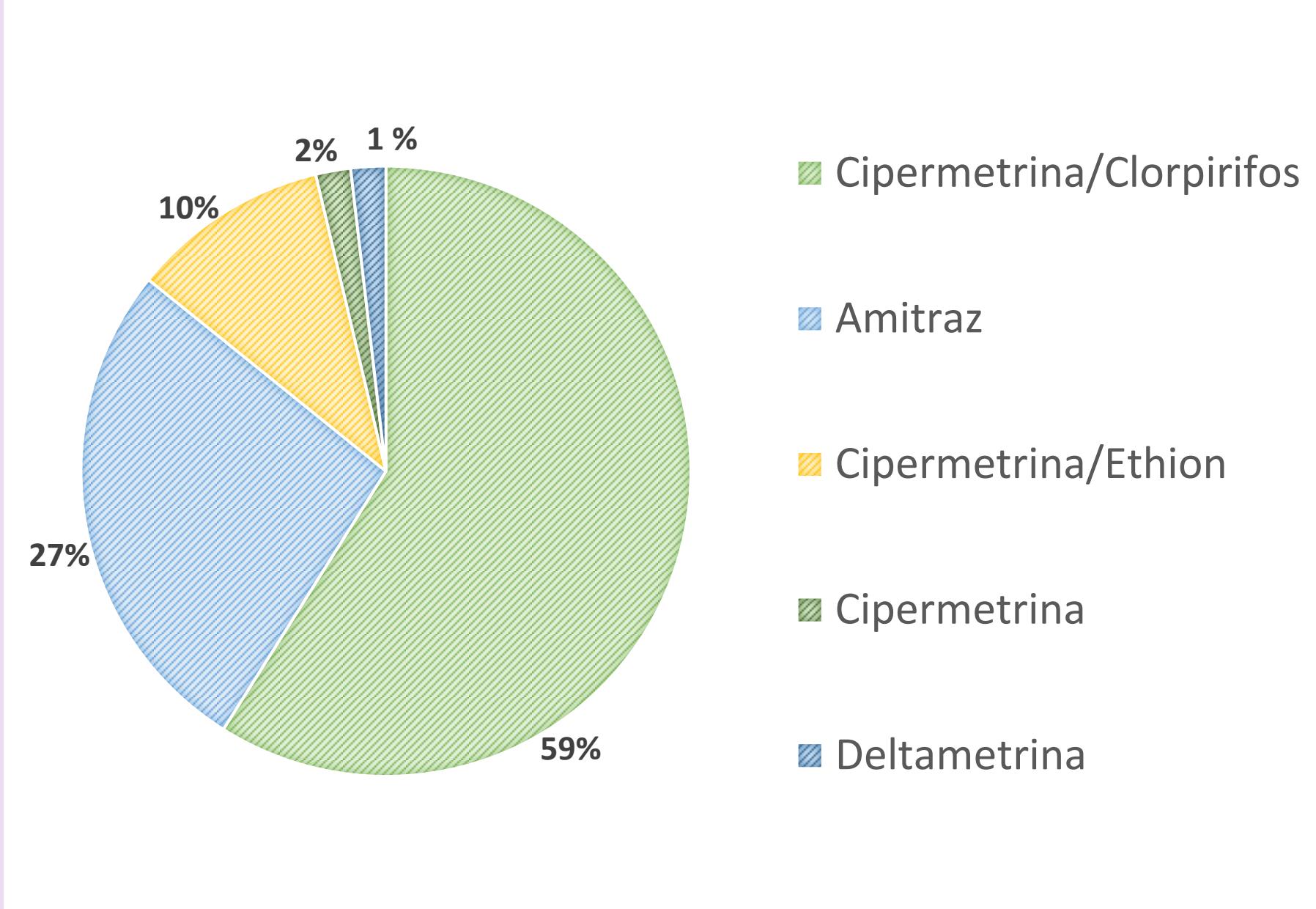
## Resultados

### Procedencia



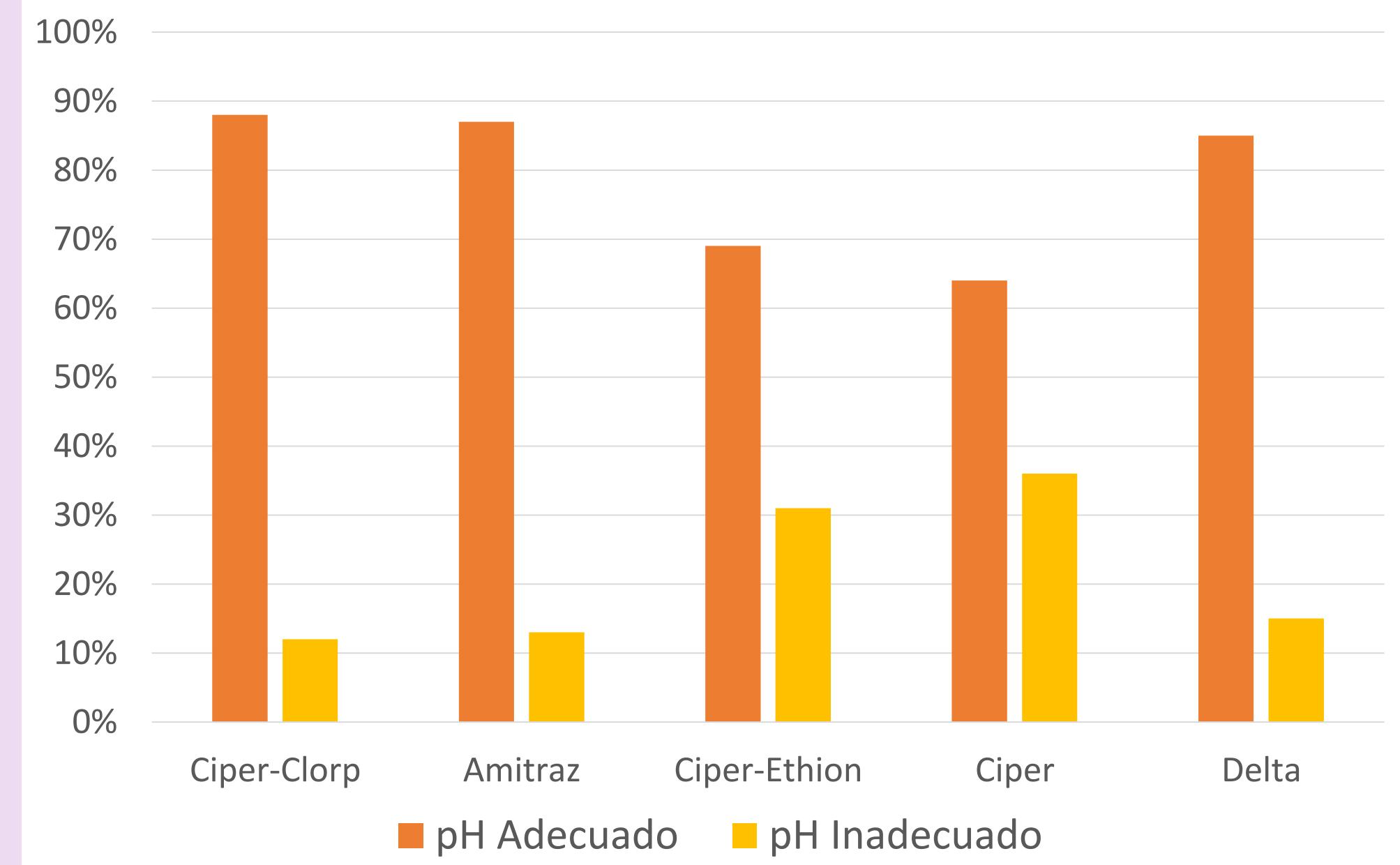
En el período 2019-2023 se analizaron 801 muestras, procedentes de provincias del centro y norte de nuestro país: Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Formosa, Chaco, Salta, Santiago del Estero, Buenos Aires, Córdoba y Misiones.

### Principios activos



Del total de muestras procesadas, 60% pertenecieron a la mezcla Cipermetrina-Clorpirifos, 24% a Amitraz, 13% a la mezcla Cipermetrina-Ethion, 2% a Cipermetrina y 1% a Deltametrina.

### Porcentaje de muestras con pH adecuado



Teniendo en cuenta que las moléculas necesitan un rango de pH específico para mantener su estabilidad, se encontró que sólo en el 64 - 88% de los casos se cumplían con esta premisa.

## Conclusiones

A partir del análisis integral de los valores de concentración de analitos, pH y porcentaje de sedimento obtenidos para cada muestra, se elaboró un informe con recomendaciones, buscando así brindar al productor la información necesaria para el buen manejo de su bañadero.