



IDENTIFICACIÓN DE REITHRODONTOMYS Y PEROMYSCUS (RODENTIA: CRICETIDAE) COMO NUEVOS RESERVORIOS DE HANTAVIRUS EN TIERRAS ALTAS DE PANAMÁ, 2004-2012.



Publio González¹, Daniel González¹, Mario Ávila², Ricardo Cumbreira¹, Jonnattan Montenegro¹, Carlos Justo¹, Dianik Moreno¹, Ánibal G. Armien³, Juan Miguel Pascale¹, Blas Armien¹, EEH⁴

¹Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, ²Ministerio de Salud, ³Universidad de Minnesota y ⁴Equipo de Ecología de Hantavirus.

Introducción: La diversidad de especies en las zonas boscosa de la cordillera de Talamanca es elevada. Las pendientes en estos bosques se convierten en un desafío para los investigadores creando un vacío de información en estas zonas. Considerando esto se propuso el objetivo de identificar nuevos reservorios de hantavirus en tierras altas de Panamá.

Metodología: Se utilizaron trampas Sherman para captura viva colocadas en un sistema cuadrangular de 10x10 cubriendo una hectárea y transeptos lineales



Figura 1. Ubicación de los sitios donde capturamos estas especies. A: Reserva Forestal Fortuna. B: Parque Internacional La Amistad, Jurutungo. C: Parque Internacional La Amistad, Las Nubes.

en áreas boscosas de tres localidades ubicadas entre 956 y 2205 msnm en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro (Fig. 1 Ubicación de los puntos de muestreo), (Fig. 2. Mapa del sitio). Respetando las normas de bioseguridad, los animales fueron sacrificados siguiendo las normas bioéticas de manejo y se colectaron muestras de sangre y tejidos.

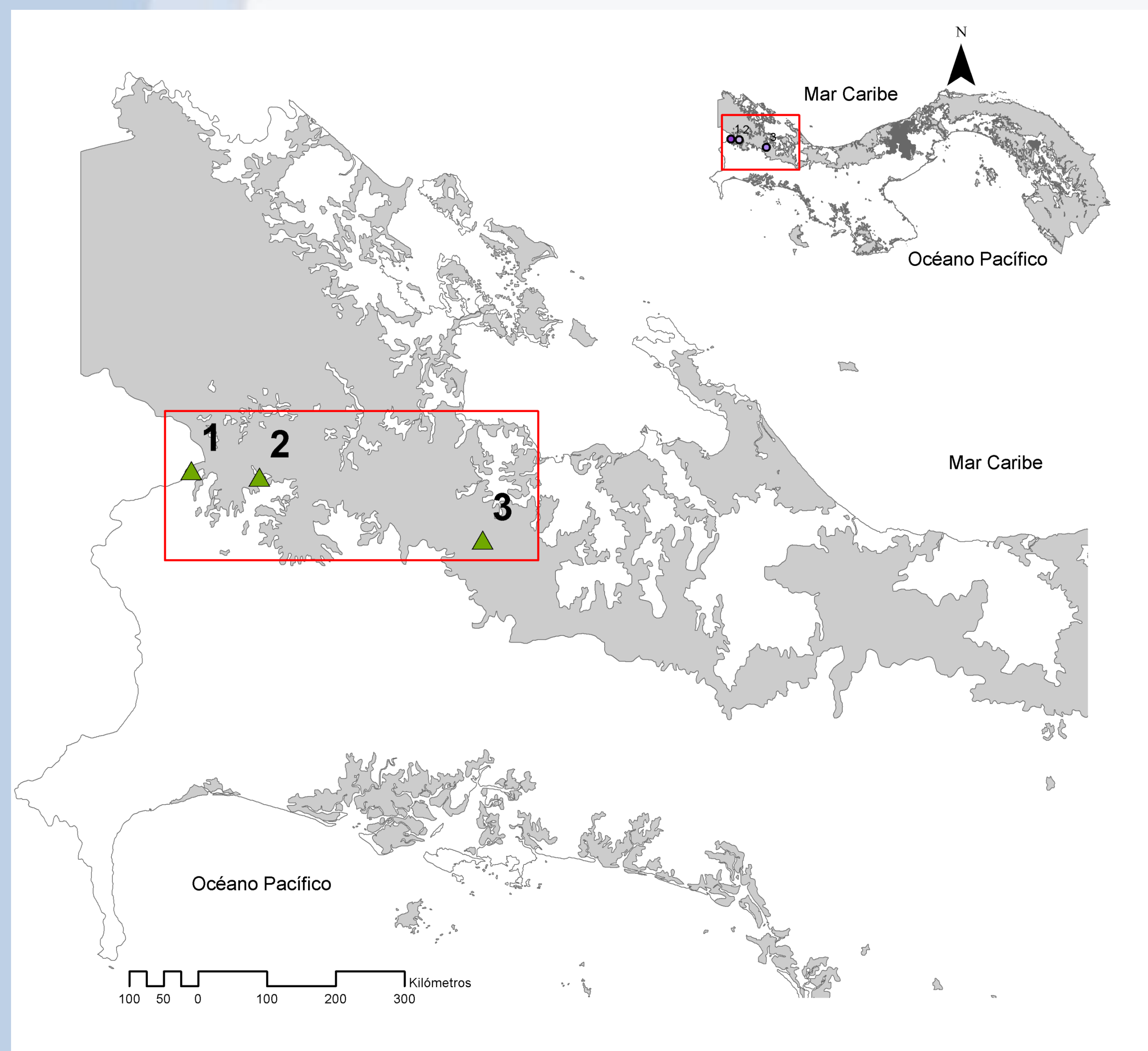


Figura 2. Mapa de Sitios de Capturas de roedores en Parques Nacionales de Tierras Altas de Panamá, 2011. Zona de color blanco: sistema productivo mixto. Zona de color gris claro: Bosque tropical primario. Zona de color gris oscuro: sistema productivo tradicional. Punto 1: PILA, Jurutungo. Punto 2: PILA, Las Nubes. Punto 3 RF Fortuna.

Las muestras fueron conservadas en nitrógeno líquido y las carcasas preservadas en etanol al 95%. Se realizó cultivo de riñón en algunos individuos de diferentes especies para la identificación de *Leptospira* sp.

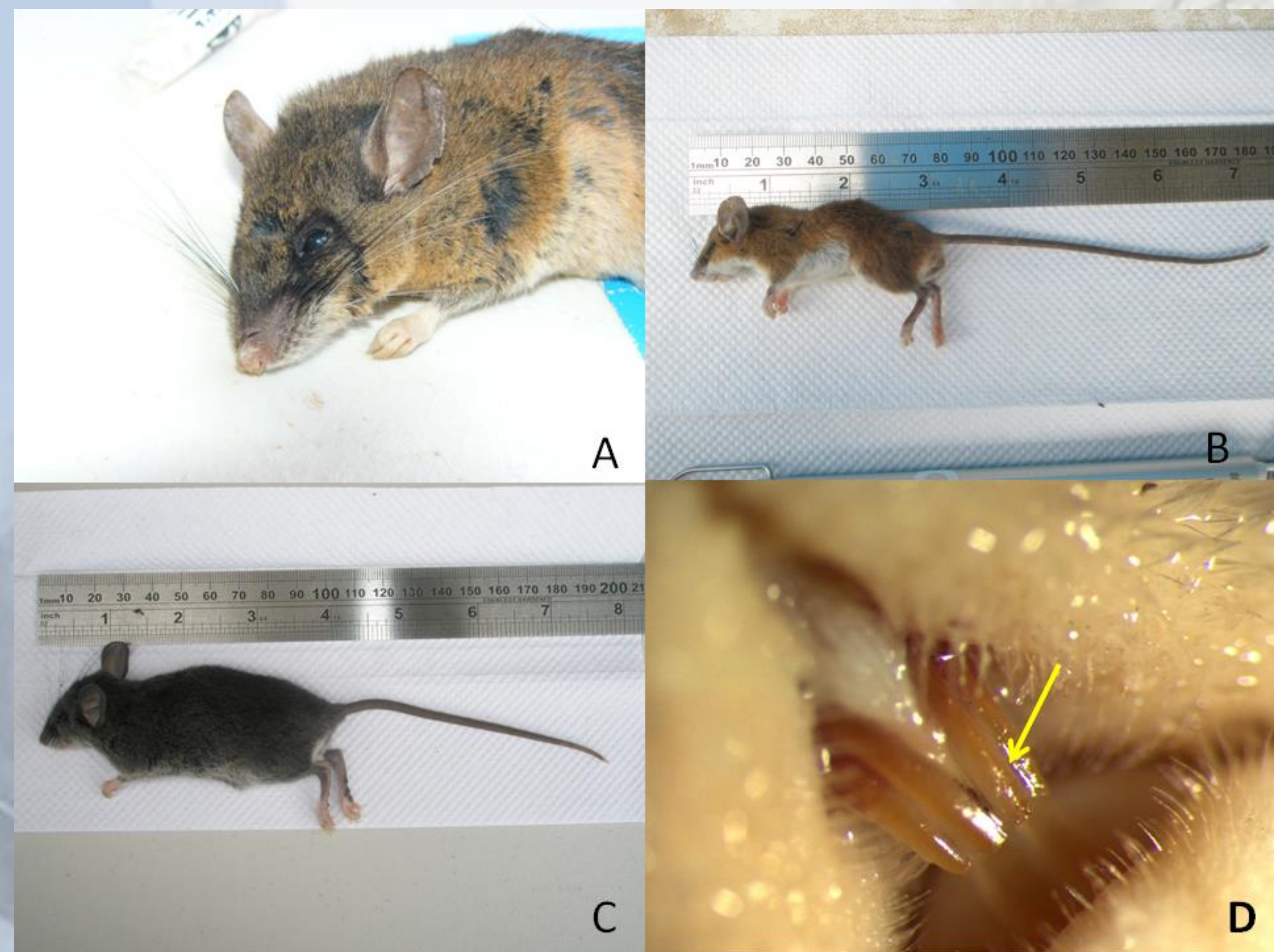


Figura 3. Especies de roedores capturados en tierras altas con resultados IgG positivos contra Hantavirus. A: *Reithrodontomys creper*. B: *Reithrodontomys mexicanus*. C: *Peromyscus mexicanus*. D: Surco en los incisivos, característica del género *Reithrodontomys*.

PROYECTO PhoeZyTV- II Fase
Epidemiología y Ecología de Hantavirus, otras Enfermedades Zoonóticas y Transmitidas por Vectores (emergentes y re emergentes) en Panamá.

Gira: Las Nubes, Cerro Punta – Chiriquí del 18 al 22 de marzo de 2012.

Realizado por: Ricardo Cumbreira M./Jacqueline Salazar Fecha: 10/08/2012 Control Positivo: NK 209702, NK 209686

	C.P. I-90		NK 209246		NK 209294
	NK 209216		NK 209263		NK 209295
	NK 209217		NK 209266		NK 209296
	NK 209218		NK 209267		NK 209297
	NK 209219		NK 209268		NK 209298
	NK 209220		NK 209269		NK 209299
	NK 209221		NK 209271		NK 209300
	NK 209222		NK 209273		NK 209301
	NK 209223		NK 209274		NK 209302
	NK 209224		NK 209275		NK 209303
	NK 209225		NK 209276		NK 209304
	NK 209226		C.P. I-91		NK 209305
	NK 209227		NK 209277		NK 209306
	NK 209228		NK 209278		NK 209307
	NK 209229		NK 209279		NK 209308
	NK 209230		NK 209280		NK 209336
	NK 209231		NK 209281		NK 209337
	NK 209232		NK 209282		NK 209338
	NK 209233		NK 209286		NK 209339
	NK 209234		NK 209287		NK 209340
	NK 209238		NK 209288		NK 209341
	NK 209239		NK 209289		C.P. I-92
	NK 209241		NK 209290		NK 209342
	NK 206243		NK 209291		NK 209343
	NK 209244		NK 209292		NK 209344
	NK 209245		NK 209293		NK 209345

Fig. 4. Resultados de las tiras de Inmunoblot de los individuos capturados en Cerro Punta. Los recuadros de color rojo señalan las tiras con detección de anticuerpos IgG contra Hantavirus (Resultado positivo).

Se realizaron pruebas serológicas en los roedores para identificar IgG contra hantavirus. **Resultados:** Capturamos 8 especies de roedores en los sitios muestreados (Fig. 3. Especies IgG positivas contra Hantavirus). El 8.23% (27/328) de los individuos capturados se detectó la presencia de anticuerpos IgG contra hantavirus (Fig. 4 Resultados de las tiras de inmunoblot). La prevalencia por especie fue la siguiente: 55.5%(15/27) en *Reithrodontomys mexicanus* 25.9%(7/27) en *Reithrodontomys creper*, 14.8%(4/27) en *Peromyscus mexicanus* y 3.7%(1/27) en *Peromyscus nudipes*. Los especímenes fueron preparados como muestras de museo por parte de los investigadores de la Universidad de Nuevo Mexico (Fig. 5. Preparación de los individuos)



Figura 5. Preparación de individuos para museo de referencia. A: Individuo sacrificado B: Esqueletos numerados C y D: Momias de roedores para Museo.

Conclusión: Aunque el virus Río Segundo fue reportado en *R. mexicanus* este no ha sido asociado a ninguna patología en humanos. No obstante, estudios filogenéticos deben ser realizados así como estudios de prevalencia en poblaciones humanas para descartar esta posibilidad.

