



## Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: Factores que modulan el balance hídrico y energético en pequeños mamíferos de desierto: estrategias que sustentan la biodiversidad</b>

<b>Director: SASSI, PAOLA LORENA</b>
<b>Codirector: EGEEA, ANGELA VANINA</b>
<b>Área: BIOLOGIA-ECOLOGIA (BIOECOLOGIA)</b>

### Resumen de Proyecto:

La diversidad biológica se refleja en la multiplicidad de mecanismos y procesos con que las especies se adecuan al entorno. Esto es clave para la persistencia de las comunidades a largo plazo, frente a impactos de origen antrópico o natural. En ambientes desérticos el conjunto de condiciones climáticas supone desafíos significativos para los organismos, fundamentalmente en lo referido a mantener su homeostasis hídrica y energética. Por ejemplo, investigaciones previas en roedores sudamericanos dan cuenta de una marcada diversidad de mecanismos fisiológicos frente a la escasez de agua, como resultado de estrategias adaptativas evolutivamente diversas. En este sentido, los animales despliegan estrategias tendientes a reducir (i) las tasas de producción endógena de calor y de pérdida de agua, y (ii) los requerimientos y el gasto energético en ambientes en donde la productividad primaria es reducida. La diversidad de respuestas morfológicas, fisiológicas y conductuales se observa a distintos niveles de organización: entre especies y entre poblaciones a escala temporal y espacial. Esta variabilidad genética y fenotípica serían claves para la resiliencia de un ensamble, cuando las condiciones ambientales cambian en el curso de vida de los organismos. Este proyecto busca analizar los factores que moldean la variación en rasgos fenotípicos dentro y entre especies, y las consecuencias ecológicas de esta variación. Para esto se propone un estudio comparativo de dos especies que podrían considerarse en cierta medida, equivalentes ecológicas: *Thylamys pallidior* (marsupial) y *Akodon dolores* (euterio). Ambos presentan similar tamaño corporal, dieta insectívora y hábitos nocturnos, pero sustentan una gran distancia evolutiva y por tanto un sustrato genético sustancialmente diferente, así como también rasgos distintivos de historia de vida. Hipotetizamos que ambas especies se presentarán como paisajes fenotípicos peculiares con diferencias y similitudes a tono con los forzantes intrínsecos y extrínsecos que gobiernan sus estrategias de adecuación. Con el fin de poner a prueba la hipótesis, en ambas especies se evaluarán rasgos asociados con la economía hídrica y energética en el desierto del Monte, a una escala espacial.

**Palabras Claves : 1- Zonas áridas 2- Biodiversidad 3- Mamíferos**



**Título (Inglés): Factors that shape water and energy balance in small mammals of the desert: strategies that sustain biodiversity**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

Biological diversity is reflected by the multiple mechanisms and processes by which species cope with their environment. This is keystone for the persistence of communities in the long term, facing anthropic as well as natural impacts. In deserts, the combination of climate conditions poses significant challenges to organisms, fundamentally regarding their hydric and energetic homeostasis. For instance, previous research in Southamerican rodents report a remarkable diversity of physiological mechanisms to face the lack of water, as a result of evolutionarily diverse adaptive strategies. In this sense, animals display strategies tending to reduce: (i) the rates of endogenous production of heat, and water loss, and (ii) the energy requirements and expenses in environments where primary productivity is reduced. The diversity of morphological, physiological and behavioral responses is observed at different levels of organization: among species and among populations at spatial and time scales. This genetic and phenotypic variability would be keystone to the resilience of an assembly of organisms, when environmental conditions change in the course of their life. This project attempts to analyze the factors that shape variation in phenotypic traits within and between species, and the ecological consequences of this variation. We propose a comparative study of two species that could be considered at certain points as ecological equivalents: *Thylamys pallidior* (marsupial) and *Akodon dolores* (eutheria). Both present similar body mass, insectivorous diet and nocturnal habits, but also show a great evolutionary distance and hence a genetic substrate substantially different, as well as distinctive life history traits. We hypothesize that both species will display peculiar phenotypic landscapes with similarities and differences in accordance to the intrinsic and extrinsic forces that drive their adequation strategies. With the goal of testing the hypothesis, in both species we will assess traits associated to water and energy economy in the Monte Desert, at a seasonal scale.

**Palabras Claves : 1- Arid zones 2- Biodiversity 3- Mammals**



## EQUIPO DE TRABAJO

SASSI, PAOLA LORENA

psassi@mendoza-conicet.gov.ar	Director
INSTITUTO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES DE LAS ZONAS ARIDAS	

LINARES, MARIA CIELO

mcielolinares@gmail.com	Prof técnico
INSTITUTO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES DE LAS ZONAS ARIDAS	

CAVIERES, GRISEL

gcavieres@mendoza-conicet.gov.ar	Investigador en formacion
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS	

MENÉNDEZ SAMMARTINO, JOSEFINA

josemenendez_91@hotmail.com	Becario - Tesista
INSTITUTO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES DE LAS ZONAS ARIDAS	

ALBANESE, MARÍA SOLEDAD

salbanese@mendoza-conicet.gov.ar	Investigador
INSTITUTO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES DE LAS ZONAS ARIDAS	

EGEA, ANGELA VANINA

vegea@mendoza-conicet.gov.ar	Codirector
INSTITUTO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES DE LAS ZONAS ARIDAS	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .

Se ha aportado el día 11/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021