



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019
Título: Efectos del cambio climático sobre el rendimiento fisiológico y la distribución de <i>Diplolaemus leopardinus</i> (Leiosauridae): implicancias para su conservación

Director: VICENZI, NADIA PAMELA
Codirector: SASSI, PAOLA LORENA
Área: BIOLOGIA-ECOLOGIA (BIOECOLOGIA)

Resumen de Proyecto:

El cambio climático representa uno de los disturbios de origen antrópico que mayor efecto produce sobre la biodiversidad. Se predice que dentro de los próximos 50 años, en la región de los Andes Centrales, existirá un incremento de temperatura de 4°C, así como un aumento en los períodos de sequía. El conocimiento sobre cómo el cambio climático impactará sobre la biota permitirá desarrollar diferentes estrategias de conservación. En particular, este disturbio tendrá un gran impacto sobre los ectotermos que allí habitan, debido a la estrecha relación que existe entre el clima y su adecuación biológica. Este proyecto busca estudiar la sensibilidad térmica de aspectos eco-fisiológicos relacionados con la adecuación biológica, y su variación a lo largo de un gradiente latitudinal. Estos aspectos se integrarán con modelos de distribución de especies, para evaluar el impacto del cambio climático sobre poblaciones de lagartijas andinas, de acuerdo con los escenarios propuestos por el IPCC para los años 2050 y 2070. Como modelo biológico se utilizará *Diplolaemus leopardinus*, una especie que se caracteriza por presentar poblaciones poco abundantes, aisladas, con requisitos de hábitat especializados y poca vagilidad. Debido a que su distribución se asocia a sistemas de montaña localizados desde el norte al sur de Mendoza, esta especie brinda la oportunidad de estudiar la variación de caracteres fenotípicos a lo largo de gradientes geográficos, permitiendo explorar la plasticidad térmica de la especie en ambientes naturales. Para llevar a cabo este estudio se estudiarán las temperaturas corporales de actividad y las temperaturas operativas en el ambiente de las lagartijas. Se evaluarán las temperaturas críticas y preferidas, y la sensibilidad térmica de la fuerza de mordida y de la tasa metabólica. Estos resultados se complementarán para determinar la tolerancia al calentamiento y el margen térmico de seguridad de las poblaciones estudiadas. Además, se integrarán con datos sobre distribución y proyecciones climáticas en diferentes escenarios de cambio climático, para predecir posibles efectos de este disturbio sobre la especie. La integración de estos aspectos eco-fisiológicos con las características propias del ambiente permitirá explorar la exposición, la sensibilidad y la capacidad adaptativa de la especie al incremento de las temperaturas ambientales proyectado.

Palabras Claves : 1- CAMBIO CLIMATICO 2- CONSERVACIÓN 3- LEIOSAURIDAE



**Titulo (Inglés): Effects of climate change on the physiological performance and distribution of
Diplolaemus leopardinus (Leiosauridae): implications for its conservation**

Resumen de Proyecto (inglés):

Climate change represents one of the anthropogenic disturbances that has the greatest effect on biodiversity. It is predicted that within the next 50 years, in the region of the Central Andes, there will be an increase in temperature of 4 °C, as well as an increase in periods of drought. To know how climate change will impact on biota will allow us to develop different conservation strategies. In particular, this disturbance will have a great impact on the ectotherms that live there, due to the close relationship that exists between the climate and its fitness. This project will study the thermal sensitivity of eco-physiological aspects related to fitness, and its variation along a latitudinal gradient. These aspects will be integrated with species distribution models, to assess the impact of climate change on Andean lizards populations, according to the scenarios projected by the IPCC for the years 2050 and 2070. As biological model we will use *Diplolaemus leopardinus*, a species which is characterized by having isolated populations, with specialized habitat requirements and little vagility. Because its distribution is associated with mountain systems located from north to south of Mendoza, this species provides the opportunity to study the variation of phenotypic characters along geographic gradients, allowing to explore the thermal plasticity of the species in natural environments . To carry out this study, the body temperature of the activity and the operating temperatures in the environment of the lizards will be studied. The critical and preferred temperatures, and the thermal sensitivity of bite force and metabolic rate will be evaluated. These results will be complemented to determine the warming tolerance and the thermal safety margin of the populations studied. In addition, they will be integrated with distribution data and climate projections in different climate change scenarios, to predict possible effects of this disturbance on the species. The integration of these eco-physiological aspects with the characteristics of the environment will allow to explore the exposition, the sensitivity and the adaptive capacity of the species to the increase of the projected environmental temperatures.

Palabras Claves : 1- CLIMATE CHANGE 2- CONSERVATION 3- LEIOSAURIDAE



EQUIPO DE TRABAJO

VICENZI, NADIA PAMELA

navicenzi@gmail.com	Director
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	

SASSI, PAOLA LORENA

psassi@mendoza-conicet.gob.ar	Codirector
INSTITUTO ARGENTINO DE INVESTIGACIONES DE LAS ZONAS ARIDAS	

LINARES, MARIA CIELO

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

LITERAS, SOFIA

sofia.literas@gmail.com	Graduado
CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - MENDOZA	

LASPIUR, JULIO ALEJANDRO

laspiursaurus@gmail.com	Investigador en formacion
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA	

CAVIERES, GRISEL

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

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar .

Se ha aportado el día 17/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021