



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

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: Propuestas metodológicas y modelos de concepción, operación y gestión para la reducción de vulnerabilidad e incremento de la resiliencia en la nueva generación de infraestructuras crítica de América Latina.</b>
<b>Director: PALMA, RICARDO RAÚL</b>
<b>Codirector: MASERA, GUSTAVO ALBERTO</b>
<b>Área: PLANEAMIENTO</b>
<b>Resumen de Proyecto:</b>
<p>nfraestructuras críticas como telecomunicaciones, redes eléctricas, cadena de suministro de alimentos, sistemas de distribución de agua, redes de atención médica y hospitales, carreteras, aeropuertos, puentes y puertos; proporcionar servicios que son vitales para el correcto funcionamiento de los países y las sociedades modernas. Es un hecho bien conocido que incluso los EEUU tienen un retraso en la inversión en su propia infraestructura, y además se reclama al gobierno una demanda de un nuevo enfoque de infraestructura inteligente y resiliente. Algunas nuevas restricciones como la sostenibilidad ambiental, la eficiencia energética, la reducción del cambio climático y la equidad social en la concepción y el uso están apareciendo en todas partes. En el caso específico de América Latina, las dificultades para obtener financiamiento, junto con el uso más allá de las capacidades con las que fueron diseñados; lleve al máximo uso de las tecnologías para que las infraestructuras sean más inteligentes. Pero estas soluciones también abre las puertas al bulnerabilidad, ataques cibernéticos y mayores complejidades en la administración. Programas de la Unión Europea, liderados por la Universidad Técnica de Delf denominan a esto como "La Nueva Generación de Infraestructura Crítica". Este proyecto se basa en dos hipótesis. La primera [1] sostiene que es posible mejorar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad a través del uso de paradigmas de las TIC. La segunda [2] hipótesis es que al proporcionar a los responsables de la toma de decisiones, los accionistas y las partes interesadas modelos y metodologías, es posible identificar redes de entrenamiento y colaboración que aumentan la sinergia entre la tecnología (hardware y software) y la respuesta humana (software humano). Desde el punto de vista de este proyecto esto constituye un espacio de investigación del que podrían identificarse por simulación y teoría de juegos buenas practicas y recomendaciones útiles para nuestro entorno. 1 - Hipotesys Robert Hassink, Arne Isaksen &amp; Michaela Trippi - ISSN: 0034-34042 - Hipotesys David Le Blanc (2015), funcionario del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. 3 - SPARROW Surface Water-Quality Modeling for Sustainable Development</p>
<b>Palabras Claves : 1- Infraestructura Crítica 2- Minería de Datos 3- Ciudades Inteligentes Sustentables</b>



**Titulo (Inglés): Methodological proposals and models for conception management and operation to reduce vulnerability and increase resilience in the new generation of critical infrastructures in Latin America.**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

Critical Infrastructures such as telecommunication, electricity grids, food supply chain, water distribution systems, healthcare and hospitals networks, road, airport, bridges and ports; provide services that are vital for the correct functioning of countries and modern societies. Is a well known fact that even EEUU has delay in the investment on his own infrastructure, and additionally a demands for new smart and resilient approach are claimed to government. Some new constraints like environmental sustainability, energy efficient, climate change reducción, and social equity in the conception and use are appearing everywhere. In the specific case of Latin America, the difficulties to obtain financing, together with the use beyond the capacities with which they were designed; lead to the maximum use of technologies so that infrastructures can be smarter. But the opening of these solutions also open doors to the bulwark for cyber-attacks and greater complexities in management. Programs of the European Union, led by the Technical University of Delf, call this the "New Generation of Critical Infrastructure". This project is based on two hypotheses. The first [1] one holds that it is possible to improve resilience and reduce vulnerability through the use of ICT paradigms in most of the region's infrastructures. The second [2] hypothesis is that by providing the decision maker, shareholders and stakeholders with models and methodologies, it is possible to identify training and collaboration networks that increase the synergy between technology (hardware and software) and the human response (human-ware) to extreme phenomena and threats. From the point of view of this project, this constitutes a research space that could be identified by game theory and good practices and useful recommendations for our environment. 1 - Hipotesys Robert Hassink, Arne Isaksen & Michaela Trippel - ISSN: 0034-3404, Prof.dr.ir. M.P.C. (Margot) Weijnen, Delft University of Technology, Nederland. 2 ? Hipotesys David Le Blanc (2015), Deputy Official of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations, who presents a proposal to identify links between the SDG 2030 Objectives and the goals to imbricate the network of actors. 3 - SPARROW Surface Water-Quality Modeling for Sustainable Development

**Palabras Claves : 1- Critical Infrastructure 2- Data Mining 3- Smart Sustainable City**



## EQUIPO DE TRABAJO

PALMA, RICARDO RAÚL

rpalma@uncu.edu.ar	Director
CENT.DE ESTUDIOS Y APLICACIONES LOGISTICAS	

TAPIA, HUGO FERNANDO

hftapia@gmail.com	Investigador
FACULTAD DE INGENIERIA	

ARIAS DA PRA, JESUS EMILIANO NICOLAS

emilianoariasdapra@gmail.com	Tesista
SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	

MASERA, GUSTAVO ALBERTO

gustavo.masera@gmail.com	Codirector
INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOCIALES CONTEMPORANEOS	

SILVESTRO, JOSE MARIA

jmsilvestro@fing.uncu.edu.ar	Investigador
FACULTAD DE INGENIERIA	

PORETTI, ARTURO AXEL

axelturis@gmail.com	Tesista
FACULTAD DE INGENIERIA	

LAPARRA, ALEJANDRO

laparraalejandro@gmail.com	Tesista
FACULTAD DE INGENIERIA	

SIMONCINI, LETICIA ANDREA

lSimoncini@fing.uncu.edu.ar	Investigador
FACULTAD DE INGENIERIA	

CABALLERO, ALFREDO ALBERTO

acaballero@fing.uncu.edu.ar	Colaborador
FACULTAD DE INGENIERIA	

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



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**SIIP**  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,  
INTERNACIONALES Y POSGRADO

bianuales de la SIIP 2019-2021