



Salesian  
Institutions  
of Higher  
Education

*La Salesiana*  
Una decisión con visión

Coordinación Pro tempore  
Redes Eléctricas y Ciudades Inteligentes  
RECI-IUS

**Dr. Esteban Inga Ortega**

Quito - Ecuador

21 - Septiembre 2022

Applied Research in Electrical Systems and  
Smart Cities  
Networks among the IUS.

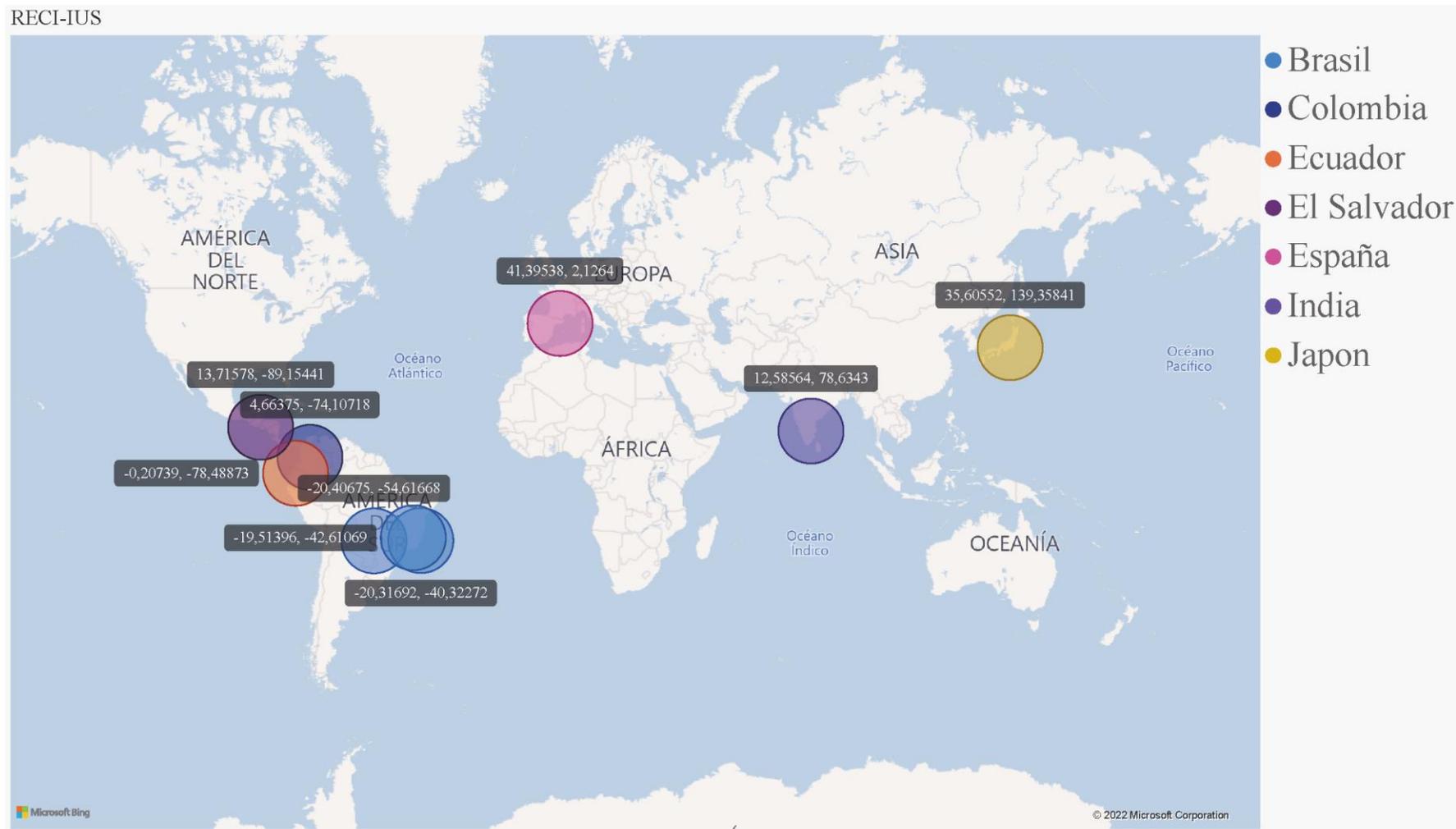
# Agenda

---

- Motivación e Integrantes
- Ámbitos
- Aspectos Relevantes y nuevos Integrantes
- Fondos concursables y sostenibilidad
- Movilidad de investigadores
- Conclusiones

# Motivación & Investigación

- ✓ RECI tiene el propósito de trabajar en red, entonces implicará:
- ✓ conocimiento y lo compartirá con el propósito de trabajar en equipo tanto en publicaciones científicas de alto impacto (investigación básica)
- ✓ como en el desarrollo de productos finales (investigación aplicada) capaces de ser desplegados en áreas vulnerables, campus universitarios.



# Motivación & Investigación



- Don Bosco College Yelagiri Hills
- EUSS
- Fundación Universitaria Salesiana
- Salesian Polytechnic (Tokyo Salesian College of Technology)
- UCDB
- Unileste
- Unisales
- Universidad Don Bosco
- Universidad Politécnica Salesiana



# Ámbitos

## Investigación Básica y Aplicada Indicadores

- ✓ Potencia habilidades y destrezas de los investigadores/docentes de RECI.
- ✓ Generar proyectos I+D+i+T+N con visión social.
- ✓ Intercambio de buenas prácticas en el campo de Redes Eléctricas y Ciudades Inteligentes
  - Ingeniería Civil
  - Ingeniería de Tráfico
  - Ingeniería Eléctrica
  - Telecomunicaciones
  - Telemática
  - Desarrollo de Software
  - Ingeniería en Automatización y Control
- ✓ Optimizar esfuerzos en los casos de éxito.
- ✓ Aprendizaje Basado en Problemas y
- ✓ Aprendizaje Basado en Proyectos.
- ✓ Aporte a Zonas Vulnerables con Investigación Aplicada

## Movilidad e Intercambio Docente Fondos Concursables

- ✓ Investigación sostenible a partir de Fondos Concursables CYTED, Rábida, IEEE,...
- ✓ Evaluación de necesidades de los miembros de RECI
- ✓ Generación de cursos de capacitación virtuales y presenciales
- ✓ Estrategia de programas permanentes y temporales de Intercambio docente.
- ✓ Divulgación científica con referencia al aporte de RECI-IUS (Agradecimiento en los artículos científicos).
- ✓ Fortalecimiento de competencias transversales a nivel Tecnológico (Software, Hardware).

# Aspectos Relevantes y nuevos miembros

- ❑ Visión de Futuro para satisfacer necesidades.
  - ❑ Participación en congresos científicos para Lograr transferencia tecnológica y con fines de impacto y acreditación.
- ❑ Proyecto Trianual 2019-2022
  - ❑ Indicadores:
    - ❑ Capacitación
    - ❑ Publicaciones
    - ❑ Contacto a nuevos miembros (Japón & India).
- ❑ Proyecto Trianual 2022-2025
  - ❑ Metas:
    - ❑ Integrar nuevos investigadores (Colombia, Japón, India)
    - ❑ Participar en llamados a fondos concursables
    - ❑ Participación en conferencias internacionales
    - ❑ Capacitación docente – Movilidad Docente



Educación = Sostenibilidad + Calidad + Calidez (Visión Salesiana)

# Fondos concursables y Sostenibilidad

Evaluar Organismos  
y Entidades de  
Financiamiento  
Smart Grid & Smart  
Cities

Integrar al menos 3  
IUS  
Proyectos Multicapa  
(Multidisciplinarios)

Captar fondos para  
Capacitación,  
Movilidad y Recursos  
a disponibilidad de la  
Sociedad



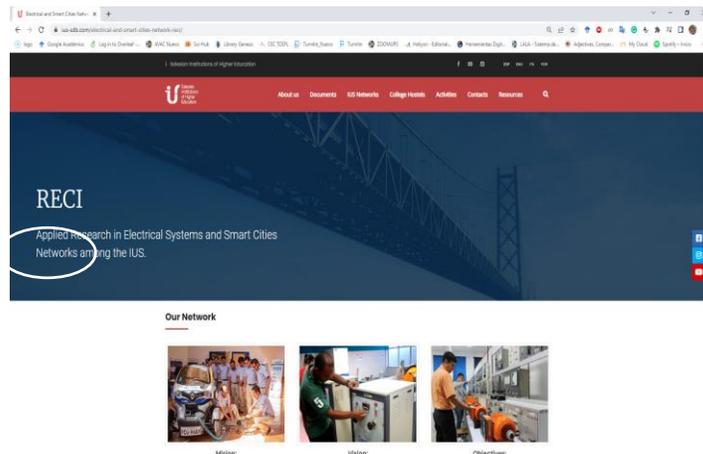
# Movilidad de Investigadores-Docentes



*Ver, constatar, evidenciar, analizar, compartir, vivenciar* lo que se realiza en otras IUS y en su País

# Evidencias

## Blog - RECI



<https://ius-sdb.com/electrical-and-smart-cities-network-reci/>



Submit to this Journal  
Review for this Journal  
Edit a Special Issue

### Article Menu

#### Article Overview

- Abstract
- Open Access and Permissions
- Share and Cite
- Article Metrics
- Order Article Reprints

#### Article Versions

Open Access Article

## Optimal Reconfiguration of Electrical Distribution System Using Heuristic Methods with Geopositioning Constraints

by Edy Quintana<sup>1,1</sup> and Esteban Inga<sup>2,1</sup>

- Department of Postgraduate in Electricity, Universidad Politécnica Salesiana, Quito 170525, Ecuador
- Department of Postgraduate ICT for Education, Smart Grid Research Group, Universidad Politécnica Salesiana, Quito 170525, Ecuador
- Author to whom correspondence should be addressed.
- Current address: Postgraduate Department, Giron Campus, Av. 12 de Octubre N 23-52, Quito 170525, Ecuador.

Energies 2022, 15(15), 5317; <https://doi.org/10.3390/en15155317>

Received: 29 June 2022 / Revised: 17 July 2022 / Accepted: 20 July 2022 / Published: 22 July 2022

[View Full-Text](#) [Download PDF](#) [Browse Figures](#) [Citation Export](#)

**Author Contributions:** E.Q.: conceptualization, methodology, validation, writing—review and editing. E.I.: conceptualization, methodology, software, writing—original draft. E.Q.: data curation, formal analysis. E.I.: supervision. E.I., E.Q. writing—review and editing. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** Universidad Politécnica Salesiana and Smart Grid Research Group (GIREI) founded this work under the project chargeability of the electric distribution grid considering the massive inclusion of electric vehicles.

**Institutional Review Board Statement:** Not applicable.

**Informed Consent Statement:** Not applicable.

**Data Availability Statement:** Not applicable.

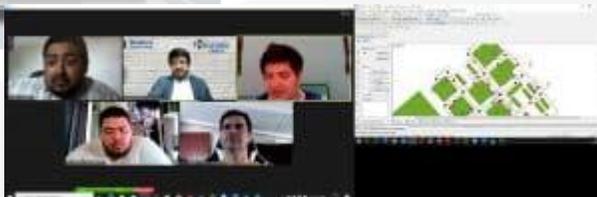
**Acknowledgments:** The smart grids and smart cities group RECI-IUS, as well as the smart grids research group of the Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.



Publicaciones con Indexación  
Web of Science; Scielo; Latindex

## Capacitaciones



Publicaciones de Doble Indexación  
Web of Science & Scopus Q1

# Conclusiones

Se logran generar 2 capacitaciones pese a la pandemia a través de Zoom. A) Técnicas de Investigación y B) Planeación de Redes Soterradas Georreferenciadas.

Se completa información para el portal de RECI-IUS y se generaron noticias de las capacitaciones realizadas.

Se logran publicaciones de alto impacto colocando en agradecimiento el nombre de RECI-IUS

Se logran publicaciones indexadas en Web of Science entre IUS El Salvador, UPS y UPB de Colombia (No IUS).

No se han logrado fondos concursables. No se han logrado movilizaciones de expertos a IUS que requieren la transferencia de tecnología in situ.

# GRACIAS

Correo:

[einga@ups.edu.ec](mailto:einga@ups.edu.ec)



Este obra está bajo una  
[licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0  
Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[ORCID](#)

[Scholar Google](#)

[Twitter](#)

[Linkedin](#)



**“El trabajo en equipo genera frutos para el presente y futuro”,**

**Esteban Inga Ortega**