UNION PANAMERICANADE
ASOCIACIONES DE INGENIEROS
(UPADI)

INFRAESTRUCTURA 2030, Visión CIAPR para Puerto Rico

Ing. Juan F. Alicea Flores
Presidente CIAPR
11 de junio de 2022
Cuidad de México, México

CONTENIDO

- Encomiendas del Equipo Organizador
- Datos de Puerto Rico
- Condición Infraestructura en PR
- Reconstrucción de Infraestructura
- Infraestructura 2030
- Alcance del Proyecto
- Visión del CIAPR

Encomienda del Equipo Organizador

Asuntos Relevantes de Ingeniería y Tecnología

Promover Desarrollo Sostenible

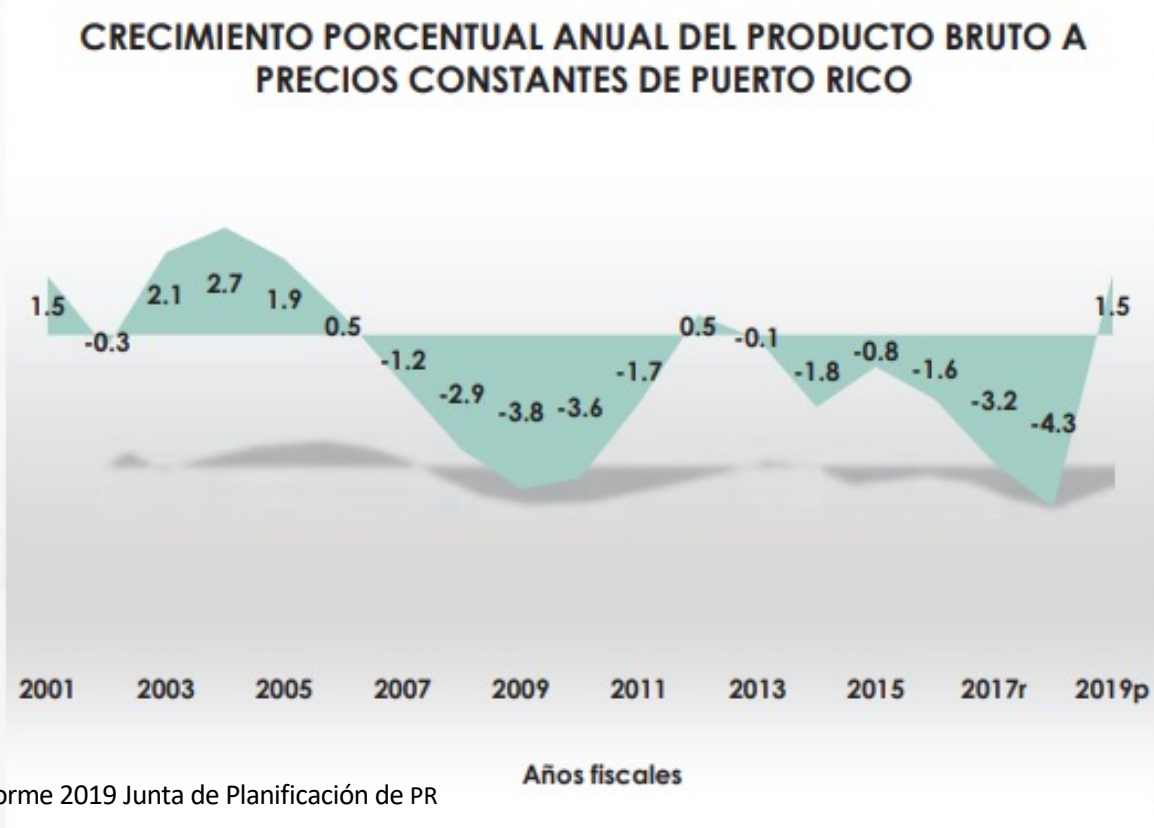
Impulso al Desarrollo Económico y Social

Apoyo al Progreso de América

Datos de Puerto Rico

- PR, la menor de las Antillas Mayores
- Área superficie: 9,104 km2 (3,556 mi 2)
- Población: 3,194,000 habitantes
- Producto Interno Bruto:$103,100 M USD
- Presupuesto Anual Consolidado: $26,019 M USD
- Consumo Energía Eléctrica Pico = 3,200 MW

HISTORIAL PRODUCTO INTERNO BRUTO



Referencia: Informe 2019 Junta de Planificación de PR

EVENTOS NATURALES SIGNIFICATIVOS

- Huracán Irma – Categoría 5 – sept 2017
- Huracán María – Categoría 4 – sept 2017
- Terremoto – 6.4 Richter 5 enero 2020
- Pandemia COVID-19 – marzo 2020

CONDICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE)

Clasificación General de Infraestructura en PR

D-

PUENTES	D+
REPRESAS	D+
AGUA POTABLE	D
ENERGIA	F
PUERTOS	D
CARRETERAS	D-
DESPERDICIOS SÓLIDOS	D-
AGUAS NEGRAS	D-

Reconstrucción Infraestructura

- Inversión asignada con fondos federales: $65,000 M USD
  - $12,000 M USD a Infraestructura de energía eléctrica

- 10,000 proyectos para toda la infraestructura afectada.

INFRAESTRUCTURA 2030

Infraestructura 2030 es la Visión del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico (CIAPR) de lo que debe realizarse con prioridad para atender en forma permanente las deficiencias existentes por muchos años en la infraestructura de PR

Termino una década

Uso de elementos de sostenibilidad

2030

Adoptado por legislación

Dirigidos a impactar los objetivos de sostenibilidad 1, 3, 6,7,8,9,11 & 13.

Alcance de Propuesta del CIAPR

Actividades Puntuales

- Desarrollo Económico
- Permisos
- Manejo de Residuos Sólidos
- Energía Eléctrica
- Agua potable y usadas
- Comunicaciones
- Sismo resistencia
- Transportación

Política Energética de PR

Politica Energética

- Propuesta del CIAPR en 2016
- 2019 PR Adopta Política Pública Energética con Ley 17-2019

Objetivos de Política Energética

- Reducir costos de energía
- Aumentar Resiliencia
- Prohibir uso de carbón a partir del 2028

Objetivos ley 17, 2019

- Emigrar del Sistema de Generación Centralizada a Distribuida
- Adoptar cartera de energía renovable:
  - 40% 2025,
  - 60% 2040,
  - 100% 2050

Visión de Red Eléctrica Caribeña

Viabilidad de Red Eléctrica Caribeña

- En los 60's hubo estudios de interconexión Florida y PR
- En los 70's se inicio proceso de conversaciones para conexión RD y PR
- 2006 hubo propuesta internexión Guyana, T&T y PR
- 2008 hubo propuesta conexión de Colombia, RD y PR
- 2014 propuesta conexión RD y PR

Retos Energéticos Caribeños

- Poca o Ninguna Reserva de Combustibles Fósiles
- Sistemas Eléctricos Aislados
- Políticas Energéticas Individuales
- Costos Energéticos Altos
- Baja Confiabilidad del Sistema Eléctrico
- Limitación del Desarrollo Económico
- Alta Exposición a Fenómenos Atmosféricos

Características de los Países Caribeños

- Nuestra condición de isla encarece los servicios
- Menos recursos de agua potable
- Alta Exposición a fenómenos atmosféricos
- Fallas sísmicas cercanas
- Clima similar bajo cualquier temporada
- Recurso de sol en abundancia
- Escasos recursos de combustibles fósiles