

---

## CV Manuel Chacón M.



---

### RESUMEN

*Manuel Chacón Morales es un Ingeniero Eléctrico con un Máster en Gerencia de Proyectos del Instituto Centroamericano de Administración Pública, Organismo Internacional del Sistema de Integración Centroamericana. Desde 1992 hasta 2003 trabajó en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), donde participó en diferentes áreas asociadas a la transmisión de energía eléctrica, desde su planeamiento y evaluación, hasta su construcción y mantenimiento.*

*Desde el año 2003 se integró a la Empresa Propietaria de la Red (EPR), encargada del desarrollo y operación del primer sistema eléctrico de transmisión de América Central (Proyecto SIEPAC), que comprende aproximadamente 1800 km de línea de transmisión de 230 kV, y los puntos de conexión en 16 subestaciones, distribuidos en los seis países de América Central. Durante este período intervino en las fases de estudios preliminares, especificaciones para contratación, procesos de licitación, y Dirección del Proyecto en Nicaragua, Costa Rica y Panamá, manteniendo contacto y relación con las contrapartes nacionales (ENATREL, ICE, ETESA). De 2011 al 2014 tuvo a su cargo la Dirección del Proyecto en sus componentes pendientes en Costa Rica hasta lograr su puesta en operación, así como la operación y administración de mantenimiento en los componentes en operación en este país.*

*Actualmente se desempeña como Gerente de la Sucursal de la EPR en Costa Rica, encargada de la operación y mantenimiento de la red del SIEPAC en este país.*

*Adicionalmente, ha intervenido como Consultor Independiente en diversos proyectos de transmisión de energía en la Región Centroamericana.*

*Esta experiencia en el área de proyectos de energía en sus diferentes etapas de su desarrollo, desde el planeamiento y justificación técnico – económica, hasta la ejecución, y mantenimiento, le ha permitido desarrollar experiencia y habilidades en las metodologías para analizar y presentar proyectos ante Organismos Financieros, los procesos licitatorios y la gerencia de proyectos. Asimismo, le ha permitido desarrollar e integrar equipos de trabajo orientados a un objetivo y meta común.*

### ESTUDIOS

- |           |  |
|-----------|--|
| 1998-2000 | Magister Scientiae en Gerencia de Proyectos de Desarrollo. Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), Costa Rica. |
| 1988-1990 | Licenciado en Ingeniería Eléctrica, énfasis en Telecomunicaciones, Universidad de Costa Rica.                                      |
| 1984-1989 | Bachiller en Ingeniería Eléctrica, énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad de Costa Rica.                         |

## EXPERIENCIA DETALLADA

### Desde 2003 Empresa Propietaria de la Red (EPR), San José, Costa Rica

- ◆ Gerente de la Sucursal Costa Rica: 2012-hoy: Encargado de la planificación, presupuesto y ejecución, control y seguimiento de los planes de mantenimiento para las obras de transmisión que están operando en Costa Rica. Estas comprenden cuatro líneas de transmisión a 230 kV con una longitud total de 497 km, y sus correspondientes bahías o módulos de conexión en 4 subestaciones de 230 kV.
  
- ◆ Director del Proyecto - Costa Rica: 2011-2012: Debido al retraso experimentado en el desarrollo del proyecto SIEPAC en Costa Rica, a final del año 2010 se hizo una rescisión parcial con el Contratista a cargo de su ejecución. La continuación y finalización de las obras pasó directamente a EPR-Costa Rica, y el Ing. Chacón tomó cargo la coordinación para reactivar y finalizar las obras constructivas. Esto implicó desarrollar un nuevo proceso de contratación, tomar directamente la supervisión y control de calidad, la supervisión, gestión ambiental, forestal y de servidumbres, la coordinación con las instituciones nacionales, resolución de temas relacionados con propietarios, y la coordinación para la puesta en marcha de las obras con el ICE. Se requirió conformar un equipo de trabajo y asumir actividades que hasta la fecha EPR desarrollaba mediante terceros. Con el esfuerzo conjunto del equipo se logró poner en operación la línea Cañas-Parrita (230 kV, 159 km) en agosto del 2012, y la línea Palmar Norte-Río Claro (230 kV, 51 km) en noviembre del mismo año, y los puntos de conexión en las respectivas subestaciones.
  
- ◆ Director del Proyecto –Lote 2: 2006-2011 Director del Proyecto SIEPAC en su componente denominado Lote 2, que comprendía las líneas de transmisión de 230kV:
  - Frontera Honduras-Sandino, Nicaragua, 230 kV, 117 km
  - Sandino-Ticuantepe, Nicaragua, 230 kV, 64 km
  - Ticuantepe-Frontera Costa Rica, Nicaragua, 230 kV, 126 km
  - Frontera Costa Rica-Cañas, Costa Rica, 230 kV, 129 km
  - Cañas-Parrita, Costa Rica, 230 kV, 159 km
  - Parrita-Palmar Norte, Costa Rica, 230 kV, 130 km
  - Palmar Norte-Río Claro, Costa Rica, 230 kV, 50 km
  - Río Claro- Frontera Panamá, Costa Rica, 230 kV, 23 km
  - Frontera Panamá-Veladero, Costa Rica, 230 kV, 150 km

El Ing. Chacón fue responsable de la coordinación con la Supervisión del Proyecto, las oficinas de EPR locales, las autoridades o socios nacionales (ENATREL, ICE, ETESA), y la autorización y control de los pagos al Contratista. Además, tuvo a su cargo la revisión de pruebas eléctricas y de amortiguamiento previas a la puesta en marcha de las líneas de transmisión.

- ◆ Ingeniero en Líneas de Transmisión: 2003-2006: El Ing. Chacón tuvo a su cargo la elaboración de las especificaciones técnicas para la ejecución y el suministro de las líneas de transmisión del Proyecto SIEPAC conforme con la ingeniería básica desarrollada al inicio del proyecto. Además, apoyó en la elaboración de los documentos de contratación, análisis de ofertas, y recomendaciones de adjudicación para los contratos de supervisión y construcción. Así mismo

participó en el análisis de variantes realizadas en los trazos originales de las líneas de transmisión, y en la revisión de los diseños electromecánicos preliminares.

#### **Desde 2004 Consultor Independiente**

- ◆ Para Xpertec S.A. Modelado en PLSCADD ® y revisión del diseño electromecánico de la línea de conexión temporal 34.5 kV en la SE Mogote, P.H. Los Negros 2, ESPH, Costa Rica, 2018
- ◆ Para Xpertec S.A.: Revisión del diseño electromecánico de la línea de conexión del P. FV. El Veleró, 13.8 kV, Nicaragua 2017
- ◆ Para Xpertec S.A.: Revisión y diseño de montajes adicionales, apoyo de ingeniería en la construcción de la Línea de Interconexión del Proyecto Hidroeléctrico Los Negros 2, 69 kV, ESPH, Costa Rica, 2016
- ◆ Para Xpertec S.A.: Diseño de Línea de Interconexión del Proyecto Eólico Ventus: PE Ventus-SE Corobicí 34.5 kV, New Tessela, Costa Rica, 2016
- ◆ Para Xpertec S.A.: Diseño de la Línea de Interconexión del Proyecto Eólico Vientos de Mogote 34.5 kV, AWA Ingenierías, Costa Rica, 2015
- ◆ Para Xpertec S.A.: Diseño de la Línea de Interconexión del Proyecto Hidroeléctrico Chucús 230 kV, JE Jaimes S.A. Costa Rica, 2015
- ◆ Para Xpertec S.A.: Diseño de la Línea de Interconexión del Proyecto Eólico Chiripa 230 kV, Grupo Econenergía-Acciona, Costa Rica, 2014
- ◆ Para Xpertec S.A.: Diseño electromecánico de las entradas de líneas de 230 kV y 138 kV a la Subestación Amarateca, proyecto desarrollado por CYMIMEX para ENEE, Honduras, 2013
- ◆ Para Xpertec S.A.: Diseño electromecánico de la L.T. San Benito-Masaya, 230 kV, y la LT Entronque-San Benito, 138 kV, proyecto desarrollado por CYMIMEX para ENATREL, Nicaragua, 2012
- ◆ Para Xpertec S.A.: Diseño básico y diseño electromecánico de la L.T. Chiripa (Parque Eólico)-Tejona, 230 kV, proyecto desarrollado por el Consorcio Acciona-Econenergía, Costa Rica 2012
- ◆ Para ENEL S.A.: Diagnóstico del estado de la L.T. MOVASA (Planta Eólica), - Corobicí 34.5 kV, 17km (2004).

#### **1992- 2003 Instituto Costarricense de Electricidad, San José, Costa Rica**

##### Área de Mantenimiento

Encargado de los proyectos para mejora del desempeño y estudios especiales en la Región Chorotega del Área de Transmisión de Energía del ICE

- ◆ Aumento de la capacidad de transmisión de la L.T Cañas Liberia, 230 kV, circuito simple, 44.5 km. Encargado de los estudios preliminares, análisis de opciones y ejecución del proyecto (2003).
- ◆ Mejoramiento del desempeño ante descargas atmosféricas de las líneas Arenal – Corobicí y Corobicí – Cañas, 230 kV, circuito simple, 9.2 y 7.0 km, respectivamente. Encargado de los estudios preliminares, análisis de opciones y ejecución del proyecto (2002).

## Manuel Chacón M. 4.

- ◆ Aumento de la capacidad de transmisión de la L.T Corobicí - Cañas, 230 kV, circuito simple, 7.0 km. Encargado de los estudios preliminares, análisis de opciones y ejecución del proyecto (2002).
- ◆ Aumento de la capacidad de transmisión de la L.T Cañas Barranca, 230 kV, circuito simple, 70 km. Encargado de los estudios preliminares, análisis de opciones y ejecución del proyecto (2001).

### Área de Planeamiento y Aseguramiento de la Calidad

- ◆ Coordinador de diseño y especificaciones, L.T. Garita – Juanilama – Barranca, 40.7 km, 230 kV. Conversión de la línea de 138 a 230 kV, sustitución del conductor existente por un haz de dos conductores, cambio de aislamiento, refuerzo estructural de las torres, sustitución del cable de guarda de acero 3/8 por un OPGW (1998-1999).
- ◆ L.T. La Caja – Belén 230 kV (alimentación a la Planta de Intel), 230 kV, 3.6 km, US\$ 2 000 000. Especificación de materiales, análisis de ofertas, recomendación de adjudicación. Asesoría técnica de diseño durante la ejecución de la obra. La primera línea compacta en estructuras de acero construida en Costa Rica, y la primera que incorporó cable de guarda con fibra óptica (1998).
- ◆ Coordinador de Estudio técnico económico para las obras complementarias del Programa de Desarrollo Eléctrico III, para justificación de inversiones ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Comprendió L.T. Santa Rita – Cóbano, 138 kV, L.T. Naranjo-Poás, 230 kV, L.T. Moín-Penshurt, 138 kV, y las subestaciones asociadas (1998).
- ◆ Análisis del desempeño del Sistema Eléctrico Nacional de Costa Rica como complemento al estudio anterior, miembro del equipo (1998).
- ◆ Coordinador del Estudio técnico – económico del Proyecto para la modernización del sistema de protecciones del Sistema Eléctrico Nacional de Costa Rica, con el fin de obtener financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (1998).
- ◆ Coordinador del equipo de normalización de especificaciones para materiales de líneas de transmisión (1995-1997).

### Área de Construcción Electromecánica

- ◆ Encargado de obra de las Ampliaciones 6 y 7 S.T. Moín (138/34.5 kV): un transformador 138/34.5/13.8 KV 20/30 MVA, sus bahías de alta y media tensión, y cuatro secciones de línea de 34.5 kV (1993-1994).
- ◆ Encargado de obra de la Ampliación 1 S.T. El Este (138/34.5 kV): un transformador 138/34.5/13.8 KV 20/30 MVA, sus bahías de alta y media tensión, y cuatro secciones de línea de 34.5 kV (1994-1995).
- ◆ Coordinador de proyecto de Normalización de los sistemas de control S.T. Barranca y S.T. La Garita (30/138/34.5 kV) (1993-1995).

### Área de Diseño Electromecánico

- ◆ Coordinador del Diseño preliminar de líneas transmisión Río Macho – El Este (230 kV, circuito simple) y L.T. San Miguel – El Este (230 kV, circuito doble). Incluye ubicación de estructuras, estimación de cantidades, y especificaciones para el suministro (1992-1993).

---

## Manuel Chacón M. 5.

- ♦ Modificaciones a L.T. Siquirres – Leesville 138 kV y L.T. Arenal – Ciudad Quesada, 230 kV. Diseño electromecánico, incluyendo estimación de cantidades y especificaciones técnicas (1993).
- ♦ Especificación de materiales, L.T. Miravalles – Liberia 230 kV, circuito simple, 32 km (1993)

### PUESTOS UNIVERSITARIOS

1990-1991      Profesor de Ingeniería Eléctrica en el Colegio Studium Generale de la Universidad Autónoma de Centro América (UACA), Costa Rica.

### PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL

2017            Seminario sobre carreteras de montaña Asociación Costarricense de Geotecnia  
2015            Seminario sobre protección de taludes Asociación Costarricense de Geotecnia  
2013            Mercados Eléctricos Mayoristas Parte 1 - OLADE  
2013            Mercados Eléctricos Mayoristas Parte 2 – OLADE  
  
2002            Pasantía en el análisis de la contaminación en aisladores de líneas de transmisión - Instituto de Investigaciones Eléctricas, México  
2001            Training on Lindsey Emergency Restoration System  
2001            Manejo Programa Tower Fase I.  
2000            Seminario Taller Cuadros de Mando Integral. INCAE.  
2000            Protección del Sistema de Potencia. Colegio de Ingenieros Eléctricos Mecánicos e Industriales.  
1999            Lightning Protection of Substations. Sao Paulo, Brasil.  
1999            Manejo Programa de Análisis de Sistemas de Potencia PSS/E, Costa Rica.  
1999            V International Symposium on Lightning Protection. Sao Paulo, Brasil  
1998            Modifying and Maintaining Structures and Conductors in Transmission Line Upgrading, PTI –Estados Unidos.  
1998            Análisis de metodologías de planificación de generación, transmisión y subtransmisión. PROMON Costa Rica  
1996            Seminar on Technical Standardization and Specifications for 138 kV and 230 kV Overhead Lines.

### IDIOMAS

Español, lengua materna. Inglés, nivel intermedio.

### EXPERIENCIA INTERNACIONAL

- ♦ América: Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá.

## **AFILIACIONES PROFESIONALES**

- ◆ Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos: Carné IE-5381, se adjunta certificación

## **DATOS DE CONTACTO**

### Dirección

Urbanización El Oasis 200 m Sur Cruz Roja, No. 22A

Atenas, Alajuela

Costa Rica

### Teléfonos:

506-2446-3336

506-8823-1526

### Correos Electrónicos:

[mchacon@xpertec.net](mailto:mchacon@xpertec.net)

[manuelchcr@yahoo.com](mailto:manuelchcr@yahoo.com)

2019-02