

Francisco Ignacio Silva Gómez

Ingeniero Civil Eléctrico.

Universidad de Concepción.

Personal +569 87843764

fsgwoot@gmail.com

Antecedentes Personales

<i>Rut,</i>	17.045.218-6
<i>Dirección,</i>	Chiguayante
	Disponible a reubicación geográfica.
<i>Nacionalidad,</i>	Chileno.
<i>Fecha de nacimiento,</i>	9 de Febrero de 1989
<i>Edad,</i>	31
<i>Licencia de Conducir</i>	Clase B (vigente desde Febrero 2006 a la fecha)

Idiomas

<i>Español,</i>	Escrito y hablado, nativo.
<i>Inglés,</i>	Escrito y hablado, nivel avanzado.

Ultimo Cargo Laboral (Marzo 2018 a Noviembre 2020)

CMPC:	Ingeniero de sistemas eléctricos de potencia. Cargo de desarrollo transversal en la compañía, desarrollo e implementación de proyectos y estudios eléctricos en las diversas instalaciones. Plantas de Celulosa (Santa Fe, Laja, Pacífico), Maderas (AMSA y Plywood), Cartulinas (Valdivia y Maule), Papeles (Cordillera y Talagante) y la línea de transmisión dedicada en 220kV Charrúa-Laja-Mininco. Análisis de falla y operación de desempeño de sistemas de protección eléctrico en las distintas Plantas, complejos productivos, instalaciones de transmisión y generación de CMPC.
-------	---

Habilidades por área.

Académica:	Electrónica de potencia, calidad de suministro eléctrico, confiabilidad de sistemas eléctricos de energía, protecciones eléctricas, fuentes de energía no convencionales, accionamientos eléctricos.
Profesionales:	Sistemas de protección eléctrica en instalaciones de transmisión (220kV), distribución (12kV), generación (100MVA) y subestaciones eléctricas. Aplicación de normativa eléctrica CEN y CNE. Sistemas de monitoreo (SCADA). Redes de comunicación redundantes para operación de protecciones eléctricas. Enlaces de comunicación por microondas en bandas 4G y 5G. Programación de PLCs y configuración de protecciones eléctricas. Evaluación técnico económica de proyectos de protección y desarrollo de contratos marco para optimización de costos operacionales por utilización de servicios externos. Desarrollo de estrategias de trabajo bajo esquema Lean para optimización de flujos de trabajo. Utilización Ambiente SAP.
Sociales:	Formación de equipos de trabajo, comunicación transversal efectiva, empatía y asertividad.
No profesionales:	Composición fotográfica, ciclismo de montaña, natación, video juegos y ensamblado de computadores.

Actividades Profesionales Destacadas

01-03-2018 a 30-11-2020:

“Ingeniero de sistemas eléctricos de potencia en CMPC”.

- Desarrollo de estudios y proyectos por exigencia normativa del Coordinador Eléctrico Nacional (EDAC, SLRP, estudios de brechas normativas).
- Desarrollo de estudios de ajuste y coordinación de protecciones eléctricas
- Desarrollo de estudios de calidad de suministro eléctrico en Plantas de Celulosa y Madera
- Revisión de cumplimiento normativo (análisis de brechas) conforme a la normativa publicada por el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) y la Comisión Nacional de Energía (CNE)
- Diseño e implementación de sistemas de protecciones eléctricas en subestaciones de transmisión en 220kV (GE, ABB, MICOM, SEL).
- Diseño e implementación de sistemas de paso a Isla por esquemas DTT y operación local.
- Diseño e implementación de enlaces de comunicación en microondas en banda 5G.
- Diseño e implementación de redes de comunicación radial y redundante (PRP), utilizando tecnologías de fibra óptica y cableado estructurado UTP.
- Desarrollo y diseño de esquemas de tele-protección.
- Diseño e implementación de EDAC normativos y Load Shedding, en operación local zona ampliada por fibra óptica bajo protocolo IEC 61850 en sistemas redundantes PRP.
- Implementación de sistemas de sincronismo horario para protecciones en protocolos IRIG-B y NTP.
- Análisis de operación, desempeño y falla de sistemas de protección de transmisión (instalaciones 110kV y 220kV)
- Análisis de operación, desempeño y falla de sistemas de protección de distribución industrial (380V, 6kV y 13,2 kV)
- Análisis de operación, desempeño y falla de sistemas de protección de generación (Turbogeneradores de 100MVA)
- Desarrollo e implementación de sistemas SCADA basados en protocolos IEC 61850, DNP3 y Modbus para monitoreo de protecciones eléctricas, RTUs, PLCs y medidores de energía ION.
- Diseño y desarrollo de proyecto de implementación de Host redundante para máquinas virtuales en Plataforma VMWare.

01-03-2015 a 01-03-2018:

“Ingeniero de Proyectos y Servicios en IIT-Universidad de Concepción”.

- Desarrollo de estudios de calidad de suministro eléctrico en sistemas de distribución para minería de superficie (Codelco- Ministro Hales; Antofagasta Minerals – Antucoya, Centinela; Sierra Gorda scm – Sierra Gorda; BHP Billiton – Cerro Colorado; Glencore - Lomas Bayas)
- Desarrollo de estudios de calidad de suministro eléctrico en sistemas de distribución para Plantas de celulosa madera y papel (ARAUCO, CMPC, Norske Skog - Papeles BíoBío)
- Estudios de ajuste y coordinación de protecciones eléctricas para sistemas de distribución y unidades turbogeneradoras.
- Análisis de operación y determinación de requerimientos eléctricos para equipos de minería de superficie (palas y perforadoras)
- Análisis de falla y operación en molinos SAG (25MVA)
- Estudio de caracterización y perfiles de carga de equipos mineros

Investigation y Desarrollo

Publicaciones: IEEE Transactions on Industry Applications, Issue Date JANUARY/FEBRUARY 2018, Volume: 54, Issue:1, Page(s): 858-865 "A METHOD TO EVALUATE CYCLOCONVERTERS COMMUTATION ROBUSTNESS UNDER VOLTAGE VARIATIONS IN MINING DISTRIBUTION SYSTEMS".

Software

Desarrollo : SAP, MS Windows, MS Office, MS Project, Google Suit.
Simulación y análisis : Matlab®, Mathcad®, Psim®, Digsilent®, ETAP®.
SCADA : Zenon, SDM600
Dimensionado : Autocad
Protecciones Eléctricas : GE Enervista, Schneider Easergy, SEL AcSELerator, ABB PCM 600, Siemens Digi, Siemens Sigr, Softstuf Wavewin, SEL Synchrowave

Conocimientos en Gestión y Aptitudes personales

- Habilidad para trabajar en equipo desarrollando lazos y estrategia de gestión
- Perseverancia, constancia y manejo en situaciones de estrés aplicados al desarrollo de actividades bajo margen de cero accidentes laborales
- Elevada capacidad de análisis y síntesis aplicables al desarrollo de informes de ingeniería.

Actividades Extracurriculares

2012 - 2013, Presidente Centro de Alumnos Ingeniería Civil Eléctrica.
2013 – 2014, Tutor de informática voluntario, curso Alfabetización Digital en escuela Marina de Chile (I. Municipalidad de Concepción).

Asistencia a Seminarios y Talleres

- Diseño sistemas de protección y comunicación en subestaciones y complejos industriales bajo estándar IEC 61850
- Diseño de redes de comunicación bajo estándares de ciberseguridad para sistemas industriales
- Diseño de sistemas de protecciones eléctricas para sistemas de transmisión en alta tensión (110 y 220kV)
- Diseño de subestaciones eléctricas para sistemas de transmisión y generación en 220kV
- Diseño Plataformas SCADAs Siemens, ABB, Schneider y GE.

Referencias

Académicas: Decano Facultad de Ingeniería Universidad de Concepción.
Luis Morán Tamayo.
Doctor of Philosophy in Electrical Engineering (PhD), Canada.
lmoran@udec.cl

Laboral: Sub-Generente Mercados eléctricos y Centro Administración Energía CMPC
Sergio Zamora Ramirez.
Ingeniero Civil Eléctrico, Universidad de Concepción.
sergio.zamora@cmpc.cl

Jefatura directa en Centro Administración Energía CMPC
Marcelo Lagos Peña.
Ingeniero Civil Eléctrico, Universidad de Concepción.
mlagosp@cmpc.cl