


## INFORMACION PERSONAL

## Mauricio González Agudelo

 Cra 84F #3D150, Medellín, Colombia

 57-4-2990606  57-3107468444

 [mgonzaleza2610gmail.com](mailto:mgonzaleza2610gmail.com)

 <https://www.linkedin.com/in/mauricioga2610>

Sexo Masculino | Fecha de Nacimiento 26/10/1983 | Nacionalidad Colombia

## EXPERIENCIA LABORAL

Abril 8, 2024 – Actualmente

## Especialista Eléctrico

## Newfleds

Proyecto Terronera – Endeavour Silver (Mexico)

- Revisión de la ingeniería del proyecto (P&ID's, Unifilares, diagramas de control e instrumentación
- Construcción, precomisionamiento y Comisionamiento eléctrico de la planta de proceso (trituradoras, correas transportadoras, molinos, espesadores, filtración de concentrado y relaves, planta de tratamiento de agua)
- Supervisión de la instalación eléctrica y Comisionamiento de los molinos SAG y Bolas suministrados por METSO (2.6 MW/ea – 4.6 kV, con variadores TECO)
- Supervisión de la construcción y energización de las líneas de distribución de 13.2 kV, planta de generación

Minería y Metales

Julio 12, 2021 – Abril 3, 2024

## Profesional Experto Ingeniería y Construcción – Coordinador Eléctrico

Enel Green Power

Proyecto PV La Loma (185 MWp) – La loma, Cesar

Proyecto PV Guayepo (462,4 MWp) – Ponedera, Atlántico

- Construcción del proyecto de acuerdo a las especificaciones técnicas, para cumplir los requerimientos de seguridad, asegurar la calidad de los trabajos y garantizar el cumplimiento del cronograma
- Supervisar en terreno los procesos constructivos del contratista
- Realizar el control documental en terreno de los contratistas
- Revisar los procedimientos de trabajo elaborados por el contratista
- Preparar informes diarios con los avances del área eléctrica para la oficina técnica

Energía Solar Fotovoltaica

Enero 2018 – Julio 2021

## Consultor Independiente

Consultoría, diseño, instalación y puesta en servicio de sistemas solares fotovoltaicos

Energía Solar Fotovoltaica

Feb 2, 2018 – Mayo 20, 2020

## Especialista Eléctrico

## Newfleds

Proyecto Buriticá – Continental Gold (Colombia - US\$ 1000 million)

- Construcción, precomisionamiento y Comisionamiento eléctrico de la planta de proceso (trituradoras, correas transportadoras, molinos, espesadores, merril crowe, filtración de relaves, planta de tratamiento de agua)
- Supervisión de la instalación eléctrica y Comisionamiento de los molinos SAG y Bolas suministrados por METSO (2.6 MW/ea – 4.6 kV, con variadores TMEIC)
- Supervisión de la construcción y energización de la línea de transmisión de 110 kV , líneas de distribución de 13.2 kV y la subestación 110 kV/13.2 kV

Minería y Metales

Junio 26, 2017 – Enero 25, 2018

## Consultor Independiente – Remote Work Trader

Feb 5, 2017 – Agosto 3, 2017	<p><b>Solar Energy International (www.solarenergy.org)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoyo al desarrollo del programa en español</li> </ul> <p><b>Energía Solar Fotovoltaica</b></p> <p><b>Consultor Externo</b></p> <p><b>Solosolar (ahora Sunbridge Solar Colombia)</b></p> <p>Proyecto La Confianza 2,2 kW (conectado a la red) – Leticia, Amazonas, Colombia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación y Comisionamiento</li> </ul> <p><b>Energía Solar Fotovoltaica</b></p> <p><b>Solar Trust (www.solartrust.cl)</b></p> <p>Proyecto Chulucanas 24 kW (Conectado a la red) -Perú</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación y Comisionamiento</li> </ul> <p>Proyecto Toconce, sistemas aislados de (1.2 kW cada uno) - Chile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soporte al cierre del proyecto</li> </ul> <p><b>Energía Solar Fotovoltaica</b></p>
Mayo 22, 2014 – Feb 19, 2016	<p><b>Ingeniero Electricista</b></p> <p><b>Jacobs, Perú (ahora Worley Parson)</b></p> <p>Proyecto Expansión Toromocho ( US\$ 1320 millones )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración de Especificaciones técnicas y Diseño eléctrico y de control</li> <li>▪ Elaboración de Memorias de Cálculo incluyendo Sistemas de puesta a tierra, iluminación, protección contra descargas atmosféricas, dimensionamiento de cables.</li> <li>▪ Elaboración de estudios eléctricos para el proyecto</li> <li>▪ Desarrollo del Plan de Ejecución de Precomisionamiento, Comisionamiento y Traspaso.</li> </ul> <p>Actualización Estudio de Protecciones circuitos 13,8 kV – Cerro Corona –Gold Fields La Cima</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo de la memoria de cálculo</li> <li>▪ Actualización de unilineales</li> </ul>
Feb 24, 2014 – Mayo 21, 2014	<p><b>Minería y Metales</b></p> <p><b>Líder de Comisionamiento</b></p> <p><b>Jacobs, Perú (ahora Worley Parson)</b></p> <p>Akzo Nobel – Planta Chilca ( US\$ 5 millones )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Líder de precomisionamiento y construcción</li> <li>▪ Administración y programación</li> </ul>
Feb 3, 2014 – Feb 21, 2014	<p><b>Minería y Metales</b></p> <p><b>Ingeniero Eléctrico de Comisionamiento</b></p> <p><b>Jacobs, Chile (ahora Worley Parson)</b></p> <p>Proyecto Sierra Gorda ( US\$ 4200 millones )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoyo al comisionamiento en la disciplina eléctrica</li> </ul>
Jan 7, 2013 – July 8, 2013	<p><b>Minería y Metales</b></p> <p><b>Ingeniero Líder Eléctrico de preoperaciones</b></p> <p><b>Fluor, Chile (www.fluor.com)</b></p> <p>Proyecto Pascua – Lama ( US\$ 8500 millones )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precomisionamiento y puesta en marcha de los equipos eléctricos</li> <li>▪ Implementación para el precomisionamiento del MCPlus (Sistema integrado de administración de base de datos para la construcción y traspaso)</li> </ul>

Feb 15, 2011 – Aug 27, 2012

**Minería y Metales****Ingeniero Líder Eléctrico de precomisionamiento****Fluor, Chile ([www.fluor.com](http://www.fluor.com))**

Proyecto Escondida Ore Access - EOA ( US\$ 554 millones )

- Soporte y testigo pruebas FAT salas eléctricas, variadores de frecuencia, switchgear GIS (Siemens).
- Revisión del estudio de coordinación de protecciones para el sistema eléctrico
- Precomisionamiento y apoyo puesta en marcha de los equipos eléctricos en media y baja tensión
- Implementación MCPlus para el precomisionamiento

Enero 5, 2010 - Enero 8, 2011

**Minería y Metales****Ingeniero Eléctrico de Precomisionamiento y Comisionamiento****Aker Solutions – Mining and Metals (ahora Worley Parson)**

Proyecto Esperanza ( US\$ 2300 millones )

- Revisión del estudio de coordinación de protecciones para el sistema eléctrico
- Precomisionamiento y puesta en marcha de los equipos eléctricos en media y baja tensión
- Programación y pruebas para el Sistema DCS ( Sistema de control distribuido)
- Programación y pruebas de variadores de velocidad (ABB, Allen Bradley)

**Minería y Metales**

Feb 6, 2009 - Abril 31, 2009

**Ingeniero Eléctrico de Precomisionamiento y Comisionamiento****Coeur Mining, Mexico ([www.Coeur.com](http://www.Coeur.com))**

Proyecto Palmarejo ( US\$ 1000 millones )

- Revisión del estudio de coordinación de protecciones para el sistema eléctrico
- Precomisionamiento y puesta en marcha de los equipos eléctricos en media y baja tensión
- Programación y pruebas para el Sistema DCS ( Sistema de control distribuido)
- Programación y pruebas de variadores de velocidad (Allen Bradley - PowerFlex)

**Minería y Metales**

Junio 2, 2008 - Dic 23, 2008

**Ingeniero Eléctrico de Comisionamiento****Aker Solutions – Mining and Metals (ahora Worley Parson)**

Proyecto Cerro Corona ( US\$ 750 millones)

- Revisión del estudio de coordinación de protecciones para el sistema eléctrico
- Precomisionamiento y puesta en marcha de los equipos eléctricos en media y baja tensión
- Programación y pruebas Sistema de Protección ( MULTILIN, SEPAM)
- Programación y pruebas para el Sistema DCS ( Sistema de control distribuido)
- Programación y pruebas de variadores de velocidad (ABB, Allen Bradley)

**Minería y Metales**

Enero 29, 2007 - Mayo 23, 2008

**Ingeniero Eléctrico de Proyectos****Ingema S.A., Colombia ([www.ingema-sa.com](http://www.ingema-sa.com))**

Proyecto San Cristobal (Bolivia) ( US\$ 650 millones)

- Revisión del estudio de coordinación de protecciones para el sistema eléctrico
- Comisionamiento y puesta en marcha de los equipos eléctricos en media y baja tensión
- Programación y pruebas Sistema de Protección ( SIEMENS- SIPROTEC)
- Programación y pruebas para el Sistema DCS ( Sistema de control distribuido)
- Programación y pruebas de variadores de velocidad (ABB, Allen Bradley)

Subestación Eléctrica Chimbote (Perú) ( US\$ 0.5 millones)

- Comisionamiento y puesta en marcha

Subestación Eléctrica Puerto López (Colombia) ( US\$ 1 millones)

- Programación y pruebas funcionales de los sistemas de control y protección eléctrica

Subestación Eléctrica La Arboleda (Bolivia) ( US\$ 9 millones)

EDUCACIÓN Y  
ENTRENAMIENTO

Julio 19, 2004 – Enero 25, 2007

- Comisionamiento y puesta en marcha de equipos de parte y del sistema de protección eléctrica

Subestaciones Eléctricas, Minería y Metales

## Ingeniero de Diseño y Asistente de Ingeniería

Ingeniería Especializada S.A.- IEB, Colombia ([www.ieb.com.co](http://www.ieb.com.co))

- Diseño de reguladores de velocidad y tensión para generadores
- Estudio eléctrico de sistemas de protección
- Diseño de sistemas de apantallamiento y sistemas de puesta a tierra

Subestaciones Eléctricas, Plantas Industriales

Abril 2022 – Noviembre 2022

## Programa MisionTIC 2022 – Programa de Formación Desarrollo de software

UDEA – Universidad de Antioquia

Febrero 2021

## Generalidades RETIE – Curso

CIDET - Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico

Noviembre 2020

## Diplomado internacional de gerencia de proyectos bajo lineamientos PMI

Corporación Universitaria de Asturias – Instituto Europeo de Posgrado

Mayo 2016

## SOLAR ENERGY INTERNATIONAL ( SEI – Entrenamiento)

Paonia, CO – USA

- Grid Direct Photovoltaic Systems (Residential and Commercial systems) – Design, Installation and Commissioning, Tools and Techniques for O&M
- Battery-Based Photovoltaic Systems - Design, Installation and Commissioning

## Cursos

- PV101 - Solar Training - Solar Electric Design and Installation (Grid-Direct)
- PV203 – Solar Training - PV System Fundamentals (Battery-Based)
- PV201L - Solar Training - Solar Electric Lab Week (Grid-Direct)
- PV301L - Solar Training - Solar Electric Lab Week (Battery-Based)
- PV202 - Solar Training - Advanced PV System Design and the NEC (Grid-Direct)
- MH101 - Micro-Hydro Training - Micro-Hydro Design & Installation
- PV303 – Advanced PV Multimode and Microgrid Design (Battery-Based)
- PV304 - Advanced PV Stand-alone System Design (Battery-Based)
- PV206 – Solar Business and Technical sales
- PV350L- PV systems – Tools & Techniques for O&M

Noviembre 2014

## ETAP 113 Power System Engineering I

Lima, Perú

## Temas

- Diagramas Unifilares, Bases de datos en tres dimensiones, Intercambio de datos, Sistema de librerías, Flujo de carga y dimensionamiento de cables
- Corto Circuito ANSI, Coordinación de protecciones y secuencia de operación.
- Análisis de Riesgo de Arco eléctrico, Análisis de Arranque de Motores y Estimación de parámetros
- Sistemas de ductos enterrados, dimensionamiento de Filtros de Armónicas.

**Marzo 2008 – Abril 2008    Automatización, Instrumentación y Control – Diplomado Siemens**

Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia

**Temas**

- PLC Siemens S7-200
- Control de Motores por Variadores de Velocidad y PLC
- Servomotores
- Administración de Proyectos de Automatización (Programación, Presupuesto, personal y equipo requerido)

**Enero 2006 – Diciembre 2006    Especialista Automatización**

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia

**Perfil**

- Consultor en Proyectos de Automatización
- Diseño de Automatización y Control por Plantas industriales y de Procesos
- Selección de Sensores, actuadores, equipos y herramientas para implementación en procesos automatizados
- Asesor Tecnológico y Profesional
- Representante y Ventas de Servicios y equipos para compañías proveedoras de Automatización

**Enero 2000 – Junio 2005    Ingeniero Electricista**

Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia

- Ingeniería Básica (Matemáticas, Física)
- Cálculos y evaluación de Sistemas de Potencia
- Generación, Transmisión, y Distribución de Energía
- Subestaciones Eléctricas, Transformadores, Generadores
- Sistemas de Control para Automatización
- Evaluación de Proyectos, Control de Proyectos, Estudios de Factibilidad relacionados con Energía, Potencia, y Automatización

## HABILIDADES PERSONALES

Idioma Nativo Español

Otros Idiomas

	COMPRENSIÓN		HABLAR		LECTURA
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
Inglés	C1	C1	B2	B2	B1

## Habilidades de Comunicación

- Buenashabilidades de comunicación obtenidas a partir de mi experiencia como ingeniero de comisionamiento en contacto directo con personal del cliente, reuniones HAZOP, de constructibilidad y preoperaciones.
- Buenashabilidades de asesoría obtenidas a partir de mi experiencia como Monitor del curso de Matemáticas Avanzadas en la universidad.

## Habilidades organizacionales/Gerenciales

- Liderazgo (como Líder Eléctrico de Comisionamiento, he estado a cargo de un equipo de 6 personas)

## Habilidades relacionadas con el Trabajo

- Buen manejo de procedimientos de seguridad (como Ingeniero de Precomisionamiento, he sido responsable del desarrollo y la implementación del procedimiento LOTO (Lock Out Tag Out)
- Buen manejo de las etapas de comisionamiento y arranque (as Ingeniero de Comisionamiento, he sido responsable por el desarrollo de los procedimientos, incluyendo energización de salas eléctricas, pruebas funcionales de motores y equipos eléctricos; de la ejecución de las actividades de precomisionamiento y comisionamiento eléctrico y de control para proyectos mineros).
- Buen manejo de las pruebas eléctricas ( como Ingeniero Eléctrico de Proyectos, he sido responsable de pruebas eléctricas de equipos de patio y relés de protección de subestaciones eléctricas)
- Buen manejo de memorias de cálculo eléctricas (Como Ingeniero de Diseño Eléctrico, he sido responsable de las memorias de cálculo de los sistemas de puesta a tierra, iluminación, protección contra descargas atmosféricas y sistemas de protección para proyectos mineros en Colombia, Perú y Chile)

## Habilidades Computacionales

- Buen manejo de Microsoft Office™ (Word, Excel, PowerPoint)
- Buen manejo de programas de sistemas de potencia y de iluminación obtenido como Ingeniero de Diseño.
- Buen manejo de Equipos Omicron CMC256, CPC 100 obtenido como Ingeniero de Proyectos de subestaciones eléctricas.
- Buen manejo de configuración de relés, programación y pruebas de proveedores tales como Siemens (DIGSI), General Electric-Multilin (Enervista), Schneider-SEPAM (SFT2841), EATON, obtenido como Ingeniero Eléctrico de Proyectos, precomisionamiento y comisionamiento de plantas mineras y subestaciones eléctricas)

## Licencia de Conducción

- B1 (Colombia)

## INFORMACIÓN ADICIONAL

## Publicaciones

- “Modelizado y control de un motogenerador” (*Modeling and Control of a Motogenerator*), revista Politécnica, 2007, Medellín
- “Pruebas de planta y sintonía para un controlador utilizado para medir la velocidad del viento dentro de un túnel” (*Tuning and Plant test for a controller used to measure the wind speed inside of a tunnel*), Revista Politécnica, 2007, Medellín

## Conferencias

- Renewable energy and Mining Worldwide Workshop. II International Summit of Efficient and Renewable Energy for Mining, Lima, Perú, November 2016
- 2nd Conferencia Internacional de ingeniería eléctrica y electrónica, II CIIEE, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Marzo 2003
- Primera semana Académica de ingeniería de Control, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Abril 2002
- VII Workshop Latinoamericano ETAP 2014, Lima , Noviembre 17 - 20, 2014

## Honores y premios

- Grado de Honor en Ingeniería Eléctrica, Universidad Nacional de Colombia, 2005
- Photovoltaic Entry Level Exam - Passing Score Achievement – NABCEP
- Residential and Commercial Photovoltaic Systems Certificate – SEI, 2016
- Battery-based Photovoltaic Systems Certificate -SEI, 2016