

RAS

INGENIERIA

PORTAFOLIO DE SERVICIOS





RAFAEL ALBERTO SUAREZ

Ingeniero electricista, egresado de la Universidad del Valle en 1983, con más de 30 de experiencia, dedicado al diseño en la parte eléctrica con énfasis en sistema de potencia en la industria.

Ofrece servicios de consultoría en diseños de Ingeniería eléctrica conceptual, básica y de detalle para:

- Instrumentación
- Automatización
- Fuerza y control
- Cableado estructurado
- Estudio de riesgo para la protección contra rayos
- Subestaciones Eléctricas de media, alta y extra alta tensión
- Iluminación interior y exterior
- Diseño apantallamiento
- Sistemas de tierra
- Montajes

Para la ejecución de un proyecto de cualquier índole ofrezco el servicio de gerencia de proyectos, interventoría y el arranque de plantas industriales con una metodología especial de pruebas y procedimientos para tal fin.



SERVICIOS

DISEÑO EN INGENIERIA

- ✓ Ingeniería conceptual, básica y de detalle
- ✓ Subestaciones eléctricas de baja media y alta tensión
- ✓ Líneas de transmisión de energía eléctrica de baja y media tensión
- ✓ Sistemas industriales
- ✓ Sistemas comerciales
- ✓ Cableado estructurado
- ✓ Sistemas de iluminación en la industria

- ✓ Sistemas de iluminación para locales comerciales
- ✓ Sistemas de iluminación para vías y patios
- ✓ Sistemas de iluminación de túneles
- ✓ Apantallamiento
- ✓ Estudios de riego y operatividad enfocados en la parte eléctrica
- ✓ Sistemas de protección contra incendio
- ✓ Sistemas de control de acceso
- ✓ Sistemas de control circuito cerrado de TV
- ✓ Sistemas de puestas a tierra
- ✓ Sistemas auxiliares en Corriente alterna y corriente continua
- ✓ Diagramas esquemáticos de control
- ✓ Diagramas unifilares y planos de recorridos de fuerza y control
- ✓ Sistemas de blindobarras
- ✓ Planos para guía obra civil para subestaciones eléctricas
- ✓ Listas de consumidores eléctricos y regulación de cableado
- ✓ Listas de cableado
- ✓ Requisiciones de materiales
- ✓ Requisiciones de servicios
- ✓ Sistemas eléctricos para áreas clasificadas
- ✓ Gerencia de proyectos
- ✓ Interventoria del proyecto

DISEÑO EN AUTOMATIZACION

- ✓ Planos P&ID
- ✓ Diagramas de lazo
- ✓ Planos de localización de instrumentos
- ✓ Planos de recorrido de electro ductos
- ✓ Listas de cableados
- ✓ Data Sheets instrumentos
- ✓ Requisición de materiales
- ✓ Requisiciones de servicios
- ✓ Gerencia de proyectos
- ✓ Interventoria del proyecto



CLIENTES Y PROYECTOS

CONTRATANTES INTERNACIONALES

- ✓ **COMPANCOL – MOA NICKEL (PLANTA DE NICKEL COMANDANTE PEDRO SOTTO ALBA – MOA/CUBA).** Noviembre del 2014 hasta Junio del 2016. Asesoría técnica en la etapa de construcción, precommissioning y commissioning para el arranque de la planta. Planta localizada en la población de MOA, Provincia de Holguín. Cuba
- ✓ **INGENIO CRISTOBAL COLON – DML & CIA LTDA.** (Julio – Noviembre 2014). San Pedro de Marcoris – Republica Dominicana. Diseño de 11 Subestación eléctrica desde 300KVA hasta 10000KVA, 13.8/0.48kV, ductos enterrados para acometidas y de media y baja tensión, recorridos de fuerza por bandejas al interior del planta.

Sulfuric Acid Plant - Western Copper Corporation Carmacks, Yucon, Canada

- ✓ **COMPANCOL (PANAMERICAN CONSULTING INTERNATIONAL) – PROCESADORA INDUSTRIAL RIO SECO – PERU** (Junio 2012) Diseño parte eléctrica e instrumentación para el sistema de fundición y filtración de azufre.
- ✓ **COMPANCOL (PANAMERICAN CONSULTING INTERNATIONAL).** Elaboración de diagramas de lazo, lista de instrumentos para una planta de ácido sulfúrico en Canadá SULFURIC ACID PLANT - WESTERN COPPER CORPORATION CARMACKS, YUCON, CANADA
- ✓ **IGT (Colombia) – GENESYS (Ecuador) Diseño de tableros de control y protecciones para subestación eléctrica de 220kV en Perú (Marzo – Junio 2012)PG&D - (Feb. 2012)** Diseño de remodelación de las instalaciones eléctricas para DHL en el Aeropuerto de Miami – USA
- ✓ **PG&D - (Enero 2011)** Diseño remodelación y modernización de subestación eléctrica de “Toussaint Brave” en Puerto Príncipe – Haití.

INDUSTRIA DE ALIMENTOS

- ✓ **COLOMBINA S.A. – ARQUITECTO HURTADO LATORRE** (Febrero 2018 – Mayo 2018) Diseño eléctrico para montaje de nueva línea de ají, traslado planta de conservas de Brevas, áreas de lavado y bodega en planta de Tuluá. Valle.
- ✓ **INGENIO MAYAGUEZ – ALFA CONSULTORIA. (Abril 2018).** Interventoría diseños eléctricos e instrumentación en ampliación planta 10000 TCD sin refinería. Candelaria – Valle
- ✓ **REFINAL.** (Dic 2016 – Enero 2017) interventoría instalaciones eléctricas ampliación planta de vacunos.
- ✓ **COLOMBINA DEL CAUCA – INGECOM.** (Dic 2016) Diseño alumbrado y tomas de remodelación de enfermería y casino.
- ✓ **MEGA INGENIERIA - INGENIO MAYAGUEZ** (Nov.2012 – Enero 2013) Diseño subestación eléctrica de 1250KVA 4.16/13.2KV
- ✓ **PROING S.A. – BAVARIA S.A.** (Oct. 2011 – Dic. 2012) Diseño de Subestaciones Eléctricas para el área de Cocina de 1000 KVA 13.2/220V – 400KVA 13.2/440V y área de Envase con 4 transformadores de 400KVA 13.2/440V
- ✓ **PRODUCTEC LTDA – COLOMBIA S.A. – La Paila** (Junio 2012) Diseño instalaciones eléctricas de ampliación planta de producción de agua fría (CPAF)
- ✓ **PRODUTEC LTDA - COLOMBINA S.A. – La Paila.** (Enero 2012) Diseño ampliación subestación eléctrica en 5.25 MVA para un total de 14.5MVA
- ✓ **PRODUCTEC LTDA - COLOMBINA S.A.- La Paila** (Marzo – Abril del 2010) Diseño de las redes eléctricas internas y externas en media y baja tensión para la planta de MAKAT 2

- ✓ **CG PROYECTOS S.A. - COLOMBINA DEL CAUCA** – (Enero a Marzo del 2010) Diseño del sistema de contra incendio, control de acceso y CCTV para el proyecto de ampliación de la planta de galletería en Santander de Quilichao
- ✓ **PRODUCTEC LTDA - COLOMBINA S.A.** (Marzo – Abril 2009) Diseño de una subestación de 4MVA 34.35/0.46Kv y una acometida en blindobarra para planta de chicles
- ✓ **CG PROYECTOS S.A. - COLOMBINA S.A.** – La paila (Oct. 2009) Diseño de la planta de Colombina Zona Franca en la Paila. Capacidad final 9MVA. Se inicia el proyecto con 5 MVA - 34.5Kv. Diseño de línea 34.5kv, subestación eléctrica, alumbrado y tomas, recorridos de fuerza, blindobarras.

LABORATORIOS FARMACEUTICOS

- ✓ **LAVERLAM.** (Enero 2004) - Diseño de la parte eléctrica del la planta para producción de vacuna contra fiebre Aftosa
- ✓ **CG PROYECTOS S.A. - TECNOFAR S.A. (TECNOQUIMICAS S.A.)** - (Año 2007) Planta farmacéutica para producción de crema Hebermin. Diseño eléctrico de alumbrado, fuerza y control
- ✓ **CG PROYECTOS S.A. - TECNOQUIMICAS S.A.** (Año 2007 –2008) Diseño de línea a 34.5KV y subestación eléctrica a 34.5/13.2Kv
- ✓ **LABORATORIOS BAXTER S.A.** (1998) - Contratista de montaje eléctrico.

SECTOR HOSPITALARIO

- ✓ **HOSPITAL SAN RAFAEL (DUMIAN MEDICAL)** Girardot - Cundinamarca. Febrero a Abril del 2016. Diseño de la subestación eléctrica en el proyecto de remodelación y ampliación del hospital.
- ✓ **CLINICA SANTA CLARA – INGEVALLE.** (Noviembre 2014 a la fecha). Popayán. Diseño eléctrico clínica
- ✓ **CLINICA BONADONA – INGEVALLE.** (Octubre 2014 a la fecha) Barranquilla. Diseño eléctrico clínica Bonadona.

INDUSTRIA MANUFACTURERA

- ✓ **CABOT COLOMBIANA S.A. (mayo 2018 – Junio 2018)** Diseño de SWG 460V y CCM 460. Incluye estudio de factibilidad económica para su localización en planta, levantamiento de información en obra y diseño detallado de nueva subestación eléctrica para este SWG 460V. Cartagena
- ✓ **TECNOPLAST.** (Oct. - Sept. 2016) Diseño de una Subestación Eléctrica de 2500kVA, 34.5/.22kV, conformado por dos (2) Transformadores secos, tipo H, de 1250 kVA. Planta localizada en la ciudad de Cali.
- ✓ **SURFOCHEM – TECNOQUIM.** (Noviembre 2016 – enero 2017). Diseño eléctrico de la planta química (Alumbrado, tomas, distribución de fuerza, subestación eléctrica, acometida de media tensión, sistema de tierra, apantallamiento, tramites de aprobación proyecto, cantidades de obra. Planta localizada en parque industrial, Zona Franca Parque Sur, Villa Rica.
- ✓ **STEPAN DE COLOMBIA S.A – OMNICON.** (Noviembre 2015). Manizales. Diseño alumbrado de emergencia planta química
- ✓ **METALSUR – INGECOM.** (Julio – Septiembre 2014). Puerto tejada, Cauca. Revisión diseños de ductos enterrados para la maquina entubadora de la nueva planta de Metalsur.
- ✓ **INGENIO RIOPAILA CASTILA - DML & CIALTDA.** (Enero – febrero 2014). La Paila, Valle del Cauca. Acompañamiento en el análisis técnico de las propuestas para el proyecto de la Destilería de Alcohol y cogeneración.
- ✓ **COLOMBINA S.A. – PRODUTEC.** (Febrero 2014). La Paila, Valle del Cauca. Diseño Instalaciones eléctricas planta de MAKAT 3
- ✓ **CABOT DE COLOMBIA S.A.** Mamonal - Cartagena (Septiembre 2013). Diseño de un arrancador de motor de 600HP, 4160V.
- ✓ **METALSUR S.A. – INGECOM.** Puerto Tejada – Cauca. (Agosto – Septiembre 2013). Diseño de las instalaciones eléctricas de subestación eléctrica de dos transformadores de

- 200KVA cada uno,, acometidas de motores y equipos, alumbrado y tomas planta y oficinas para el proyecto de construcción de la nueva planta de Metalsur.
- ✓ **MAC JOHNSON CONTROL DE COLOMBIA S.A.S. – INGECOM.** (Junio 2013). Diseño instalaciones eléctricas de laboratorio de baterías
 - ✓ **PRODUTEC LTDA – PAVCO DE OCCIDENTE S.A.S** (Dic. Oct. 2011 – Feb. 2013) Diseño parte eléctrica de nueva planta de tubos de GRP.
 - ✓ **MEGA INGENIERIA – SMURFIT KAPPA CARTÓN DE COLOMBIA S.A. (Nov. 2012 – Feb. 2013)** Diseño cuarto CCM y rutas de bandejas porta cables para CCM 2, 3, 8 y 11
 - ✓ **MAC DEL PACIFICO S.A.S** (Dic. 2011 – feb. 2012) Diseño Ampliación planta y subestación eléctrica en 1250KVA para un total de 2250KVA.
 - ✓ **ALIGRAF – ALIANZA GRAFICA S.A.** (Sept – Dic. 2011) Diseño subestación eléctrica, sistemas de tierra, recorridos de electro ductos de fuerza, alumbrado planta y oficinas, tramites de aprobación proyecto ante la empresa de energía.
 - ✓ **EVACOL S.A.** (Julio 2011) Diseño de las instalaciones eléctricas de fuerza y oficinas de nueva planta en Yumbo.
 - ✓ **EVACOL S.A.** (Abril 2011) Diseño de la subestación electrica de 1112.5KVA y diseño de la parte eléctrica de la nueva planta
 - ✓ **CABOT S.A. – IGT Ltda.** (Mayo 2010) Diseño de una subestación de 2500KVA 13200/4160V, en Cartagena.
 - ✓ **KAMATI – Pb METALS SOCIEDAD ANONIMA (BATERIAS MAC DE COLOMBIA S.A.)** Elaboración diseño eléctrico planta de trituración baterías en Costa Rica
 - ✓ **IGT – NEXT AUTOMATION – ACEITES MANUELITA S.A.** (Marzo 2009) Diseño ampliación planta de Glicerina en planta de CEITES MANUELITA S.A. en Yaguarito – Meta
 - ✓ **AMCOR PET PAKAGING DE COLOMBIA S.A. - UNION TEMPORAL IGT LTDA - MICOL S.A** (Julio - Agosto 2009). Diseño detallado de la parte eléctrica, referente a recorridos de fuerza, iluminación, alumbrado y tomas de oficinas y subestación eléctrica de la planta localizada en Funza – Bogotá.
 - ✓ **MAC S.A.** - (Nov. del 2005 - Sep. del 2008) Fabricante de baterías. Ingeniero de proyectos en el área de ingeniería para el diseño de las instalaciones eléctricas del proyecto de ampliación de la planta de baterías MAC S.A.
 - ✓ **C.G. INGENIERIA S.A. – PRDESAL DEL CAUCA S.A. - (2000)** Diseño detallado de la parte eléctrica de la planta de **Prodesal del Cauca S.A.**, la cual producirá Hipoclorito de sodio para uso doméstico.
 - ✓ **PROPAL S.A.** (200 – 2001) Ingeniero de Proyectos responsable del proyecto de ampliación de la sección de esmaltados y modernización de las máquinas de papel.
 - ✓ **PRODESAL DEL CAUCA S.A. (2000)** - Interventoría y asistencia técnica en el montaje eléctrico de construcción de la planta de hipoclorito de sodio de **Prodesal del Cauca S.A.**
 - ✓ **PRODESAL S.A.** – (1986) Diseño detallado parte eléctrica de la planta. Mención de honor al Premio Nacional de Ingeniería otorgado por la Sociedad Colombiana de Ingenieros, en el año de 1989 por el Proyecto de diseño de la planta química de Cloro - Soda Cáustica de **PRODESAL**. Este proyecto tuvo una duración de 3 años.
 - ✓ **PAPELCO S.A. (1984 – 1986)** Jefe de mantenimiento eléctrico en el área de Producción.

INDUSTRIA METALMECANICA Y SIDERURGICA

- ✓ **METALSUR PLANTA 2.** (Noviembre 2016) Diseño eléctrico (Alumbrado, tomas, apantallamiento) de nueva bodega de la planta 2 de Metalsur. Planta localizada en parque industrial en Puerto Tejada.
- ✓ **METALSUR PLANTA 1.** (Octubre 2016) Diseño eléctrico (Alumbrado, tomas, apantallamiento) de nueva bodega de la planta 1 de Metalsur. Planta localizada en parque industrial en Puerto Tejada.
- ✓ **SIDERURGICA TERNIUM.** (Marzo 2015 a la fecha). Manizales. Diseño de instalación de interruptor de potencia en media tensión para transformador de fundición en una subestación y cambio de transformador de fundición en otra subestación.
- ✓ **SIDERURGICA TERNIUM.** (Diciembre 2014 a la fecha). Manizales. Diseño acometida de media y baja tensión para nueva fragmentadora de 3000HP

- ✓ **TABLEROS ELECTRICOS S.A. – TABLESA** (2000 – 2001) Gerente General. La gestión se basó en reestructuración de la empresa, reducción de costos, incremento de la productividad, aumento del margen de la utilidad, estandarización y normalización de la producción, mantener el sistema de calidad ISO9001, inicio del plan de exportación, entre otras actividades.
- ✓ **CTV S.A.** (1986 – 1998) Socio fundador y Gerente de Producción.
- ✓ **INTAC LTDA** (1992 – 1996) Gerente general y propietario. Empresa dedicada a la fabricación de tableros y subestaciones eléctricas y diseño y montaje de diferentes proyectos de Ingeniería.
- ✓ **NOVATEC – INGENIO CARLOS BALIÑO** (Dic. 2009) Fabricación suministro y ensamble de un tablero de distribución de baja control para Ingenio Carlos Baliño de Cuba.

SECTOR COMERCIAL

- ✓ **COEXITO S.A.** (Dic. 2011 – Enero 2012) Diseño de cuarto de cargadores de baterías en nuevas Bodegas
- ✓ **COEXITO S.A.** (Nov. – Dic 2011) Diseño de subestación eléctrica de 500KVA 34500/460V para estación de servicio Mobil en Acopi - Yumbo
- ✓ **COEXITO S.A.**(2011) Diseño de subestación eléctrica de 630KVA 13200/460V para nuevas bodegas
- ✓ **COOMEVA** (Nov. 2009 a Marzo del 2010) Diseño de un edificio para las áreas comerciales y EPS de COOMEVA en la ciudad de Tulúa – Valle
- ✓ **LA 14 S.A.** (2003) Diseño de las instalaciones eléctricas y gerente del proyecto de construcción del almacén la 14 del centro comercial Llanogrande Shopping Plaza – Palmira.
- ✓ **LA 14 S.A.** (2003) Gerente de proyecto del diseño y construcción de la parte eléctrica en la ampliación del almacén de la 14 de la Ave. 6ª en Cali.

SECTOR SERVICIOS

- ✓ **CONSORCIO MILAT.** (Mayo 2018) Montaje del alumbrado de los túneles peatonales llamado “Deprimidos” La Victoria, La Reina, La Zelandia. Túneles localizados en la vía Buenaventura Loboguerrero. Valor del contrato. \$110.000.000
- ✓ **CONSORCIO MILAT.** (Abril 2018) Interventoría a los diseños de alumbrado y redes eléctricas del túnel vehicular 1 Derecho localizado en la vía Buenaventura Loboguerrero. Longitud del Túnel 220m.
- ✓ **GRUPO EMPRESARIAL OLEOFLORES.** (Febrero 2018 – Mayo 2018) Diseño instalaciones eléctricas y de Instrumentación para la nueva Planta de Biodiesel por Adsorción. Codazzi, Dpto. del Cesar.
- ✓ **ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P.** (Febrero 2018) Diseño de CCM para 3 bombas de 300 HP cada una para la planta del Tablazo y otro CCM para 2 bombas de 150 HP para planta la Paz. Popayán
- ✓ **ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P. – CEIINC.** (Enero 2018) Diseño de sistema de apantallamiento contra rayos en planta de acueducto de Tulcán y planta de Palace. Popayán.
- ✓ **CONSORCIO MILAT.** (Febrero 2018) Interventoría a los diseños de alumbrado de los túneles peatonales llamado “Deprimidos” La Victoria, La Reina, La Zelandia. Túneles localizados en la vía Buenaventura Loboguerrero.
- ✓ **CONSORCIO MILAT.** (Enero 2018 – marzo 2018). Mantenimiento del alumbrado y redes eléctricas del túnel No. 4 Izquierdo y 3 Izquierdo de la vía Buenaventura – Loboguerrero. Longitud del túnel 4I: 850m. Longitud del túnel 3I: 450 m. Valor del contrato \$317.000.000
- ✓ **UNIVERSIDAD DEL VALLE.** (Agosto 2016) Diseño parte eléctrica de una planta piloto de descontaminación de aceite dieléctrico.

- ✓ **ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P. – CEIINC.** (Dic. 2016) Revisión y rediseño del sistema eléctrico de las plantas de tratamiento de agua del el Tablazo, Tulcán y Palace.
- ✓ **CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT.** (1998 – 1999) Consultor y contratista de montaje, en el proyecto de construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Cañaveralejo – PTARC.

SECTOR PORTUARIO

- ✓ **TERMINAL DE CONTENEDORES DE BUENAVENTURA – TC BUEN** (Marzo del 2010) Servicios de consultoría para revisión de los diseños de la parte eléctrica.

INFRAESTRUCTURA VIAL

- ✓ **IGT – CIUDAD CUNA.** (Marzo 2010 – agosto 2010). Diseño parte eléctrica del hundimiento (túnel) del cruce Cra 100 con calle 13 al frente de Unicentro.
- ✓ **CONSORCIO INTEGRACION 16 – INVIAS.** Vía y Túneles Buenaventura – Loboguerrero. (Junio 2015) Asesoría técnica parte eléctrica

CETRALES HIDRO Y TERMOELECTRICAS

- ✓ **IGT -** (Marzo – Agosto 2012) Diseño de tableros de control y protecciones para subestación eléctrica de 220kV en ILO - Perú

CONSULTORIA E INGENIERIA

- ✓ **CG PROYECTOS S.A.** (2002 – 2004) Ingeniero consultor
- ✓ **C.G. INGENIERIA S.A.** (1987 – 1992) Jefe del Departamento Eléctrico, en esta firma consultora especialista en la ejecución de proyecto con la modalidad de Gerencia de Proyectos.
- ✓ **FININ LTDA** (1986 – 1987) Ingeniero de montaje en la planta de Papelcol S.A. de las secciones de máquina de papel, prensapasta, triturado, refinado, ingredientes, acabados y almacenamiento.
- ✓ **MERLIN GERIN** (1987) Ingeniero del departamento Técnico Comercial elaborando las cotizaciones y licitaciones para la venta de tableros eléctricos y subestaciones.
- ✓ **INTEL LTDA** (1984) Director del montaje en el Ingenio Mayagüez de transportadores de bagazo de caña para alimentar la caldera del ingenio y la planta.



RAS
INGENIERIA

RAS INGENIERIA SAS - Condominio campestre el Bosque, Corregimiento el Carmen, Municipio de Dagua,
Valle del cauca (Colombia) Móvil: 314 8621382.

Correo Electrónico: ras@rasingeneria.com - rasingeneria@msn.com - www.rasingeneria.com