

## CURRICULUM VITAE

### ANTECEDENTES PERSONALES

<b>NOMBRE</b>	<b>MARCOS ARIEL VIDAL MOLINA</b>
<b>PROFESIÓN</b>	<b>INGENIERO CIVIL ELÉCTRICO</b>
<b>FECHA DE NACIMIENTO</b>	<b>18-11-1973</b>
<b>CEDULA DE IDENTIDAD</b>	<b>12.322.102-8</b>
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>Casado</b>
<b>NACIONALIDAD</b>	<b>Chilena</b>

### ANTECEDENTES ACADÉMICOS

<b>Enseñanza media:</b>	<b>Colegio Salesiano, Concepción.</b> Título: <b>Técnico Electrónico Industrial.</b>
<b>Estudios superiores:</b>	<b>Ingeniería Civil Eléctrica, Universidad de Concepción</b> Título: <b>Ingeniero Civil Eléctrico mención en Potencia y Accionamientos Eléctricos</b> con la memoria “Un Método de Reconfiguración de Sistemas de Distribución Para Reducción de Pérdidas y Restauración de Suministro, Basado en Lógica Difusa”.
<b>Estudios de Postgrado:</b>	<b>Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Concepción; Alumno Beca 100% (Sin Finalizar).</b>
<b>Cursos:</b>	<b>Sistemas de Protección Catódica, Universidad de Santiago de Chile.</b>
	<b>Camino a la Excelencia en la Gestión de Proyectos, Universidad Católica de Chile.</b>

### EXPERIENCIA LABORAL

#### **Septiembre 2018 a Mayo de 2020 Rockwell Automation.**

##### Responsabilidades:

- Ingeniero Especialista Eléctrico responsable de la revisión de ingeniería y supervisión de terreno, de Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea (PMCHS) de Codelco desarrollando tareas entre las que se destacan:
  - Jefe de Ingeniería
  - Jefe PEM

#### **Abril 2015 a Septiembre de 2018 Pares&Alvarez Ingenieros.**

##### Responsabilidades:

- Ingeniero Senior de Proyectos del Departamento de Electricidad, Control e Instrumentación a cargo del equipo de ingeniería eléctrica responsable del diseño, de proyectos en área Oil&Gas, Forestal&Madera, Minería y Energía.

Proyectos Relevantes:

- Ingeniería de Detalle Planta Barro Anódico Crudo CODELCO Salvador
- Ingeniería De Detalles Planta De Reactivos Minera Centinela Antofagasta Minerals
- Ingeniería de Detalle Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea, para METSO.
- Ingeniería de Detalles Para Construcción y Montaje de Nuevo Transformador y Rectificador TR3A Para Celdas Electro-Refinación Para CODELCO Ventanas.
- Ingeniería Conceptual Sistema de Protección Conductores de Media Tensión Concentradora Laguna Seca para Minera Escondida.
- Desalinated Water Supply for SPENCE Growth Options Project para Tedagua.
- Ingeniería de Detalles Planta de Explosivos Proyecto Navío, para EXSA Chile.
- Ingeniería de Detalles Nuevo Compresor y Nuevo Cajón Distribuidor Columnas de Flotación CODELCO División Ministro Hales.
- Ingeniería de Reubicación Correa CV-8 CMT-2914 y Obras Anexas TECK Quebrada Blanca. Modificación de trazado líneas de media y alta tensión para ampliación del rajo, adición de correas y sistemas de acopio para nuevas pilas y modificación de correas y sus accionamientos.
- Ajuste Ingeniería Básica Proyecto Campanas Secundarias Convertidor Teniente para Captura de Gases Fugitivos, CODELCO División Ventanas”
- Ingeniería de Detalles Tercera Columna de Flotación para CODELCO Ministro Hales
- Ingeniería Básica para Nuevo Patio de carga ENAP Refinerías Biobío.
- Domos de Carbón Termoeléctrica Bocamina para Colbún.
- Entre otros.

**Abril 2012 a Noviembre 2014 Técnicas Reunidas Chile.**

Responsabilidades:

- Líder de Proyectos Especialidad Electricidad a cargo del equipo de ingeniería eléctrica responsable del diseño, gestión de compra, construcción y montaje de proyectos en área Oil&Gas y Minería.

Proyectos Relevantes:

- Ampliación Refinería Gualberto Villarroel, Cochabamba, Bolivia para YPFBR.
- Proyecto en modalidad EPC que corresponde a ampliación de capacidad de Refinación de planta a 2500BPD, requiriéndose una subestación de 2,5 MVA, sala eléctrica y todo el equipamiento eléctrico.
- Ingeniería Básica Ampliación refinerías de Hassi Messaud y El Baguel en Argelia para SONATRACH.
- Generación de documentos para cotización Ingeniería de Detalles Minera Panamá para Minera Panamá.

**Junio 2006 a Enero 2012 Pares&Alvarez Ingenieros.**

Responsabilidades:

- Jefe(S) Departamento Eléctrico
- Jefe de Proyectos Multidisciplinarios.
- Ingeniero de Proyectos del Departamento de Electricidad, Control e Instrumentación.

Proyectos Relevantes:

Minería:

- Estudio Mejoramiento Sistema Accionamiento Eléctrico y Control Convertidores Fundición Potrerillos, consistente en el diseño de una solución integral para el sistema de Volcado de Emergencia de los Convertidores Peirce Smith para CODELCO Salvador.

- *Estudio de Factibilidad Sistema Accionamiento Eléctrico y Control de Convertidores CPS y HLE-3, consistente en una propuesta de solución para mejora de accionamientos de los Hornos de Limpieza de Escoria y Convertidores Peirce-Smith.*
- *Modificación de transmisión de piñón-corona a sistema Boguiflex, Modificación de sistema de freno de convertidores CPS, cambio de sistema de baterías para respaldo y emergencias, etc. Para CODELCO Salvador.*
- *Estudio de Factibilidad Reemplazo Transformador Horno Eléctrico, para Codelco Ventanas. Consistente en la especificación del transformador de reemplazo para Horno Eléctrico de la fundición de 9.500 kVA para CODELCO Ventanas.*
- *IB Detección Extinción Incendio Tolvas Convertidor Teniente Filtro Tolvas Intermedias, para CODELCO Teniente.*
- *Actualización Ingeniería Conceptual “Sustentabilidad Operacional Manejo Materiales Planta RT, para CODELCO Radomiro Tomic.*
- *Ingeniería de Contraparte Habilitación Cupos Adicionales Casa Cambio Pique Directo, para CODELCO Andina.*
- *Ingeniería Contraparte Proyecto Ingeniería Básica Lixiviación de Minerales OBL Extensión Dump 2 Fases IV-V, para CODELCO Radomiro Tomic.*
- *Ingeniería de Contraparte de Perfectibilidad Mejoramiento Integral Carros Repartidores de Chancado 1, 2 y 3, para CODELCO Radomiro Tomic.*
- *Ingeniería Básica Proyecto Expansión Botadero PTMP, Etapa IV, para CODELCO Radomiro Tomic.*
- *ENAP-CODELCO: IC Mejoramiento Sistema de Distribución Petróleo ENAP 6, para CODELCO Teniente.*
- *Ingeniería Contraparte para Prefactibilidad Alumbrado de Emergencia Fundición de Concentrado, Plantas de Ácido y Oxígeno., para CODELCO Radomiro Tomic CODELCO*
- *Ingeniería de Contraparte para Prefactibilidad Sustentabilidad Molinos A0/A1, para Codelco Norte.*

*Industria:*

- *ENAP ACONCAGUA: Ingeniería de Detalles de Proyecto Adecuación a Norma y Mejoramiento del Sistema Contraincendio, para ENAP Refinerías Aconcagua, Con Cón.*
- *GEORGIA PACIFIC RESINAS: Proyecto CHILE III, planta San Pedro de la Paz, para Georgia Pacific.*
- *COPEC. Ingeniería Básica y de Detalles para Planta de Recepción,*
- *Almacenamiento y Despacho de Petróleo Diésel en el Puerto de Mejillones, para COPEC*
- *ENAP BIOBIO: Ingeniería de Detalle y Gestión de Compra del Proyecto Mejoras en el Sistema de Tratamiento de Aguas Aceitosas en Refinería Bío Bío*
- *ENAP ACONCAGUA: Desarrollo de ingeniería básica por nuevo compresor para recuperación de gases de antorchas*
- *Ingeniería para Instalación de Parque Eólico en Comuna de Hualpén, para Energías Renovables del Bío Bío.*
- *PETRODOW: Mejoramiento de Factor de Potencia de la Planta, para Petroquímica DOW Chile S.A.*
- *ENAELEX: Ingeniería Gestión de Compra y Asistencia Técnica de Construcción del Proyecto OSBL de la Ampliación de las Plantas de Ácido Nítrico y Nitrato de Amonio en Mejillones (PANNA 4), para Enaex.*
- *ENAP MAGALLANES: Servicios de Ingeniería para Aumento de Capacidad del Sistema de Transporte de Gas Natural*
- *INDURA-ENAP BIOBIO: Planta de CO2: Recuperación de CO2 desde una Corriente*

- de *Tail Gas Proveniente de Planta de Hidrógeno CHT en ENAP Refinerías BIO BIO, para Indura.*
- COPEC: *Ingeniería Básica Avanzada (FEED) TPI II BUNKERS Quintero, para Copec.*
- ENAP BIOBIO: *Ingeniería de Detalles de Estructura Soportante de Analizador TOPNIR y Suministro de Utilities, para Enap Refinerías Bío Bío.*
- ENAP BIOBIO: *Ingeniería de Detalles y Gestión de Compras para Normalización del Sistema de Recuperación de Condensados en Refinería, para Enap Refinerías Bío Bío.*
- OXY CHILE-1818: *Ingeniería Básica y de Detalles Proyecto Electrolyzer Pressure Operation, para OXY.*
- ENAP BIOBIO: *Modificación de Ingeniería de Detalles del Proyecto Sistema de Filtración Aguas Acidas de Planta de Coker, para ENAP Refinerías Bío Bío.*
- ABASTIBLE: *Ingeniería Conceptual y Determinación de Inversión para Ampliación de Planta de Almacenamiento de GLP Refrigerado en San Vicente, para Abastible.*
- ENAP MAGALLANES: *Ingeniería Básica Proyecto Inversión Mejoramiento Generación Cabo Negro, para ENAP Magallanes.*
- METHANEX: *Ingeniería Conceptual Avanzada para Sistema de Manejo de Carbón para Recepción, Almacenamiento y Alimentación de Planta de Gasificación, para METHANEX.*
- CBI: *EPC Engineering Services for Chile LNG Project, para CB&I.*
- DISTRINOR: *Ingeniería Básica y de Detalles Proyecto Gasoducto GNL Mejillones-City Gate, para Distrinor.*
- ENAP BIOBIO: *ID GC para 1. Evitar Acumulación Sales Circuito N2 de Purga Quemador Principal B-1641 en SRU. 2. Interconexión Línea Agua Clarificada a Compresores Elliot. 3. Sistema Lavado Resina Planta Agua DEMI, para Enap Refinerías Bío Bío.*
- ABASTIBLE: *Ingeniería y Gestión de Compras Proyecto Ampliación de Planta de Almacenamiento de GLP Refrigerado en San Vicente, para Abastible.*
- SOUTH WORLD: *Ingeniería Básica Avanzada (FEED) Ciclo Cerrado Central Campanario 4 South World Consulting S.A, para South World Consulting.*
- ENAP BIOBIO: *Ingeniería Conceptual y Básica para la Reubicación de los Lavadores de Kerosene F-497 A/B, para Enap Refinerías Bío Bío.*
- SOUTH WORLD: *Ingeniería Básica Central Ciclo Abierto 2x36 MW, para South World Consulting.*
- SOUTH WORLD: *Ingeniería de Detalles y Gestión de Compra Proyecto Ciclo Abierto Central Campanario 4, para South World Consulting.*
- SOUTH WORLD: *ID Mejoramiento Sistema Contra incendios en Equipos de Refinería, para Enap Refinerías Bío Bío.*
- COPEC: *Ingeniería Proyecto Ampliación de Terminal Mejillones, para Copec.*
- COPEC: *Ingeniería Proyecto Terminal Pureo, para Copec.*
- COPEC: *Levantamiento y Generación de Planos de Instalaciones Aeroportuarias, para Copec.*
- ENAP ACONCAGUA: *IB, ID Instalación Bombas Fosfato, para ENAP Refinerías Aconcagua*
- ENAP BIOBIO: *ID, GC para el Proyecto Mejoramiento del Factor de Potencia del Sistema Eléctrico de ERBB, para Enap Refinerías Bío Bío.*
- COPEC: *Seis Nuevos Pit en Aeropuerto Puerto Montt, para Copec.*
- ENAP ACONCAGUA: *Servicios de Ingeniería de Detalles para las Especialidades Eléctricas e Instrumentales de la Caldera B-210 Reacondicionada, para ENAP Refinerías Aconcagua*
- MASISA: *Estudios Para Conexión de Central de Generación, para MASISA.*

- *METHANEX: Ingeniería de Detalles para Construcción de Línea de Media Tensión para Generador Eólico, para Methanex.*
- *GNL Mejillones: Estación de Carga de Camiones de GNL, para GNL.*
- *METSO: Ingeniería de Detalles Civil, Eléctrica e Instrumental para instalación de Caldera de Poder METSO en CMPC Santa Fe, para Metso.*
- *ENAP MAGALLANES: Ingeniería Básica e Ingeniería de Detalles Construcción Colecitor 14" Empalme de Gasoducto de 18" DAU-1, para ENAP Magallanes.*
- *Paneles Arauco: Ingeniería Conceptual para Construcción de Línea de Alta Tensión para Planta Paneles MDP Teno, para Paneles Arauco.*
- *Paneles Arauco: Ingeniería Planta MDP Teno, para Paneles Arauco.*

***Abril 2004 a Diciembre 2005 Paneles Arauco Planta Trupan-Cholguan.***

**Responsabilidades:**

- Asesor de Ingeniería Departamento Mantención en supervisión de terreno, mantenimiento, ingenierías menores, etc.

**Proyectos Relevantes:**

- Supervisión de Regularización SEC de Sistema Eléctrico MDF 2, PGE y Molduras fase 3
- Confección de bases Técnicas de preparación Paradas de Plantas: Cholguán, Energía, Trupán 1 y Trupán 2 de 2005.
- Supervisión en terreno Mantención Anual de plantas MDF I y II, Cholguán y Planta de Energía de 2005
- Ingeniería de detalle y supervisión de instalación Accionamientos CC en Transporte Silo de Polvo, Rechazo y Lijadora Steinemann planta Trupán I.
- Regularización Instalaciones eléctricas Planta HB
- Definición Sistema Load Shedding por baja frecuencia planta MDF 2.

***Abril 2002 a Marzo 2004 INGEMAC LTDA, SEMAT LTDA***

**Responsabilidades:**

- Supervisor De Mantención (Part Time)

**Actividades Relevantes:**

- Reparación, Mantención y Montaje de Motores AC y DC, Centros de Control de Motores, Bancos de Baterías, Análisis de Vibraciones y Metalúrgicos y otras tareas de Mantención en las siguientes industrias:
  - Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Licancel.
  - Paneles Arauco S.A. planta Trupán Cholguán.
  - CMPC Cartulinas Planta Maule.
  - Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Constitución.
  - Georgia Pacific Resinas, Planta San Pedro.
  - Buques de Pesca Pesquera El Golfo
  - Buque de Pesca Pesquera Alimar