

## LISTA DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS

It	Trabajo Realizado	Especialidad Principal	Cliente	Fecha inicio
1	Sistema de Automatización para la Molienda Semiautógena, Planta Los Bronces	Automatización de procesos	Cía. Minera Disputada de las Condes	1983
2	Sistema de detección de cortocircuitos, Refinería Electrolítica	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Chuquicamata	1985
3	Sistema de Automatización Integral de la Concentradora (Chancado, Molienda, Flotación)	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Salvador	1985
4	Sistema de Monitoreo y adquisición de contaminantes y variables meteorológicas para la Región Metropolitana	Sistema Ambiental	Intendencia Región Metropolitana	1986
5	Sistema de Control para el Horno de Palanquillas	Automatización de procesos	Cía. Siderúrgica, Huachipato	1986
6	Interfaz Sistema de Apuestas Hipodromo Chile y Club Hípico	Automatización de procesos	Hípodromo Chile y Club Hípico	1986
7	Sistema de Automatización para la Planta de Cal	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1987
8	Sistema de Control Distribuido aplicado al control integral del proceso de fabricación de detergentes	Automatización de procesos	LEVER	1987
9	Estudio de Estratégias de Control para la Molienda - Clasificación - Concentradora	Ingeniería	CODELCO Chile, División Andina	1988
10	Automatización de la Planta Pesquera de Arica	Automatización de procesos	Sociedad Pesquera Coloso	1988
11	Sistema de Control de la Planta de Flotación de San Francisco	Automatización de procesos	Cía. Minera Disputada de las Condes	1988
12	Control del proceso Horno Reverbero, Fundición Caletones	Ingeniería	CODELCO Chile, División El Teniente	1988
13	Sistema de Monitoreo para la Refinería Electrolítica de Aluminio	Automatización de procesos	ALUAR, Argentina	1988
14	Sistema de control para medición y distribución de combustibles fluidos, utilizados en diferentes Plantas	SCADA Oil	Cía Siderúrgica Huachipato	1988
15	Sistema de Supervisión Gaseoducto	SCADA Oil	ENAP- Cabo Negro	1988
16	Automatización del Terminal Quintero de la Refinería de Petroleo Concón	SCADA Oil	RPC -Quintero	1988
17	Automatización de la Planta de Cal Melipilla	Automatización de procesos	SOPROCAL	1988
18	Sistema de Control directo y supervisor para la Molienda Semiautógena, Ampliación A-2, Concentradora	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Chuquicamata	1989
19	Ingeniería Básica Automatización del proceso de Fabricación de Bolas	Ingeniería	Aceros del Sur, Arequipa, Perú	1989
20	Sistema de Automatización del proceso de Fabricación de Bolas	Automatización de procesos	Aceros del Sur, Arequipa, Perú	1989
21	Sistema SCADA para Energía y Servicios	SCADA Eléctrico	SOQUIMICH	1989
22	Actualización Sistema de Control, Planta Molienda, Los Bronces	Automatización de procesos	Cía. Minera Disputada de las Condes	1989
23	Experiencia Piloto Sistema de control automatizado de Trafico Centralizado	Sistema Transporte	Intendencia Región Metropolitana	1989
24	Sistema SCADA (Manejo sistema eléctrico de distribución)	SCADA Eléctrico	CODELCO Chile, División Andina	1990
25	Ampliación Automatización Planta Pesquera Coloso Arica	Automatización de procesos	Sociedad Pesquera Coloso	1990
26	Automatización Lineas de procesamiento de Harina Especial Iquique	Automatización de procesos	Sociedad Pesquera Coloso	1990
27	Sistema Integrado de Automatización	Automatización de procesos	CMPC - Planta Pacífico	1990
28	Sistema de control del Laminador Continuo	Automatización de procesos	Cía. Siderúrgica, huachipato	1990
29	Sistema de Monitoreo de Producción	Sistema de Monitoreo	Caffarena	1990
30	Sistema de Control para la Molienda	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Andina	1990
31	Integración sistemas SICAP- Foxboro, Planta Los Bronces	Automatización de procesos	Cía. Minera Disputada de las Condes	1990
32	Sistema de Supervisión y Control de Oleoductos de Sonacol	SCADA Oil	SONACOL Sociedad Nacional de Oleoductos	1990

## LISTA DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS

It	Trabajo Realizado	Especialidad Principal	Cliente	Fecha inicio
33	Control del proceso de fabricación de cemento	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1990
34	Sistema de Automatización del Proceso y de la Gestión, Planta INACESA	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1991
35	Sistema de automatización del proceso y la gestión (proyecto 2)	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1991
36	Sistema de Monitoreo de Contaminantes Ambientales	Sistema Ambiental	CODELCO Chile, División El Teniente	1991
37	Sistema de Monitoreo de Contaminantes	Sistema Ambiental	ENAMI, Fundición y Refinería de Ventanas	1991
38	Sistema de Monitoreo de Contaminantes Ambientales	Sistema Ambiental	ENAMI, Fundición Paipote	1991
39	Ingeniería Básica Automatización del proceso de Flotación, Concentradora A - 1	Ingeniería	CODELCO Chile, División Chuquicamata	1991
40	Sistema de Control Directo y Supervisor para la Planta de Molienda	Automatización de procesos	ENAMI, Planta M.A. Matta	1991
41	Integración de Sistemas, Planta Concentradora, Las Tórtolas	Automatización de procesos	Cía. Minera Disputada de las Condes	1991
42	Ingeniería Básica Automatización proceso de Flotación, Concentradora A - 1 (Etapa II)	Ingeniería	CODELCO Chile, División Chuquicamata	1991
43	Ingeniería Básica de Diagnóstico de la Automatización Concentradora	Ingeniería	CODELCO Chile, División Salvador	1992
44	Sistema de Control Fundición Chagres	Automatización de procesos	Cía. Minera Disputada de las Condes	1992
45	Ingeniería Básica para la Automatización de la Refinería de Ilo	Ingeniería	Minero Perú	1992
46	Actualización Sistema de Control, Planta Cal INACESA	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1992
47	Sistema de Mensajería Electrónica Institucional, de alta confiabilidad y seguridad	Sistema Comunicaciones	Armada de Chile	1992
48	Sistema de Medición de Flujos Vehiculares en Carreteras de Chile	Sistema Transporte	Ministerio de Obras Públicas	1992
49	Automatización de los procesos de generación de cartografía digital en base a instrumentos fotogrametricos e implementación de estaciones SIG	SIG	Instituto Geográfico Militar	1992
50	Automatización de los procesos de generación de cartografía digital en base a instrumentos fotogrametricos e implementación de estaciones SIG	SIG	Servicio Aerofotogrametrico de la Fza. Aerea de Chile	1992
51	Sistema de medición de flujo vehicular	Sistema Transporte	Ministerio de Obras Públicas	1993
52	Sistema de Control de Tráfico Centralizado	Sistema Transporte	Intendencia Región Metropolitana	1993
53	Sistema de Automatización planta de Filtros	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Salvador	1993
54	Sistema Experto Control de Planta de Filtros	Ingeniería	CODELCO Chile, División Andina	1993
55	Ingeniería Básica Automatización Refinería de Zinc	Ingeniería	Minero Perú	1993
56	Ingeniería Conceptual sistema Integrado Fundición de Concentrado	Ingeniería	CODELCO Chile, División Chuquicamata	1993
57	Ingeniería Básica y Sistema Piloto de detección de Cortocircuitos	Ingeniería	ENAMI, Refinería Ventanas	1993
58	Ingeniería Básica Automatización Refinería Electrolítica de Potrerillos	Ingeniería	CODELCO Chile, División Salvador	1993
59	Sistema de Gestión operacional, Unidades Generadoras, Termoeléctrica de Tocopilla	Sistema de Gestión Operacional	CODELCO División Tocopilla	1993
60	Sistema de adquisición y Control supervisor para el sistema de distribución de Energía eléctrica	SCADA Eléctrico	Cía. Siderúrgica Huachipato	1993
61	Sistema de supervisión y control Planta de Envasado	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1993
62	Ampliación sistema Automatización Planta Concentradora- Pta M. A. Matta	Automatización de procesos	ENAMI, Planta M.A. Matta	1993
63	Sistema de Gestión Operacional Fundición Potrerillos	Sistema de Gestión Operacional	CODELCO Chile, División Salvador	1993
64	Automatización Sub - Estación Eléctrica Aeropuerto	SCADA Eléctrico	Aeropuerto Arturo Merino Benitez	1993

## LISTA DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS

It	Trabajo Realizado	Especialidad Principal	Cliente	Fecha inicio
65	Sistema de Información administrativo, INACESA	Automatización de procesos	INACESA	1993
66	Actualización y ampliación sistema de Control Planta Pesquera (proyecto 3)	Automatización de procesos	Sociedad Pesquera Coloso	1993
67	Sistema de Despacho de Camiones, Mina Algarrobo (DECAM 1)	Sistema despacho	Cía. Minera del Pacífico	1993
68	Sistema de Monitoreo de Contaminantes, Fundación Chagres	Sistema Ambiental	Cía. Minera Disputada de las Condes	1993
69	Sistema Central de red de Valor agregado para el Intercambio Electrónico	Sistema Comunicaciones	EDIBANK	1993
70	Sistema de Adquisición de datos Oceanográficos y meteorológicos en Plataforma de Producción	SIG	ENAP Magallanes	1993
71	Automatización de los procesos de edición de cartografía digital, producción de ortofotos y de publicación electrónica de cartografía	SIG	Instituto Geográfico Militar	1993
72	Equipamiento para Ciren Corfo	SIG	PNUD-CIREN	1993
73	Automatización Planta de cemento	Automatización de procesos	INACESA	1994
74	Sistema de Automatización y apoyo a la Gestión Operacional	Sistema de Gestión Operacional	Celulosa Arauco	1994
75	Automatización Edificio Terminal Aeropuerto	Automatización Edificio	Aeropuerto Arturo Merino Benitez	1994
76	Sistema de supervisión y control Planta de Secado	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1994
77	Sistema de Monitoreo y Control de Propulsión Naval	Automatización de procesos	Armada de Chile	1994
78	Expansión Sistema de control Planta de Envasado	Automatización de procesos	Cementos Bío - Bío	1994
79	Sistema de Control Planta de Chancado	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Andina	1994
80	Sistema de Control Molino Unitario y Relaves Concentradora	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Andina	1994
81	Sistema de Control de Transito Centralizado para la ciudad de Viña del Mar	Sistema Transporte	SERVIU	1994
82	Sistema de Control de Transito centralizado	Sistema Transporte	Municipalidad de Sao Paulo,Brasil	1994
83	Sistema de Despacho de Camiones, Mina Romeral	Sistema despacho	Cía. Minera del pacífico	1994
84	Monitoreo Continuo de Gases en Chimenea	Sistema Ambiental	ENAMI, Fundación Paipote	1994
85	Sistema de Monitoreo y Supervisión de red de Telecomunicaciones y Transporte de datos de sistema centrales digitales de CTC	Sistema Comunicaciones	CTC	1994
86	Sistema de control Distribuido para el Terminal de Ventanas GASMAR	SCADA Oil	GASMAR	1994
87	Equipamiento Adicional Para el Proceso de Restitución Fotogramétrica digital	SIG	Instituto Geográfico Militar	1994
88	Sistema de Control Experto para Las Tórtolas y Los Bronces.	Automatización de procesos	Cía. Minera Disputada de las Condes	1995
89	Monitoreo Continuo de Gases en Chimenea	Sistema ambiental	ENAMI, Fundación Ventanas	1995
90	Sistema de Alarmas de Episodios Críticos	Sistema Ambiental	ENAMI, Fundación Paipote	1995
91	Asesoría en sistema TMN- Gestión de servicio para redes de telecomunicaciones	Sistema Comunicaciones	ENTEL Chile	1995
92	Upgrade sistema Central de Red de Valor Agregado, para Intercambio Electrónico de datos	Sistema Comunicaciones	EDIBANK	1995
93	Sistema TMN –Gestión de Servicio para Redes de telecomunicaciones, de ENTEL Chile	Sistema Comunicaciones	ENTEL Chile	1995
94	Automatización Plantas de Margarina de Coprona	Automatización de procesos	COPRONA	1995
95	Ingeniería Conceptual y Especificación de Sistema de Peajes Automatizados Ruta 78	Sistema Transporte	ENDESA	1995
96	Equipamiento de Reforzamiento de tareas administrativas de sistemas	SIG	Instituto Geográfico Militar	1995
97	Automatización proyecto R&M , Planta Matta	Automatización de procesos	ENAMI, Planta M.A. Matta	1996

## LISTA DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS

It	Trabajo Realizado	Especialidad Principal	Cliente	Fecha inicio
98	Ingeniería Conceptual Sistema Integrado Mina - Concentradora	Ingeniería	CODELCO Chile, División Chuquicamata	1996
99	Ingeniería Básica Actualización Sistema de Monitoreo de Contaminantes	Ingeniería	CODELCO Chile, División Chuquicamata	1996
100	Ingeniería Básica Control Supervisor Fundición de Potrerillos	Ingeniería	CODELCO Chile, División Salvador	1996
101	Equipamiento de Reforzamiento de tareas administrativas de sistemas	SIG	Instituto Geográfico Militar	1996
102	Adquisición, instalación, capacitación y garantía de equipos	SIG	Fza. Aerea de Chile	1996
103	Ampliación sistema Control de Trafico de Santiago	Sistema Transporte	Intendencia Región Metropolitana	1997
104	Telecomando y Telemida para el Sistema de Distribución de Energía Eléctrica de la ciudad de Iquique	SCADA Eléctrico	ELIQSA	1997
105	Implantación de un Sistema de Gestión Integrada de Empresa	Sistema Gestión Empresa - ERP	INCHALAM	1997
106	Sistema de supervisión Celulosa Laja	Automatización de procesos	CMPC Fábrica Laja	1998
107	Sistema de Gestión Operacional	Sistema de Gestión Operacional	CMPC Laja	1998
108	Ingeniería Básica Sistema de Manejo de Documentos	Ingeniería	Cía. Minera Mantos Blancos	1998
109	Sistema de Supervisión y Control para la Planta de Preconcentrado de Fierro de Los Colorados	Automatización de procesos	Los Colorados	1999
110	Sistema de telecomando y telemida del alimentador Reñaca	SCADA Eléctrico	Chilquinta Energía	1999
111	Ingeniería Básica del Sistema de Control de la Planta Pesquera El Golfo	Ingeniería	Pesquera El Golfo	1999
112	Análisis y desarrollo de un Sistema de información complementado con un Sistema información geográfico	SIG	Ministerio de Obras Públicas	1999
113	Diagnóstico efecto año 2000 en Sistema SCAUT	Año 2000	Cía. Minera Disputada de las Condes	1999
114	Aviso de Episodios Críticos en Sistema de Monitoreo Ambiental	Sistema Ambiental	CODELCO Chile, División El Teniente	1999
115	Conexión de Estaciones del SAG y SNS, al Sistema de Monitoreo Ambiental	Sistema Ambiental	CODELCO Chile, División El Teniente	1999
116	Diagnóstico efecto año 2000 Equipos y Sistemas de Automatización	Año 2000	Minera Homestake	1999
117	Diagnóstico Efecto año 2000 en Sistema SCAUT	Año 2000	CMPC – Planta Pacifico	1999
118	Migración de Sistema de Supervisión y Control de plataforma SCAUT a INTOUCH	Automatización de procesos	INACESA	1999
119	Sistema SCADA para el telecontrol de la Central Florida	SCADA Eléctrico	Sociedad del Canal del Maipo	1999
120	Sistema de dosificación de alimentos balanceados	Automatización de procesos	Sociedad Agrícola y Ganadera Chillán Viejo	1999
121	Diagnóstico Efecto año 2000 en Sistema SACAUT – 3G, SONACOL	Año 2000	SONACOL	1999
122	Sistema SCADA para ELECDA (Antofagasta)	SCADA Eléctrico	ELECDA	1999
123	Reemplazo Equipos de adquisición datos en Estaciones del sistema de monitoreo de contaminantes	Sistema Ambiental	CODELCO Chile División El Teniente	2000
124	Ingeniería Básica sistema de Gestión Operacional	Ingeniería	GERDAU Aza	2000
125	Ingeniería Básica Sistema de Gestión de Riesgos	Ingeniería	Cía Minera Los Pelambres	2000
126	Estudio de Optimización de Energía Planta Concentradora	Ingeniería	Cía Minera Los Pelambres	2000
127	Sistema SCADA Chilquinta Los Andes	SCADA Eléctrico	Chilquinta Energía	2000
128	Sistema SCADA Chilquinta Quilpué Villa Alemana	SCADA Eléctrico	Chilquinta Energía	2000
129	Sistema SCADA Chilquinta Valparaíso	SCADA Eléctrico	Chilquinta Energía	2000
130	Sistema SCADA EMELAT (Copiapó)	SCADA Eléctrico	EMELAT	2000
131	Sistema SCADA EDELMAG	SCADA Eléctrico	EDELMAG	2000
132	Ampliación sistema de SCADA Huachipato	SCADA Eléctrico	Cía. Siderúrgica Huachipato	2000
133	Actualización del Software del Sistema de Monitoreo de Mina Subterránea El Soldado	Sistema de Monitoreo	Cía. Minera Disputada de las Condes	2000

## LISTA DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS

It	Trabajo Realizado	Especialidad Principal	Cliente	Fecha inicio
134	Consultoría para Especificación de Sistema de selección de aforo, basado en Redes Neuronales	Ingeniería	Servicio Nacional de Aduanas	2000
135	Envío de video a través de Red Local (Pica - Roca)	Automatización de procesos	Cía Minera El Abra	2000
136	Sistema Chilquinta Laguna Verde Reemplazo de RTU	SCADA Eléctrico	Chilquinta Energía	2001
137	Red de Información y Comercialización de Normas Chilenas vía Internet	Internet	Instituto Nacional de Normalización	2001
138	Especificación Sistema Producción, área EDMS	Ingeniería	COMICROM	2001
139	Sistema de Gestión Operacional (Sistema Nivel 2)	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU AZA	2001
140	Estudio Diagnóstico Sistema de Producción	Ingeniería	Envases Impresos, CMPC	2001
141	Análisis Estado del Arte Tecnologías para Transporte	Sistema Transporte	SECTRA, Ministerio de Planificación, Santiago	2001
142	Ingeniería, Supervisión de Construcción, Instalaciones y Comisionamiento para implementación de un Sistema de Control de Oleoductos	SCADA Oil	SONACOL Sociedad Nacional de Oleoductos	2001
143	Ingeniería de detalles, Red Contra Incendios	Ingeniería	SONACOL Sociedad Nacional de Oleoductos	2001
144	Asesoría de proposición de Pruebas de Evaluación de Sistema SCADA Eléctrico	Ingeniería	INGENDESA	2002
145	Sistema DE control de Espesador 1, Planta Concentradora.	Automatización de procesos	CODELCO Chile, División Andina	2002
146	Prácticas operacionales y Procedimientos Operacionales y de Trabajo Seguro	Ingeniería	Minera Escondida Ltda.	2002
147	Ingeniería de detalles para reemplazo de Unidades Remotas del sistema de Monitoreo de Mina El Soldado	Ingeniería	Anglo American Chile	2002
148	Sistema de control de demanda máxima eléctrica, Planta Colina	SCADA Eléctrico	GERDAU AZA	2003
149	Sistema SCADA – Supervisión y telecomando del Sistema de Distribución de Energía Eléctrica de Planta Los Bronces	SCADA Eléctrico	Anglo American Chile	2003
150	Ampliación Sistema de Automatización Planta de Alimentos Balanceados	Automatización de Procesos	Sociedad Agrícola y Ganadera Chillán Viejo	2003
151	Sistema de Monitoreo Mina Subterránea - El Soldado	Sistema de Monitoreo	Anglo American Chile	2003
152	Sistema de monitoreo de presiones de la Red de agua potable SMAPA	SCADA Agua	Municipalidad de Maipú - Santiago	2003
153	Sistema de control de tráfico Estación Pajaritos	Sistema Transporte	Metro de Santiago	2003
154	Sistema de Automatización para Planta de Alimentos	Automatización de procesos	Sociedad Agrícola y Ganadera Chillán Viejo	2003
155	Integración de equipos al Sistema SCADA de Distribución de EDELMAG Punta Arenas	SCADA Eléctrico	EDELMAG	2003
156	Sistema de Automatización Sub – Estación Principal Itata	SCADA Eléctrico	Celulosa Arauco (ESEDEI Ingenieros)	2004
157	Desarrollo de Aplicaciones Especiales para el manejo de las Unidades y de la Infraestructura hidráulica de la Central Pehuenche de ENDESA	SCADA Eléctrico	ENDESA (SYNAPSIS)	2004
158	Ampliación del Sistema de Gestión Operacional (Sistema Nivel 2)	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU AZA	2004
159	Segunda Ampliación del Sistema de Gestión Operacional (Sistema Nivel 2)	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU AZA	2004
160	Sistema SCADA de Distribución para Puerto Natales, EDELMAG	SCADA Eléctrico	EDELMAG	2005
161	Sistema de Control y Protecciones para 17 Subestaciones Eléctrica y Sistema de Control Centralizado para los Ferrocarriles del Estado (EFE)	SCADA Eléctrico	SYNAPSIS (para EFE)	2005
162	Sistema de Monitoreo para la red de Distribución eléctrica de CARBOMET ENERGIA	SCADA Eléctrico	CARBOMET ENERGIA	2006
163	Sistema SCADA Distribucion	SCADA Eléctrico	EDELMAG Puerto Natales	2006
164	Estudio Efecto Reactivos Flotación CMP	Ingeniería	Minera Candelaria	2006
165	Ingeniería Básica Sistema SCADA y SITR/EDAC	Ingeniería	Norske Skog	2006

## LISTA DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS

It	Trabajo Realizado	Especialidad Principal	Cliente	Fecha inicio
166	Sistema de Gestión de Ruido - Planta Colina	Automatización de procesos	GERDAU AZA	2007
167	Ampliación Sistema SCADA: Adquisición de Armónicos	SCADA Eléctrico	CARBOMET	2007
168	Sistema de Monitoreo para Central Los Bajos	SCADA Eléctrico	CARBOMET	2007
169	Sistema SISTR/EDAC para Minera Los Pelambres	SCADA Eléctrico	Minera Pelambres	2007
170	Estudio de Optimización Energía Planta Pellets	Ingeniería	Cía Minera Pacifico	2007
171	Actualización Sistema de Agua Industrial	Automatización de procesos	GERDAU AZA	2007
172	Sistema SISTR/EDAC para Minera Candelaria	SCADA Eléctrico	Minera Candelaria	2007
173	Sistema SISTR/EDAC y SCADA para Copelec	SCADA Eléctrico	Copelec	2007
174	Up- grade Sistema de Nivel 2	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU AZA	2007
175	Sistema SCADA para Distribución de Coelcha	SCADA Eléctrico	COELCHA	2007
176	Implementación Despliegues para manejo de Catenaria en SCADA Central - EFE	SCADA Eléctrico	SYNAPSIS (para EFE)	2008
177	Sistema SCADA paño de salida Central Colmito	SCADA Eléctrico	Central Colmito (IMELSA)	2008
178	Sistema SISTR/EDAC para CMPC Planta Maule	SCADA Eléctrico	CMPC Planta Maule	2008
179	Sistema SCADA para METROGAS	SCADA Eléctrico	METROGAS	2008
180	Proyecto de Mejoramiento de Sistema de Control de Tráfico - Estación Pajaritos	Sistema de control Trafico	Metro S.A.	2008
181	Especificación Sistema EDAC - Elecmetal	Ingeniería	Eleva Ingeniería	2008
182	Módulo de Interrupciones para Máquina Koch - Laminación	Módulo de Sistema de gestión Operacional	Planta Colina - GERDAU Aza	2008
183	Diagnóstico de Instrumentación Central Los Bajos	Ingeniería	Central Los Bajos	2008
184	Actualización Software Horno de Recalentamiento - Laminación	Scada Procesos	Planta Colina - GERDAU Aza	2009
185	Transferencia de datos coladas a PLC `s Horno de Recalentamiento - Laminación	Sistema de Gestión Operacional	Planta Colina - GERDAU Aza	2009
186	Integración Equipos Subestación Calbuco y Quellón de SAESA	SCADA Eléctrico	SAESA	2009
187	Upgrade Sistema de Control de Demanda	SCADA Eléctrico	GERDAU Aza	2009
188	Sistema transferencia Información Sistema nivel 2 (MES) y Sistema PCS	Sistema de Gestión Operacional	Planta Colina- GERDAU Aza	2009
189	Sistema SISTR/ EDAC para ENAP - Bio-Bío	SCADA Eléctrico	ENAP - Bio Bío	2009
190	Incorporación de un Reconector al Sistema SCADA Punta Arenas y Up grade Software Intouch	SCADA Eléctrico	EDELMAG	2009
191	Programación RTUs Diego de Almagro - ENLASA	SCADA Eléctrico	CAM	2009
192	Sistema SCADA Central Zofri	SCADA Eléctrico	Enor Chile	2009
193	Sistema de Control para Subestación Chiloé de SAESA	SCADA Eléctrico	TECMA	2009
194	Sistema EDAC para INDURA	Scada Eléctrico	INDURA	2009
195	Sistema de Control SS/EE CASTRO y EMPALME	SCADA Eléctrico	SAESA	2009
196	Cambio de Direcciones IP Equipos Industriales	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU Aza	2010
197	Complementaciones Funciones Sistema de Gestión Operacional	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU Aza	2010
198	Sistema de Control para S/E Los Lagos y Purranque	SCADA Eléctrico	SAESA	2010
199	Sistema SISTR/SGE para Planta MDLL	SCADA Eléctrico	GRACE S. A.	2011
200	Sistema de Control para S/E Picarte	SCADA Eléctrico	SAESA	2011
201	Contrato de Mantenimiento Sistema de Control de Tráfico - Vespucio Norte, Metro S.A	Sistema de control Trafico	Metro S.A.	2011
202	Contrato Mantenimiento Sistema Monitoreo Ambiental (últimos 2 años)	Sistema de Monitoreo Ambiental	CODELCO División Teniente	2010-2011
203	Desarrollo Aplicaciones menores (ver listado al final del listado) (*)	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU Aza	2011
204	Actualización Sistema de monitoreo y control de Aguas	Sistema de monitoreo y control	ESVAL	2011
205	Actualización Historian Sistema monitoreo y control Aguas	Sistema de monitoreo y control	ESVAL	2011

## LISTA DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS

It	Trabajo Realizado	Especialidad Principal	Cliente	Fecha inicio
206	Sistema de Control Producción	Sistema Producción	MATCO de GERDAU Aza	2011
207	Sistema Sitr Energía Pacífico SA	SCADA Eléctrico	EPASA	2011
208	Sistema Sitr para Central El Salvador	SCADA Eléctrico	SWC	2011
209	Habilitación nuevo PC y RTU Rpto para Sitr/EDAC Min. Pelambres	SCADA Eléctrico	Cía Minera Los Pelambres (Comulsa)	2012
210	Plataforma para comunicaciones Central Nehuenco con SCADA Central	SCADA Eléctrico	COLBUN	2012
211	Desarrollos Varios SCADA	SCADA Eléctrico	METROGAS	2012
212	Implementación nuevo Enlace al CDEC	SCADA Eléctrico	Varios Clientes (Candelaria, EPASA, Copelec, Pelambres, Indura, SWC)	2012
213	Upgrade OPTO 22 S/E Lampa	SCADA Eléctrico	GERDAU Aza	2012
214	Software Nacional - Mejoras Plataforma Industrial	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU Aza	2012
215	Servicios Consultoría - Mejoras Plataforma Industrial	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU Aza	2012
216	Integración SN2 - Plataforma administrativa central	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU Aza	2012
217	Sistema Comunicación de Datos Central Candelaria	SCADA Eléctrico	COLBUN	2012
218	Integración SN2 - Horno de Recalentamiento Renca	Sistema de Gestión Operacional	GERDAU Aza	2012
219	Integración de Contenidos y Autocapacitación	Procesos-Oper-Control	CODELCO, División Ministro Hales	2013
220	Sistema Monitoreo	SCADA Eléctrico	Universidad de Los Lagos	2013
221	Upgrade Sistema SCADA	SCADA Eléctrico	METROGAS	2013
222	Habilitación SCADA Planta Aguas Servidas El Molino	Sistema de monitoreo y control	ESVAL	2013
223	Ampliación SCADA	SCADA Eléctrico	COPELEC	2013
224	Suministro de 3 RTUs para Subestaciones Eléctricas	SCADA Eléctrico	SAESA	2013
225	Habilitación SCADA Planta de Aguas Servidas Local	Sistema de monitoreo y control	ESVAL	2013