

## GERMAN ANDRES ESPEJO LATAILLADE Ingeniero Forestal

Cédula de identidad: 10.856.800-3. Nacionalidad: Chileno.

Título Profesional: Ingeniero Forestal, Universidad de Chile. 1996.

## ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN

Socio fundador de AT-EME S.A. Actualmente ocupa el cargo de Gerente de Proyectos. Ingeniero Forestal de la Universidad de Chile que trabaja en Consultoría Ambiental desde 1993. Dentro de AT-EME S.A. desarrolla actividades en las áreas de recuperación de zonas degradadas con especial mención en las actividades mineras y proyectos de disipación de aguas efluentes, provenientes de concentrado de cobre, mediante evapotranspiración de plantaciones.

Dentro del área de estudios ambientales ha participado como coordinador y administrador de proyectos en la ejecución de Líneas Base Ambientales, Evaluaciones de Análisis e Impacto Ambiental y proposición y ejecución de Planes de Seguimiento Ambiental. Además, ha asesorado a diferentes mineras y empresas de generación respecto a permisos sectoriales para la intervención de vegetación nativa producto de obras civiles o movimientos de tierra. Además, ha trabajado como especialista forestal en los planes de manejo forestales asociados al cumplimiento de la Ley 20.283. En el área de generación ha liderado equipos de levantamiento de línea base tanto del medio terrestre como dulceacuícola y apoyar al mandante en la comunicación con la autoridad.

Actualmente encargado de la línea de negocio de Servicios de Implementación de Gestión Ambiental a través de herramienta Axon, programación basada en BI (Business Intelligence). Este sistema, integra lo datos ambientales de la compañía en un panel de control de fácil visualización y actualización, permitiendo un análisis fluido de las variables ambientales de interés para la gestión ambiental de la empresa como variables o estadística asociada a cumplimientos ambientales (RCAs) o gestión ante la fiscalización ambiental de la SMA.

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

- Gerente de Proyecto Seguimiento Ambiental Embalse El Bato. MOP- DOH. Julio 2015 a Noviembre 2016.
- Asesor Senior Proyecto Informe Experto Ley 20.283 Proyecto Fotovoltaico Catemu. Golder Associates Sun Edison. Mayo a junio 2015.
- Asesor Senior Proyecto Plan de Manejo Biológico Línea de Alta Tensión y Sub Estación San Juan. Latin America Power. Marzo a Junio 2015.
- Asesor Senior Proyecto Plan de Manejo Biológico EIA Proyecto Cerro Blanco. SGA White Mountain Titanium, Noviembre 2014 a Febrero 2015.
- Asesor Senior en proyecto Gestión de Compromisos Vegetacionales Minera Los Pelambres. Julio 2014 a julio 2017.



- Gerente de Proyecto Aspectos Ambientales para proyecto Marco de Ingeniería Minera Los Pelambres. Keypro Ingeniería, Junio 2014 a la fecha.
- Gerente de Proyecto Plan de Seguimiento Ambiental para las especie guanaco (*Lama guanicoe*) y suri (*Pterocnemia* (p.) tarapacensis), Caserones, III Región. Lumina Copper Chile S.A. Junio 2014 a diciembre 2014.
- Gerente de Proyecto Micro ruteo componente Edáfico y Vegetacional Parque Eólico San Juan. Latin America Power S.A. Febrero 2014 a la fecha.
- Gerente de Proyecto DIA Proyecto Hidroeléctrico Cachapoal. Electro Austral S.A. Enero 2014 a la fecha.
- Gerente de Proyecto Mantención de Sistema de Gestión Ambiental Axon período enero 2014 diciembre 2014. Pacific Hydro Chile.
- Gerente de Proyecto implementación Sistema de Gestión Ambiental Axon módulo de monitoreo ambiental componente biótico. Pacific Hydro Chile. Septiembre a noviembre 2013.
- Gerente de Proyecto Planes de Manejo Forestal y Planes de Trabajo Formaciones Xerofíticas Embalse Valle Hermoso IV Región. MOP DOH. Septiembre 2013 a la fecha.
- Gerente de Proyecto Asesoría Forestal en producción de especies vegetales para el cumplimiento de compromisos ambientales Proyecto Caserones Lumina Copper Chile. RMC Servicios. Octubre 2013 a la fecha.
- Gerente de Proyecto Asesoría Forestal en producción de especies vegetales para el cumplimiento de compromisos ambientales Proyecto Caserones Lumina Copper Chile. RMC Servicios. Febrero 2013 a septiembre 2013.
- Gerente de Proyecto Línea de Base Ambiental componentes flora, vegetación, y muestreo limnológico Proyecto Hidroeléctrico Remanso. Arcadis S.A. Septiembre 2012 a agosto 2013.
- Gerente de Proyecto Línea de Base Ambiental componentes flora, vegetación y fauna terrestre Proyecto Antofagasta. Arcadis S.A. Marzo a septiembre 2012.
- Jefe de Proyecto Rescate de Fauna terrestre de baja movilidad asociado a sectores de empréstitos tranque de relaves Los Quillayes. Minera Los Pelambres. Abril 2012.
- Jefe de Proyecto línea base medio biótico trazado acueducto proyecto minero Inca de Oro, III Región. GS3 Consultores. Marzo2012.
- Gerente de proyecto captura y seguimiento satelital de guanaco (*Lama guanicoe*), seguimiento pedestre de suri (*Pterocnemia* (p.) tarapacensis), proyecto Caserones, III Región. Lumina Copper Chile S.A. Marzo 2012 a marzo 2014.
- Jefe de Proyecto Monitoreo de flora y fauna terrestre mediante captura viva quebrada El Jardín, Codelco Chile División El Salvador. Marzo 2012.
- Jefe de Proyecto levantamiento de línea base componente flora y vegetación, fauna terrestre, limnología y calidad de aguas Estudio de Impacto Ambiental embalses de regulación río Andalién, VIII Región. Infraeco Consultores MOP DOH. Enero a septiembre de 2012.
- Gerente de Proyecto Monitoreo Componente Flora y Fauna Acuática Etapa IV embalse El Bato. Infraeco Consultores MOP DOH. Febrero 2012 a febrero 2014.
- Jefe de Proyecto Inspección Técnica de Obras proyecto Ensayos de Fitoestabilización tranque de relaves Los Quillayes. Minera Los Pelambres. Enero 2012 a enero 2014.
- Jefe de Proyecto Levantamiento de línea base ambiental flora, vegetación y fauna terrestre proyecto Tambo de Oro, IV Región. GS3 Consultores. Enero 2012.
- Gerente de Proyecto Línea de Base Componente Limnología y Calidad de Aguas Proyecto Caspiche. Arcadis S.A. Octubre 2011 a abril 2012.
- Gerente Proyecto Rescate de Fauna terrestre de baja movilidad e inspección de galerías de loro Tricahuhe empréstito Chupallar. MN Ingenieros MOP DOH. Abril 2011.
- Gerente de Proyecto Declaración de Impacto Ambiental Ampliación de Empréstito Chupallar Embalse Ancoa. MN Ingenieros MOP DOH. Febrero 2011.



- Especialista ambiental en proyecto "Elaboración de Términos de Referencia Establecimientos de Ensayos de Fitoestabilización Tranque Quillayes" Minera Los Pelambres Diciembre 2010 a marzo 2011.
- Coordinador ambiental proyecto "Caracterización de los Sistemas de Humedales Cordilleras Sur de Cuncumén". Minera Los Pelambres. Diciembre 2010 a la fecha.
- Gerente Proyecto Línea Base Flora y Fauna Acuática "Línea de Transmisión Eléctrica Ancoa Alto Jahuel", Arcadis S.A. Septiembre 2010 a enero 2011.
- Gerente Proyecto Línea Base Flora y Fauna Acuática "Extracción de caliza La Puntilla y extracción de yeso Rubí", AGEA., Abril 2010.
- Gerente Proyecto Rescate y Relocalización de Micromamíferos y Herpetozoos asociados a la construcción del embalse Ancoa VII Región. MN Ingenieros. Abril a junio 2010.
- Gerente de Proyecto Elaboración de Informe Experto en el marco de la Ley 20.283 de Bosque Nativo para el proyecto EIA Embalse Chacrilla. Amec Cade Ltda.— MOP DOH. Abril 2010.
- Gerente de Proyecto Elaboración de Informe Experto en el marco de la Ley 20.283 de Bosque Nativo para el proyecto EIA Embalse Puntilla del Viento. Amec Cade Ltda. – MOP - DOH. Abril 2010.
- Gerente de Proyecto Línea Base Flora y Fauna Acuática Proyecto Central Hidroeléctrica El Paso. Arcadis S.A. Abril de 2010.
- Gerente de Proyecto Línea Base Flora y Fauna Acuática Proyecto Central Hidroeléctrica Puelche. Arcadis S.A. Marzo del 2010.
- Gerente Proyecto Línea Base Flora y Vegetación y elaboración de Planes de Manejo Forestal y de Formaciones Xerofíticas para el proyecto EIA Embalse Puntilla del Viento. Amec Cade Ltda. – MOP DOH. Enero 2010.
- Gerente de Proyecto Plan de Manejo Forestal Proyecto Línea de Alta Tensión Los Cóndores VII Región. Endesa. Septiembre 2009 a Diciembre 2009.
- Gerente de Proyecto Línea Base Ambiental componente biótico Estudio de Prefactibilidad Proyecto Inca De Oro Medio Ambiente- Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Territorial, Gerencia Corporativa de Recursos Mineros. CIMM. Agosto 2009 a Febrero 2010.
- Gerente de Proyecto Confección y Ejecución de Estudio de Línea de Base, en Terreno Fiscal con Alto Valor En Biodiversidad en la Región de O'Higgins. Ministerio de Bienes Nacionales. Agosto 2009 a diciembre 2010.
- Ingeniero de Proyecto Plan de Manejo Forestal Proyecto de Expansión Fase I. Codelco Chile División Andina. Noviembre 2008 a Mayo 2009.
- Ingeniero de Proyecto Determinación de Línea Base de Mercurio en Zona de Influencia Área Mina. Minera Carmen de Andacollo. Diciembre 2008.
- Jefe de Proyecto Rescate y Relocalización de Fauna Terrestre Obra Mejoramiento camino de acceso proyecto central hidroeléctrica Chacayes, VI Región. Constructora CON-PAX. Septiembre 2008.
- Jefe de Proyecto "Liberación de áreas para componente Flora y Fauna Terrestre Obra Mejoramiento camino de acceso proyecto central hidroeléctrica Chacayes, VI Región. Constructora CON-PAX. Septiembre 2008.
- Jefe de Proyecto "Revisión de línea de base proyecto minero cerro Casale, III Región". Amec Chile S.A. Junio 2008 a Diciembre 2008.
- Jefe de proyecto "Línea de base de fauna y flora acuática, calidad del agua y estimación del caudal ecológico para el proyecto Minicentral Hidroeléctrica Piruquina". Endesa Eco. Marzo a Diciembre 2008.
- Jefe de Proyecto "Estudio de biota acuática, calidad del agua, material particulado y caudal ecológico para el proyecto Central Hidroeléctrica Vallecito". Endesa. Marzo a diciembre 2008.



- Jefe de Proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Embalse Chacrillas Medio Biótico, V Región". CADEIDEPE, Febrero 2008 a Diciembre 2009.
- Jefe de Proyecto "Estudio de Seguimiento y Control Ambiental Proyecto Embalse El Bato Medio Biótico, IV Región. CADEIDEPE. Enero 2008 a Noviembre 2009.
- Jefe de Proyecto "Reforestación Monte Aranda y Mauro Proyecto Integral de desarrollo PID".
  Minera Los Pelambres. Diciembre 2007 a abril 2010.
- Jefe Proyecto "Evaluación edafológica para el establecimiento de plantación forestal Punta Chungo, IV Región" Minera Los Pelambres, Diciembre 2008.
- Jefe de Proyecto "Caracterización inicial de Flora y Fauna Terrestre Prospección Minera El Volcán, Inca de Oro, III Región. Diciembre 2007 a Febrero 2008.
- Jefe de Proyecto "Caracterización de Humedales y Hábitat de Huillín Centrales Neltume y Choshuenco, X Región". Endesa. Septiembre 2007 a Septiembre 2008.
- Jefe de Proyecto "Línea Base Flora y Fauna Acuática y Estimación de Caudal Ecológico Centrales Guaiquivilo Melado, VII Región. Ingendesa. Octubre 2007 a Julio 2008.
- Jefe de Proyecto "Planes de Manejo Forestal Tendido eléctrico San Fabián Ancoa" VII Y VIII Regiones. Ingendesa. Septiembre 2007 a Marzo 2008.
- Jefe de Proyecto "Revisión de Informe Impacto en el Uso de La Leña como Combustible a Nivel Residencial y Comercial" Proyecto que forma parte de los Estudios Adicionales del Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Hidroeléctrico Aysén. Consorcio SWECO-POCH-EPS. Mayo 2007.
- Jefe de Proyecto "Programa de Seguimiento y Monitoreo Fauna Íctica Río Blanco. CODELCO Chile División Andina". Abril 2007 a la fecha.
- Jefe de Proyecto Monitoreo semestral de Flora y Fauna acuática central Campanario, VIII Región. Algoritmo Ltda. Abril 2007 a la fecha.
- Jefe de Proyecto Línea Base Flora y Fauna Acuática y Modelación Hidrodinámica río Maule, Central Hidroeléctrica Los Cóndores, VII Región". INGENDESA. Marzo Abril 2007.
- Jefe de Proyecto "Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental componentes Flora y Fauna, CODELCO Chile División el Salvador". SGS Chile. Febrero 2007 a la fecha.
- Jefe de Proyecto "Línea Base Ambiental, Evaluación de Impacto y Formulación de Planes de Medida para el Componente Biótico para el Estudio de Impacto Ambiental: Ampliación de la Planta El Trebal Aguas Andinas" CADEIDEPE. Febrero 2007 a Noviembre 2007.
- Jefe de Proyecto "Declaración de Impacto Ambiental Canal Nuevo Cocinera, IV Región" MN Ingenieros. Enero 2007 a Enero 2008.
- Jefe Proyecto "Línea Base Flora y Fauna Acuática, Calidad de Agua y Estimación de Caudal Ecológico Preliminar, Central Hidroeléctrica Osorno, X Región". INGENDESA. Enero Febrero 2007.
- Jefe Proyecto "Línea Base Flora y Fauna Acuática, Calidad de Agua y Estimación de Caudal Ecológico Preliminar, Central Hidroeléctrica Los Lagos, X Región". INGENDESA. Enero Febrero 2007.
- Jefe de Proyecto "Estudio de Línea Base para Terrenos Fiscales con Alto Valor en Conservación de la Biodiversidad, Laguna del Maule, VII Región. Diciembre 2006 a Agosto 2007.
- Ingeniero de Proyecto Declaración de Impacto Ambiental Planta de Calera de Tango Lácteos Quillayes, proyecto de Disposición de Riles. Mayo 2006 a Junio 2007.
- Jefe de proyecto tramitación de permisos sectoriales ante CONAF para la intervención de vegetación nativa (Plan de Manejo Forestal Obras Civiles) para los sectores afectos a construcción de Planteles de Cerdos Sector de Corneche Agrosuper. POCH Ambiental 2006.
- Jefe de proyecto tramitación de permisos sectoriales ante CONAF para la intervención de vegetación nativa (Plan de Manejo Forestal Obras Civiles) para los sectores afectos a construcción de embalse Los Moteros V Región. POCH Ambiental 2006.



- Jefe de Proyecto Respuestas Medio Biótico ICSARA N°2 Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Embalse Punilla VIII Región. CADEIDEPE Consultores en Ingeniería. 2006.
- Jefe de Proyecto para el componente biótico y Especialista en Flora y Vegetación proyecto Evaluación de Impacto Ambiental Embalse Puntilla del Viento V Región. CADEIDEPE Consultores en Ingeniería. 2006.
- Jefe de Proyecto para el componente biótico y Especialista en Flora y Vegetación proyecto Evaluación de Impacto Ambiental Embalse Viñita IV Región. CADEIDEPE Consultores en Ingeniería. 2006.
- Jefe de Proyecto Análisis de la relación del hábitat de Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) en el sector de la cuenca alta del río Ñuble y las obras del proyecto Embalse Punilla, VIII Región. Expositor en el Primer y Segundo Taller de Huemul organizado en el marco del ICSARA N°2 Estudio de Impacto Ambiental Embalse Punilla, VIII Región. CADEIDEPE Consultores en Ingeniería. 2005.
- Jefe de Proyecto Línea Base Adicional de Ictiofauna en la porción alta del río Ñuble en el marco del ICSARA N°2 Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Embalse Punilla, VIII Región. CADEIDEPE Consultores en Ingeniería. 2005.
- Jefe de Proyecto y Especialista en Flora y Vegetación del Proyecto en recuperación de ecosistemas denominado "Instalación de Ensayos en Técnicas de Forestación en Tranques en Relaves El Chinche". Minera Los Pelambres. 2005.
- Jefe de proyecto tramitación de permisos sectoriales ante CONAF para la intervención de vegetación nativa (Plan de Manejo Forestal Obras Civiles) para los sectores afectos a construcción de vertedero Santiago Poniente. COINCA 2005.
- Jefe de Proyecto para el componente biótico y Especialista en Flora y Vegetación proyecto Evaluación Ambiental Expost Canal Laja Diguillín. CADE IDEPE Consultores en Ingeniería. 2005
- Jefe de Proyecto y Especialista en Flora y Vegetación Proyecto Inspección Ambiental Línea de transmisión eléctrica Sub Estación Polpaico Sub Estación SAG. Codelco Chile División Andina. 2005.
- Jefe de Proyecto en Monitoreo Ambiental de Poblaciones de Guanacos (*Lama guanicoe*) Mediante Seguimiento Telemétrico y Avistamientos Directos en la Cordillera de Los Andes Chile Central. Minera Los Pelambres. Diciembre 2002 a Enero 2005.
- Jefe de Proyecto en Monitoreo Ambiental para el Componente Flora y Vegetación Mediante el Seguimiento de Parcelas Permanentes. Minera Los Pelambres. Diciembre 2002 a Diciembre 2004.
- Jefe de Proyecto en Monitoreo Ambiental para el Componente Flora y Fauna Acuática Ríos Choapa y Manque y Laguna Conchalí, IV Región. Minera Los Pelambres. Diciembre 2002 a Diciembre 2004.
- Jefe de Proyecto en Monitoreo Ambiental de Poblaciones de Avifauna Mediante Avistamientos Directos en el Borde Costero asociado a Puerto de Embarque Punta Chungo y Cordillera de Los Andes Chile Central . Minera Los Pelambres. Diciembre 2002 a Diciembre 2004.
- Ingeniero Jefe Área Forestación para el proyecto Servicios de Inspección Técnica Forestal y Asesoría Ambiental. Embalse de relaves Ovejería, Codelco Chile División Andina. Febrero 2002 a la fecha.
- Jefe de Proyecto y Especialista en Flora y Vegetación de la Inspección Ambiental Línea de transmisión eléctrica Sub Estación Polpaico Sub Estación SAG. Codelco Chile División Andina. 2004.
- Ingeniero de Apoyo en la elaboración de la Guía: "Condiciones básicas para la aplicación de riles de agroindustrias en riego". Servicio Agrícola y Ganadero. 2003 2004.
- Jefe de proyecto tramitación de permisos sectoriales ante CONAF para la intervención de vegetación (Plan de Manejo Forestal Obras Civiles) para los sectores afectos a construcción de Estación Disipadora. Minera Disputada de Las Condes. 2003.



- Jefe de Proyecto en Inventario Forestal para la caracterización del bosque afecto a inundación asociado a la construcción del embalse Ancoa (230 ha). CEA CADE IDEPE. 2003.
- Jefe de Proyecto en Monitoreo Biótico para el Componente Flora y Vegetación. Minera Los Pelambres. ATM Ingeniería Ltda. 2002/2003.
- Jefe de Proyecto para el Servicio de Inspección Técnica Forestal y Asesoría Ambiental, áreas Punta Chungo y El Chacay, pertenecientes a Minera Los Pelambres. Abril de 2002 a Agosto de 2003.
- Ingeniero de proyecto en el servicio de Ingeniería Básica Proyecto de Riego sobre Canal de Contorno, para la disipación agua clara de relave a través de la plantación de 240 hectáreas de bosque. Codelco Chile División Andina. Junio a Julio 2002.
- Ingeniero de proyecto, Servicios de inspección técnica de forestación y riego con agua clara de relave en el depósito de relave Ovejería. Codelco Chile División Andina. 2000 a 2002.
- Jefe de proyecto en revisión del Plan de Revegetación de tranques de relave CDE Petorca. Minera COEUR CDE Chilean Mining Corporation. Diciembre 2001.
- Jefe de proyecto en revisión de Balance Hídrico para el Proyecto Consolidado de Disipación de Efluentes Punta Chungo-Parcelas Ex-INIA, ejecutado como respuesta a las observaciones de la inspección ambiental realizada por COREMA IV Región. Minera Los Pelambres. 2001.
- Jefe de proyecto tramitación de permisos sectoriales ante CONAF para la intervención de vegetación (Plan de Manejo Forestal Obras Civiles) para los sectores afectos a inundación por la construcción del tranque de relave Quebrada Seca. Minera Los Pelambres. 2001.
- Jefe de proyecto tramitación de permisos sectoriales ante CONAF para la intervención de vegetación (Plan de Manejo Forestal Obras Civiles) para los sectores afectos a inundación por la construcción del tranque de relave Ovejería. Codelco Chile División Andina. 2001.
- Jefe de proyecto tramitación de permisos sectoriales ante CONAF para la intervención de vegetación (Plan de Manejo Forestal Obras Civiles) para los sectores afectos a corta para la construcción de Línea de Transmisión eléctrica Sub estación Polpaico Subestación SAG. Codelco Chile División Andina. 2001.
- Ingeniero de proyecto. Instalación y seguimiento de parcelas experimentales para el establecimiento de especies nativas en tranque de relave El Chinche. Monitoreo físico-químico de suelo y vegetales sustentados con aguas insertas en el área de influencia de los procesos mineros de MLP, para evaluar el comportamiento productivo del sistema. Minera Los Pelambres. 2001.
- Jefe de proyecto, Elaboración de la Línea Base de flora, vegetación y suelos para el proyecto "Hotel Mina", faena Chacay, identificando especies presentes y caracterización edáfica en áreas suietas a intervención. Minera Los Pelambres. Abril 2001.
- Jefe de proyecto. Evaluación de superficie final de evapotranspiración mediante pradera de alfalfa para el proyecto de disipación de aguas efluentes en Punta Chungo IV Región. Minera Los Pelambres. Marzo a Abril de 2001.
- Jefe de proyecto. Asesoría para la recuperación de áreas degradadas por obras civiles en Faena Chacay, incluyendo seguimiento de recuperación en tranque de relave El Chinche. Minera Los Pelambres. Agosto 2000 a Noviembre 2001.
- Jefe y coordinador del equipo ambiental de la consultoría "Mejoramiento Canal Quillón", VIII Región. Ayala y Cabrera- D.O.H. M.O.P. 2001.
- Jefe y coordinador del equipo ambiental de la consultoría "Construcción Embalse El Ciprés", VII Región. FICHTNER- D.O.H. M.O.P. 2001.
- Estudio de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de Proyectos de Infraestructura: Capítulo 7 "Planes de Manejo Forestal". EPTISA Chile MOP. 2001.
- Jefe de Proyecto. Asesoría para la recuperación de áreas degradadas por obras civiles en Faena Chacay, incluyendo seguimiento de recuperación en tranque de relave El Chinche. Minera Los Pelambres. 2000 a 2001.



- Balance Hidrodinámico para el Proyecto de Ampliación de la Planta SX (Sulfatos). Balance hidrodinámico mensual del sector, considerando los líquidos lixiviados, evaporados y las precipitaciones presentes a lo largo del año. La metodología propuesta considera un balance hídrico mensual con distintas probabilidades de excedencia (año seco, medio y húmedo). Compañía Minera Cerro Negro. Noviembre 2000.
- Jefe de Proyecto para el Proyecto Diseminación de Propágulos en Punta Chungo. Compañía Minera Los Pelambres. 2000.
- Ingeniero de Proyecto para el proyecto "Evaluación Técnico Económica de Alternativas de Utilización Predio El Chaval. Codelco Chile División Andina. 1999.
- Supervisión para Sylvae Contratistas en la restitución por siembra directa con especies herbáceas en el trazado del Oleoducto perteneciente a Sonacol Ltda. 1999.
- Asesoría ambiental y forestal a Operaciones de Relaves S.A. Consorcio formado por las empresas Besalco S.A., Geotécnica Consultores y JRI Ingeniería en la puesta en marcha de la faena de forestación y riego en el Proyecto Disposición de Relaves Ovejería. Codelco Chile División Andina. 1999.
- Asesoría permanente en el desarrollo de proyectos medioambientales relacionados con la minería para la empresa JRI Ingeniería. 1999.
- Ingeniero de proyecto en materias forestales y medioambientales para el proyecto "Ingeniería Forestal y Ambiental Proyecto Relaves Valle", Codelco Chile División Andina. 1998/99.
- Administración y coordinación de monitoreos de fauna, flora y vegetación. Región Metropolitana. Codelco Chile División Andina. 1998.
- Coordinación y elaboración de informe final proyecto "Recolección de germoplasma, proyecto de expansión Minera Los Pelambres, IV Región", enmarcado dentro de la evaluación de los compromisos ambientales contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental. 1998.
- Coordinación técnica en la realización de Línea Base Ambiental para el proyecto minero Vizcachitas, V Región. Compañía Minera General Minerals. 1998.
- Ingeniero administrador en la ejecución del proyecto "Estudio Sector Agropecuario Silvícola: Silvicultura. Banco Central de Chile, en el marco de la actualización de la Matriz Insumo Producto. 1998.
- Asesoría medioambiental y forestal en el establecimiento de plantaciones con fines de evapotranspiración de aguas residuales de actividades mineras, Punta Patache I Región. Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi. 1997/99.
- Asesoría forestal permanente en parcelas productivas. Catemu V Región. Fundición Chagres Compañía Minera Disputada de las Condes. Julio 1997 a Mayo 1999.
- Coordinación y administración de proyecto "Línea Base de fauna asociada a Relaveducto Ruta Riecillos-Pocuro", V Región y Región Metropolitana. Codelco Chile División Andina. 1997.
- Participación en la elaboración de Planes de Manejo permisos de corta y reforestación a ser presentados a Conaf. Proyecto Los Pelambres IV Región. Septiembre de 1997.
- Participación en la administración y coordinación de monitoreos de fauna, flora y vegetación. Región Metropolitana. Codelco Chile División Andina. 1997.
- Administración en proyectos de recuperación de zonas degradadas por actividades mineras mediante reforestación. V Región y Reg. Metropolitana. Codelco Chile División Andina. 1996/97.

## **CURSOS, SEMINARIOS Y OTROS**

- Expositor en seminario "Ingeniería Forestal y Minería: Soluciones del Ámbito Forestal a Problemas Ambientales de la Minería". Tema de presentación: Seguimiento de la Recuperación de



- Ambientes Impactados por la Actividad Minera. Colegio de Ingenieros Forestales A.G. Octubre de 2004
- Realización de curso sobre "Iniciación y Consolidación de Exportación de las Pymes Chilenas. PROCHILE. 2002.
- Expositor en seminario "Manejo, Gestión y tratamiento de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos: Nueva Reglamentación". Tema de presentación: Recuperación de Suelos Contaminados. Universidad de Chile, ASIMET, AEPA, HIDRONOR. Abril 2002.
- Expositor en seminario "Avances en rehabilitación de áreas degradadas con énfasis en recuperación ambiental" con el tema "Caracterización de la colonización natural de especies vegetales en el tranque de relave El Chinche Minera Los Pelambres. Noviembre 2001.
- Asistencia al seminario "Medio ambiente y minería en el sur de Chile, tecnologías aplicadas para el abandono de faenas mineras. Octubre 1998.
- Cursos de inglés realizados en Instituto Chileno Británico de Cultura. 1997.
- Curso preparatorio al Programa de Magíster Crecimiento Económico y Economía Internacional, Universidad de Chile. 1995.
- Asistencia al seminario La Empresa Chilena Frente al Nafta. Departamento de Economía. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. U. de Chile. Agosto 1995.
- Asistencia al Tercer Curso Nacional de la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos Renovables. Educación ambiental para un desarrollo sustentable. Octubre 1993.
- Asistencia al seminario La Problemática de la Dendroenergía en el Desarrollo Rural. Dpto. de Manejo. Escuela de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. Junio 1991.
- Asistencia al seminario Manejo de Zonas Áridas. Dpto. de Manejo. Escuela de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. Septiembre 1990.
- Ayudantía para el curso Dendrología de especies forestales. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 1987.