



## Experiencia laboral

### **Golder Associates S.A. – Santiago, Chile.**

*Ingeniero de proyectos (Mayo de 2013 a la fecha) - Área mecánica de rocas.*

*Alumno en práctica (Enero de 2012 a Marzo de 2012) - Área mecánica de rocas.*

### **Universidad Católica de la Santísima Concepción – Concepción, Chile.**

*Alumno ayudante (2006 a 2012)*

Cursos: Fundaciones, Mecánica de Suelos II, Ciencia de Materiales, Mecánica Racional, Diseño Gráfico en Ingeniería, Física General I, Introducción a la Física.

## Experiencia en proyectos

### Educación

*Magíster en Ingeniería Geotécnica, dos votos de distinción, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.*

*Ingeniero Civil, un voto de distinción, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.*

### Idiomas

*Español e Inglés*

### Afiliaciones Profesionales

*Sociedad Chilena de Geotecnia (SOCHIGE).*

*Sociedad Internacional de Mecánica de Suelos e Ingenieros Geotécnicos (ISSMGE).*

*Secretario (2013-2015) del Grupo Presidencial de Ingenieros Geotécnicos Jóvenes (YMPG) de la ISSMGE.*

### Contacto

*jlayalat@gmail.com*

*+56 9 8906 7289*

*Skype: juan.ayala.t*

*www.a2geotecnia.com*

### **Compañía Minera Quebrada Blanca – Región de Tarapacá – 2015**

Mapeo geotécnico y orientación de testigos de roca con el sistema REFLEX ACT III.

### **Compañía Minera Spence – Región de Antofagasta – 2015**

Mapeo geotécnico lineal para la construcción de una tubería de agua desalada entre el puerto y la mina mediante la excavación de calicatas para el desarrollo de la ingeniería de detalle. Ubicación de interferencias.

### **Compañía Minera Quebrada Blanca – Región de Tarapacá – 2015**

Estabilidad de los botaderos y stockpiles, análisis de estabilidad estática y pseudo-estática, sensibilidad al agua y análisis probabilístico. Revisión de antecedentes, generación de secciones, planos e informe.

### **Compañía Minera Antamina – Región de Ancash, Perú – 2015**

Cálculo de estabilidad de cortes en roca y suelo. Diseño de alternativas de soporte y mitigación de desprendimientos de cuñas inestables. Análisis cinemáticos y de equilibrio límite para fallas planas y cuñas, así como análisis anisotrópicos para la estabilidad global de los cortes. Revisión de antecedentes, generación de secciones, planos e informe.

### **Compañía Minera Collahuasi – Región de Tarapacá – 2014**

Revisión de antecedentes del modelo de bloques, caracterización geotécnica con el modelo de sólidos y posterior análisis de equilibrio límite.

Descripción y caracterización de rellenos de las principales fallas, incluyendo metodologías de trabajo, revisiones de laboratorio, caracterización geológico-geotécnica y caracterización geomecánica básica (mediante GSI y parámetros ISRM).

### **Compañía Hidroeléctrica La Higuera – Región de O'higgins – 2014**

Apoyo en la realización de varios ensayos de overcoring dentro del túnel. Supervisión de la perforación, mapeo geotécnico de los testigos, preparación del ensayo, instalación de la celda de presión y lectura de datos durante el overcoring. Posterior ensayo biaxial a los testigos de roca.

Monitoreo de cursos de agua en superficie a lo largo del túnel y lecturas de instrumentación geotécnica mensuales. Revisión de los datos de la instrumentación en línea del túnel e informes semanales.

**Informática**

*Rocscience: Phase2,  
Dips, Slide, Unwedge,  
Swedge, Examine2D*

*Map3D*

*Matlab, Scilab*

*Autocad 2014, DraftSight*

*Geovia Surpac 6.6*

*M. Office: Word, Excel,  
Power Point, Project*

*Google Earth, Global  
Mapper 12, Garmin  
Basecamp*

*Xmind 2012, Grapher 8,  
Panorama Maker 3.0,  
Jetphoto Studio*

**Licencia**

*Licencia clase B.*

**Compañía Minera del Pacífico** – Región de Atacama – 2014

Definición y caracterización de perfiles para el análisis de asentamientos. Estudio de antecedentes. Generación de modelos numéricos bidimensionales para la obtención de los asentamientos producidos por el avance del rajo.

**Compañía Minera Escondida - Puerto Coloso** – Región de Antofagasta, – 2014

Verificación del diseño de obras subterráneas, análisis cinemáticos y de estabilidad por formación de cuñas (Dips y Unwedge).

**Compañía Minera Los Pelambres** – Región de Coquimbo – 2014

Supervisión de la construcción de barrera para avalanchas. Revisión de antecedentes y procedimientos de la supervisión en terreno.

**Compañía Minera Quebrada Blanca** – Región de Tarapacá – 2014-2013

Mapeo geotécnico detallado del trazado de la canaleta de relaves, concentrado, tubería de agua salada y sistema de recuperación de aguas del futuro tranque de relaves. Evaluación geotécnica de caminos de acceso, trabajo de oficina, generación de documentos para pre licitación, apoyo en la administración del proyecto. Reporte final e informe de unificación.

**Compañía Hidroeléctrica La Confluencia** - Región de O'Higgins – 2013

Inspección y opinión técnica en las fracturas observadas en la parte inferior de alta presión de un túnel, en la conexión del manifold-power house con el área de hormigón estructural sin steel lining.

## Publicaciones, disertaciones y donaciones

- Disertaciones**
- *Aplicaciones de la mecánica de rocas en la ingeniería actual - Los jóvenes en la sociedad internacional de mecánica de suelos e ingenieros geotécnicos (ISSMGE)*. XVII Congreso nacional de estudiantes de ingeniería civil - XVIICEIC 2014, Concepción
  - *Measurements of the travel time of shear waves in granular soils using bender elements*. 5th International Young Geotechnical Engineer's Conference - 5th iYGEC 2013, Paris.
- Artículos aprobados y publicados en actas de congresos**
- (Aprobación Pendiente) Ayala, Juan, Villalobos, Felipe and Alvarado, Giovanni. 2014. *Study of travel time measurements of shear waves using bender elements in Bío Bío sand*. Sixth International Symposium on Deformation Characteristics of Soils, November 2015, Buenos Aires, Argentina.
  - Ayala, Juan, Felipe Villalobos and Alejandro Alejo. 2013. *Measurements of the travel time of shear waves in granular soils using bender elements*. 5th International Young Geotechnical Engineer's Conference - 5th iYGEC 2013 Edited by Y.-J. Cui et al. © 2013. The authors and IOS Press. doi:10.3233/978-1-61499-297-4-477, August. Paris, France.
- Donaciones económicas de la ISSMGE**
- Ayala, Juan. 2013. *ISSMGE Foundation Award Recipients Reports*. 18th International Conference in Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, December. Paris, France.
  - Ayala, Juan. 2011. *ISSMGE Bulletin (Vol. 5, Issue 1, February 2011) – News: 5th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering*. 5th ICEGE, February. Santiago, Chile

## Capacitaciones y congresos

**Seminario Técnico: Prevención de avalanchas y caída de rocas** – Hotel Intercontinental, Santiago, Chile, 2015.

**Curso Map3D** - Santiago, Chile, 2014

**18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering** - Palais des Congrès, Paris, France, 2013

**5th International Young Geotechnical Engineers' Conference** - Ecole des Ponts ParisTech, Paris, France, 2013

**VII Congreso Chileno de Geotecnia** - Universidad de Concepción, Concepción, Chile, 2012

**Curso Nivel Básico Clip Windows - Trazado de Obras Lineales** - Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile, 2011

**5th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering** - Sheraton Santiago Hotel and Convention Center, Santiago, Chile, 2011

**XII & XI Congresos Nacionales de Estudiantes de Ingeniería Civil** - Universidades de La Serena y Técnica Federico Santa María, La Serena-Valparaíso, Chile, 2007-2006

**Curso Análisis Dinámico de Estructuras - Aplicación Práctica del software GTSTRUDL** - Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile, 2006