

TECHNICAL AND SOCIAL PROGRAM

THURSDAY, JULY 06

Pre-Conference Activities

Virtual Technical Course 1 | Free Access for Participants Registered to the Conference

09:00-11:30

SPA Taller de introducción al Machine Learning y optimización en la planificación minera y geostatística: algoritmos y herramientas aplicadas

Juan Luis Yarmuch, Profesor Asistente, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile; y **Nadia Mery**, Profesora Asistente, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile



FRIDAY, JULY 07

Pre-Conference Activities

Virtual Technical Course 2 | Free Access for Participants Registered to the Conference

10:00-13:30

ENG An overview of in-pit crushing conveying (IPCC) systems technology in open-pit mines

Yashar Pourrahimian, Associate Professor, School of Mining and Petroleum Engineering, University of Alberta, Canada



MONDAY, JULY 10

Pre-Conference Activities

Virtual Technical Course 3 | Free Access for Participants Registered to the Conference

10:00-13:30

SPA Camino a una minería circular sustentable: valorizando los desechos mineros

Liey-si Wong, Académica, Departamento de Ciencias Geológicas, Universidad Católica del Norte, Chile



WEDNESDAY, JULY 12



BALLROOM A



BALLROOM B

	<p>Session 1: Geometallurgy and Mineralogy I Moderator: Marcela Oyarzún, Corporate Director of Geometallurgy, Codelco, Chile</p>	<p>Session 2: Optimization of Equipment Fleet and Mine Design I Moderator: Miguel Retamales, Senior Engineer Short-Term Planning, Sierra Gorda SCM, Chile</p>
08:10	<p>SPA Day 1 Program Update</p>	<p>SPA Day 1 Program Update</p>
08:20	<p>SPA Impact of hard rock on sag/ball comminution circuit <u>Vladia Souza</u>, Rafael Teixeira, Department of Mining Engineering, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil; Wladmir Florencio, Department of Mining Technical Course, Instituto Federal do Piauí, Brazil; and Cleive Ribeiro, Vale, Brazil</p>	<p>ENG A stochastic analysis of the impact of mine hang-ups and layout types on productivity <u>Edward Wellman</u>, Angelina Anani and John Kemeny, Department of Mining and Geological Engineering, The University of Arizona, USA</p>
08:40	<p>SPA Hydrothermal alteration model using semi-quantitative mineralogy derived from near infrared spectroscopy at Minera Antucoya <u>Mauricio Garrido</u>, Gonzalo Mendoza, Alex Calderón, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile; Brian Townley, Department of Geology, Universidad de Chile; and Cristian Jara, Outlier, Chile</p>	<p>SPA Variación del presupuesto de acarreo en mina superficial por causa del cálculo del ciclo de acarreo Oscar Altamirano, Micromine, Perú; y <u>Rodrigo Valenzuela</u>, Micromine, Chile</p>
09:00	<p>SPA Geometalurgia de la unidad “guías y diseminado”, mina Los Colorados <u>Paulina Salgado</u>, Compañía Minera del Pacífico, Chile; y Óscar Jerez, Instituto GEA, Universidad de Concepción, Chile</p>	<p>SPA Benefits from one year of using XRF technologies in the shovel: Carmen de Andacollo experience <u>Jorge Correa</u>, MineSense Technologies, Chile; Martin Bradshaw, MineSense Technologies, Canada; and Victor Araya, Carmen de Andacollo, Teck, Chile</p>

09:20	<p>SPA Practical limitations of the Bond theory <u>Vladia Souza</u>, Rafael Teixeira, Department of Mining Engineering, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil; Wladmir Florencio, Department of Mining Technical Course, Instituto Federal do Piauí, Brazil; and Cleive Ribeiro, Vale, Brazil</p>	<p>SPA Optimizando el manejo y frecuencia de colgaduras mediante la geometría de batea Felipe Hidalgo, <u>Roberto González</u>, Camila Vera y Marcelo Ramírez, División El Teniente, Codelco, Chile</p>
09:40	<p>SPA Developing a crushing throughput model for long-term planning using regression techniques Héctor Montes, Gerardo San Martín, Mine to Port Consulting, Chile; Leyla Vaccia and <u>Alex Zarricueta</u>, Minera Zaldívar, Antofagasta Minerals, Chile</p>	<p>SPA Panel de recuperación macrobloque central <u>Yonathan Molina</u>, Mauricio Barahona, Claudio Córdova y Rodrigo Quiroz, División Chuquicamata, Codelco, Chile</p>



10:00 - 10:40 COFFEE BREAK

	 BALLROOM A	 BALLROOM B
	<p>Session 3: Geotechnics and Geomechanics I Moderator: Kimie Suzuki, Academic, Department of Mining Engineering, Universidad de Chile</p>	<p>Session 4: Novel Models and Technologies for Mine Planning I Moderator: Enrique Jelvez, Advanced Mining Researcher, AMTC, Universidad de Chile</p>
10:40	<p>SPA Evolución de estado tensional y modelo estructural mina El Teniente Diego Díaz, <u>María Sepúlveda</u> y Roberto González, División El Teniente, Codelco, Chile</p>	<p>SPA Aplicación de programación lineal entera mixta en proceso de planificación durante etapa construcción en minería subterránea masiva Alberto Fernández, Patricio Cavieres, Departamento de Ingeniería en Minas, Universidad de Santiago de Chile; y <u>David Montenegro</u>, Independiente, Chile</p>
11:00	<p>SPA Reducción de incertidumbre en el planeamiento de tajo a cielo abierto <u>Vidal Torres</u>, Eduardo Aquino y <u>Juan Sotomayor</u>, Instituto Tecnológico Vale, Brasil</p>	<p>SPA Planificación de minas a cielo abierto mediante la tecnología de programación directa por bloques Juan Camus y <u>Mauricio Brücher</u>, InnovaMine, Chile</p>

11:20	<p>SPA Implementación de sistema de instrumentación para el monitoreo de caving. Caso: mina Pilar Norte, El Teniente <u>Rodrigo Zepeda</u>, Patricio Cisternas, Edgar Retamal y Carlos Cifuentes, División El Teniente, Codelco, Chile</p>	<p>SPA Cálculo de envolvente económica suavizada para métodos block y panel caving <u>Francisco Saavedra</u>, Universidad de Atacama, Chile; Nelson Morales, Polytechnique Montréal, Canada; Gonzalo Nelis, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile; y René Gómez, Universidad de Concepción, Chile</p>
11:40	<p>SPA Geotechnical investigation to determine undrained strength for stability analysis of a mine waste dump <u>Boris Duarte</u>, Alex Calderón, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile; Héctor Sanhueza, LMMG Geotecnia, Chile; y Ricardo Moffat, School of Engineering and Sciences, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile</p>	<p>SPA Sistema táctico de planificación de integrado planta-puerto Makarina Orellana, <u>Cecilia Urzúa</u>, Compañía Minera del Pacífico, Chile; y Gabriel País, Facultad de Ingeniería, Universidad Andrés Bello, Chile</p>
12:00	<p>SPA Análisis de interacción de explotaciones superficiales y subterráneas <u>Patricio Lledó</u>, Boris Leal y Nissim Deij, DERK Ingeniería y Geología, Chile</p>	<p>SPA Integración de tecnologías de simulación de caving en la planificación minera Felipe Lira, Francisco Bello, Gerson Alfaro y <u>Alex Figueroa</u>, REDCO Mining Consultants, Chile</p>



12:20 - 13:20 LUNCH

	BALLROOM A	BALLROOM B
	<p>Session 5: Geological Modeling I Moderator: Alvaro Egaña, Lab Director, ALGES Laboratory, Universidad de Chile</p>	<p>Session 6: Advances on Underground Mine Planning I Moderator: Yonathan Molina, Chief Planning Engineer, Codelco, Chile</p>
13:20	<p>SPA Methods and tools to compare automatically generated geological and resource models <u>Sebastian Avalos</u>, Advanced Predictive Modeling Technology, Canada; Julian Ortiz, The Robert M. Buchan Department of Mining, Queen's University, Canada; and Nelson Morales, Department of Civil, Geological and Mining Engineering, Polytechnique Montréal, Canada</p>	<p>SPA Fracturamiento hidráulico intensivo, pruebas industriales, mina El Teniente, Chile <u>Marcelo Ramírez</u> y Roberto González, División El Teniente, Codelco, Chile</p>

13:40	<p>SPA Geological modelling methods: different deposits, different approaches Manuel Terrazas, Micromine, Mexico; Pedro Nader, Micromine, Canada; Sawyer Schrader, Micromine, USA; and Mario Díaz, Micromine Americas</p>	<p>SPA Maximizando el valor de un proyecto minero subterráneo en la planificación estratégica Cristián Anabalón, Deswik, Chile</p>
14:00	<p>SPA Aplicación de la correlación espacio/tiempo para depósitos IOA como una nueva estrategia de exploración de Fe Osvaldo Gómez, Compañía Minera del Pacífico, Chile</p>	<p>SPA Límite footprint macrobloques sector sur, Mina Chuquicamata subterránea Camilo Toro, Yonathan Molina, Beatriz Rojas, Mauricio Barahona, Betzabel Jara, Dayham Fuentes y Rodrigo Quiroz, División Chuquicamata, Codelco, Chile</p>
14:20	<p>SPA Aprovechando la complejidad de los datos: cómo el aprendizaje automático aplica todos los datos del proyecto para un modelado de recursos preciso Steve Sullivan, Maptek, Australia; y Makarena Rodríguez, Maptek, Chile</p>	<p>SPA Estimación de recursos en mineral quebrado en División El Teniente Lenin Arancibia, Pablo Álvarez, BCTEC Ingeniería y Tecnología, Chile; Raúl Castro, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile; Eduardo Viera y Felipe Cehlay, División El Teniente, Codelco, Chile</p>
14:40	<p>SPA Lineamientos de Cu: un complemento para mejorar el modelo estructural del yacimiento Los Pelambres Roberto Valdés y César Contreras, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile</p>	<p>SPA Desafíos y oportunidades: explotación de recursos mineros en cercanías de falla oeste, Chuquicamata subterránea Dayham Fuentes, Beatriz Rojas, Yonathan Molina, Camilo Toro, Mauricio Barahona, Betzabel Jara y Rodrigo Quiroz, División Chuquicamata, Codelco, Chile</p>



15:00 - 15:20 COFFEE BREAK



BALLROOM A

Session 7: Estimation of Mineral Resources and Geostatistics I

Moderator: Nadia Mery, Academic, Department of Mining Engineering, Universidad de Chile



BALLROOM B

Session 8: Advances on Open-Pit Mine Planning I

Moderator: Vidal Torres, Senior Researcher in Mining, Instituto Tecnológico Vale, Brazil

15:20	<p>SPA Modelamiento geoestadístico de depósitos de relaves: una aproximación con kriging transitivo <u>Fabián Soto</u>, Felipe Navarro, Gonzalo Díaz, Xavier Emery, Álvaro Egaña, Departamento de Ingeniería de Minas y AMTC, Universidad de Chile; y Annika Parviainen, Departamento de Edafología y Química Agrícola, Universidad de Granada, España</p>	<p>ENG Short-term planning of open pit mines with semi-mobile IPCC or traditional truck haulage Nasib Al Habib, Alireza Kamrani and <u>Hooman Askari-Nasab</u>, School of Mining Engineering, University of Alberta, Canada</p>
15:40	<p>SPA Estimación del calor liberado por sismicidad inducida con simulación geoestadística. Una aproximación probabilística Rodrigo Estay y <u>Antonia Pérez</u>, Departamento de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile</p>	<p>SPA New technologies to improve open pit strategic mine planning workflow Victor Bai, Stephen Hill, David Place, <u>Cristian Poblete</u> and Iain Rudge, GEOVIA, Dassault Systèmes, Australia</p>
16:00	<p>SPA Co-estimación de variables correlacionadas a través de co-kriging, minas El Romeral <u>Camila de la Rivera</u>, Compañía Minera del Pacífico, Chile</p>	<p>SPA Modelo de ritmo mina mediante zonificación de criterios geométricos, operativos y geotécnicos <u>Sebastián Mulato</u>, Departamento de Ingeniería en Minas, Universidad de Atacama, Chile; Rodrigo Zúñiga y Sebastián Campos, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Chile</p>
16:20	<p>SPA Benefits of understanding geostatistics as an exploration geologist Pedro Nader, Micromine, Canada; Sawyer Schrader, Shane Behanish, Micromine, USA; and <u>Mario Díaz</u>, Micromine Americas</p>	<p>SPA Evaluación de un modelo de optimización para selección automática de pushbacks <u>Javiera Miranda</u>, Álex Carpanetti, Escuela de Ingeniería Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile; y Enrique Jélvez, Advanced Mining Technology Center, Universidad de Chile</p>
16:40	<p>SPA Postprocesos de simulaciones para revisión de criterios de categorización de recursos Orlando Rojas, <u>Sergio Salinas</u> y Rocio Faúndez, Geoestima, Chile</p>	<p>SPA Planeación del cierre progresivo de áreas de botaderos de material estéril en minería a cielo abierto <u>Marcela Sepúlveda</u>, Deswik, Colombia</p>



17:00 - 18:00 COFFEE BREAK



BALLROOM A & B



Inaugural Ceremony

18:00-18:30	<p>SPA Words of Welcome</p> <p>Mimy Mackenzie, Conferences Manager, Gecamin, Chile</p> <p>Nadia Mery, Geomin-Mineplanning 2023 Co-Organizer; Academic, Department of Mining Engineering, Universidad de Chile</p> <p>Eduardo Campos, Geomin-Mineplanning 2023 Co-Organizer; Director, Department of Geological Sciences, Universidad Católica del Norte, Chile</p> <p>Hooman Askari-Nasab, Geomin-Mineplanning 2023 Co-Organizer; Professor, School of Mining and Petroleum Engineering, University of Alberta, Canada</p> <p>Leonardo González, Conference Chair; General Manager, Minera Zaldívar, Antofagasta Minerals, Chile</p>
18:30-19:00	<p>SPA A sustainable, efficient, and innovative model to make low-grade mining profitable</p> <p>Ivo Fadic, General Manager, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile</p>



19:00 - 21:00 WELCOME RECEPTION

THURSDAY, JULY 13

	 BALLROOM A	 BALLROOM B
	<p>Session 9: Geotechnics and Geomechanics II</p> <p>Moderator: Carlos Barros, Head of Structural Geology Geotechnical Engineering, Anglo American, Chile</p>	<p>Session 10: Novel Models and Technologies for Mine Planning II</p> <p>Moderator: Raphael Santos, Mining Planning Specialist, Anglo Gold Ashanti, Brazil</p>
08:10	<p>SPA Day 2 Program Update</p>	<p>SPA Day 2 Program Update</p>
08:20	<p>SPA Diseño de tronaduras de contorno basado en criterios geotécnico estructurales para reducción de daño en sectores afectados por inestabilidades</p> <p><u>Alejandro Contreras</u>, Yang Villalobos, Minera Sierra Gorda SCM, Chile; y Nicolás Ortega, Geoblast, Chile</p>	<p>ENG Case study: a novel approach to efficient open pit mine planning and scheduling</p> <p><u>Russell Downer</u>, Opencontour, USA; and <u>Filiberto Mamani</u>, Qori Plan, Peru</p>

08:40	<p>SPA Control estructural de cuñas inversas Rajo Catabela <u>Manuel Vega</u>, Eric Zepeda, Minera Sierra Gorda SCM, Chile; y Ricardo Sepúlveda, AKL Ingeniería y Geomecánica, Chile</p>	<p>SPA Optimización de ley de cobre por selectividad de mineral mediante tecnología de rayos X <u>Alberto Herrera</u> y Alejandro Sanhueza, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Chile</p>
09:00	<p>SPA Evaluación de estabilidad tridimensional estocástica en rajo a gran escala <u>Zenny Espinoza</u>, Marcelo Gallardo, Minera Los Pelambres, Antofagasta Minerals, Chile; y Gabriel Cerezo, Geocontrol Minería, Chile</p>	<p>SPA Aplicación de ore-sorting en el contexto de la planificación minera subterránea <u>Matías Fuentes</u> y Enrique Rubio, REDCO Mining Consultants, Chile</p>
09:20	<p>SPA Ajuste índice de resistencia geológica (GSI) por condición de infiltración de aguas, mina Recursos Norte, División El Teniente <u>Ítalo León</u> y Roberto González, División El Teniente, Codelco, Chile</p>	<p>SPA Pre-concentration by bulk ore sorting and its impact on mine planning Damith de Silva Agampodi, Jukka Raatikainen, Ilpo Auranen, IMA Engineering, Finland; and <u>Nicolás Pérez</u>, Nicolaides Industrial, Chile</p>
09:40	<p>SPA Consideraciones prácticas en la estimación de propiedades de roca intacta y macizo rocoso Patricio Lledó y <u>Jaime Moreno</u>, DERK Ingeniería y Geología, Chile</p>	<p>SPA Optimización proceso ore control operación El Soldado mediante monitoreo tornadura, modelos dinámicos y extracción operacional a través de modelo de bloques Ricardo Lau, <u>Francisca Contreras y Arnold Schwartinsky</u>, El Soldado, Anglo American, Chile</p>



10:00 - 10:40 COFFEE BREAK



BALLROOM A & B

Plenary Session 1

Moderator: Cecilia Urzúa, Port-Plant Planning Superintendent, Compañía Minera del Pacífico, Chile

10:40-11:10

SPA Operational Geosciences – Adding value at Quebrada Blanca
Rosy Navarro, Quebrada Blanca Principal Geoscientist, Teck Resources, Chile

11:10-11:40

SPA Salares Norte Gold Project – Gold Fields

Richard Lizana, General Manager, Salares Norte, Gold Fields, Chile



11:40 - 12:00 SHORT BREAK



BALLROOM A & B

Plenary Session 2

Moderator: Paola Villagrán, Technical Services Manager, Sierra Gorda SCM, Chile

Plenary Session Sponsor



12:00-12:30

SPA Technology for the Geological Modeling and Planning of the Sustainable Mine of the Future

Diego de la Barra, Mining Business Development LATAM, Dassault Systemes, Chile

12:30-13:00

SPA Sustainability in Compañía Minera del Pacífico LOM Mine Planning

María Carolina Aguayo, Superintendent of Environmental Projects and Climate Change, Compañía Minera del Pacífico, Chile



13:00 - 14:20 LUNCH



BALLROOM A

Session 11: Estimation of Mineral Resources and Geostatistics II
Moderator: Camila de la Rivera, Production Geologist, Compañía Minera del Pacífico, Chile



BALLROOM B

Session 12: Optimization of Equipment Fleet and Mine Design II
Moderator: Hooman Askari-Nasab, Professor, School of Mining and Petroleum Engineering, University of Alberta, Canada

14:20

SPA Cokriging to estimate grades accounting for geological domain: application to an iron deposit
Franklin Ekolle-Essoh, Arsène Meying, University of Ngaoundere, Cameroon; Alain Zanga-Amougou, University of Douala, Cameroon; and Xavier Emery, Department of Mining Engineering and AMTC, Universidad de Chile

SPA Aumento capacidad de acarreo de mineral en sistema manejo de materiales Tte 6 Esmeralda
Javier Vásquez y Felipe Orellana, División El Teniente, Codelco, Chile

14:40	<p>SPA Modelamiento de una veta polimetálica de geometría estrecha a través de geoestadística transitiva <u>Lukas Meszaros</u> y Xavier Emery, Departamento de Ingeniería de Minas y Advanced Mining Technology Center, Universidad de Chile</p>	<p>SPA Buenas prácticas de gestión de proyectos en la automatización de perforadoras Pitviper 351 <u>Álvaro Claros</u>, Luis Navarro y <u>José Luis Carrasco</u>, Minera Sierra Gorda SCM, Chile</p>
15:00	<p>ENG Modeling total and soluble copper grades with spatial multivariate morphing transformation <u>Julian Ortiz</u>, The Robert M. Buchan Department of Mining, Queen's University, Canada; and Sebastian Avalos, Advanced Predictive Modeling Technology, Canada</p>	<p>SPA Implementación herramientas visuales para control de velocidades y optimización de circuitos <u>Miguel Retamales</u>, Minera Sierra Gorda SCM, Chile</p>
15:20	<p>SPA Geoestadística y simulaciones para categorización de P y S de mina Los Colorados <u>Roberto Pincheira</u>, Compañía Minera del Pacífico, Chile</p>	<p>SPA The impact of orepass availability on production rates at El Teniente mine Diego Garcés and <u>Felipe Robles</u>, División El Teniente, Codelco, Chile</p>
15:40	<p>SPA Metodología para el modelamiento geoestadístico de orientaciones estructurales en mina Los Bronces, Anglo American, Chile <u>Carlos Barros</u>, Los Bronces, Anglo American, Chile</p>	<p>SPA Evaluación sistema de descarga de macrobloques línea norte, División Chuquicamata subterránea <u>Beatriz Rojas</u>, Yonathan Molina, Camilo Toro, Mauricio Barahona, Betzabel Jara, Dayham Fuentes y Rodrigo Quiroz, División Chuquicamata, Codelco, Chile</p>



16:00 - 16:20 COFFEE BREAK



BALLROOM A

Session 13: Geometallurgy and Mineralogy II
Moderator: Mauricio Garrido, Geometallurgical Geologist, Antofagasta Minerals, Chile





BALLROOM B

Session 14: Advances on Underground Mine Planning II
Moderator: Diego Garcés, Mine Planning Engineer, Codelco, Chile

16:20	<p>SPA Variabilidad mineralógica, su efecto sobre la recuperación rougher de Cu y la oportunidad de optimización del proceso de flotación, División El Teniente, Chile</p> <p><u>Verónica Mardones</u>, Carolina Pérez y Carolina Becerra, División El Teniente, Codelco, Chile</p>	<p>SPA Ventajas y lecciones aprendidas en la utilización de bancos altos en minería bench and fill: unidad Tambomayo de Compañía de Minas Buenaventura (Perú)</p> <p><u>Eddison Apaza</u> y Hugo Danos, Compañía de Minas Buenaventura, Perú</p>
16:40	<p>SPA Implementación y estandarización modelo geometalúrgico en planificación mina corto plazo, mina de fierro Cerro Negro Norte (CNN)</p> <p><u>Enzo Guaita</u>, Tiburcio Venegas, José Gajardo y Mario Lagos, Compañía Minera del Pacifico, Chile</p>	<p>SPA Optimización de la preparación/incorporación minera plan quinquenal Chuquicamata subterránea</p> <p><u>Yonathan Molina</u>, Camilo Toro, Beatriz Rojas, Betzabel Jara, Mauricio Barahona, Dayham Fuentes y Rodrigo Quiroz, División Chuquicamata, Codelco, Chile</p>
17:00	<p>SPA Modelado de zona enriquecimiento en Rosario Oeste para la optimización de procesos geometalúrgicos</p> <p><u>Fabiola Pastén</u>, Josefa Quiroga y Alejandro Sanhueza, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Chile</p>	<p>ENG Economic evaluation methodology for operational flexibility and use of ore and marginal areas in an underground mine</p> <p><u>Raphael Santos</u>, AngloGold Ashanti, Brazil; Alizeibek Nader and Michel Oliveira, Departamento de Engenharia de Minas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil</p>
17:20	<p>SPA Revisión conceptual de materiales zeolíticos para el tratamiento de drenaje ácido mina (DAM)</p> <p><u>Tatiana Órdenes</u>, Departamento de Ingeniería en Minas, Universidad de Santiago de Chile; y Vilma Sanhueza, Instituto GEA, Universidad de Concepción, Chile</p>	<p>ENG Economic assessment of sublevel longhole stoping and cut-and-fill mining methods</p> <p><u>Rodolfo Silva</u>, AngloGold Ashanti, Brazil; Pedro Campos and Michel Oliveira, Departamento de Engenharia de Minas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil</p>
17:40	<p>SPA Categorización geometalúrgica del recurso mineral</p> <p><u>Marcela Oyarzún</u>, Codelco, Chile</p>	<p>SPA Impacto de un royalty sobre la determinación de las reservas mineras</p> <p><u>Manuel Cordero</u> y Juan Ignacio Guzmán, Gestión y Economía Minera, Chile</p>



18:00 - 20:30 NETWORKING COCKTAIL

	 BALLROOM A	 BALLROOM B
	Session 15: Geological Modeling II Moderator: Eugenia Lermenda, Senior Resource Geologist, Antofagasta Minerals, Chile	Session 16: Advances on Open-Pit Mine Planning II Moderator: Marcela Sepulveda, Mining Consultant, Deswik, Colombia
08:10	SPA Day 3 Program Update	SPA Day 3 Program Update
08:20	SPA Innovative technology solutions for mine planning and risk mitigation and near mine exploration Robert Gordon and Leduar Ramayo , Quantec Geoscience, Canada	SPA Frontera normada de alternativas de pit final bajo incertidumbre geológica en minería a cielo abierto Nelson Espejo , Enrique Jélvez, Advanced Mining Technology Center, Universidad de Chile; y Jorge Amaya, Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile
08:40	SPA Integración de geología y geofísica histórica del yacimiento Mina Justa para la exploración near-mine Percy Salazar, Néstor Chávez, Juan Carlos Bazán, Gabriela Ccallo, Marcobre, Perú; Luis Moreno , ALXAR Minería, Chile; Miroslav Kalinaj, Minsur, Perú; y Andrés Pavez, GEO-3, Chile	SPA Procedimiento de planificación y seguimiento de presupuesto según primer año de Caso Base en Minera Antucoya Johan Castillo y Eduardo Pérez, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile
09:00	SPA Elementos estratégicos: nuevos antecedentes geológicos en la región de Atacama Karl Riveros-Jensen , Departamento de Geología, Universidad de Atacama, Chile	ENG Blast movement: a value-based evaluation of benefits and comparison between blast movement modelling (3D) and in-situ polygon node translation (2D) Vitor Barcelos , Orica, Brazil; Enzo Angeles, Orica, Canada; and Roxana Alonso, Orica, Chile

09:20	<p>SPA Modelo conceptual de alteraciones hidrotermales en Fase 13 del yacimiento Rosario <u>Sofía Cofré</u> y Mauricio Peralta, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Chile</p>	<p>SPA Algoritmificación de un ciclo de planificación minera <u>Tatiana Yáñez</u>, Esteban Prado, Departamento de Ingeniería Civil en Minas, Universidad de Chile; y Rodrigo Zúñiga, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Chile</p>
-------	---	--

 9:40 - 10:20 COFFEE BREAK

 **BALLROOM A & B**

Plenary Session 3
Moderator: Rodrigo Benavides, Planning and Development Superintendent, Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi, Chile

10:20-10:50	<p>SPA Sierra Gorda Awatiri Project: Moving towards Autonomy for Safer and More Efficient Mining José Luis Carrasco, Mine Manager, SCM Sierra Gorda, Chile</p>
10:50-11:20	<p>SPA How to Approach Project Innovation from Design Daniela Villegas, Corporate Director of Innovation in Structural Projects, Codelco, Chile</p>

 11:20 - 11:40 SHORT BREAK

 **BALLROOM A & B**

Plenary Session 4
Moderator: Gonzalo Nelis, Geomin-Mineplanning 2023 Program Director, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

11:40-12:10	<p>ENG Integrating AI into Mining Operations Ali Soofastaei, AI Program Leader, Vale, Brasil; CEO and Founder of Soofastaei-Institute, Australia</p>
12:10-12:40	<p>SPA A Simulation-Based Quantitative Analysis of Near Face Stockpile Mining Method Hooman Askari-Nasab, Professor, School of Mining and Petroleum Engineering, Department of Civil and Environmental Engineering, University of Alberta, Canada</p>

 12:40 - 14:00 LUNCH

	 BALLROOM A	 BALLROOM B
	Session 17: Geotechnics and Geomechanics III Moderator: Rodrigo Estay, Head of Civil Mining Engineering Program, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile	Session 18: Geology for Mine Production Moderator: Leyla Vaccia, Geology Superintendent, Antofagasta Minerals, Chile
14:00	SPA Análisis comparativo de las propuestas de cuantificación del sistema de clasificación Geological Strength Index para ser utilizado en el criterio de falla de Hoek y Brown <u>Nayadeth Cortés</u> , Cristian González y Amin Hekmatnejad, Escuela de Ingeniería Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile	SPA Gestión de finos: un esfuerzo multidisciplinario Leyla Vaccia, <u>Fabian Toro</u> , <u>Betsy Riquelme</u> y Wilson Cereceda, Minera Zaldívar, Antofagasta Minerals, Chile
14:20	SPA Monitoreo geotécnico aplicado al control geométrico y cubicación en pilas de lixiviación secundaria <u>María José Cabrera</u> , Josefa Parada y Patricio Monreal, Maptek, Chile	SPA Aplicación herramientas de simulación geoestadística para cuantificar incertidumbre en la producción y calidad de concentrado en yacimientos de baja ley de hierro <u>Ulises Lagos</u> , Compañía Minera del Pacífico, Chile
14:40	SPA Mejoras al método de análisis del diseño banco berma aplicado a minería a cielo abierto <u>Nissim Deij</u> y Patricio Lledó, DERK Ingeniería y Geología, Chile	SPA Control mineral: uso de tecnología GPS de alta precisión en la correcta categorización y modelamiento de los stockpiles <u>Miguel Giuliano</u> y Paola Villagran, Minera Sierra Gorda SCM, Chile
15:00	SPA Seismic coefficient for slope stability analysis in open-pit mines: a simplified method César Almarza, Claudio Mena, <u>Gilberto Núñez</u> , Carlos Astudillo, Minera Centinela, Antofagasta Minerals, Chile; and Alfredo Urzúa, Prototype Engineering, USA	SPA Factor mina planta y su impacto sobre modelamiento y estimación de ley de cobre en mina Rajo Sur <u>Manuel Salazar</u> , División El Teniente, Codelco, Chile

15:20	<p>SPA Analítica de imágenes para detección de grietas en depósitos de ripios <u>Boris Duarte</u>, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile; Héctor Huenchulao y Paz Esparza, E-Mining Technology, Chile</p>	<p>ENG Navigated drilling: a methodology to control azimuth/dip in deep drilling holes <u>Anderson Oliveira</u>, Leandro Alves, Lucas Upa and Joscil Spitzner, EroBrasil Caraíba, Brazil</p>
-------	---	---



15:40 - 16:00 COFFEE BREAK

	 BALLROOM A	 BALLROOM B
	<p>Session 19: Estimation of Mineral Resources and Geostatistics III Moderator: Eduardo Campos, Head of Geology Department, Universidad Católica del Norte, Chile</p>	<p>Session 20: Risk and Uncertainty in Mine Plans Moderator: Francisco Saavedra, Academic, Universidad de Atacama, Chile</p>
16:00	<p>SPA Evaluación de la gravedad específica basada en métodos geoestadísticos multivariados <u>Fredy Mamani</u> y <u>Xavier Emery</u>, Departamento de Ingeniería de Minas y Advanced Mining Technology Center, Universidad de Chile</p>	<p>ENG How does dynamic behaviour of comminution circuits impact strategic planning of mines? <u>Farhad Faramarzi</u> and Ralph Smith, GEOVIA, Dassault Systèmes, Australia</p>
16:20	<p>SPA Estimación de recursos in situ y recuperables con control geológico en el yacimiento Sarcheshmeh <u>Mohammad Maleki</u>, Universidad Católica del Norte, Chile; <u>Saeed Soltani-Mohammadi</u>, University of Kashan, Iran; <u>Nadia Mery</u>, Xavier Emery, Universidad de Chile; y <u>Farzaneh Khorram</u>, Universidad Andrés Bello, Chile</p>	<p>ENG Why mining projects fail: all about the human factor <u>María Vallejo</u>, Mining Plus, Canada</p>
16:40	<p>SPA Metodología y herramientas para análisis geoestadístico y plan estimación de recursos en vetas de Au y Ag, Minera Meridian, Faena El Peñón, Región de Antofagasta, Chile <u>Roberto Retamal</u>, Datamine, Chile</p>	<p>SPA Riesgo para ley de Cu en plan minero, a partir de simulación condicional y conciliaciones mensuales <u>Gonzalo Fuster</u>, Mauricio Garrido, Gonzalo Mendoza, Juan Moya, Minera Antucoya, Antofagasta Minerals, Chile; <u>Rodrigo Barra</u> y <u>Rocío Faundez</u>, Geoestima, Chile</p>

17:00	<p>SPA Predicción de leyes mediante geostatística y machine learning: aumento de precisión usando un método híbrido <u>Fabián Soto</u>, Paola Kohler y Axel Troncoso, Andesite, Chile</p>	<p>SPA Metodología a priori para determinar pit final óptimo bajo incertidumbre geológica <u>Ninibeth Saavedra</u>, Enrique Jélvez, Departamento Ingeniería de Minas, Universidad de Chile; y Gerson Morales, Advanced Mining Technology Center, Universidad de Chile</p>
17:20	<p>SPA Métricas de validación aplicados a la predicción de leyes por cokriging y aprendizaje automático en el depósito de relaves Haveri - Finlandia <u>Felipe Cáceres</u> y Xavier Emery, Departamento de Ingeniería de Minas, Universidad de Chile</p>	



BALLROOM A & B

Closing Ceremony and Farewell Toast

17:40-18:00

SPA

Conference Balance and Final Comments

Mimy Mackenzie, Conference Manager, Gecamin, Chile

Gonzalo Nelis, Geomin-Mineplanning 2023 Program Director; Academic, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Nadia Mery, Geomin-Mineplanning 2023 Co-Organizer; Academic, Department of Mining Engineering, Universidad de Chile

Eduardo Campos, Geomin-Mineplanning 2023 Co-Organizer; Director, Department of Geological Sciences, Universidad Católica del Norte, Chile

Hooman Askari-Nasab, Geomin-Mineplanning 2023 Co-Organizer; Professor, School of Mining and Petroleum Engineering, University of Alberta, Canada

Leonardo González, Conference Chair; General Manager, Minera Zaldívar, Antofagasta Minerals, Chile



17:40 - 18:30 FAREWELL TOAST



FOYER

Poster Session

SPA Planificación de corto plazo y selectividad en minería a cielo abierto

Patricio Vivar y Gonzalo Nelis, Departamento de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

SPA Estudio de alternativas de secuencias de fases mineras en base a comparación de metodologías de optimización

Antonia Pérez, Gonzalo Nelis, Departamento de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile; y Pedro Elissetche, BHP, Chile

SPA Análisis del proceso de planificación minera bajo el prisma de la metodología Direct Block Scheduling

Arantza Miqueles, Gonzalo Nelis, Departamento de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile; y Juan Camus, InnovaMine, Chile

SPA Exploring the synergy between geostatistical methods and Machine Learning algorithms in mineral resource estimation

Heber Hernández, Universidad del País Vasco, España

ORGANIZED BY

