

# III Congreso del Futuro

Ciencia, tecnología, humanidades y ciudadanía  
Mirando a Chile



Comisión Desafíos del Futuro  
Consejo del Futuro

Santiago 9, 10 y 11 enero de 2014  
Salón de Honor - Catedral 1158

Inscripciones: [http://www.senado.cl/inscripcion-iii-congreso-del-futuro/prontus\\_senado/2013-12-04/113240.html](http://www.senado.cl/inscripcion-iii-congreso-del-futuro/prontus_senado/2013-12-04/113240.html)

Contacto de prensa: [congresodelfuturo@gmail.com](mailto:congresodelfuturo@gmail.com)

Twitter: [@congresofuturo](https://twitter.com/congresofuturo)

## Organiza:



## Auspician:



CONSEJO DEL FUTURO



Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

## Patrocinan:



UNIVERSIDAD DE CHILE



INSTITUTO DE CHILE  
ACADEMIA CHILENA DE CIENCIAS



EXPLORA



## Media Partner:



MIRANDO  
A CHILE

III CONGRESO DEL  
FUTURO

# Programa

# Inauguración

Jueves 9 de enero

08.30-9.00 Acreditación

09.00 -10.00 CEREMONIA DE INAUGURACIÓN

**Presidente Comisión de Desafíos del Futuro. Senador Guido Girardi**

Médico cirujano, especialista en Pediatría y Epidemiología. Político chileno militante del Partido por la Democracia (PPD). Desde 2006 es senador por la 7ª Circunscripción de Santiago Poniente, Región Metropolitana.

**Ministro Secretario General de la Presidencia, Cristián Larroulet.**

Economista de la Pontificia Universidad Católica de Chile, *Master of Arts* en Economía de la Universidad de Chicago, académico e investigador. Fue director del centro de estudios Libertad y Desarrollo y desde 2010 es ministro del presidente Sebastián Piñera.

**Segundo Vicepresidente de la Cámara de Diputados. Diputado Roberto Delmastro**

Ingeniero Forestal de la Universidad Austral. *Master of Science* con mención en Forestal y Minor en Genética de la Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos. Diputado Independiente desde el año 1998. En la actualidad representa la Distrito N° 53.

**Presidente del Senado. Senador Jorge Pizarro.**

Cientista Político de la Universidad de Chile. Político chileno militante del Partido Demócrata Cristiano (PDC). Diputado entre 1990 y 1998 en representación del Distrito N° 8. Elegido en 1997 como senador de la Cuarta Región, cargo que mantiene en la actualidad. El Senador Pizarro ha sido dos veces presidente del senado en los años 2010 y 2013.



# Macrotema I

## Chile de cielo, tierra y mar

Jueves 9 de enero

*Chile es un gran laboratorio natural para la astronomía, las ciencias de la tierra y las ciencias del mar, por las características únicas en el mundo que tienen su cielo, su configuración geológica y su costa. Nuestra contribución a la ciencia mundial en astronomía es ya un hecho, como lo es que estamos en deuda con el mundo en las ciencias de la tierra y en las del mar.*

*Nuestro deber es obvio.*

# Macrotema I

## Chile de cielo, tierra y mar

Jueves 9 de enero

10.00- 11.15 CHILE: ASTRONOMÍA

**Embajador Gabriel Rodríguez** Es Director de la Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación de la Cancillería de Chile. es Ingeniero Civil de Industrias de la Universidad Católica de Chile con estudios de Filosofía en la misma Universidad y cursos de postgrado en Economía en la Universidad de Oxford, Gran Bretaña

10.00-10.25 **ALMA: Los futuros descubrimientos del Pasado del Universo**

**Gaspar Galaz.** Investigador y académico del Instituto de Astrofísica de la Pontificia Universidad Católica de Chile. PhD en Astrofísica en la Universidad de Paris. Su trabajo en astronomía extragaláctica fue pionero en desarrollar métodos de clasificación espectral de galaxias. Se ha destacado además en la difusión de la ciencia en medios escritos, radio, televisión y cine.

10.25-10.50 **Astrobiología Buscando vida extraterrestre**

**Dante Minniti.** Astrónomo y astrofísico, profesor del Departamento de Astronomía y Astrofísica de la Pontificia Universidad Católica de Chile. PhD de la Universidad de Arizona (EE.UU.), autor del libro "Mundos lejanos: sistemas planetarios y vida en el universo". Su área de investigación es la detección de exoplanetas.

10.50-11.15 **Democratizando la Astronomía en la nueva era digital**

**Mario Hamuy.** Astrónomo chileno. Fue el investigador principal del proyecto Calán/Tololo, cuyos resultados contribuyeron a que se descubriera la expansión acelerada del universo. Es profesor titular del Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile. En 2011 el asteroide 109097 fue nombrado como «asteroide Hamuy» en su honor.

11.15-11.35 **Café**



# Macrotema I

## Chile de cielo, tierra y mar

Jueves 9 de enero

### 11.35- 12.35 CHILE: MAR

**Senador Francisco Chahuán.** Senador desde 2010 por la Región de Valparaíso Costa. Es abogado de la Universidad de Valparaíso. Es presidente de la Comisión de Transportes y Telecomunicaciones del Senado y miembro de las Comisiones de Desafíos del Futuro y de Salud.

#### 11.35-12.05 ¿Promete un futuro esplendor?

**Renato Quiñones.** Biólogo Marino de la Universidad de Concepción, Doctor en Ecología Marina en *Dalhousie University*, Canadá. Consultor en temas pesqueros y ambientales. Profesor Titular del Departamento de Oceanografía de la Universidad de Concepción y Director del Centro de Excelencia FONDAP-CONICYT “Centro Interdisciplinario para la Investigación Acuícola”.

#### 12.05-12.35 ... Que INtranquilo te baña...

**Oswaldo Ulloa.** Biólogo Marino de la Universidad de Concepción y Doctor en Oceanografía de *Dalhousie University* Canadá. Actualmente es profesor de la Universidad de Concepción, donde sus áreas de interés son oceanografía microbiana, bio-óptica marina, ciclos biogeoquímicos y clima.

#### 12.35-13.00 Preguntas del público



# Macrotema I

Jueves 9 de enero

## Chile de cielo, tierra y mar

14.30-16.00 **CHILE: TERRITORIOS**

**Senador Fulvio Rossi.** Médico Cirujano, especializado en Traumatología y Ortopedia, de la PUC. Es senador por las regiones de Arica-Parinacota y Tarapacá. Es miembro de las Comisiones de Salud, Gobierno Interior y de Desafíos del Futuro

14.30-15.00 **Cuando el pasado es futuro**

**Claudio Gómez.** Antropólogo de la Universidad de Chile y Máster de la Universidad de Pittsburgh (EE.UU). Fue director del Museo Antropológico de Isla de Pascua y desde 2007 es Director del Museo Nacional de Historia Natural. Es docente de la Universidad Católica de Valparaíso.

15.00-15.30 **Cambio Climático y Evolución Cultural en el desierto de Atacama**

**Claudio Latorre.** Biólogo de la Universidad Católica, máster de la Universidad de Arizona, EE.UU, Doctor de la Universidad de Chile, profesor asociado de la PUC. Sus investigaciones están enfocadas a entender cómo han respondido los ecosistemas áridos del sur de Sudamérica a las variaciones del clima durante los últimos 50.000 años.

15.30-16.00 **La Ciencia al rescate del Patrimonio**

**Sergio Medina.** Antropólogo de la Universidad de Chile. Magister en Educación de la Universidad de Tarapacá y académico de la misma universidad. Gestor del Expediente de la Cultura Chinchorro a Patrimonio de la Humanidad ante UNESCO, sitios y momias de preparación compleja de hace 7.000 años.

16.00-16.20 **Preguntas del público**

16.20-16.40 **Café**



# Macrotema II

## Chile y la Ciencia

Viernes 10 de enero

*Hay un diagnóstico preciso: la Institucionalidad de la Ciencia en Chile no corresponde a nuestra etapa en el desarrollo del país y el problema es urgente. El país cuenta con un enorme potencial de investigación en las más diversas áreas, tiene excelentes investigadores, pero requiere más. Una aproximación del potencial de lo que se hace Chile*

# Macrotema II

Viernes 10 de enero

## Chile y la Ciencia

09.00- 09.30 Acreditación

09.30-11.00 **LOS GRANDES DESAFÍOS**

**Senador Ignacio Walker.** Senador por la V Región de Valparaíso, abogado de la Universidad de Chile, y doctor en Ciencias Políticas de Princeton University . Es presidente de la Democracia Cristiana

09.30-10.00 **Energía *made in* Chile**

**Rodrigo Palma.** Ingeniero de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Dr. en Ciencias de la Ingeniería de University of Dortmund, Alemania. Es profesor Asistente de la Universidad de Chile, desde 2009 es Director del Centro de Energía de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Chile y actualmente Director del Centro para la Investigación en Energía Solar (SERC-CHILE).

10.00-10.30 **¿Cómo purificar el futuro del Agua?**

**James McPhee.** Ingeniero Civil de la Universidad de Chile, Profesor Asociado del Departamento de Ingeniería Civil de la misma Universidad. Especialista en hidrología y recursos hídricos, con énfasis en el impacto del cambio climático y el estudio del agua en zonas montañosas.

10.30-11.00 **La Amenaza Sísmica en Chile: Monitoreo Sismológico, Alerta temprana y Tsunamis**

**Jaime Campos.** Profesor Asociado U. de Chile; Doctor en Sismología, *Université Denis Diderot*, Paris, Francia; Director Departamento de Geofísica, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile; Director del Laboratorio Internacional Asociado en Sismología (CNRS-Francia y U. de Chile).

11.00-11.20 **Café**



# Macrotema II

## Chile y la Ciencia

**Viernes 10 de enero**

### 11.20- 12.50 LA IRRUPCIÓN DE LA CIENCIA EN REGIONES

**Diputada Carolina Goic.** Diputada por el Distrito 60, y senadora electa por la Región de Magallanes, es asistente social de la Universidad Católica y magister en Economía de la PUC.

### 11.20-11.50 Buscando agua en las montañas de Coquimbo

**Shelley MacDonell.** PhD en Geografía de la Universidad de Otago, Nueva Zelanda, investigadora titular del Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), de La Serena e investigadora adjunta de la Universidad de Otago. Sus áreas de investigación incluyen conexiones entre glaciares y el clima, y la contribución de nieve y hielo a cuencas semiáridas.

### 11.50-12.20 Productos más saludables en la Región de Valparaíso

**María Elvira Zúñiga.** Ingeniero Civil Bioquímico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y Doctora en Ingeniería Química con mención en Biotecnología de la Universidad de Santiago de Compostela, España. Profesora titular de la Escuela de Ingeniería Bioquímica de la PUCV y desde 2007 es Directora del Centro Regional de Alimentos y Salud , CREAS.

### 12.20 - 12.50 Temuco la lleva en Genómica (Lupino superproteico)

**Haroldo Salvo.** Ingeniero agrónomo. Ph.D. en Análisis genómico de *Cambridge Laboratory*, John Innes Centre, UK. Actualmente es Director del Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola, CGNA, de la Región de la Araucanía, centro creador del único cultivar de lupino dulce superproteico con calidad nutricional premium.

### 12.50-13.00 Preguntas del público



# Macrotema II

## Chile y la Ciencia

**Viernes 10 de enero**

**14.30-16.00 CHILE Y LA BIOMEDICINA DEL FUTURO**

**Enrique Accorsi.** Diputado por el distrito La Reina Peñalolén, es médico con posgrado en cirugía neonatal y especialista en cirugía pediátrica y otropédica.

**14.30-15.00 Vacunas contra el alcoholismo**

**Juan Asenjo.** Presidente de la Academia Chilena de Ciencias. Docente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas en la Universidad de Chile. Premio Nacional de Ciencias 2004. Director del Centro de Ingeniería Bioquímica y Biotecnología de la Universidad de Chile. Ingeniero civil de la U. de Chile, PhD del *University College London*.

**15.00-15.30 Nuevas fuentes para terapias celulares**

**Maroun Khoury.** Máster y Ph.D. en Terapia Génica en la Universidad de Montpellier, Francia. Realizó su postdoctorado en el *Koch Institute* del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), Estados Unidos, fue investigador a cargo de un proyecto de Terapia Celular en los laboratorios del *Singapur-MIT Alliance* (SMART), en Singapur. En la actualidad es Profesor Asociado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes en Santiago de Chile y es Director de Investigación de *Cells for Cells*.

**15.30-16.00 El Cobre el sueldo...y remedio de Chile. Su uso como biobactericida**

**Humberto Palza.** Profesor Asociado, Departamento de Ingeniería Química y Biotecnología, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. Doctor en Ciencias de la Ingeniería, mención Ciencias de los Materiales, Universidad de Chile. Su principal foco de Investigación es la Ingeniería de Polímeros, nanomateriales y biomateriales.

**16.00-16.20 Preguntas del Público**

**16.20-16.40 Café**



# Macrotema III

## La aventura de investigar

Viernes 10 de enero

*La especie humana es la única capaz de hacerse preguntas y tratar de responderlas: eso es investigar. Y esta aventura es la esencia de lo humano y su derecho más básico. Nuestro territorio esconde un sinnúmero de respuestas, estos son algunos de los que lo están interrogando*

# Macrotema III

Viernes 10 de enero

## La aventura de investigar

### 16.40-17.50 LA AVENTURA DE INVESTIGAR

**Mariano Rosenzvaig.** Director del Programa Explora Conicyt. Sociólogo de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Master en Educación de la Universidad de Cambridge, Reino Unido.

#### 16.40-17.10 Viaje al fondo de la Tierra

**Francisco Hervé.** Es Geólogo de la Universidad de Chile, Dr. de 3er ciclo de la Universidad de París, Francia, Ph.D. en Ciencias de la Universidad de Hokkaido, Japón y actualmente es profesor titular de la Universidad de Chile. Su área de investigación es evolución tectónica de los Andes Patagónicos y su comparación con la Península Antártica.

#### 17.10-17.30 La acalorada vida Sub-antártica

**Ricardo Rozzi.** Filósofo y biólogo chileno. Profesor titular en el Departamento de Filosofía de la Universidad de *North Texas* (UNT), EEUU, y en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Magallanes (UMAG). Su investigación combina la filosofía y la biología a través del estudio de las interrelaciones entre los modos de conocer y de habitar el mundo natural.

#### 17.30-17.50 El Universo del bosque

**Juan Armesto.** Biólogo de la Universidad de Chile, y Ph.D. *Botany and Plant Physiology*, Rutgers University, New Jersey, EE.UU. Actualmente es profesor titular de la Universidad de Chile y de la Universidad Católica de Chile. Sus recientes investigaciones se han centrado en el apoyo de la primera red basada en ciencia que provee apoyo a la investigación de los ecosistemas terrestres chilenos.

#### 17.50-18.10 Preguntas del público



# Macrotema IV

## Tiempos de cambios

Sábado 11 de enero

*La sociedad chilena irrumpió en los últimos años. Las diferentes formas que tuvo de manifestarse, expresan, en el fondo, una gran interrogante: ¿Dónde queda el futuro? Científicos y políticos debaten ideas y proponen acciones para trazar nuevos rumbos.*

# Macrotema IV

Sábado 11 de enero

## Tiempos de cambios

09.00-09.30 Acreditaciones

09.30-10.50 PENSAR EN FUTURO

### Mesa redonda

**María Teresa Ruiz.** Astrónoma de la Universidad de Chile, doctora en Astrofísica de la Universidad de Princeton. Premio Nacional de Ciencias en 1997. En la actualidad es investigadora de la Universidad de Chile y Directora del Centro de Astrofísica y Tecnologías Asociadas, CATA.

**Ricardo Rozzi.** Filósofo y biólogo chileno. Ha liderado la creación del Parque Etnobotánico Omora (Puerto Williams, Chile).

**Stefan Gelcich.** Biólogo Marino de la Universidad Católica del Norte y PhD de la *University of Wales*, Bangor, UK. Sus principales líneas de investigación son la interacción entre sistemas ecológicos y sociales en zonas costeras y el análisis de políticas públicas del manejo de recursos naturales.

**Eduardo Bitrán.** Ingeniero de la U. de Chile, doctor en Economía de la Universidad de Boston. Ex ministro de Obras Públicas, fue presidente de Consejo para la Innovación y la Competitividad, actualmente es académico e investigador de la U. Adolfo Ibáñez.



# Macrotema IV

## Tiempos de cambios

**Sábado 11 de enero**

10.50-11.10 Café

11.10-12.30 UNA NUEVA INSTITUCIONALIDAD PARA LA CIENCIA EN CHILE

**Mesa Redonda.**

**Víctor Pérez.** Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile, *Master of Science* en Ingeniería Industrial de la Universidad de Michigan, Estados Unidos. Rector de la Universidad de Chile desde el año 2006.

**Ricardo Solari.** Economista de la Universidad de Chile. Académico, consultor, político socialista y ex ministro del Trabajo del presidente Ricardo Lagos. Integró en 2013 la Comisión Presidencial: Institucionalidad, Ciencia, Tecnología e Innovación que propuso un Ministerio de Ciencias.

**Carlos Cantero.** Senador por la Región de Antofagasta, geógrafo de la Universidad Católica del Norte, Diplomado de Estudios Avanzados en la Universidad de Granada y Dr. en Sociología del a UNED de España. Miembro de la Comisión de Desafíos del Futuro y de la Comisión de Educación.

**Jorge Babul.** Licenciado en Química de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctor en Bioquímica de la Universidad de Iowa, Estados Unidos. Profesor Titular de la Universidad de Chile y Presidente del Consejo de Sociedades Científicas de Chile.

12.30 CIERRE DEL III CONGRESO DEL FUTURO



MIRANDO  
A CHILE



III CONGRESO DEL  
FUTURO



**Nos vemos en enero de 2015...**