



**PARLAMENTO DEL MERCOSUR**  
*Delegación Paraguay*

**Para:** Dr. Alfonso González Núñez,  
Parlamentario del Mercosur  
Presidente, Delegación de Paraguay  
Parlamento del Mercosur

**De:** Senador Ricardo Canese,  
Parlamentario del Mercosur

**Fecha:** 20 de enero del 2015

**Asunto:** Remitir Informe

---

Señor Presidente,

Tengo el honor de dirigirme a V.E., a objeto de presentar un informe sobre el viaje realizado a la Ciudad de Santiago de Chile (Chile), entre los días 14 y 17 de Enero próximo pasado.

Atentamente





**PARLAMENTO DEL MERCOSUR**  
*Delegación Paraguay*

**Participación en el IV Congreso del Futuro**  
**Santiago, Chile – Senado de Chile**  
**Ricardo Canese - Parlamentario de MERCOSUR**  
**Asunción, noviembre del 2014**

Informe

**1. Trascendencia del IV Congreso del Futuro.**

En América Latina hay pocas iniciativas de los poderes legislativos que tengan la trascendencia y continuidad que muestra el Senado de Chile que lleva a cabo por 4° año consecutivo el Congreso del Futuro.

Se trata de paneles de debate de altísimo nivel, en el que han participado varios premios nobeles en sus diversas especialidades y, en un enfoque plural, se ha contado con la presencia de investigadores de muy diversos países e ideologías, lo mismo que de actores políticos, académicos y universitarios de primer nivel de Chile.

Por su contenido, la calidad de los expositores y participantes, y las perspectivas que se trazan, es un instrumento imprescindible para la labor legislativa, al menos si se quiere desarrollar esta labor en un contexto actualizado y teniendo en cuenta las tendencias más probables del futuro.

**2. Lecciones generales.**

En el PARLASUR y en el Congreso Nacional se debería –con las características particulares que deberíamos definir– apreciar este tipo de iniciativas y, en la medida de lo posible, replicar, si fuera posible mejorándolo, una iniciativa tan importante como el Congreso del Futuro.

Previamente, quizás correspondería asistir, tomar en cuenta lo que el Senado de Chile está haciendo, evaluarlo y coordinar esfuerzos, para asimilar la magnitud de la importancia de este tipo de prospectivas y debates, enteramente abiertos a la ciudadanía, hoy imprescindibles para la política moderna y todo Poder Legislativo que quiera ser útil a su Nación y a la región en la cual estamos inmersa.

**3. Los principales paneles y discusiones.**

**3.1. Marco general.**

En la apertura y clausura, a cargo de la Presidenta de Chile, Michelle Bachelet, de la Intendenta de Santiago, Carolina Tohá, y del senador Guido Girardi, Presidente de la Comisión Desafíos del Futuro. Este último enfatizó en la importancia de esta Comisión, conformada por la Academia de Ciencias, las Universidades y la sociedad civil (chilena). Que el debate vaya de abajo hacia arriba y que para entender el futuro, hay que entender el pasado. El desafío es intentar gobernar el futuro. El mundo cambia y hace falta más reflexión. De nosotros depende que la ciencia/tecnología sean fuente de libertad, progreso y equidad, sostuvo.

PARLAMENTO DEL MERCOSUR  
*Delegación Paraguay*

Isabel Allende, Presidenta del Senado, sostuvo que debemos avanzar hacia un desarrollo inclusivo, con solidaridad y sustentabilidad en América Latina. ¿Cómo enfrentar la desigualdad? Estamos impulsando la reforma tributaria, donde el que más tiene más paga; la reforma educacional, para que todos tengan acceso en equidad; y dar más capital para el trabajo, menos para el capital financiero. Más transparencia. Debemos transformar la sociedad, para que tenga más solidaridad y sustentabilidad.

Michelle Bachellet, a su vez, sostuvo que Chile quiere apropiarse del futuro. Hay un horizonte posible, con ciudadanos libres... un futuro con derechos, solidaridad, educación de masas, investigación. Un futuro para todos/as. La ciencia nos muestra los límites. La capacidad de moldear el futuro es limitada. Sin proyectos comunes, no hay futuro. Un nuevo tipo de futuro, compartido; con y para la sociedad. Hay una nueva clase media, si bien hay una persistencia de la desigualdad. Debemos remover los obstáculos para reducir la desigualdad y aumentar el bienestar. Debemos ser aliados de las familias, del planeta, en un debate plural con sensibilidad social.

### *3.2. La discusión política.*

Se dio en varios paneles con muy calificados expositores.

Cabe citar primero a Ricardo Lagos (ex Presidente de Chile), quien se refirió al "poder del click". El "poder" es la capacidad de imponer, sea por medios democráticos o en forma autoritaria. Son los conocimientos, la ciencia, lo que otorga poder y permite gobernar. Así fue hace 4.000 años en Egipto, cuando inventaron el hidrómetro y de esa forma sabían cuán amplia sería la inundación del Nilo y, con ello, la cantidad de tierra que se podría regar; en función a ello se aplicaban más o menos impuestos, para más o menos producción. En Grecia, los ciudadanos desarrollaron una democracia participativa (todos opinaban), deliberativa y directa. La revolución tecnológica posibilitó nuevamente la democracia. La invención de la imprenta (siglo XV) posibilitó que existan periódicos 110 años después. Allí se publicaban temas que le interesaba a la gente (las decisiones del rey). Pronto la gente se preguntaba: ¿por qué todo lo debe decidir el rey y no nosotros? El iluminismo nació 100 años después del primer periódico. De ahí surgió el sufragio y la democracia representativa, porque era imposible una democracia directa (eran demasiados, no como en las ciudades Estado de Grecia). Surgieron los partidos políticos y una concepción de que podían votar los que sabían leer y tenían propiedades. En el s. XX se inventó la radio, en poco tiempo pudieron votar los que no sabían leer. Con la televisión se pudo conocer el rostro de los representantes. Todavía, el líder emitía las opiniones (en programas), la gente escuchaba o le veía, y votaba cada 4 ó 5 años. Ahora, hay una situación nueva. Estamos todos conectados a la red. El ciudadano expresa inmediatamente su opinión en las redes, en twitter, Facebook, etc. Se podrían tener referendos cada día, a cada hora y varios países instauraron la revocación de mandatos. La cuestión es, ¿es eso bueno? Con la red es fácil consultar y podemos volver a la democracia directa de Pericles (Grecia). ¿Cómo va a ser el futuro? La ciudadanía exige más y participa más. Las soluciones no deben ser iguales a nivel nacional, regional o municipal. Hay



PARLAMENTO DEL MERCOSUR  
*Delegación Paraguay*

que definir qué poder queremos darle al "click", de la red. La red (el ciudadano) es el quinto poder. Es importante que todos sean considerados.

Walter Veltroni (ex alcalde de Roma), señaló que no hay otro camino que la democracia, aún con todas sus imperfecciones. Garantizar la libertad y la igualdad para todos los ciudadanos. Garantiza la gobernabilidad. Se debe avanzar hacia una democracia inclusiva y participativa.

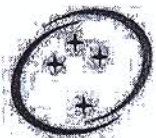
*3.3. La discusión ciudadana y social.*

Fue muy amplia. Cabe citar que el Rector, Ennio Vivaldi, de la Universidad de Chile, sostuvo la importancia de la educación gratuita, accesible para todos. El Rector, Ignacio Sánchez, de la Universidad Católica de Chile, enfatizó la importancia de involucrar a los jóvenes e incluso niños en la investigación, y de avanzar a un crecimiento con desarrollo social y ambiental. La innovación debe buscar construir un mundo mejor, enfatizó.

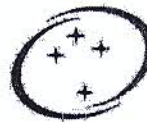
La Senadora Carolina Goic (Chile), señaló que los problemas de salud son hoy bastante más complejos. No es ya cuestión de enfermedad, sino que son multidimensionales, que tienen que ver con la cuestión social, la información, hábitos, espacio y, en general, formas bastante más complejas (antes era la desnutrición, con recetas fáciles e inmediatas). Se discute la legalización, o no, de la marihuana, con experiencias y situaciones distintas. La ley del tabaco, también debe cambiar, pues la conciencia es mayor (publicidad, restricciones para fumar en espacios cerrados). También el consumo de alcohol, la publicidad. Cómo se instalan las prioridades.

El Dr. Francisco Cumsille expuso su experiencia en el campo de las drogas, en la OEA. Señaló que se busca controlar la oferta (tráfico) de droga. A los gobiernos les motiva la seguridad. El problema de drogas es diverso (oferta, tráfico, consumo; condiciones socio económicas, etc.). Históricamente se ha focalizado en la producción y distribución de drogas, particularmente de cocaína. Se ignora muchas veces que son las personas las que toman las decisiones. El 20 a 25% hacen abuso de las drogas, y un 80-75% es ocasional. El consumo es la inversa. Una buena estrategia es la prevención (reducir la demanda). La disponibilidad de drogas es mayor y más diversa. La OEA elaboró 6 informes. Es necesario un abordaje de salud pública para enfrentar los desafíos del consumo de drogas. Descriminalización del uso personal debe ser analizado. El problema de las drogas requiere de un abordaje flexible que tenga en cuenta las diversas realidades. Varios estados de los EEUU de América han legalizado el consumo de la marihuana, lo mismo que el Uruguay, bajo ciertas condiciones similares. También Portugal. Hay necesidad de cambio. Se deben mejorar las políticas actuales. Intentar otras leyes. Hay alternativas. Aceptar que las drogas forman parte de la realidad, y hay que actuar (legislar).

Ricardo UAUY (MIT, London Scholl of Hygiene and Tropical Medicine). Destacó el desafío de alimentar a 9 mil millones de habitantes en poco tiempo. Es un tema no resuelto. Hay alimentos para todos. Se ha llegado a una catástrofe, comprometiendo a los ciclos de agua, de ecosistemas... estamos contribuyendo al camino sin salida. Mendel estudió la genética y ahora se la



PARLAMENTO DEL  
MERCOSUR



PARLAMENTO DO  
MERCOSUL

PARLAMENTO DEL MERCOSUR  
*Delegación Paraguay*

aplica. La potencia de la genética, ¿es buena? Cómo ampliar la producción de alimentos. Hoy se produce mucho más que antes. ¿Necesitamos más calorías y proteínas? Producimos buena cantidad de alimentos. ¿La genética moderna nos va a salvar? La desnutrición disminuye lentamente (aprox. 700 millones, 2014). Sacando a China, aumentó la desnutrición. La desnutrición aumentó en África Sub-sahariana. Hay un alto porcentaje dependiente de los cereales. La pesca disminuyó. Se decidió depredar el mar. EEUU subsidia el maíz y ello trae grandes distorsiones. EEUU aumentó la producción por hectárea (de 4.000 a 9000 kg/ha). El apetito por la carne es irresistible. Las vacas tienen más capacidad de compra que cualquier pobre del mundo. Los biocombustibles compiten con alimentos. En EU el 30% del maíz va para etanol. Éstas son causas del desbalance y volatilidad de los precios de alimentos. Es fundamental la inversión pública en la agricultura. No se puede actuar en forma aislada de la economía. Los que tienen menos reciben menos y los que tienen más consumen más, lo que debe cambiar.

En el caso de las ciudades, Guillermo Peñalosa, de México, ve el futuro en las bicicletas. Más del 55% de los viajes en México DF son de menos de 5 km, lo que permite hacerlas caminando o en bicicleta, lo que puede evitar el uso de automóviles o transporte público, para gran beneficio de la humanidad. Debe haber inversión en las ciudades para que ello sea posible.

En cuanto a la esperanza de vida, la exposición de Xavier Duporte, se extendió en cuanto a cómo fue aumentando la esperanza de vida (de menos de 40 años a unos 80 años) y la posibilidad de que esta esperanza de vida siga creciendo, en base a la solución de causas de mortalidad, con lo que podría subir incluso a 120 años en promedio (todavía utópico parece hoy, aunque no imposible). El mejor conocimiento del genoma humano permite reducir la mortalidad en el caso de las enfermedades por el avance de la edad (caso del cáncer y otras).

Juan Larraín, a su vez, expuso sobre la reconstrucción de células y su efecto sobre la salud y la calidad de vida de las personas.

### *3.4. La discusión económica (socioeconómica).*

Alberto Arenas (ministro Hacienda, Chile). Hay gran velocidad en los acontecimientos. Chile tiene una gran desigualdad, con el índice de GINI más alto de la OECD, del que Chile forma parte. Hay que enfrentar la desigualdad, sostenerla. Hay que invertir en las capacidades. Chile invertirá 2% más de su PIB en educación pública y gratuita, en base a una reforma tributaria, en base a la cual pagarán más los que más ganan. El desafío es invertir en las personas. Dar estabilidad al mercado laboral, en salud, en ciencia y tecnología, en desarrollo de nuevas fuentes energéticas renovables, en recursos naturales. Hay que mejorar la democracia, con impuestos más justos, modernización del Estado, más transparencia y control de los mercados. Prever el envejecimiento de la población y el agotamiento de los recursos naturales. Cuidar los recursos hídricos. En resumen, hay tres claves para el futuro: invertir en las personas (educación, salud, estabilidad laboral), apoyar el crecimiento y la productividad (inversión en C&T, I&D, energía, infraestructura) y prever cambios demográficos (envejecimiento) y agotamiento de recursos naturales (cobre).



PARLAMENTO DEL  
MERCOSUR



PARLAMENTO DO  
MERCOSUL

PARLAMENTO DEL MERCOSUR  
*Delegación Paraguay*

Thomas Piketty, a su vez, expuso las conclusiones de sus últimas –y renombradas– investigaciones, en base a más de 200 años de estadística analizada. Estos datos permiten concluir que la desigualdad está creciendo, como lo hacía hasta 1910. Luego cayó hasta 1950, debido a las guerras mundiales, la depresión y el triunfo de la revolución soviética (1917). La desigualdad se mantuvo baja desde 1945 hasta 1975 (mientras hubo alto impuesto a la renta) y fue cuanto más crecieron las economías desarrolladas (los “30 años gloriosos”, para EEUU y Europa). Luego comenzaron a bajar los impuestos (con Thatcher y Reagan, y el neoliberalismo), y la desigualdad volvió a subir a niveles similares a los de 1910/1920. En lo que va de la década del 2010, el 10% más rico acapara el 50% de los ingresos, y va en aumento. ¿A cuánto llegará? ¿Al 60%? La alta desigualdad se verifica también en los patrimonios. El 10% más rico, en ciertos países, controlan del 70 hasta el 85% del capital o patrimonio. En resumen, el sistema capitalista –salvo acontecimientos dramáticos como guerras– genera cada vez más desigualdad, como ha sido en el pasado hasta 1910, y hoy se vuelve a repetir, desde 1980 a la fecha.

*3.5. La discusión ambiental y climática. Las especies, el mundo y el universo.*

*El calentamiento global.*

Alfonso Urresti (parlamentario chileno), enfatizó que el calentamiento es inequívoco y no tiene precedentes, según datos de las últimas décadas... se deben proteger los recursos hídricos, los humedales, los glaciales, los océanos... proteger los ecosistemas... se puede controlar el calentamiento global, sostuvo.

Patricio Bernal (ex director de la UNESCO), sostuvo que podemos controlar el cambio climático, si bien es difícil llegar a acuerdos. En cuanto a emisión de gases en la atmósfera estamos hoy en 401 ppm de CO<sub>2</sub> en enero del 2015. Teníamos apenas 250 ppm en 1750 (aprox. 300 en 1900). Hay una acumulación de gases de efecto invernadero: CO<sub>2</sub> y metano principalmente, que retienen el calor y producen el calentamiento en la parte inferior de la atmósfera... la temperatura está aumentando... el área cubierta por hielo y nieve disminuye... el nivel del mar está aumentando... la energía acumulada en el mar está aumentando... el volumen de los glaciales ha disminuido dramáticamente... son mediciones... las últimas tres décadas aumentan claramente... ¿cómo sabemos que está asociada a la actividad humana?... el cambio climático es inequívoco, las temperaturas del aire y del mar aumentan... el 93,4% del calentamiento está almacenada en el océano... si no fuera así, el calentamiento sería de 6° actualmente... la acumulación de CO<sub>2</sub> se da en el océano... es capturado por el océano... el océano se acidifica (no se calienta tanto)... impactos observados son variados... va a haber impactos en alimentos, en recursos hídricos... las medidas propuestas son el uso más eficiente de la energía, energías no carbónicas, sumideros de carbono, plantar más bosques, una toma de conciencia que cambie el modo de vida (el consumismo)... cambios futuros... continuará en el s. XXI... es probable que el casquete ártico desaparezca... va a ser más difícil producir alimentos... para el 2050 ya no tendremos territorio para producir alimentos... hay cambios en la

PARLAMENTO DEL MERCOSUR -  
*Delegación Paraguay*

pesquería... disminución de hasta el 50%... tanto costeras como en mar abierto... aguas corrosivas... en conclusión... construir capacidad interna de la sociedad para adaptarse... reducir las vulnerabilidades... reducción de la pobreza, desarrollo humano y educación, seguridad ciudadana, manejo del ecosistema, manejo de riesgos y planificación del uso de suelo y espacial... no estamos bien... adaptación física y estructurales... opciones ambientales, tecnológicas... cambio de los patrones de consumo, prácticas ecológicas.

Jane Lubchenco... Global Environmental Changes and People. Urgencia y esperanza. Tiempo de cambio... está interconectado con otros cambios, el cambio climático... Los grandes cambios... alcanzar las necesidades básicas, al mismo tiempo que se restaura el sistema que soporta la vida terrestre... ciencia de la sostenibilidad, que incluye a las ciencias sociales y tecnológicas... ecosistemas proveen múltiples beneficios... alimentos, oxígeno, medicina, energía, regulación de clima, regulación de plagas y enfermedades... la sobrepesca, la falta de viviendas y la contaminación, está rompiendo la sustentabilidad... hay sólo 1% de parques oceánicos protegidos... solución... pesca inteligente y no más intensa, protegiendo la biodiversidad... reconstituir el océano, usarlo inteligentemente... ... soluciones basadas en la ciencia y en las comunidades... el futuro está en nuestras manos.

La extinción de las especies...

Claudio Gómez: La extinción masiva... cuando varias especies se extinguen en un período corto de tiempo... desde hace 600 M años... hubieron 5 extinciones masivas... dos causas, endógenas y exógenas... endógenas (volcanes... gas metano, etc...)... exógenas (asteroides... cada 100 millones años)... la última (65 millones años)... la desaparición del 75% de las especies terrestres... los dinosaurios y varios marinos... las aves se mantuvieron (con dinosaurios plumíferos)... ahora podría ocurrir la 6a extinción.

Michel Brunet. Del Colegio de Francia, profesor, Director Paleontología-antropología... reconstruir el pasado para preparar mejor el futuro... Darwin... la teoría de la evolución... a partir de 65,5 millones de años comienza la evolución que llega al ser humano... se diversifican los mamíferos... los homínidos (comunes con los chimpancés) hasta 8 M años... 7 M años, el primer homínido ya exclusivo en África (por eso todos somos africanos)... especies vivas: de 3 a 100 millones... nadie sabe cuántas son las especies vivas... el que dice que sabe miente... número posible 5 a 15 millones... mejor hipótesis, 7 millones... la especie humana... de 5 millones hace 10.000 años, 250 millones en el año cero... de 550 millones 1600... 1.800 mil millones... y 7.000 millones ahora (2015)... ciencias y ciudadanos... deben actuar... solos no vamos a cambiar... la educación es la cuestión principal... la tolerancia... todos somos africanos y somos hermanos/as... la verdadera educación preparará un futuro mejor.

Richar Fariña... geociencia... la prehistoria en AL comenzó el doble de lo que se estima... La extinción comenzó hace tiempo... la visión de la paleontología... Qué quiere decir la sexta extinción... la biodiversidad según la paleontología... las 5 extinciones... los humanos tenemos mucho que ver los humanos con la



PARLAMENTO DEL  
MERCOSUR



PARLAMENTO DO  
MERCOSUL

PARLAMENTO DEL MERCOSUR  
*Delegación Paraguay*

6a extinción... apropiarse de la mayor cantidad de energía y alimentos... impactos extraterrestres (las 5 anteriores extinciones)... la 6a extinción... terminó el último rinoceronte... si sobrevivimos sin rinocerontes, somos más pobres... defaunación en el antropoceno (cuando los humanos tenemos un impacto más importante)... hay grandes mamíferos extinguidos por influencia humana... hace 65 millones de años, era 8° grados más... se ven variaciones climáticas mucho más importantes que ahora... no estoy del todo convencido del cambio climático... extinción de la megafauna y la colonización de América... que fauna encontraron los humanos que vinieron a América?... muy diversos... y por qué no está la megafauna?... somos responsables... hay ¾ partes se depredaron en América... en África se extinguieron sólo un 13,5% (43% en Europa y Asia...)... 15.500 años de la especie humana... evidencias de interacción entre humanos y megafauna es muy escasa... se encontraron en Uruguay gran cantidad de restos de animales gigantes... antigüedad de 28.000 años... habrían sido cazados... se excavó... marzo 2011... colectamos más de mil piezas... hay muchas más... antigüedad de 28.000 años... las marcas indican que podrían haber sido cazadas... el ser humano habría estado en América antes de 28.000 años (y no 15.000 años como se sostiene)... se encontró una herramienta... un raspador... y por qué la gran fauna ya no está? El ser humano fue el causante de la extinción de la megafauna en AL?? Tenemos la responsabilidad los humanos que hoy no se extingan las especies...

*3.6. La discusión energética y tecnológica.*

Michael Thackeray señaló que los ejes del cambio tecnológico en los próximos años serán la comunicación, la energía y el transporte. Hay que prestar especial atención a las baterías eléctricas. Particularmente importante son las baterías de litio, con mucho mayor rendimiento. De 884 Wh/kg (las de litio polímero, hoy de mayor rendimiento pero inflamables), se podría pasar a rendimientos de 3.504 Wh/kg y hasta 5.382 Wh/kg. Se prevén grandes inversiones y una gran desarrollo de autos eléctricos.

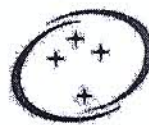
Varios otros expositores se refirieron a la importancia de avanzar en relación a la energía solar –y las renovables, en general– y a las baterías eléctricas. El Paraguay debería considerar seriamente, también, estas alternativas.

Steve Brown se preguntó cuáles son las tendencias y qué queremos. Habrá más conexión, mejorará la eficiencia, más integración, más capacidades, menos costo, menos tamaño (nano tecnología) y menos consumo (unitario) de energía. Gran importancia de la inteligencia artificial.

Otra exposición de importancia fue la del conocido pensador, Jeremy Rifkin. El mundo se caracteriza por nuevos modos de comunicación, nuevas energías y nuevos modos de transporte. Indicó que hubo tres revoluciones industriales. La primera, en base al carbón, vapor, ferrocarril, imprentas y telégrafo. La segunda, en base a la electricidad, el teléfono y el petróleo. Ahora estamos en la tercera revolución industrial: internet, transporte compartido y electrónica. Comunicación, energía y transporte. Digitalización. Qué pasará con la privacidad, seguridad de datos, neutralidad de las redes, con el ciber terrorismo, el fraude informático... el 50% de la humanidad está conectada a



PARLAMENTO DEL  
MERCOSUR



PARLAMENTO DO  
MERCOSUL

PARLAMENTO DEL MERCOSUR  
*Delegación Paraguay*

internet... en 20 años estará el 100%. Los teléfonos inteligentes cuestan ahora (chinos) apenas 25 US\$... todos lo podrán tener... se ha ido reduciendo el costo marginal... en algunos casos se llega a un costo marginal prácticamente cero... esa sería (según Rifkin) la tendencia mundial... ahí están los archivos de música en la red... enciclopedias... el costo marginal de la energía solar es también cero y los costos fijos se están reduciendo... la tendencia es a un gran número de actores... también vamos hacia un planeta inteligente, con más capital social en educación, salud, seguridad social, etc.. Vamos hacia una sociedad con costo marginal cero... eso es lo que podría evitar el cambio climático y la 6a extinción sobre la tierra... hay que optimizar el uso de los recursos... debemos movernos rápido hacia la 3a revolución industrial...

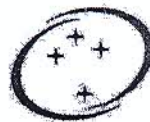
Eduardo Bitrán (ex ministro chileno), a su vez, se preguntó si sería factible ir hacia una sociedad de costo marginal cero... ello se aplica cuando hay costos hundidos, pero hay que hacer la inversión (costo fijo)... a lo que se debe tender es que los precios sean iguales a los costos marginales... la cuestión son las plataformas, que pueden ser monopólicas (privadas) o públicas, de libre acceso... cuál primará no está aún definido... la plataforma debe ser invertida por los Estados, basado en un alto nivel de conciencia colectiva, global... hasta ahora, son unas pocas multinacionales, como google, que manejan monopolios naturales (95% de internet)... en el caso de Chile, hay una caída de la productividad (caso Cobre)... dependemos de esos RRNN,, hay una crisis del modelo rentista (basado en el cobre)... los esfuerzos están puestos en obtener más renta y no en innovar... se debe buscar sofisticar las exportaciones de Chile... hay muy bajo valor agregado... las exportaciones con valor agregado han caído en lugar de crecer... hay que desarrollar algo nuevo, un Chile inteligente, conectado... nuestro modelo energético debe ir a un sistema híbrido, que no podrá ser totalmente solar, pues el 50% de la demanda es industrial... se debe avanzar en energía solar, en baterías a litrio (recurso natural de Chile)... con tecnología a ser desarrollada en Chile... exportar minerales es exportar agua (que no tenemos) y energía... hay una triple hélice (ciencia, gobierno y empresas), a lo que hay que agregarle la sociedad civil (4a) y la cuestión ambiental (5a).

Adrián Palacios habló sobre la inteligencia artificial... ¿hay riesgo que la inteligencia humana sea reemplazada por la artificial?... está la desacoplada del cuerpo humano y otra incorporada... casi un símil al ser humano... robótica... conocimiento preciso de la biología de nuestro cerebro... sin ese conocimiento no vamos a poder hacer nada similar... interface electrónica que se acopla a la biología del organismo (prótesis, para caminar, por ej.)... el cerebro y los sentidos... interface: cerebro máquina en movimiento...

Charles Zuker habló sobre el cerebro y los sentidos. No se trata si las máquinas nos superan... sino cómo utilizamos tecnologías para mejorar nuestras vidas... independientemente de las clases sociales... cómo dilucidar los misterios del cerebro... un mundo hecho de cosas tangibles... podemos sentir... el cerebro sólo está hecho sólo de neuronas... cómo traducimos un mundo real a una representación interna... la mente es el centro de nuestro de sensaciones...



PARLAMENTO DEL  
MERCOSUR



PARLAMENTO DO  
MERCOSUL

**PARLAMENTO DEL MERCOSUR**  
*Delegación Paraguay*

Rómulo Fuentes habló sobre el cerebro, el movimiento y las máquinas... para qué es un cerebro... complejidad del cerebro... interfaces cerebro-máquina... cuál es la principal función. Qué tipo de seres vivos tienen sistema nervioso... (no las plantas)... además, no se mueven... ascidia... animal marino... parecido a un renacuajo... tiene un sistema nervioso... de adulto se adhiere a una piedra... cuando eso hace, absorbe su propio cerebro, pues ya no lo necesita más... el cerebro toma decisiones, controla los músculos para relacionarse con el ambiente.

**3.7. Otros temas.**

También se analizó cuál es el futuro del universo, la posibilidad de poblar otros planetas y varias exposiciones más.

**4. Conclusiones.**

Asistir al 4° Congreso del Futuro ha sido un verdadero privilegio, que lo quiero transmitir siquiera en forma precaria y preliminar.

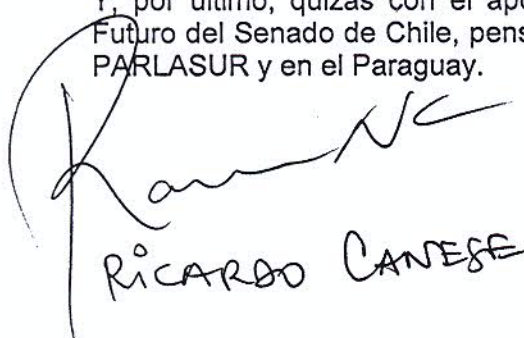
Tomar conocimiento de los más variados aspectos que hacen al futuro –y que HOY debemos decidir para hacer un futuro mejor– es fundamental para la tarea legislativa. La forma sistemática y periódica con que enfrenta el Congreso de Chile esta cuestión es admirable y digna de imitar.

**5. Recomendaciones.**

Se recomienda, tanto en el caso del PARLASUR, como del Congreso Nacional, tomar la iniciativa de invitar, en primer término, a la Comisión de Desafíos del Futuro de Chile –a su Presidente, el senador Guido Girardi– a fin de que el pleno de los cuerpos legislativos tome conocimiento de tan importante iniciativa.

En segundo lugar, ver la forma de tener una participación activa en el próximo Congreso del Futuro (el 5°), a desarrollarse en enero del 2016 en Santiago de Chile.

Y, por último, quizás con el apoyo de la misma Comisión de Desafíos del Futuro del Senado de Chile, pensar en llevar a cabo un congreso similar en el PARLASUR y en el Paraguay.

  
RICARDO CANESE