

## ESPECTÁCULO "FANTASÍA ÉPICA" RECORRIÓ NUEVE CIUDADES DEL NORTE DEL PAÍS

*La Big Band, Orquesta de Jazz de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, presentó obra conceptual que se adjudicó el concurso gubernamental Fondo para el Fomento de la Música Nacional.*

Una gira por nueve ciudades del norte de nuestro país realizó la Big Band Orquesta de Jazz de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile presentando su obra conceptual "Fantasía Épica", proyecto ganador del Concurso "Fondo para el Fomento de la Música Nacional" en la categoría Eventos Presenciales.

Mamiña, Iquique, Pica, Antofagasta, Chañaral, Copiapó, Valdivia, La Serena y Coquimbo formaron parte de este recorrido musical, cultural y social que realizó la Big Band en un lapso de 10 días.

Ocho músicos, tres cantantes, una bailarina en danzas aéreas y un equipo asesor y técnico de cuatro personas integraron la delegación dirigida por el Maestro Orión Lion, autor y compositor de la obra que fusiona el jazz con ritmos provenientes del folclore latinoamericano.

La gira que se prolongó del 14 al 23 de octubre, de la Primera a la Cuarta Región, permitió a los integrantes de la Orquesta Big Band estar presentes en importantes Casas de Estudios Regionales como la Universidad Arturo Prat de Iquique, la Universidad de Antofagasta, la Universidad de Atacama, la Universidad de La Serena y la Universidad Católica del Norte sede Coquimbo donde se concentraron mayoritariamente jóvenes que vibraron con este Evento Cultural.

"Fantasía Épica" requirió de los integrantes de la Big Band una gran entrega instrumental y vocal durante los 90 minutos de la obra, ello en una atmósfera de mucha sensibilidad y equilibrio entre armonías y voces al compás del jazz fusión.



Big Band en plena presentación en el Aula Magna de la Universidad de Antofagasta



El trio VOUCH puso el virtuosismo vocal al servicio del talento instrumental de la Orquesta Big Band

Los Medios de Comunicación locales brindaron una amplia cobertura periodística a las actuaciones de la Agrupación Musical. En Iquique lo hicieron, Tarapacá TV (Filial de CNN Chile), NORTV, Iquique TV, Radio Paulina y los Diarios Estrella de Iquique y Diario 21. En Antofagasta: Antofagasta TV, Radio Universidad de Antofagasta, Radio Máxima F.M. y los Diarios El Mercurio y Estrella del Norte. En Copiapó: Red Atacama TV (filial de TVN), Radio Universidad de Atacama y los Diarios Atacama y Chañarillo. En La Serena y Coquimbo: Red Coquimbo de TVN, Radio Universidad de La Serena, Radio GoFM y Diarios El Día y El Tiempo.



Un heterogéneo público asistió a los conciertos que siempre finalizaron con efusivos aplausos



El Director de la Big Band, Maestro Orión Lion y el Concertino Miguel Fonseca son entrevistados en Antofagasta TV y en Radio Máxima F.M. en la capital de la Segunda Región



In Situ. Boletín Informativo de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile

AUTORIDADES

Decano: Profesor Raúl Morales Segura

Vice Decano: Profesor Víctor Cifuentes Guzmán.

Director Académico: Profesor José Roberto Morales P.

Editor General: Periodista Alfonso Droguett Tobar

Fotografía: Unidad de Comunicaciones

Aportes y comentarios: comunic@uchile.cl

Teléfono: 9787441



# IN SITU

BOLETIN INFORMATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

Nº 31

Año VI

Octubre 2009

## DECANO Dr. RAÚL MORALES: "SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEBER SER COMPLEMENTARIO Y COOPERATIVO"



Investigación del Dr. Alex Vargas comentada en Revista Science



Aprendiendo ciencia en forma entretenida e interactiva



Licenciados de Biología Ambiental realizan proyecto en la Antártica



Decano de la Facultad de Ciencias fue invitado por la Universidad de Talca



## EDITORIAL

La Universidad debe crecer

Han pasado dos décadas desde la vuelta a la democracia y, aun cuando, en algunos ámbitos nuestra Universidad ha sido capaz de reestablecer prácticas propias del quehacer universitario, ajustadas a lo que se espera de una universidad compleja y pública, esto no ha sido suficiente, quedando a la deriva algunas y faltando mucho terreno que recuperar en otras.

Bien por nosotros que, en áreas tan sensibles como el establecimiento de una institucionalidad que emerge de su propia comunidad, la preeminencia jerárquica sobre la base de carreras académicas y la implementación de una democracia entre pares, han sido parte del esfuerzo desplegado en estos años, a la fecha de hoy, el camino que falta por recorrer hacia una completa normalización nos obliga a reflexionar para que con urgencia, pero sin ligereza, podamos dar curso a las debidas acciones.

Así, han quedado aún pendientes de nuestro análisis aspectos tan relevantes como el crecimiento de la población estudiantil de pregrado respecto del crecimiento de la población chilena, la inclusividad de sectores estudiantiles de enseñanza media de escasos recursos, pero de alto potencial intelectual, la territorialidad en el carácter de ser una universidad nacional que deba llegar con mayor equidad a diferentes zonas del país, la recuperación de disciplinas y profesiones que habiendo sido muy propias y de estrecha vinculación con la sociedad chilena, como en los campos de lo educacional, de la pobreza y desarrollo social y en el deporte, entre otros tantos, nos muestran que, lejos de ser una Universidad que crece conjuntamente con el país, contrariamente a lo esperado, hemos ido convirtiéndonos en una universidad más exclusiva en lo económico y social, que cada vez contribuye menos a la movilidad social de los sectores más postergados, o que se segmenta socialmente ante la gran tarea de formación de profesionales y personas con espíritu crítico y riguroso que se modela sobre valores del laicismo, pluralismo y de la tolerancia, y que por tanto, se aleja de la misión de ser una institución republicana y única en su género, por su historia y su rol de conciencia crítica del quehacer público de nuestra nación.

Es por todo ello que ha llegado el tiempo de cambiar nuestra estrategia institucional para pasar desde una posición reactiva y vanamente expectante del plan educacional que en cada período presidencial se espera del nuevo Gobierno, hacia otra proactiva en que, dada las políticas de Estado trazadas para la Educación Superior desde hace treinta años, condiciones imperantes que no han cambiado esencialmente y, por el contrario, han tendido a profundizarlas, restándole importancia a las propias universidades estatales, pasemos a una nueva fase, en que con nuestras acciones e iniciativas restablezcamos el rol de la educación pública de calidad en nuestro país, en el actual escenario del desarrollo nacional.

Al atender esta nueva estrategia, haremos que la Universidad vuelva a crecer, sobre la base de un proceso gradual pero sistemático y creciente, en sus diferentes dimensiones. ¡La Universidad debe crecer, porque efectivamente puede crecer!

Dr. Raúl Morales Segura  
Decano



## ARICA SEDE DE CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE FÍSICA Y QUÍMICA AMBIENTAL

La Sociedad de Química Ambiental de Chile, el Centro de Química Ambiental de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, el Departamento de Química de la Universidad de Tarapacá y el Centro Nacional del Medio Ambiente realizaron en la Universidad Tarapacá, en Arica, el V Congreso Latinoamericano de Física y Química Ambiental y las VI Jornadas chilenas de ambas disciplinas científicas entre el 14 y 17 de octubre.



Foto oficial de los participantes de ambos Congresos

El Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Dr. Raúl Morales Segura, Presidente del Comité Organizador Nacional y Presidente del Comité Científico Internacional de este evento, destacó que durante los tres días que se desarrolló el Congreso, científicos latinoamericanos expertos en Ciencias Ambientales pudieron compartir experiencias y visiones que se reflejaron en 120 ponencias, tres conferencias plenarias y tres conferencias de sección.

La autoridad académica indicó que desde 1997 a la fecha este encuentro internacional se ha consolidado plenamente generando una convocatoria cada vez mayor. Asimismo, destacó que en nuestro país el número de cultores de estas disciplinas ambientales sigue en constante aumento.

El Dr. Raúl Morales instó a quienes participaron en este Congreso internacional y nacional a seguir consolidando la realización de estos encuentros bajo la Red Latinoamericana de Química Ambiental. Llamó a sus integrantes a poner especial énfasis en el estudio de las Ciencias Ambientales enfocada a investigar nuestros territorios aéreos, acuáticos y terrestres.

Durante el desarrollo de estas jornadas, el Dr. Raúl Morales recibió el Premio "A la Trayectoria Nacional en Medio Ambiente 2009-2010" otorgado por la Sociedad de Química Ambiental de Chile en reconocimiento a su destacada labor en esta área de la ciencia.

En el plano nacional, el Dr. Morales valoró la puesta en marcha de la Sociedad de Química Ambiental de Chile fundada el año 2000 y que hace poco tiempo obtuvo su personalidad jurídica. En el ámbito internacional, destacó la posibilidad que se ha generado con científicos de otras latitudes para compartir logros y avances disciplinarios en el marco de cálidos espacios de interacción.

## NUESTROS NUEVOS EGRESADOS



**Mario Rodrigo Esparza Mantilla**  
Doctorado en Ciencias con mención en Microbiología.  
Director de Tesis: Dr. David Colmes y Dra. Eugenia Jedlicki.  
Comisión Evaluadora: Dr. Romilio Espejo y Dr. Carlos Jerez.

Lunes 23 de marzo de 2009



**Claudio Fernando Arenas Andrade**  
Magíster en Ciencias con mención en Física.  
Director del Seminario: Dr. Raúl Muñoz.  
Comisión :Dr. Rodrigo Arias, Dr. Alejandro Cabre-  
ra, Dr. Víctor Fuenzalida y Dr. Gonzalo Gutiérrez.

Martes 21 de abril de 2009



**Paola Lisette Muñoz Morales**  
Título Profesional: Químico Ambiental.  
Director del Seminario: M. Cs. Sylvia Copaja.  
Corrector: Dr. Hernán Ríos y Dr. Antonio Galdámez.

Lunes 26 de enero de 2009



**Andrea Nájera Acevedo**  
Magíster en Ciencias Biológicas con mención en Biología en Ecología y Biología Evolutiva.  
Director del Seminario: Dr. Javier Simonetti.  
Comisión: Dr. Mauricio Canals y Dr. Rodrigo Vásquez.

Lunes 09 de marzo de 2009



**Xaviera Paz de la Vega Pallamar**  
Magíster en Ciencias Biológicas con mención en Ecología y Biología y Evolutiva.  
Directora del Seminario: Dra. Autrey Grez  
Miembros de Comisión Revisora y Evaluadora: Dr. Ramiro Bustamante y Dr. Michel Sallaberry.

Lunes 04 de mayo de 2009



**Ronnie Alejandro Labra Oyanedel**  
Título Profesional: Químico Ambiental.  
Director del Seminario: Dra. María Estrella Báez y Dr. Edgar Fuentes.  
Corrector: Dr. Edgard Cornwell y Prof. María Inés Toral.

Miércoles 28 de enero de 2009



**Iskra Ailen Signore Ahumada**  
Magíster en Ciencias Biológicas con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias.  
Director del Seminario: Dr. Miguel Concha.  
Miembros de Comisión Revisora y Evaluadora: Dr. Mauricio Canals y Dr. Jorge Mpodozis.

Viernes 13 de marzo de 2009



**Gioconda Paz Peralta Vinagre**  
Magíster en Ciencias Biológicas con mención en Ecología y Biología Evolutiva.  
Director del Seminario: Dr. Elie Poulin y Dr. Juan Carlos Castilla.  
Miembros de Comisión Revisora y Evaluadora: Dr. Marco Méndez y Dra. Cecilia Osorio.

Miércoles 13 de mayo de 2009



**Ana María Lluch Linhares**  
Título Profesional: Biólogo con mención en Medio Ambiente  
Director del Seminario: Dr. Javier Simonetti.  
Co-Directora: Dra. Paulina González  
Miembros de Comisión Revisora y Evaluadora: Dr. Rodrigo Ramos (Pdte.) y Dr. Ramiro Bustamante (Evaluador).

Jueves 23 de abril de 2009

## CONFORMADO COMITÉ PARITARIO 2009-2011

Se conformó el nuevo Comité Paritario de la Facultad de Ciencias para los próximos dos años con la incorporación de los nuevos integrantes de las tres comisiones que componen esta instancia que preside el Profesor Víctor Vargas Cortés.

La constitución del Comité Paritario 2009-2011 contó con la presencia del Decano Dr. Raúl Morales y en ella el Profesor Vargas hizo una detallada presentación donde dio a conocer la labor que ha venido desarrollando desde el año 2003 a la fecha.

En la sesión fue reelegido como Presidente, el Profesor Víctor Vargas para el siguiente bienio. Las respectivas comisiones quedaron conformadas de la siguiente manera:

### Comisión de Investigación de Accidentes:

Sr. Paulo Rozas  
Srta. María Inés Polanco  
Sr. Eduardo Abarca  
Sr. Florencio Espinoza  
Sr. Claudio Sandoval

### Comisión de Detección de Riesgos:

Sr. Miguel Vergara  
Sr. Marco Rebolledo  
Sra. Angélica Veja

### Comisión de Capacitación y Difusión:

Sr. Cristián Ortúzar  
Sr. Michel Sallaberry  
Sr. Patricio Jara



Prof. Víctor Vargas, académico del Departamento de Química y Presidente del Comité Paritario de la Facultad de Ciencias

Asesor ACHS: Sr. Andrés Bassi

El Comité Paritario de la Facultad de Ciencias se constituyó el 26 de julio de 2003. Su creación se encuentra dentro del marco de la Ley N° 16.744 la que "establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades laborales".

El objetivo del Comité Paritario es incentivar la evaluación de posibles acciones y condiciones de riesgo en que se desarrollan las actividades de docencia e investigación, y de esta forma tender a la reducción de la tasa riesgo laboral. Algunas de las funciones del COMITÉ PARITARIO son:

- Vigilar el cumplimiento por parte de la Facultad y los funcionarios (académicos, no académicos y estudiantes) de las normas de prevención de riesgos profesionales.
- Asesorar e instruir a los miembros de la comunidad en la aplicación de normativas de prevención.
- Investigar las causas de los accidentes, señalando las medidas de control para evitar su repetición.
- Indicar la adopción de medidas de higiene y seguridad que sirvan para el control de los riesgos.
- Informar, oportuna y convenientemente, a todos los miembros de la comunidad de la Facultad, de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos correctos de trabajo.



Nuevo Comité Paritario para los próximos dos años

## VISITA DEL VICEDECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE ADELAIDA

El Profesor John Carver, Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Adelaida, Australia, uno de los centros de estudios más importantes de ese país, visitó nuestra Facultad.

La autoridad universitaria formó parte de una misión que envió la Universidad de Adelaida para establecer relaciones de carácter académico con sus pares nacionales.

La presencia del Profesor Carver se debió en gran medida al conocimiento previo que tenían de la Facultad de Ciencias, de su nivel y de sus líneas de investigación científica a fines con la que se realizan en Adelaida.

El Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Adelaida actualmente se desempeña en el área de la Biología pero su formación inicial fue en la Física y su interés en esta visita fue reunirse con investigadores del Departamento de Ciencias Ecológicas, que estuvo representado por su Directora, la Dra. Irma Vila; con el Departamento de Química, representado por el Dr. Marcelo Campos y con el Departamento de Física que contó con la presencia del Dr. José Roberto Morales.



Dr. Marcelo Campos, Prof. John Carver, Dra. Irma Vila y Dr. José Roberto Morales

## Dr. GONZALO GUTIÉRREZ NUEVO PRESIDENTE DE LA COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR

La Presidenta de la República, Michelle Bachelet, designó al Dr. Gonzalo Gutiérrez Gallardo, como Presidente de la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

El Dr. Gutiérrez es Profesor Asociado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Posee los grados de Doctor en Ciencias con mención en Física de la Pontificia Universidad Católica de Chile (1997), Magíster en Ciencias Exactas, Pontificia Universidad Católica de Chile (1993) y Licenciado en Ciencias con mención en Física de la Universidad de Chile (1985).

El académico que pertenece al Departamento de Física de la Facultad de Ciencias ha realizado diversas actividades de perfeccionamiento entre las que destacan el Postdoctoral Fellow en Uppsala University, (1998-2000); Diplomado en Biología Celular y Molecular en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, (2007- 2008); Estadía Postdoctoral en la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias, Departamento de Física (1997-1998) y Estadía de Investigación en Louisiana State University, EE.UU., Departamento de Física y Astronomía (1995-1996). Además, en su prestigiosa carrera ha sido Profesor visitante en varias universidades de Estados Unidos y Europa.



Dr. Gonzalo Gutiérrez

## NIÑOS APRENDEN Y SE DIVIERTEN CONOCIENDO EL FENÓMENO DE LA LUZ A TRAVÉS DE NOVEDOSO PROYECTO DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Proyecto EXPLORA-CONICYT: "El Viaje de la Luz" que llevaron a cabo los académicos Rodrigo Vicencio y Rodrigo Ferrer junto a alumnos de la Licenciatura en Ciencias Exactas del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile motivó notablemente a pequeños de tercero y cuarto año básico en su acercamiento al mundo de la Ciencia.

Una forma lúdica y a la vez didáctica de enseñar fenómenos físicos en forma entretenida e interactiva es el mérito que logró un novedoso proyecto de valoración y divulgación de la ciencia y la tecnología Explora-Conicyt. Se trata de la iniciativa "El Viaje de la Luz" ([www.elviajedelaluz.cl](http://www.elviajedelaluz.cl)) que dirigió el académico del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias, Dr. Rodrigo Vicencio junto al Dr. Rodrigo Ferrer.

El objetivo basal de este atractivo proyecto didáctico relacionado con el estudio de la Óptica fue desarrollar actividades experimentales con niños de distintos colegios de la Región Metropolitana y de la Sexta Región para incentivar en ellos la curiosidad por el conocimiento de la ciencia a una edad muy temprana del aprendizaje escolar, en este caso, a través del análisis del fenómeno de la luz.

La inauguración oficial de este proyecto se llevó a cabo en agosto de 2009 aún cuando las actividades ya se habían iniciado en mayo de ese año con colegios de la Florida, Puente Alto y Pudahuel.

En el evento inaugural, efectuado en la Sala Albert Einstein del Departamento de Física, estuvieron presentes el Director Académico de la Facultad de Ciencias, Dr. José Roberto Morales; el Director del Departamento de Física, Dr. Juan Alejandro Valdivia; el Coordinador Región Metropolitana de Explora-Conicyt, Sergio Villarroel y la Jefa de Proyectos, Paula Troncoso, además de Profesores de los Colegios Alicante de la Florida, Nosedal de La Pintana e Instituto Regional Federico Errázuriz de Santa Cruz participantes en la iniciativa. También asistieron los monitores del proyecto, todos alumnos de Licenciatura en Ciencias Exactas, y el representante de la Empresa GTD-Internet Jaime Poblete.



Dr. Rodrigo Vicencio, Director del Proyecto



Un destacado papel como monitores desarrollaron los alumnos de la Licenciatura en Ciencias Exactas

En su presentación, el Dr. Vicencio valoró la colaboración prestada por Explora-Conicyt, por el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias, la empresa privada, a través de GTD Internet, el Museo Interactivo Mirador y los colegios participantes, gracias los cuales se consiguieron los objetivos propuestos en el proyecto.

El académico destacó la participación de los distintos actores que participaron en la iniciativa, en este sentido mencionó el trabajo realizado por los monitores, todos ellos futuros Profesores de Educación Media en Matemáticas y Física (primera generación de egresados); por la Asesora

todológica de la Sociedad Educacional Innova, Profesora Hilda Pizarro y por los Directores del Proyecto.

Dos fueron los objetivos principales del "Viaje de la luz", de acuerdo a lo expresado por el Dr. Vicencio:

- Llegar a los niños pequeños de tercero y cuarto básico, cuya edad era la más adecuada para implementar los experimentos pensados para la iniciativa.
- Enseñar a los menores a resolver problemas concretos a través de la ciencia pero de una manera entretenida y participativa.

Los trabajos preparativos para la puesta en escena del "Viaje de la luz" se iniciaron en enero del año pasado(2009) con la implementación de los kits que serían usados por los estudiantes de básica y que fueron inventados, diseñados y fabricados por el propio equipo ejecutante del proyecto, utilizando en su estructuración elementos muy básicos de uso común.



Una completa labor de capacitación se llevó a cabo con los docentes de los colegios incluidos en este proyecto

En abril se estructuró el guión original para la obra de teatro "El amor de Luz...io" que también formó parte del proceso de enseñanza a los menores y que escenificaba la historia de un científico alemán que se inicia en el conocimiento de la ciencia en un colegio donde había profesores muy estrictos.

Otro aporte del proyecto son los "Mini videos", que según explicó el Profesor Vicencio es un Manual Audiovisual que explica a los niños cómo se hacen los distintos experimentos (son 21 grabaciones en total). Indicó que también se entregó un Manual Impreso que incluye la parte teórica de lo que es la luz, sus propiedades, los experimentos realizados y los sencillos elementos utilizados en la confección de los mismos. Todo este material quedó a disposición de los cursos favorecidos en el proyecto, según acotó el académico.

Otro tipo de difusión del "Viaje de la luz" lo constituyeron los distintos afiches con la imagen central del proyecto y con los cinco módulos que graficaban las actividades a realizar con una pregunta sigue...

¿Podemos comunicarnos con la luz?, ¿Podemos hacer lentes de gelatina?, ¿Dónde va la luz cuando se apaga?, ¿Por qué la nieve es blanca? y ¿Cuántos colores se ven en el arco iris?



Un colorido y didáctico material gráfico y audiovisual complementaron la puesta en escena de esta iniciativa pedagógica

El Dr. Rodrigo Vicencio informó que este trabajo también incluyó un DVD que contiene material audiovisual para llevar a cabo "El Viaje de la Luz", es decir, las charlas explicativas de los cinco módulos y los videos con los 21 experimentos. Este material también quedó a disposición de los colegios participantes.

En su presentación, el académico del Departamento de Física mostró videos con los menores que, con su característica inocencia, dieron a conocer su opinión respecto de su acercamiento a la ciencia y donde demuestran su entusiasta participación en las distintas experiencias.

Respecto de la obra teatral "El Amor de Luz...io", el Dr. Vicencio destacó que para su montaje el Museo Interactivo Mirador facilitó su teatro tanto para los ensayos como para su puesta en escena. Al término del proyecto, todos los niños que participaron en "El Viaje de la Luz" fueron llevados al MIM como un premio a su dedicación y motivación demostrada en el desarrollo de esta experiencia educacional.

En la segunda parte del proyecto se contempló que niños de tercero básico del Liceo Experimental Manuel de Salas participaran en la Semana de la Ciencia-Explora de nuestra Facultad. Esta actividad pretendió difundir más ampliamente la labor desarrollada en esta experiencia, así como también estimular a otros académicos a emprender proyectos de esta naturaleza.

En cuanto a los logros del proyecto, el Prof. Vicencio resaltó que aparte de los productos visibles como la página web, el Manual Impreso y Audiovisual quedaron inmortalizadas algunas frases de los pequeños que son reconfortantes: Uno de ellos llegó a decir que: "ahora me gusta más la ciencia que el fútbol". Además, se configuró un grupo multidisciplinario donde hay actores, estudiantes universitarios, periodistas, psicopedagogos e investigadores que junto a la gran motivación de los profesores de los colegios beneficiados hicieron posible "El Viaje de la luz".

Finalmente el Dr. Rodrigo Vicencio reconoció que la implementación del proyecto fue un camino largo, arduo y complejo pero que entregó grandes satisfacciones, principalmente por la respuesta de los pequeños.

## CURSO INTERNACIONAL DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

El Dr. José Sepúlveda de la Universidad Autónoma Metropolitana de México dictó en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias el curso-taller "La Microscopía Electrónica y su aplicación en el análisis de las partículas suspendidas de la atmósfera" al que asistieron profesionales de nuestra Facultad, del Centro Nacional del Medio Ambiente y alumnos de Quinto año de la carrera de Química Ambiental.

El profesor Sepúlveda, que se desempeña en la División Académica de Ciencias Biológicas y de la Salud de la UAM en el Campus Iztapalapa en México, señaló que su presencia en esta actividad universitaria es el punto de partida de un convenio que pronto suscribirá su Casa de Estudios Superiores con la Universidad de Chile. En la ocasión, manifestó sus agradecimientos al Decano de la Facultad de Ciencias Dr. Raúl Morales por la invitación y la oportunidad que tuvo para transmitir sus conocimientos.



El Profesor Sepúlveda es un destacado investigador de la UAM y docente en la carrera de Biotecnología

El académico mexicano tuvo elogiosos conceptos para los alumnos que asistieron a sus clases por sus conocimientos, entusiasmo y disposición para aprender e intercambiar experiencias científicas.



Prof. Sepúlveda junto a los alumnos que participaron en este curso-taller de Microscopía Electrónica

El curso se extendió desde el lunes 19 al viernes 23 de octubre con una duración de 15 horas cronológicas.

Los alumnos- participantes fueron: Gisela Díaz, Elizabeth Sepúlveda, Yasna Acevedo, Ana María Alvarado, Evelyn Orellana, Marisol Romero, María Consuelo Araya, el Dr. Manuel Leiva y los Licenciados Richard Toro y Patricio Jara quienes recibieron de parte del Dr. Sepúlveda sus respectivos certificados.

## 10ª CONFERENCIA INTERNACIONAL DE FRONTERA EN POLÍMEROS Y MATERIALES AVANZADOS

La ceremonia de inauguración de la "10ª Internacional Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials" fue presidida por el Rector de la U. de Chile, Prof. Jorge Las Heras, el Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Raúl Morales, y el Dr. Guillermo González,



Dr. Guillermo González

académico del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias y Presidente Nacional del encuentro.

Cerca de 300 expertos internacionales en polímeros y materiales -enfocados principalmente a los nanomateriales- se reunieron en nuestra capital para participar en la décima versión de esta conferencia de científicos que sirvió para el intercambio de experiencias entre especialistas que están en la frontera del conocimiento.

El tema de los nanomateriales "es un mundo nuevo que recién se está descubriendo y se encuentra muy representado en esta conferencia", explicó el académico de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y Presidente Nacional de la 10ª versión de esta Conferencia Internacional de Frontera en Polímeros y Materiales Avanzados, Dr. Guillermo González Moraga.

"La nominación de la Universidad de Chile como institución organizadora y anfitriona de esta conferencia fue un gran honor, así como un reconocimiento, no sólo a nuestro país y sus instituciones, sino también a la ciencia que se desarrolla en Chile", expresó el académico ante un Salón de Honor lleno de científicos, ávidos de participar en las distintas sesiones de talleres. Chile es el tercer país latinoamericano en ser sede de esta actividad, luego de Brasil y México.

Se trata de una conferencia, que desde sus inicios, se ha planteó como un encuentro multidisciplinario -explicó el Dr. González- cuyos perfiles fueron variando según la tonalidad de los temas a tratar en cada versión. Todos los expositores eran de muy alto nivel, agregó.

Por ello, valoró la oportunidad que representó esta conferencia para las nuevas generaciones. "Lo fundamental es que la gente más joven tenga un lugar para conocer gente muy buena. En general recibí muy buenos comentarios por la calidad de la gente que vino. En el mundo científico hay jerarquías muy marcadas por cuánto publican, quién los lee, cuántos los citan, y aquí asistió gente de gran nivel", indicó el académico.

### Un tema de interés para Chile

El Presidente Nacional de esta Conferencia compartió con los asistentes el interés que se ha despertado en Chile por el desarrollo de la innovación, a través del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad como también de la implementación de nuevos instrumentos de apoyo para la investigación en estas áreas. "Estamos convencidos que en dicho contexto, la realización de esta conferencia es de interés..."

para el país. Asimismo, esta conferencia cobró un significado especial al desarrollarse en el período de celebración del Bicentenario de la República de Chile", afirmó.

En cuanto al estudio y avances en materia de nanomateriales "que se ha constituido como uno de los campos más importantes que han emergido a lo largo de la vida de estas Conferencias", explicó el Dr. Guillermo González, hay un incremento de los reportes de investigaciones y aplicaciones en nanociencia y nanotecnología, presentadas en cada versión de estas reuniones.

"Lo que comenzó como presentaciones tímidas en nanoestructuras, como "materiales exóticos", ahora no sólo constituyó una parte importante de la sesión dedicada a nuevos materiales sino que también estuvo presente en investigaciones que fueron presentadas en muchas sesiones de esta conferencia", comentó.



Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Raúl Morales y Rector, Prof. Jorge Las Heras

### Cada conferencia, un aporte

El Dr. Jorge Las Heras compartió con los presentes datos históricos de esta Casa de Estudios, donde destacó la influencia que ha tenido en la vida cívica y científica. "La Universidad de Chile ha sido siempre un actor principal en el desarrollo de la República. Asimismo, somos la institución que genera la mayor cantidad de publicaciones científicas del país y estamos orgullosos del gran nivel de nuestros científicos y agradecidos de tener la oportunidad que nuestra Facultad de Ciencias haya organizado este encuentro".

La inauguración del evento contó también con la participación del Presidente Honorario y Director del Institut for Laser, Photonics and Biophotonics, Buffalo University, profesor Paras Prasad, quien celebró el desarrollo que ha tenido esta Conferencia a lo largo de los años. Valoró que esta instancia reuniera a expertos de distintas disciplinas, de todo el mundo, conformando una iniciativa que la comunidad científica ha seguido con entusiasmo.

Por su parte, el Presidente Internacional de la Conferencia, y miembro de la Université d'Angers, Francia, profesor Francois Kajzar, felicitó a los organizadores por el programa de actividades propuesto. Del mismo modo expresó su agradecimiento al profesor Prasad por estas Conferencias que diez años atrás parecía una "verdadera aventura", comentó. (Fuente: Dircom-Extracto).

## Lanzamiento del Libro: *"Plantas Medicinales y Medicina Natural. Conversaciones con el Ingeniero Roberto Williams Benavente"*

Fue presentado en la Facultad de Ciencias el libro *"Plantas Medicinales y Medicina Natural. Conversaciones con el Ingeniero Roberto Williams Benavente"* del Profesor Rolando Chateaneuf y la Antropóloga Marcela Benavides.

Asistieron a esta solemne ceremonia, el Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Raúl Morales; el Vicedecano, Dr. Víctor Cifuentes; los dos autores del libro; el Presidente de la Sociedad Chilena de Fitoterapia, Dr. Jorge Delgado además de autoridades, académicos, alumnos, personal de colaboración e invitados especiales.

La obra, en su segunda edición ampliada, fue comentada por el Dr. Jorge Delgado, Médico Cirujano del Hospital Félix Bulnes y Presidente de la Sociedad Chilena de Fitoterapia quien recordó que este libro fue editado por primera vez el año 2003. Añadió que la nueva publicación integra elementos frescos e incorpora hitos históricos para la fitoterapia nacional.



Solemne evento fue encabezado por el Decano Dr. Raúl Morales y el Vicedecano, Dr. Víctor Cifuentes

El Dr. Delgado informó que el Ministerio de Salud incorporó oficialmente 108 plantas medicinales que serán consideradas desde ahora como medicamentos herbarios tradicionales. Además indicó que a partir del año 2008 se inició el estudio de la fitoterapia en dos asignaturas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, hecho que ha sido destacado en importantes revistas especializadas de la Unión Europea.

El Facultativo manifestó que el libro de los Profesores Chateaneuf y Benavides constata una importante presencia de plantas medicinales en la "terapia popular" aportando valiosa información tendiente a orientar la investigación etno-farmacológica, fitoterapéutica y clínico-médica.

La autoridad médica, al detallar algunos aspectos específicos del libro, resaltó el capítulo referido al uso del "Matico" en la mujer durante su período de lactancia (el Matico se usa como cicatrizante en la grieta del pezón en forma de pomada o ungüento) destacando su gran efectividad como antioxidante, antiinflamatorio y analgésico. El Dr. Delgado también citó del libro las propiedades de la semilla de uva vitivinífera tanto en la prevención como en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares.

A modo de recomendación, el Presidente de la Sociedad Chilena de Fitoterapia, hizo un llamado a las instituciones nacionales que financian investigaciones científicas para que reparen en lo importante que sería destinar recursos para proyectos básicos y ensayos clínicos que permitan obtener nuevos fitofármacos para su uso general en la población.

Finalmente el Dr. Delgado destacó las bondades del libro: *"Plantas Medicinales y Medicina Natural. Conversaciones con el Ingeniero Roberto Williams Benavente"* señalando que se convierte en un muy buen referente para los estudiantes que se inician en el conocimiento de las plantas medicinales y fuente de investigación para nuevas tesis de grado sobre este tema. Para los fitoquímicos -dijo- representa un reto en el sentido de reorientar sus trabajos y recursos hacia esta terapéutica nueva. Para el farmacéutico una motivación para desarrollar nuevos medicamentos y para el Farmacólogo, la posibilidad de tomar los distintos planteamientos

formulados que ameritan ser revisados a la luz del conocimiento científico experimental.

Respecto de sus colegas médicos, el Dr. Delgado los instó a descubrir en esta obra una propuesta desafiante para realizar estudios clínicos que permitan asegurar la eficacia y seguridad en el uso médico de estos recursos vegetales.



Numeroso público se congregó en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias durante el lanzamiento de esta importante obra

### Profesor. Rolando Chateaneuf

El Profesor Rolando Chateaneuf, al hacer uso de la palabra, expresó sus agradecimientos al Ingeniero Roberto Williams Benavente, de quien elogió su voluntad y dedicación durante las largas entrevistas que precedieron a la estructuración del libro.

La génesis de esta obra -según el Profesor Chateaneuf- se sitúa a mediados de 1999 con una serie de entrevistas al Ingeniero Williams, un estudioso de las plantas medicinales y cuyo acercamiento a esta disciplina se produjo por un problema personal de salud y por su contacto con el famoso Químico Farmacéutico Silvio Rossi quien escribió mucho sobre plantas medicinales y alimentación.

Finalmente aclaró que tanto él como la Antropóloga Marcela Benavides nos son especialistas en medicina natural pero quisieron hacer una labor "extensionista", es decir trasladar resultados y recoger consultas para luego ser transmitidas al Ingeniero Williams y así difundir sus recomendaciones. Al terminar su alocución el Prof. Chateaneuf dejó planteada una inquietud *¿Por qué no se investiga más sobre los extraordinarios resultados de la medicina natural?*

Por su parte, el Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Dr. Raúl Morales, manifestó que nuestra Unidad Académica, desde hace algunos años, viene desarrollando importantes investigaciones en el campo de los productos naturales. En ese sentido, la autoridad universitaria destacó el valioso aporte que hacen los autores del libro a un tema de carácter ancestral.



El libro del Prof. Chateaneuf y la Prof. Marcela Benavides aborda las propiedades terapéuticas de los productos naturales

Más antecedentes del libro se encuentran en el Sitio Web: <http://www.rochade.cl>

## INVESTIGACIÓN DEL DR. ALEXANDER VARGAS COMENTADA EN REVISTA SCIENCE

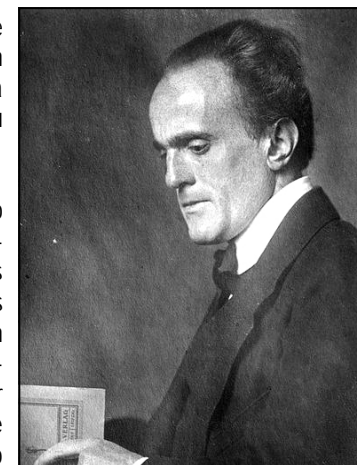
Un nuevo estudio de los experimentos de Paul Kammerer, elaborado por el Dr. Alexander Vargas, de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, sugiere que el controvertido científico austriaco podría haber descubierto el campo de la epigenética, que estudia los factores no genéticos que intervienen en el desarrollo de un individuo. Este importante trabajo científico fue comentado en la prestigiosa Revista Science.



Repercusión internacional tuvo la investigación del Dr. Alex Vargas sobre el trabajo del científico austriaco Paul Kammerer

El académico de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Dr. Alexander Vargas, revisó los experimentos de Paul Kammerer, encontrando un parecido extraordinario entre sus hallazgos y los de la epigenética, una nueva área científica que estudia las influencias de la herencia más allá de las secuencias de ADN. "Las similitudes de los experimentos de Kammerer con los mecanismos de la epigenética son difícilmente resultado de su imaginación", señaló el Dr. Vargas.

El investigador chileno propone un modelo preliminar basado en los conocimientos actuales de la epigenética para explicar los experimentos de Kammerer con sapos parteros y cómo, en un contexto moderno, se puede ofrecer una explicación a resultados que en la época de aquel científico parecían muy misteriosos. (Fuente: Servicio de Información y Noticias Científica SINC).



Científico austriaco Paul Kammerer

### ¿Qué experimentos hizo el científico Paul Kammerer?

Este biólogo austriaco, defensor de la teoría lamarckiana de la evolución, se dio a conocer en la década en 1920 cuando argumentó que los rasgos adquiridos podrían pasarse de una generación a otra. En su experimento más controvertido, Kammerer forzó a sapos parteros, una especie que vive y se reproduce en tierra, a vivir en el agua. Así, sus crías prefirieron vivir y reproducirse en el medio acuático y, ya en la tercera generación, observó que empezaban a desarrollar unas almohadillas

nupciales negras en sus patas delanteras, un rasgo típico de especies que habitan en el agua.

Su prestigio, que había despertado el interés de científicos de toda Europa, se vino abajo cuando en 1926 fue acusado de fraude por G. K. Noble, del Museo Americano de Historia Natural. Este denunció que al único espécimen modificado de sapo que sobrevivía le habían inyectado tinta negra para simular el aspecto de las almohadillas. Aunque nunca se llegó a probar el papel de Paul Kammerer en el montaje, seis semanas después de la denuncia se suicidó. Al cabo de un tiempo, se descubrió un espécimen natural con almohadillas nupciales lo que demostraba que los sapos parteros tenían el potencial para desarrollarlas.

### Referencia bibliográfica:

Vargas A, "Did Paul Kammerer discover epigenetic inheritance? A Modern look at the controversial midwife toad experiments", Journal of Experimental Zoology, Mol Dev Evol, Wiley-Blackwell, August 2009; DOI:21319

### Dr. Alexander Vargas Milne

Biólogo recibido en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Su primer trabajo en pregrado fue la hipótesis de "transferencia al ectodermo" sobre el origen de la cresta neural de vertebrados y un estudio de alometría negativa en la evolución del tamaño del brazo en dinosaurios terópodos.



El Dr. Vargas tiene estudios de especialización en la Universidad de Wisconsin y la Universidad de Yale

El Dr. Alex Vargas hizo su doctorado en la evolución del desarrollo en la transición dinosaurio-ave en el Departamento de Anatomía y Biología del Desarrollo (entonces Departamento de Morfología) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, bajo la supervisión de Francisco Aboitiz. Este trabajo incluyó una controversia de más de 140 años sobre la homología de los dedos de las aves, lo que le condujo a descubrir que la expresión genética en el ala de las aves es la esperada para un dinosaurio terópodo. Gracias a una beca PEW, el Dr. Vargas continuó investigando este tema en los Estados Unidos, trabajando el año 2005 en el laboratorio de John Fallon, en el Departamento de Anatomía de la Universidad de Wisconsin.

Durante 2006-2008 trabajó como postdoc en el laboratorio de Gunter Wagner, en el Departamento de Ecología y Biología Evolutiva de la Universidad de Yale.

El académico de nuestra Facultad ha continuado publicando sobre diversos temas de evolución del desarrollo (Evo-Devo), paleontología de vertebrados, y biología teórica.

Personalmente se declara un defensor de la "deriva natural", la perspectiva histórica-sistémica de la evolución. (Fuente: Sitio Web del Laboratorio de Ontogenia y Filogenia).

## ALUMNOS DE PREGRADO PARTICIPAN EN IMPORTANTE PROYECTO EN LA ANTÁRTICA SOBRE CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA DIETA DE PINGÜINOS Y GOLONDRINAS

Los alumnos Franco Perona Jiménez y Pablo Negrete Espinoza ambos Licenciados de la carrera de Biología Ambiental de la Facultad de Ciencias postularon a un concurso nacional patrocinado por el Instituto Nacional de la Antártica Chilena, INACH, y por Correos de Chile que consistía en ofrecer y financiar tesis de pregrado a estudiantes de la Universidad de Chile.

Para participar en este concurso a nivel país se exigía a los postulantes, entre otros parámetros, ser licenciado de la Universidad, tener un promedio sobre 5.0 y entregar detalladamente antecedentes académicos y personales de su Profesor Guía.

Pablo Negrete señaló que la obtención de este importante concurso público les permitió viajar a la Isla Rey Jorge en la Antártica, cuya cobertura económica y logística correspondió a la INACH y el pago de servicios a Correos de Chile que contrató a ambos estudiantes mientras han permanecido en el continente helado.

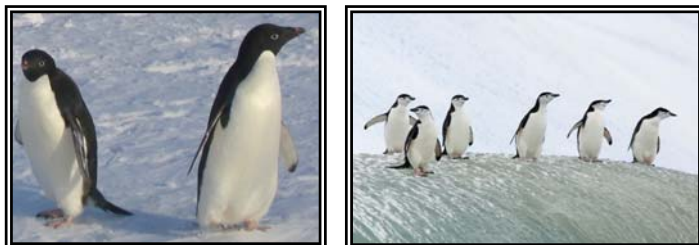


Franco Perona y Pablo Negrete han realizado sus investigaciones en el continente helado

Franco Perona añadió que en el concurso se postulaba a cuatro áreas específicas de investigación, entre ellas una referida al cambio climático en el planeta. En ese sentido, el trabajo de investigación de los jóvenes estudiantes se ha centrado en *verificar de qué manera el cambio climático afecta la dieta de aves que viven en la península antártica*.

El proyecto consta de dos etapas: Pablo Negrete ya viajó a la Antártica regresando en noviembre. En tanto, Franco se queda hasta enero. Los jóvenes investigadores han desarrollado sus investigaciones en la zona donde se encuentra la Base Frei Montalva, la Villa Las Estrellas y la base científica Escudero (creada en 1994).

Al respecto, Franco Perona y Pablo Negrete han sido guiados en sus tesis por el Dr. Michel Sallaberry y por el Dr. Pablo Sabat, respectivamente, ambos académicos del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias. Son dos tesis que abordarán distintas especies de aves marinas Pygoscelis y Petreles (Pingüinos y Golondrinas).



(1)

(2)



(3)

(1) *Pygoscelis adeliae*  
(2) *Pygoscelis antarctica*  
(3) *Pygoscelis papua*

Fotos: Gentileza  
Dr. Michel Sallaberry

### PROYECTO

Al explicar ambas tesis, los Licenciados de Biología Ambiental aclaran que en las investigaciones lo que cambia es la metodología ya que se trata de dos especies diferentes.

El trabajo en terreno han abordado cómo el cambio climático está afectando la dieta de pingüinos y golondrinas. Para ello, han obtenido muestras de sangre, de plumas y de contenidos estomacales que posteriormente serán sometidos a análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno en la Universidad de Wisconsin en Estados Unidos. Los exámenes corresponderán a la realidad actual de las aves antárticas pero la investigación requiere de un testeo histórico que se remontará 50 años para constatar de mejor manera la influencia que ha ejercido el cambio climático en la fauna de la zona. Para ello, Pablo y Franco utilizarán muestras del Museo de Historia Natural y otras que pertenecen al Dr. Michel Sallaberry, uno de los principales especialistas del país en estos temas.

Uno de los hechos que llamó la atención de ambos jóvenes para iniciar este proyecto fue una investigación que hacía alusión al Krill que es un pequeño crustáceo parecido al camarón un eslabón esencial en la cadena alimenticia de muchas especies y muy importante por su alto valor biológico y nutricional. Se cree que en los últimos años la población de Krill ha disminuido en un 80% por culpa de los deshielos.

Este fenómeno -indica Pablo Negrete- ha provocado que el Pingüino Adelia (*Pygoscelis adeliae*) haya disminuido en su tamaño poblacional y reproductivo poniendo en peligro su sobrevivencia. Sin embargo, hay otras clases de pingüinos que son omnívoros que pueden modificar su dieta y adaptarse a estos cambios. En ese sentido, se harán comparaciones entre ambos tipos de aves para ver si el primero cambia de dieta o finalmente perecerá por la falta de Krill.

En el caso de las golondrinas, su desplazamiento es más fácil ya que por su vuelo pueden sortear la difícil geografía del lugar y así llegar al continente para alimentarse. Esto para los pingüinos resulta más complejo siendo directamente afectados por el cambio de las corrientes y de la salinidad de las aguas como consecuencia del cambio climático. Ambos estudiantes debieron someterse a diversos exámenes médicos para acreditar una salud compatible con los 15 grados bajo cero con los que se encontraron en la Antártica.

## DECANO DR. RAÚL MORALES ANALIZÓ SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CON ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA

*Autoridad afirmó que el sistema universitario debe ser complementario y cooperativo.*

El Dr. Raúl Morales, Decano de la Facultad de Ciencias, fue invitado por la Universidad de Talca para realizar una serie de actividades de carácter académico y de extensión.

En el Auditorium del Instituto de Química de los Recursos Naturales dictó una conferencia sobre Calentamiento Global y Cambio Climático. Este evento contó con la presencia del Rector de la Casa de Estudios Superiores de la Región del Maule, Dr. Juan Antonio Rock y del Vicerrector Académico, Dr. Luis Huerta Torchio.



Decano Dr. Raúl Morales junto al Rector de la U. de Talca, Dr. Juan Antonio Rock y el Vicerrector Académico, Dr. Luis Huerta

La máxima autoridad de la Facultad de Ciencias también sostuvo un encuentro con académicos de la Universidad de Talca, encabezados por el Presidente de su Asociación, Dr. Raúl Herrera, con quienes analizó en detalle el momento por el que atraviesa la Educación Superior en nuestro país.



Dr. Raúl Morales con académicos de la Universidad de Talca. A su derecha el Presidente de la Asociación que los representa, Dr. Raúl Herrera

El Dr. Morales al iniciar el encuentro con los académicos de la Universidad de Talca recordó que se ha reunido con las mayoría de las Asociaciones de Académicos de Universidades Estatales como la Universidad de Tarapacá, de Antofagasta, de La Serena, de Valparaíso, del Bio Bio, entre otras. En este sentido, señaló que se ha encontrado con realidades que son transversales a todas las Universidades que

pertenecen al Estado.

En primer lugar, elogió la labor que viene desarrollando la Universidad de Talca que no es similar a la situación que viven otras Universidades Regionales que atraviesan por una severa crisis. El Decano de la Facultad de Ciencias indicó que no es posible que en el actual sistema se haga competir a las Casas de Estudios Superiores que pertenecen al Estado.

El Dr. Morales añadió en su exposición que otro hecho que actualmente se aprecia nitidamente es al alto grado de desconfianzas al interior del CRUCH, donde hay una polarización entre las Universidades Estatales y las Universidades Privadas que lo integran.

La autoridad académica manifestó que nuestro país requiere desarrollar conocimiento y en este sentido las Universidades, independiente de su origen, deben jugar un rol muy importante en la formación de recursos humanos y en la generación de conocimiento. Sin embargo, agregó que para ello las Universidades deben tener un espacio adecuado para contribuir de buena forma al crecimiento del país. El Prof. Morales señaló que se debe estructurar un sistema universitario coherente y trascendente que unifique criterios en vez de confrontarlos. En actual esquema, el Dr. Morales insistió que el sistema de Educación Superior requiere de un ordenamiento para hacerlo más solidario, complementario y cooperativo. Al terminar su diagnóstico del momento por el que atraviesa la Educación Superior, afirmó que la Institucionalidad vigente debe velar para que las Universidades logren un adecuado y equitativo desarrollo.

El encuentro con los académicos de la Universidad de Talca se desarrolló posteriormente con una ronda de preguntas por parte de los asistentes quienes agradecieron la visita del Decano de Ciencias.

### DECANO DR. RAÚL MORALES EN LA PRENSA DE TALCA

La visita del Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Raúl Morales, a la Universidad de Talca tuvo amplia cobertura periodística en los principales medios de comunicación de la zona.

Los dos diarios más importantes de la Región Del Maule: Diario El Centro y Diario La Prensa quisieron conocer de parte de la autoridad académica su opinión respecto de la situación que vive la educación universitaria en Chile, principalmente desde un enfoque regional.

El Prof. Raúl Morales v fue entrevistado por la Red Local de Televisión, Telecanal, y por Radio Mágica F.M. que retransmitieron en sus informativos centrales los conceptos vertidos por la autoridad universitaria.

