

ORQUESTA BIG BAND OFRECIÓ CONCIERTO SOLIDARIO PARA DAMNIFICADOS DEL TERREMOTO

La Big Band, Orquesta de Jazz de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, ofreció un concierto en beneficio de los damnificados de Peralillo, comuna ubicada en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

Académicos, Alumnos y Personal de Colaboración visitó esta zona el sábado 13 de marzo para ayudar con enseres, mano de obra y para asesorar profesionalmente a las personas afectadas con el terremoto 8.8.

En el lugar, se pudo constatar que las necesidades de los habitantes de Peralillo y Población eran de gran magnitud, principalmente en lo referido a techos. Ello, tomando en consideración la proximidad de las lluvias.

Por esta razón, la Big Band dirigida por el Maestro Orión Lion organizó un gran concierto solidario en ayuda de la localidad de Peralillo.



La música y la solidaridad se unieron en un vibrante y emotivo concierto de nuestros embajadores culturales

El evento se desarrolló en el Auditorium José Carrasco Tapia del Instituto de la Comunicación e Imagen y contó con una asistencia cercana a las 100 personas.

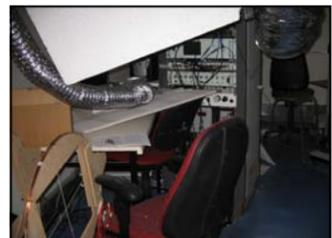
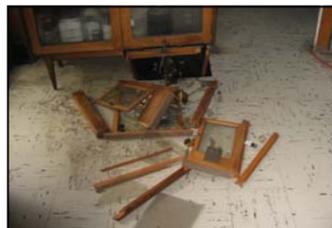
La entrada o bono ayuda tuvo un valor de \$2.000 que equivale al precio de una plancha de zinc.

En la ocasión también estuvieron presentes los talentosos y juveniles alumnos de la escuela de música que dirige el Concertino Miguel Fonseca y que forma a los futuros integrantes de la Big Band.

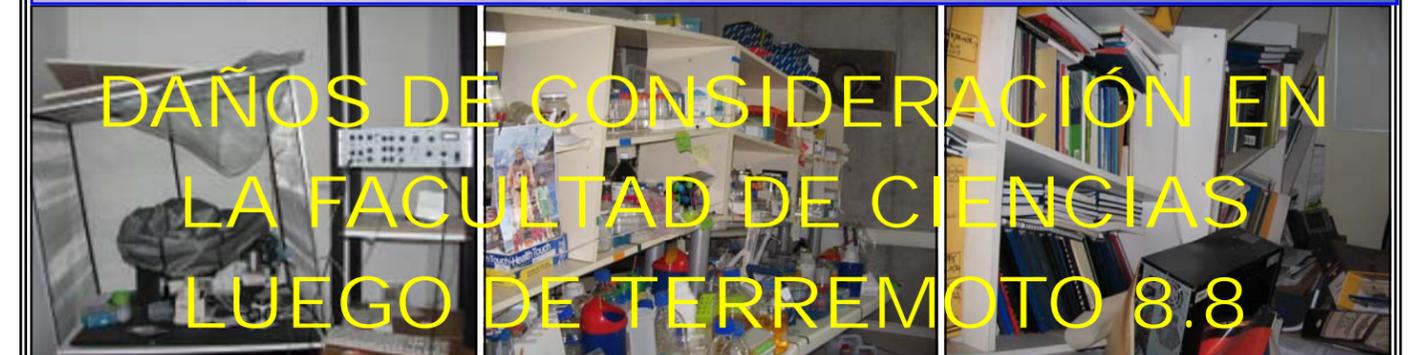
También participó en el concierto solidario el grupo Sonido Prófugo interpretando canciones inéditas compuestas por su solista y vocalista de la Big Band Jorge Velásquez.



LO QUE NOS DEJÓ EL MEGASISMO 8.8



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



EDITORIAL

Un nuevo sismo de proporciones, con impacto en la parte centro-sur de nuestro país, tanto en su zona intermedia como borde costero, ha devastado tanto sus principales centros urbanos como los diversos centros rurales, afectando la vida de un sinnúmero de compatriotas, de sus bienes materiales y productivos, extendiendo los daños al sistema educacional, al sistema de salud, al sistema de transporte y portuario y tantas otras actividades de esa porción de la sociedad chilena.

Nos adherimos al dolor inmenso de tantos ciudadanos, amigos y familiares que se han visto directa e indirectamente afectados por esta verdadera tragedia nacional, que la naturaleza nos ha deparado en esta oportunidad.

También los impactos del desastre han golpeado a nuestra Universidad y Facultad, pero no por ello debemos sumirnos en nuestros propios lamentos. Por el contrario, tenemos la fuerza, el empuje y el talento para iniciar de inmediato nuestra recuperación, a la vez que debemos tener el coraje y la gratitud mínima de compartir nuestro tiempo de reconstrucción con los habitantes de otras localidades que se han visto más afectadas y que requieren, necesariamente, de nuestro apoyo solidario, tanto de tipo material como de tipo espiritual y de presencia física para levantarlos del lugar de abandono en que todavía se encuentran.

Como autoridades académicas hemos tomados todas las medidas que están a nuestro alcance y hemos planteado a la rectoría la necesidad de ser proactivos en las acciones que requieren de un pronto financiamiento para abordar la recuperación de nuestra normalidad cotidiana. También solicitamos a nuestra comunidad académica y del personal de colaboración la iniciativa en resolver situaciones que estén a su alcance y, desde ya, agradecemos la enorme voluntad y compromiso institucional que tantos académicos, funcionarios y estudiantes de pre y postgrado mostraron en responder desde el primer momento, colocándonos de pie del increíble estado en que encontramos nuestra Facultad desde ese día sábado 27 de febrero, a pocos días del término de nuestras vacaciones de verano.

Para nosotros ha concluido la emergencia y hemos pasado a la urgencia de reestablecer a la brevedad la normalidad de nuestro quehacer investigativo y docente, sin embargo, en el fragor de lo que viene, mantengamos en alto nuestro espíritu de cooperación con quienes aún siguen en estado de emergencia. Salgamos en apoyo de ellos mientras esté a nuestro alcance el hacerlo. Nos hemos sumado a diferentes iniciativas de apoyo, también hemos conducido salidas a terreno en la Sexta Región, próximamente volveremos antes de que el invierno se inicie a apoyar nuestros hermanos de la Séptima Región y hemos iniciado un encuentro nacional de Científicos Unidos por la Reconstrucción Nacional, cuya primera cita se ha realizado con una significativa convocatoria en Santiago. Falta mucho por hacer aún y son muchos los que hoy nos necesitan. Entreguemos con entusiasmo nuestro aporte intelectual, material y espiritual que ayudará al restablecimiento de todos los que habitan nuestra querida faja de tierra afectada.



Dr. Raúl Morales Segura
Decano

DELEGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FUE EN AYUDA DE PROFESOR DAMNIFICADO

Una delegación en representación del Decano de la Facultad de Ciencias, integrada por el Subdirector Económico y Administrativo Sr. Claudio Prado; el Jefe de la Oficina de Recursos Humanos, Sr. Claudio Sandoval; además de los Sres. Marcelo Nahuelpan y Francisco López, fue en ayuda del Coordinador Deportivo de nuestra Unidad Académica, Prof. Oscar Muñoz que reside en la Séptima Región y que resultó seriamente damnificado luego del último terremoto. La zona visitada es conocida como El Ajial y esta ubicada a siete kilómetros hacia la cordillera frente a Parral.

Claudio Prado explicó que la misión principal fue colaborar con el Prof. Muñoz en el traslado de sus pertenencias a un lugar más seguro y distribuir ayuda humanitaria a aquellas personas que tenían más necesidades en la zona.

En total se brindó colaboración a 12 familias que requerían ayuda con mayor urgencia.

Prado agregó que los beneficiados fueron aquellos que tenían sus casas en el suelo y que habían sufrido con mayor rigor el sismo



del sábado 27 de febrero.

La delegación también visitó la localidad de Retiro donde se entrevistaron con el Director de Obras para establecer y coordinar una ayuda más continua en el tiempo a quienes resultaron damnificados.

Otra zona visitada fue Parral donde también se observa un gran deterioro en los inmuebles de los lugareños, indicó Prado.

De acuerdo a lo manifestado por los afectados, Claudio Prado informó que las necesidades más urgentes se refieren a materiales de construcción. Los damnificados -añadió- son personas que se dedican principalmente a la agricultura y su situación económica no es de las mejores.

La visita se realizó el primer fin de semana de marzo y se extendió por tres días.



Muy agradecidos se mostraron los habitantes de El Ajial, en la Séptima Región, con la ayuda recibida

APOYO PROFESIONAL Y AYUDA HUMANITARIA LLEVÓ LA FACULTAD DE CIENCIAS A LOCALIDADES DEL CENTRO-SUR DEL PAÍS

Con un gran despliegue humano y profesional, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile encabezada por su Decano, Dr. Raúl Morales, fue en ayuda de algunas zonas damnificadas de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

La comuna beneficiada fue Peralillo, ubicada en el Valle Central de la Provincia de Colchagua, localidad que cuenta con una población de 9.729 habitantes. En este lugar, el 90% de las casas resultaron absolutamente destruidas. Uno de los sectores más abatidos fue Población, ubicado a siete kilómetros de Peralillo y que se caracteriza por el atractivo turístico que representan antiguas casonas de más de 100 años.

El centro de operaciones del equipo de trabajo de la Facultad de Ciencias se centró en la Escuela Manuel Rodríguez donde se organizaron diversos grupos para visitar a los vecinos que necesitaban algún tipo de apoyo. En esta labor participaron alumnos de la Facultad de Ciencias, Facultad de Arquitectura y Urbanismo y Facultad de Ciencias Sociales (Psicología) quienes brindaron apoyo profesional a quienes están viviendo momentos difíciles. También integraron estos equipos de apoyo humanitario Académicos y Personal de Colaboración, que se desdobló para entregar alimentos no perecibles a las dueñas de casa y ayudar a despejar tejas y botar murallas que representaban peligro para los habitantes de esta zona campesina. Además estuvo presente personal del Centro Nacional del Medio Ambiente e integrantes de la Orquesta Big Band. Por su parte, la enfermera del Semda, Sra. Tatiana Jiménez, brindó atención de salud a la comunidad local controlando presión arterial y entregando asistencia psicológica y recomendaciones médicas a los asistidos. Colaboraron con los habitantes de Población un número importante de voluntarios que por iniciativa propia se integraron a la delegación.

El Alcalde de Peralillo, Sr. Gerardo Cornejo Pérez, expresó que el daño en Población fue de gran magnitud ya que el 60% de las casas terminó en el suelo. La autoridad municipal elogió el respaldo y ayuda solidaria de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y así se lo hizo saber personalmente al Decano Dr. Raúl Morales a quien manifestó sus agradecimientos por encabezar esta cruzada solidaria.

Pedro Miranda, uno de los lugareños reconoció que su casa está inhabitable. "Se cayó la mitad y la otra parte hay que demolerla". Agregó que urge sacar las tejas dañadas y colocar nylon en los techos para paliar la pronta llegada de las lluvias. Don Pedro valoró enormemente la ayuda prestada por los funcionarios y alumnos de la Universidad de Chile, esta vez bajo iniciativa de la Facultad de Ciencias, ya que las necesidades son muchas y urgentes, puntualizó.

La ciudadana francesa Marie Pauline Puzenat, que lleva tres años viviendo en la zona y que ha asumido la vocería de este poblado, manifestó que luego del mega-sismo se formó un grupo de cuatro personas para dirigir y enfrentar la situación de emergencia. Indicó que en un primer momento fueron en ayuda de niños, inválidos y ancianos. Con sus gestiones, lograron la habilitación de la escuela Manuel Rodríguez como albergue para quienes estaban sin techo. Señaló que Población vive una doble catástrofe: Una Humana con los damnificados y otra cultural con la incalculable pérdida de importante patrimonio arquitectónico.



El Alcalde de Peralillo, Gerardo Cornejo, se mostró muy agradecido por el apoyo de la Facultad de Ciencias



Los daños del terremoto en Peralillo y en Población fueron de gran magnitud



Académicos, Alumnos y Personal de Colaboración participó en esta cruzada humanitaria

Daños en Decanato (Pabellón G)

En cuanto al Edificio del Decanato, el segundo piso se vio afectado con la salida de algunos tabiques, rotura de vidrios y trizaduras en las murallas y en el piso. Las oficinas administrativas sólo registraron la caída de papeles, libros y estanterías. Respecto de los equipos computacionales, los daños son menores.



Daños en el sector del Aula Magna y en el hall central del Pabellón G

ALUMNOS DE CIENCIAS TAMBIÉN SE CUADRAN CON LOS DAMNIFICADOS

Los alumnos de la Facultad de Ciencias también se cuadraron con los familias damnificadas de las localidades de Parral y Retiro entregando asesoría profesional y ayuda humanitaria a los afectados.

La delegación de estudiantes viajó el lunes 15 de marzo y estuvo encabezada por el Coordinador de Deportes de la Unidad Académica, Prof. Oscar Muñoz y por el Presidente del Centro Deportivo de la Facultad de Ciencias, Rodrigo Cabrera, alumno del Departamento de Física.



Los alumnos viajaron encabezados por el Presidente del Centro Deportivo de Estudiantes de la Facultad de Ciencias, Rodrigo Cabrera

Las labores centrales de los voluntarios de Ciencias consistieron en la remoción de escombros, recuperación de enseres y contacto con las autoridades locales para estructurar un programa continuo de reconstrucción. Además, se entregó apoyo material y moral a los afectados con los últimos acontecimientos.



Mucha energía y solidaridad llevaron los alumnos a los damnificados

Los jóvenes permanecieron cuatro días en la zona.

CUANTIOSOS DAÑOS EN VARIOS LABORATORIOS DEJÓ MEGASISMO 8.8 Edificio Biología Milenio fue uno de los más afectados con terremoto del sábado 27 de febrero.

Considerables daños en instrumental y en los laboratorios de la Facultad de Ciencias provocó el violento sismo que afectó a la zona centro-sur del país la madrugada del sábado 27 de febrero. Una de las infraestructuras más damnificadas con el movimiento telúrico fue el Edificio Biología Milenio.

Departamento de Biología

Los mayores daños, de acuerdo a lo manifestado por la Directora de este Departamento, Dra. Ana Preller, se centraron en los laboratorios del Edificio Milenio y no porque la construcción haya tenido daños estructurales, sino por los efectos que provocó la rotura de las conexiones de dos termos de agua caliente ubicados en el segundo y tercer piso. Producto de ello, muchos equipos se mojaron y algunas planchas de techos se cayeron.

En el tema de la inundación, la tarea no fue menor. Hubo que secar laboratorios, oficinas y pasillos. El agua derramada se mezcló con algunos reactivos, lo que obligó a retirar las alfombras de las dos salas de clases del primer piso y de la sala de consejo. Otra tarea consistió en secar todo lo referido a cables eléctricos pues, la unidad central que controla la energía del edificio está en el subterráneo, zona que también resultó muy afectada por el agua.

Respecto del instrumental, muchos equipos se mojaron y otros se cayeron generando daños aproximados de unos 300 millones de pesos como mínimo. En el equipamiento afectado se encuentra una lupa de fluorescencia que se vino al suelo. El Microscopio Electrónico, que pesa 600 kilos, se salió de su soporte y se desplazó de su lugar de origen hecho que, sin embargo, no representó daños en su funcionamiento.

Una de las estructuras afectadas fue la marquesina ubicada en la parte superior del cuarto piso y que estaba unida al edificio a través de unos pilares que se desoldaron. La estructura fue sacada definitivamente con una grúa el viernes 26 de marzo.



Por cuestiones de seguridad, fue retirada la marquesina de la parte superior del edificio

La Dra. Preller señaló que en el caso del Laboratorio de Biología Molecular Vegetal (Dres. Michael Handford, Claudia Stange, Liliana Cardemil y Lorena Norambuena) no sufrió daños de consideración. Lo mismo sucedió con el Dr. Carlos Jerez y su laboratorio de Microbiología. En cuanto al Centro de Equipamiento Mayor (Dres. Rosalba Lagos y Octavio Monasterio) tampoco hubo pérdidas mayores.

Respecto de los laboratorios ubicados en las edificaciones antiguas, la Directora del Departamento de Biología indicó que se detectó un daño estructural en los pilares externos debido más que nada a una fatiga de materiales que a efectos propios del megasismo.



Los pilares de las construcciones más antiguas también sufrieron los rigores del movimiento telúrico

Dentro de los laboratorios, uno de los más perjudicados fue el de Biología del Desarrollo (Dres. Miguel Allende, Verónica Palma y Álvaro Glavic) y de Fisiología Celular (Dres. Julio Alcayaga, Juan Bacigalupo, Cecilia Vergara, Magdalena Sanhueza, Osvaldo Alvarez y Ricardo Delgado).

Al respecto, la Dra. Verónica Palma afirmó que al producirse el megasismo hubo dos incidentes graves: uno fue el movimiento que botó gran cantidad de equipos (lupas, microscopios e incubadoras que pesan más de 100 kilos) y sumado a esto se produjo además la ruptura de cañerías (50 litros de agua por minuto). La Dra. Palma indicó que la inundación provocada por este hecho trajo severos problemas en equipos ópticos ultrasensibles.



Dra. Verónica Palma

La académica e Investigadora del Departamento de Biología manifestó que hay otra pérdida que es irreparable como son las muestras acumuladas durante seis años de trabajo y que corresponden a células humanas y de ratón (células troncales) que estaban guardadas a

menos 80° y menos 20°. Al descongelarse, estas muestras se perdieron, expresó la Dra. Palma.

Otro costo post terremoto lo constituyen los modelos de experimentación. En ese sentido, la Dra. Palma manifestó que se salvaron las células que estaban en el estanque de nitrógeno pero hubo daño en los viveros de ratones cuyas jaulas se cayeron. Situación similar ocurrió con los peces-cebra que están conectados a bombas de filtrado automático y al cortarse la luz estos estanques se ensuciaron y se contaminaron.



Daños en el Laboratorio de Biología del Desarrollo

Uno de los hechos que destacó la investigadora es la solidaridad que ha recibido de sus colegas de distintas partes del mundo. Señaló que le han llegado correos con muestras de apoyo de Australia, Japón, Estados Unidos y Europa.

Por su parte, el Dr. Alejandro Roth que desarrolla sus actividades de investigación en el Laboratorio de Neuroglia, también ubicado en el Edificio Milenio, manifestó que el terremoto, como movimiento telúrico, provocó daños menores en sus instalaciones. Indicó que se cayeron unas cajas que estaban en altura, una de la cuales cayó sobre un refrigerador que se abrió y se descongeló perdiéndose reactivos de alto valor. Además, un criostato resultó aplastado por una estructura de luminarias y restos de concreto.

El Prof. Roth determinó que los problemas mayores fueron provocados por el agua (rompimiento de cañerías) que inundó parte importante del edificio. Como el agua se acumuló en los ductos de ventilación del aire acondicionado se generó una verdadera cascada en el centro de su laboratorio donde se ubican los mesones de trabajo de los alumnos. El académico señaló que afortunadamente la mayoría de los equipos estaban ubicados en los costados y los más pesados no estaban en altura

sino en el piso. Sin embargo, comentó que el daño causado por el torrente de agua fue mayúsculo ya que afectó kits y reactivos, además del trabajo de muchos estudiantes.

Todo el cielo falso quedó inutilizable, por ende hubo que sacarlo. "En un momento ya habíamos limpiado y seguía goteando un aislante del aire acondicionado, lo pinché y saqué 10 litros de agua en un balde", acotó.



Dr. Alejandro Roth

Dentro de las lecciones que dejó el terremoto, el Dr. Alejandro Roth recomienda que el Edificio Milenio tenga un sistema eléctrico autónomo (generador eléctrico), que ante hechos de emergencia, impida el corte del suministro de energía y así evitar los daños que se provocaron por el descongelamiento de los refrigeradores. Otro hecho no menor, indicó el investigador, lo constituye la carencia de una llave maestra que controle en forma independiente el suministro del vital elemento, y no como existe ahora que para hacer alguna instalación en un laboratorio determinado se tenga que cortar el agua en todo el Milenio incluido el edificio del Departamento de Química. Además, -dijo- urge un plano con esas instalaciones ya que la mañana del sábado 27 de febrero, quienes llegaron a primera hora a revisar los laboratorios no podían cortar el agua, pues desconocían la ubicación de las llaves de paso respectivas. El Dr. Roth afirmó que algo similar ocurre con las válvulas del gas.

En tanto, la Dra. Cecilia Vergara del Laboratorio de Fisiología Celular informó que respecto de los reactivos se perdió un número importante de frascos que se rompieron al caer al piso. Señaló que lo complejo se relaciona con aquellos que se descongelaron, incluso -indicó- algunos fueron llevados a sus casas por los investigadores para no perder su línea de frío. Dijo que estos reactivos son caros, muchos de ellos son anticuerpos cuyo valor varía entre 300 y 500 dólares. En cuanto a instrumentos, la Dra. Vergara puntualizó que se dañaron un par de impresoras, la balanza analítica y un micromanipulador se quebró.



Laboratorio del Prof. Roth post sismo



Dra. Cecilia Vergara

CONSECUENCIAS DEL TERREMOTO

Departamento de Física

El Director del Departamento de Física, Dr. Juan Alejandro Valdivia, señaló que el edificio de su Unidad Académica resistió bastante bien el terremoto que afectó a parte importante del país el sábado 27 de febrero.



Dr. Juan Alejandro Valdivia

Uno de los inconvenientes detectados en Física fue la caída de algunos cielos falsos que en su mayoría eran de madera y de los cristales que cubren la fachada. En este sentido, el Prof. Valdivia se mostró partidario de eliminar los entretechos para dar mayor seguridad a los funcionarios. En el caso de los vidrios, indicó que los costos serán altos tomando en consideración que se trata de cristales templados y antiruidos.

Sin embargo, los problemas mayores se centraron en el Ciclotrón. En ese sentido, el Dr. José Roberto Morales, del Centro de Física Experimental, CEFEX, entregó un detalle pormenorizado de los daños ocurridos en el Acelerador de Partículas.

Al respecto, señaló que los daños habría que localizarlos en el Acelerador mismo y en las zonas adyacentes donde se instalan las cámaras de irradiación para los diversos experimentos.

El Prof. Morales Peña clarificó que estos dos sectores están unidos por un tubo por el cual viajan los iones del acelerador hacia las cámaras antes señaladas. Para dirigir los haces a las zonas de trabajo (cámaras), el as cambia su dirección al pasar por un campo magnético que es generado por un electroimán que tiene un peso aproximado de unas 7 toneladas.



Producto del terremoto, este imán, que está suspendido en cuatro bases, cayó de una altura de unos 10 cms. Al caer, arrastró todos los tubos que están conectados a él y que son los que conducen las partículas a la cámaras. El Dr. José Roberto Morales señaló que este es un daño mayor, no sólo por la caída sino que al hacerlo arrastró las cua-

tro tuberías que estaban conectadas a las zonas de trabajo que fueron deformadas y cortadas.



En el otro extremo, es decir el que va hacia el acelerador mismo también se registró un daño severo ya que el tubo de conexión se desprendió y provocó problemas en las sujeciones de las bombas de vacío. "En cuanto al acelerador aparentemente se ve sin daños estructurales ya que no se aprecia desplazamiento. Lo que puede haber ocurrido en su interior es todavía una incógnita", señaló el Académico. "Por lo menos, la fuente de iones está operativa", agregó.

El Dr. José Roberto Morales aclaró que la reparación del Acelerador de Partículas demandará varios meses.

Departamento de Matemáticas

Los daños en este Departamento fueron menores. Su Directora, la Dra. Alicia Labra, informó que hubo problemas con los cielos americanos del segundo piso (que también son de madera). Cuatro cristales que cubren la fachada en su parte superior se cayeron.



Dra. Alicia Labra

"Se observan grietas en piso y murellas pero que no revisten peligro", añadió la Prof. Labra.

Biblioteca Central de la Facultad de Ciencias

La Biblioteca Central de la Facultad de Ciencias en general respondió bien ante el terremoto, según lo manifestó el Jefe de esta Unidad Juan Carlos Machuca. El problema mayor se centró en la Hemeroteca donde producto del fuerte movimiento se deformaron los estantes y todo el material de revistas se vino al suelo.



DISCURSO INAUGURAL DEL Dr. RAÚL MORALES SEGURA ENCUENTRO NACIONAL: "CIENTÍFICOS UNIDOS POR LA RECONSTRUCCIÓN DE CHILE" Auditórium Edificio Telefónica, Viernes 19 de marzo de 2010.

Nos hemos convocado en esta oportunidad, para conjuntamente analizar los impactos y alcances que ha tenido sobre el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y sobre el rol de los Científicos y la Sociedad toda, el desastre que ha dejado este terremoto y maremoto ocurrido el día 27 de febrero pasado, en la zona centro-sur de mayor densificación poblacional de nuestro país.

Sin duda que nos sumamos, al igual que nuestros demás congéneres, al dolor que han significado pérdidas de vidas humanas, así como a las pérdidas de patrimonio y de la actividad laboral de tantos chilenos, que día a día con su esfuerzo han venido contribuyendo al engrandecimiento de nuestra patria.

Nos reunimos, por tanto, para reflexionar y convertir posibles acciones que deberemos emprender para rescatar, recomponer y proyectar el quehacer científico chileno, tan seriamente afectado, como también para generar propuestas que permitan canalizar el producto de nuestros esfuerzos, para beneficiar a nuestra sociedad en materias tan cruciales como la seguridad nacional, derivada de desastres naturales de tan enorme envergadura.

Al formar parte de esta nueva sociedad del conocimiento, quienes convivimos con la ciencias y la tecnología, nos resulta de los más obvio valorar los aportes con que cotidianamente la Ciencia contribuye al mejoramiento de nuestros estándares investigativos, realidad que desafortunadamente, como una vez más hemos podido comprobar, no es compartida ni empleada por las grandes mayorías de la sociedad civil o uniformada, ni por las instancias del poder político ni económico que conforman nuestro tejido social.

De ahí que nuestro desafío es mayor, frente a la adversidad de no tener interlocutores sociales apropiados, que vean en nuestros conocimientos una fuente de bienestar para el futuro mediano e inmediato de toda la población. Tarea que se desarrolla en un escenario, en donde la ciencia no ha penetrado el nivel de comprensión apropiado, a pesar de estar integrada desde tempranos niveles de los estudios escolares, dejando de manifiesto un analfabetismo científico claro en la toma de decisiones de materias públicas y políticas, que resultan ser cruciales a la hora de las grandes encrucijadas que nos depara el destino común.

Lecciones y Desafíos

Estamos nuevamente ante un desastre natural cíclico, como lo es un terremoto o un maremoto que afecta las costas del país, que nos viene a demostrar lo poco que hemos aprendido de lecciones anteriores, las cuales se nos repiten cada dos o tres décadas en algún punto de nuestra diversa y extensa geografía. ¿Por qué?

Los resultados están a la vista. Bástenos apreciar como ha operado nuestro nivel de organización en toda la red social durante y con posterioridad al evento sísmico, para apreciar que la falta de una cultura sísmica en una población relativamente pequeña, en la escala mundial, que convive permanentemente con esta clase de desastre natural, resulta de una evidente improvisación y pérdida de una memoria colectiva e individual al poco tiempo después de transcurrido el desastre. Obviamente, con la excepción que han significado los enormes avances en materia de ciencia y tecnología que, investigaciones y metodologías ingenieriles, en el campo de construcciones antisísmicas, desarrolladas al interior de nuestras Universidades, como sus correspondientes aplicaciones a la normativa



constructiva de nuestras viviendas y edificaciones públicas, han permitido paliar los impactos que estos eventos naturales catastróficos tendrían sobre una población que gradualmente se ha venido multiplicando en el último siglo.

Aun cuando cabe hacernos múltiples preguntas en el ámbito de los porqués de las conductas de tipo social, seguiremos por bastante tiempo más encontrándonos con un permanente *sino cultural* de pensarnos tan solo en el día a día, caracterizado solo por los aprovisionamientos que se dan en el campo de la inmediatez, sin tener una mirada que nos valide en materias de planificación estratégica ni nos proyecte como un país que se piensa y que se articula en el largo plazo, encontrando la convivencia de prever y sustentar el desarrollo en escalas de tiempo que son mayores a nuestras propias proyecciones personales.

Propuestas y Acciones

Enfrentamos hoy, los efectos de haber padecido uno de los cinco terremotos más fuertes conocidos por la humanidad hasta nuestros días, pero que, si efectivamente hemos avanzado grandes distancias en el empleo de nuevos materiales y procedimientos de construcción, producto de los avances en materias de ingeniería antisísmica, no podemos decir lo mismo en materias de educación, políticas públicas, ni en materias de seguridad nacional.

Es justamente en estas situaciones difíciles cuando percibimos los valiosos aportes a que están llamadas nuestras grandes universidades, hoy día restringidas principalmente a una tarea de formación de recursos humanos, pero con tremendas dificultades cuando desde sus claustros se plantea la necesidad de potenciar la investigación, creación y extender sus conocimientos a la sociedad toda.

Es por ello que, en una muestra más de seguir planteando nuestro necesario y valioso aporte a la comunidad, los científicos aquí reunidos, formados al interior de estas y muchas otras universidades de prestigio internacional, nos hemos convocado para participar de una reunión en la que analizaremos los efectos y daños de este gran sismo en nuestro propio quehacer, como también en las repercusiones que esto tiene en la medida que no exista una preocupación colectiva por su reposición, así como en la necesaria realidad de mejorar nuestros sistemas de participación en el tejido social a la hora de enfrentar estos grandes acontecimientos catastróficos que afectan la vida de nuestros familiares, amigos y ciudadanos, todos integrantes de un mismo, amplio y hermoso territorio como el chileno.

Agradezco a mis colegas, Presidente del Consejo Nacional de Decanos de Ciencias, Dr. Samuel Navarro, al Presidente del Consejo de Sociedades Científicas, Dr. Jorge Babul, al Coordinador Internacional de esta iniciativa de Científicos Unidos, Dr. Ricardo Maccioni, a cada uno de nuestros invitados a constituir las conferencias de estas jornadas, Dr. Armando Cisternas y Dr. Ramón Ahumada, así como a los panelistas de la primera mesa, Dres. Eugenio Spencer, Alberto Loyola, Víctor Cifuentes y Samuel Ortega, y de nuestra segunda mesa redonda, Dres. Marcelo Arnold, Rafael Vicuña y Alberto Maturana, por su pronta disposición a hacer efectivo este encuentro, que sumado a la totalidad de los presentes reunidos por esta gran causa, nos permite poner en relieve el rol de nuestro quehacer como un verdadero paradigma para el éxito de esta reconstrucción nacional y el desarrollo futuro de nuestro país.

Muchas Gracias.

El Laboratorio de Neurobiología y Biología del Conocimiento también resultó afectado por el terremoto según lo informó el Prof. Jorge Mpodozis. "Afortunadamente el daño fue menos malo de lo que habíamos pensado en un principio. No hay fallas estructurales en el edificio que en general resistió muy bien", manifestó.

Al hacer una descripción de las zonas dañadas, el Dr. Mpodozis indicó que hubo rotura de muchos cielos americanos que sostenían sistemas de aire acondicionado que afectaron seriamente las dos salas de registro provocando la caída de equipos. Añadió que se perdieron muchos reactivos y material de vidrio. Los dos microscopios de investigación se cayeron, uno de ellos no presentaría daños mayores y el otro que es un sistema de imágenes de microscopía óptica tuvo daños en la parte mecánica. Algunos manipuladores también se dañaron. Dijo que afortunadamente respecto del material de Histología no hubo pérdidas tan severas.



Dr. Jorge Mpodozis

"Lo positivo y destacable es que en menos de una semana el laboratorio, gracias al trabajo de académicos, alumnos y personal de colaboración, ya estaba ordenado", resaltó el Prof. Mpodozis.

Departamento de Química

El Director del Departamento de Química, Dr. Fernando Mendizábal, informó que en su Unidad algunos laboratorios resultaron más afectados que otros, principalmente en el segundo piso.



Es el caso del Laboratorio de Química Inorgánica (Dres. Guillermo González, Nicolás Yutronic, Carlos Díaz y Paul Jara) donde se produjeron roturas de cañerías y el desplome del sistema eléctrico.



Respecto de los laboratorios ubicados en las antiguas construcciones, el Dr. Mendizábal señaló que se dejaron ver daños que existían

Con anterioridad al terremoto como es el caso de los pilares cuyas bases se rompieron.

Expreso que en cuanto al edificio de Química, este no presentó daños estructurales. Respecto del equipamiento, de costo más elevado, no representó daño ni pérdida.

El Director de este Departamento destacó la valiosa labor de los estudiantes que colaboraron activamente en la limpieza y ordenamiento de los laboratorios más afectados.



Departamento de Ciencias Ecológicas

La Dra. Irma Vila, Directora del Departamento de Ciencias Ecológicas, manifestó que su edificio no tuvo daños mayores y no se observaron grietas estructurales.

El único inconveniente se presentó en el segundo piso donde se registró un escape de gas que se generó en el Laboratorio del Dr. Ernesto Clavijo (Depto. de Química). La Dra. Vila afirmó que el percance se debió a que una de las llaves de gas se abrió al caerle un equipo encima.

Agregó que no hubo pérdida cuantiosa de equipos, sólo un microscopio presentó problemas. En los edificios de madera, frente a la Dirección del Departamento se cayó el sobretecho (alero). En cuanto a las dependencias de algunos académicos que están a un costado del taller, se cayeron los cielos falsos, según el catastro de la Prof. Vila.

Uno de los lugares que presenta problemas serios es la casona colonial que posee la Facultad de Ciencias en la Estación del Lago Rapel. Aquí se cayó parte del techo (tejones) de esta construcción que tiene cerca de 200 años. La idea dijo la Dra. Vila es poder restaurar esta construcción ya que en ella se mantiene instrumental del Departamento de Ciencias Ecológicas.



Casona de la estación del Lago Rapel... Antes de...



Después de...

Sigue en la pág.09

DECANO RAÚL MORALES: "MUNDO CIENTÍFICO DEBE ESTAR PRESENTE EN TEMAS DE SEGURIDAD NACIONAL"

Los científicos chilenos se integrarán a la reconstrucción del país poniendo a disposición de las autoridades sus conocimientos y experiencia profesional, luego de las complejas consecuencias que originó el megasismo 8.8 y el posterior tsunami que afectó severamente a una parte del territorio nacional.

El Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Dr. Raúl Morales, señaló que es necesario abrir un espacio de reflexión en la comunidad nacional acerca del desastre que abarcó a una gran extensión de Chile. Fue categórico al indicar que hoy en día en la llamada "Sociedad del Conocimiento", la información científica oportuna resulta fundamental para brindar bienestar a la humanidad y al planeta.

La autoridad universitaria señaló que al analizar lo ocurrido el 27 de febrero, se pudo constatar que la sociedad chilena no está preparada para enfrentar adecuadamente situaciones extremas donde la información científica juega un rol preponderante. El Dr. Morales manifestó que ello sólo se logra fortaleciendo los niveles de vinculación entre las autoridades del país y las organizaciones científicas. Agregó que actualmente se observa un preocupante distanciamiento entre quienes están encargados de la toma de decisiones y quienes cumplen la labor científica.



Decano Dr. Raúl Morales junto al Prof. Alberto Loyola, Rector de la Universidad de Antofagasta; Dr. Samuel Navarro, Presidente del Consejo Nacional de Decanos de Facultades de Ciencias y Dr. Armando Cisterna del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile

En el Encuentro Nacional "Los Científicos Unidos por la Reconstrucción de Chile", realizado en el Auditorium del Edificio Telefónica, se analizó el rol que juegan las universidades que hacen investigación y cuál debe ser su participación en temas de interés nacional como el que se generó luego del terremoto. "Nos reunimos, por tanto, para reflexionar y convertir posibles acciones que deberemos emprender para rescatar, recomponer y proyectar el quehacer científico chileno, tan seriamente afectado, como también para generar propuestas que permitan canalizar el producto de nuestros esfuerzos, para beneficiar a nuestra sociedad en materias tan cruciales como la seguridad nacional, derivada de desastres naturales de tan enorme envergadura" manifestó el Decano Dr. Raúl Morales en el discurso inaugural del evento científico.

Agregó que "al formar parte de esta nueva sociedad del conocimiento, quienes convivimos con la ciencias y la tecnología, nos resulta de los más obvio valorar los aportes con que cotidianamente la Ciencia

contribuye al mejoramiento de nuestros estándares investigativos, realidad que desafortunadamente, como una vez más hemos podido comprobar, no es compartida ni empleada por las grandes mayorías de la sociedad civil o uniformada, ni por las instancias del poder político ni económico que conforman nuestro tejido social" indicó la autoridad académica.



El Edificio Telefónica se vio colmado de autoridades, académicos y personalidades del mundo científico nacional

Por su parte, el Dr. Samuel Navarro, Presidente del Consejo Nacional de Decanos de Facultades de Ciencias del CRUCH, indicó que la ciencia resultó muy afectada con el sismo. Se refirió a los daños que ha enfrentado el mundo científico, principalmente las Universidades de la Octava Región que presentan cuantiosas pérdidas en infraestructura, en instrumental y en valiosos trabajos de investigación que se han visto postergados. Añadió que es el momento preciso para recuperar el sistema científico nacional y redireccionarlo. Aclaró que "no existen los desastres naturales, lo que existen son los fenómenos naturales y somos nosotros quienes los convertimos en desastres", indicó.

Por su parte, el Dr. Ricardo Maccioni, Coordinador Internacional del evento hizo un llamado a generar en nuestro país una "cultura científica" para que así las autoridades gubernamentales, cuando la situación lo amerite, puedan tomar decisiones basadas en conocimientos científicos. El académico dijo que los últimos hechos demuestran que hay una fisura entre ciencia y sociedad que, sin embargo, se puede remediar; primero mejorando la calidad de la educación en esta área, segundo desarrollando la ciencia con el apoyo de una gestión de gobierno y tercero asumiendo los científicos un rol protagónico en temas que afectan transversalmente a nuestra comunidad.



Mesa redonda encabezada por el Dr. Samuel Navarro

IMÁGENES DEL ENCUENTRO NACIONAL: "CIENTÍFICOS UNIDOS POR LA RECONSTRUCCIÓN DE CHILE"



El evento de los científicos tuvo amplia cobertura periodística. CNN entrevista al Decano Raúl Morales



Vicedecano Dr. Víctor Cifuentes entrevistado por Radio Universidad de Chile



El Dr. Samuel Ortega de la Universidad de Talca se refirió a los daños que provocó el terremoto en su Casa de Estudios

El Dr. Ramón Ahumada de la Universidad de la Santísima Concepción relató la preocupante realidad que dejó el cataclismo en su Unidad Académica



El Dr. Armando Cisternas entregó antecedentes científicos de lo que son los sismos y sus consecuencias



El Dr. Humberto Maturana también se hizo presente en el encuentro de los científicos nacionales



El Dr. Alberto Maturana expuso acerca de su experiencia al frente de la ONEMI

En el encuentro nacional de los científicos participaron como expositores planteando interesantes puntos de vista:

- Dr. Raúl Morales**
Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.
- Dr. Samuel Navarro**
Presidente del Consejo Nacional de Decanos de Facultades de Ciencias.
- Dr. Jorge Babul**
Presidente del Consejo de Sociedades Científicas
- Dr. Alberto Loyola**
Rector de la Universidad de Antofagasta.
- Dr. Marcelo Arnold**
Decano de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile.
- Dr. Víctor Cifuentes**
Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.
- Dr. Alberto Maturana**
Académico de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile.
- Dr. Rafael Vicuña**
Ex Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Dr. Eugenio Spencer**
Académico de la Universidad de Santiago de Chile.
- Dr. Samuel Ortega**
Académico de la Universidad de Talca.
- Dr. Armando Cisternas**
Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile.
- Dr. Ramón Ahumada**
Académico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Dr. Víctor Ariel Gallardo**
Académico de la Universidad de Concepción.