



TERREMOTO 2010

RADIOGRAFÍA DE LOS EPISODIOS





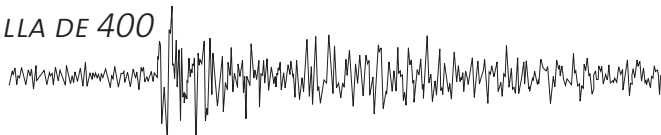


Barrio Brasil

QUÉ PASÓ, POR QUÉ HUBO UN MAREMOTO Y QUÉ CONSECUENCIAS TUVO EN NUESTRA TIERRA EL MOVIMIENTO DE LA FALLA DE 400 KILÓMETROS UBICADA EN EL CENTRO SUR DEL PAÍS.

POR **MARIANA VALENZUELA S.**

FOTOS **DANIELA LEÓN, JUAN FRANCISCO LIZAMA Y ONEMI MULTIMEDIA/JORGE TAPIA V.**



Las 3:34 a.m. del 27 de febrero de 2010 será recordada como la hora en que un país completo interrumpió su sueño para afirmarse del objeto más cercano. Una noche donde nos refugiamos en nuestras casas, con nuestras familias y donde volvimos a sentir, como es común en la historia de Chile, a la tierra moverse en todas direcciones.

A más de un mes de ocurrido el sismo, sabemos que la cifra total de fallecidos, según indicó el Gobierno de Sebastián Piñera el 21 de marzo en su informe oficial, fue de 342 personas y que nos tomará como país 30 mil millones de dólares volver a pararnos, tanto en infraestructura de hospitales, carreteras, colegios y viviendas. También sabemos que el terremoto que afectó a nuestro país es uno de los más grandes de nuestro siglo y que fue de más de 8 grados en la escala Richter. Pero todavía no hay consenso.

De acuerdo al United States Geological Survey o USGS, el epicentro del terremoto estuvo a 95 kms. al noroeste de Chillán, 105 al noroeste de Concepción, 115 kms. al suroeste de Talca y a 335 kms. al sur de la capital. Tuvo una profundidad de 35 kilómetros y su epicentro ubicada 3 kms. al norte de la costa de Curanipe. En cambio, el Servicio Sismológico de Chile dijo que el hipocentro se situó a 47 kms. de profundidad bajo el océano Pacífico, ubicado a 12 kms. y medio de la costa chilena y a 17 kms. de la localidad de Cobquecura, en la provincia de Ñuble, en la región del Biobío.

El Instituto de Geofísica de la Universidad de Chile realizó un cálculo preliminar pocas horas después del terremoto el que reveló una magnitud de 8.3 en la escala de Richter. El USGS de Estados Unidos calculó un movimiento de 8.5 grados en un comienzo y luego subió a 8.8, y su par en Alemania publicó que el sismo había sido, como lo calcularon

los chilenos, grado 8.3.

Sin embargo, el sismólogo del Instituto de Geofísica de la Universidad de Chile, Sergio Barrientos, asegura que todavía no es posible saber qué magnitud tuvo el evento de finales de febrero. "Hay varias estimaciones, dependiendo del tipo de equipo que se usó para medir, pero una vez que tengamos todas las mediciones hechas en tierra, la deformación nos va a decir cuál fue realmente el tamaño del terremoto. Lo que nosotros estamos estudiando ahora es cuánto se desplazó la falla y ese mapa nos va a decir exactamente cuál es la magnitud de este temblor", dice Sergio Barrientos.

El terremoto del 27 de febrero corresponde a un evento en el que las placas de Nazca y Sudamericana -que está por sobre la placa de Nazca-, chocan. La placa de Nazca penetra bruscamente en la zona de contacto, que se extiende desde la fosa oceánica, que está a alrededor de 100 kilómetros costa afuera y



Soinsa-Pilosio: Una alianza para construir y crecer juntos



CATERINA BORTOLAMI (*EXPORT MANAGER*); ATILIO IMI (*PRESIDENT & CEO DE PILOSO*); JUAN ESTEBAN TORO ARANCIBIA (*GERENTE GENERAL*); GUILLERMO SCHENONE FERAZZI (*SUB-GERENTE GENERAL*); CAROLINA DRAGON ANDREWARTHA (*GERENTE COMERCIAL*)

Juan Esteban Toro, Gerente General de Soinsa y Atilio Imi, President & Ceo de Pilosio, tras dos años de conversaciones, visitas y encuentros, han firmado el pasado 12 de febrero una alianza para comenzar a operar oficialmente en Chile una sociedad de comercialización y distribución entre ambas empresas.

Soinsa, con más de 25 años de trayectoria y una consolidada presencia en nuestro país en el mercado de moldajes y andamios y su permanente preocupación en prestar servicios a la industria de la construcción, creó la división Soinsa-Pilosio, incorporando a su portafolio la completa gama de productos que posee el fabricante italiano.

Inicialmente, se comercializará la completa línea Pilosio de encofrado de muros -sistema pesado, semi pesado y liviano-, a los sistemas de losa tradicional se sumarán apuntalamiento de aluminio y mesas voladoras, además de sistema de entibaciones, andamio multidireccional y equipos para espectáculos.

Pilosio, que posee la más completa gama de soluciones integrales en el mercado de moldaje y andamios, permite resolver todas las necesidades de un proyecto constructivo con

equipos de gran calidad y nivel tecnológico, con sus respectivas certificaciones, altamente eficiente en su funcionamiento y con precios muy convenientes.

Con el fin de que los actuales y potenciales clientes de Soinsa puedan conocer los nuevos productos, Soinsa contará en sus bodegas ubicadas en San Ignacio 950 – Quilicura con un showroom de cerca de 500m², además de la incorporación en la plana ejecutiva de la product manager de Pilosio Caterina Bortolami quien tendrá la misión de entregar todos los conocimientos y atributos del producto tanto a la compañía como a clientes.

Gracias a la alianza con Pilosio y su amplio mix de productos, sumado a la eficiente gestión de Soinsa, este último espera potenciar a sus clientes con mejor calidad y abrir nuevos mercados donde no están presente por no contar con productos de demanda, y por otra parte ampliar sus oportunidades no solo en Chile sino que extenderlo a corto plazo a Argentina, Perú y Colombia.

SAN IGNACIO 950 QUILICURA

FONO (56 – 2) 3455300 FAX (56 – 2) 3455376

WWW.SOINSA.CL



Club Hípico



Edificio Don Tristán, Maipú

en un plano inclinado, hasta 50 kilómetros de profundidad bajo la cordillera de la costa. En este lugar, donde están en contacto ambas placas, es donde ellas se “atascan” durante el ciclo intersísmico o entre terremotos.

Estas placas están continuamente acomodándose, lo que provoca que se acumule una energía de deformación. Pero cuando el avance es demasiado, este contacto entre las placas no puede sostener más la deformación y esta se rompe, provocando un sismo.

Según Sergio Barrientos, las placas se mueven alrededor de 7 centímetros por año,

y si se produjesen terremotos cada cien años, se liberaría energía acumulada de 7 metros en total en cada oportunidad.

Sin embargo, el terremoto que tuvo su epicentro en la región del Bío Bío, según sus cálculos, logró un movimiento de placas mayor a 7 metros. “Ya hemos tenido algunas estimaciones preliminares de que en este caso, en algunas partes del temblor, se movió 12 metros, lo que corresponde aproximadamente a 160 años de energía acumulada. Lo cual tiene mucho sentido, porque el último terremoto importante, en la parte sur sobre todo, ocurrió en 1835”,

explica el sismólogo.

Este sismo que se produjo hace 175 años, tuvo su epicentro en la misma área que el terremoto que afectó al centro de Chile hace más de un mes, entre el norte de Concepción y Pichilemu, en la región de O’Higgins. Esta extensión de tierra asociada al terremoto es donde se encuentra la falla, lugar donde ocurre la fricción, que tiene aproximadamente 400 kilómetros de extensión. En el caso del terremoto del 27 de febrero, la falla va desde la Península de Arauco hasta Pichilemu.

“Las réplicas ocurren dentro de la zona

SOFTWARE ESPECIALIZADO EN CONSTRUCTORAS, INMOBILIARIAS Y ARRIENDO DE MAQUINARIA



Software ERP, Especializado en Construcción e Inmobiliaria

Ordene, Centralice el Control de
su empresa e integre, HOY MISMO.

No siga con islas de datos!



- ▶ 20 años de experiencia especializada, 1500 empresas y sobre 30.000 usuarios en Chile y América Latina
- ▶ 100% de cobertura Sence, en servicios de capacitación, en nuestras oficinas o directamente en obras, OTEC certificada ISO Calidad
- ▶ 100% ambiente Windows, sobre base de datos Sql Server, para operar sobre red local, Pc o vía remota por Internet

- Presupuestos / Preciso Unitarios
- Programación y Control Presupuestario de Obras y Proyectos
- Administración y Gerenciamiento de Proyectos y Calidad
- Pedidos y Cotizaciones
- Ordenes Compra y Control Presupuestario
- Administración Compras Activo Fijo, Compradores y Transferencias
- Bodegas, Inventario, Stock y Costos
- Arriendo Maquinaria Menor y Herramientas
- SubContratos y Estados de Pago
- Administración de Contratos Ciclo VB - Facturación
- Maquinaria Pesada Reportes, Operaciones y producción de Maquinaria, Camiones y Plantas
- Administración de Taller y Mantenimiento
- Contratación y Remuneraciones Personal
- Control de Tiempos, Asistencia y Tratos
- Administración de recurso Humano
- Contabilidad general y por Centros de Costos, Libros Auxiliares, Flujos y Conciliación Bancaria
- Administración Contable - Financiera - Documentación Electrónica
- Administración de Activo Fijo y Terrenos (Activos Circulantes)
- Ventas Inmobiliarias Cotizaciones, Reservas y Cierres Comerciales Pre Venta y Venta (Privado y Subsidio)
- Administración Inmobiliaria - Gestión - Documento y Cuenta Corriente
- Venta Post venta Inmobiliaria Continua Interna
- Calidad y Actas
- Indicadores
- Arriendos
- Inspección Técnica de Obras
- Help Desk - Soporte Técnico



Fonos: 233 1302 – 231 8081 Fax: 234 3635
ventas@unysoft.cl o gerencia@unysoft.cl – www.unysoft.cl

Nota: Algunos Módulos requieren estar integrados con otros, para formar ERP Unysoft



Dichato



Dichato

donde ocurrió el terremoto, el área que se rompió, y también ocurren al final, en los extremos de la ruptura, porque al haber desplazamiento en un punto de la falla y al no haber desplazamiento en los puntos inmediatamente contiguos, ese lugar tiene una tensión que ha aumentado tremendamente”, explica Sergio Barrientos.

Esto se produce porque hay un estrés asociado al área de ruptura, lo que provoca las réplicas. “Entonces éstas ocurren en el lugar donde se desplazó y especialmente en el extremo norte y en el extremo sur de la

falla, en los que el campo de estrés ha sido alterado significativamente”, agrega.

El terremoto se sintió en casi todo Chile, con distinta intensidad. Según la Onemi, la intensidad en escala Mercalli en la región de Antofagasta fue de dos, en Coquimbo y Copiapó tres, Valparaíso seis, Santiago ocho, Rancagua ocho, Talca ocho, Concepción nueve, Temuco ocho y Valdivia seis.

Dada la gran magnitud del terremoto en las distintas zonas, la comunidad ha comenzado a hacer comparaciones. Muchos recuerdan el terremoto de 1985, que alcanzó los 7,8

grados. Otros, se preguntan qué tanto más fuerte se sintió en Santiago que en Valparaíso, o en Rancagua que en Talca. Y la verdad es que cuando se habla de grandes terremotos, la diferencia no es tanta.

Según Sergio Barrientos, la diferencia de movimiento entre un terremoto 8 y uno 8,8, aunque existe, no es perceptible. La real diferencia, en cambio, se encuentra en la duración del sismo. “Es la percepción de cuánto tiempo dura, porque una vez que ocurre el terremoto comienza la fractura y ésta se propaga en todas direcciones y lo hace a



Tarjeta de Abastecimiento en Empresa



Crédito y servicio para el sector construcción



Un servicio especializado de despacho de combustible a faenas y sitios de construcción

COPEC EN LÍNEA
800-200-220
www.copec.cl

Contáctenos en tae@copec.cl

COPEC
Primera en servicio





Dichato



una velocidad finita”, explica Barrientos. “En el caso del terremoto que afectó a Valdivia en 1960, que fue de 9,5, esta función de rupturas fue de 5 minutos, así que las personas pueden haber estado sintiendo un temblor por 5 minutos. En este caso fueron solamente 2 minutos, entonces uno se da cuenta del tamaño de estos terremotos en cuánto tiempo está generando ondas. Eso es lo que hace la diferencia”.

LAS OLAS DEL MAREMOTO

Uno de los grandes agravantes que tuvo la destrucción que causó el terremoto del 27 de febrero fue que vino acompañado de un maremoto. Que se produzca un maremoto depende de cuán grande sea el desplazamiento de las placas. Al trasladarse un lado de la falla con respecto al otro, se produce una deformación en la superficie que tiene cambios de elevación asociados. “En algunos

casos, este cambio puede llegar a ser de 10 metros o más. Esos 10 metros son un cambio del fondo oceánico, lo que genera una perturbación en la superficie del mar”, explica el sismólogo del Instituto de Geofísica de la Universidad de Chile, Sergio Barrientos.

La consecuencia directa de esta perturbación del suelo oceánico es el recogimiento del mar. “Y luego viene el ingreso de mar, no necesariamente como ola, en el continente.



**PERTENECER A UNA ISAPRE EFICIENTE,
ES VIVIR CON SALUD**

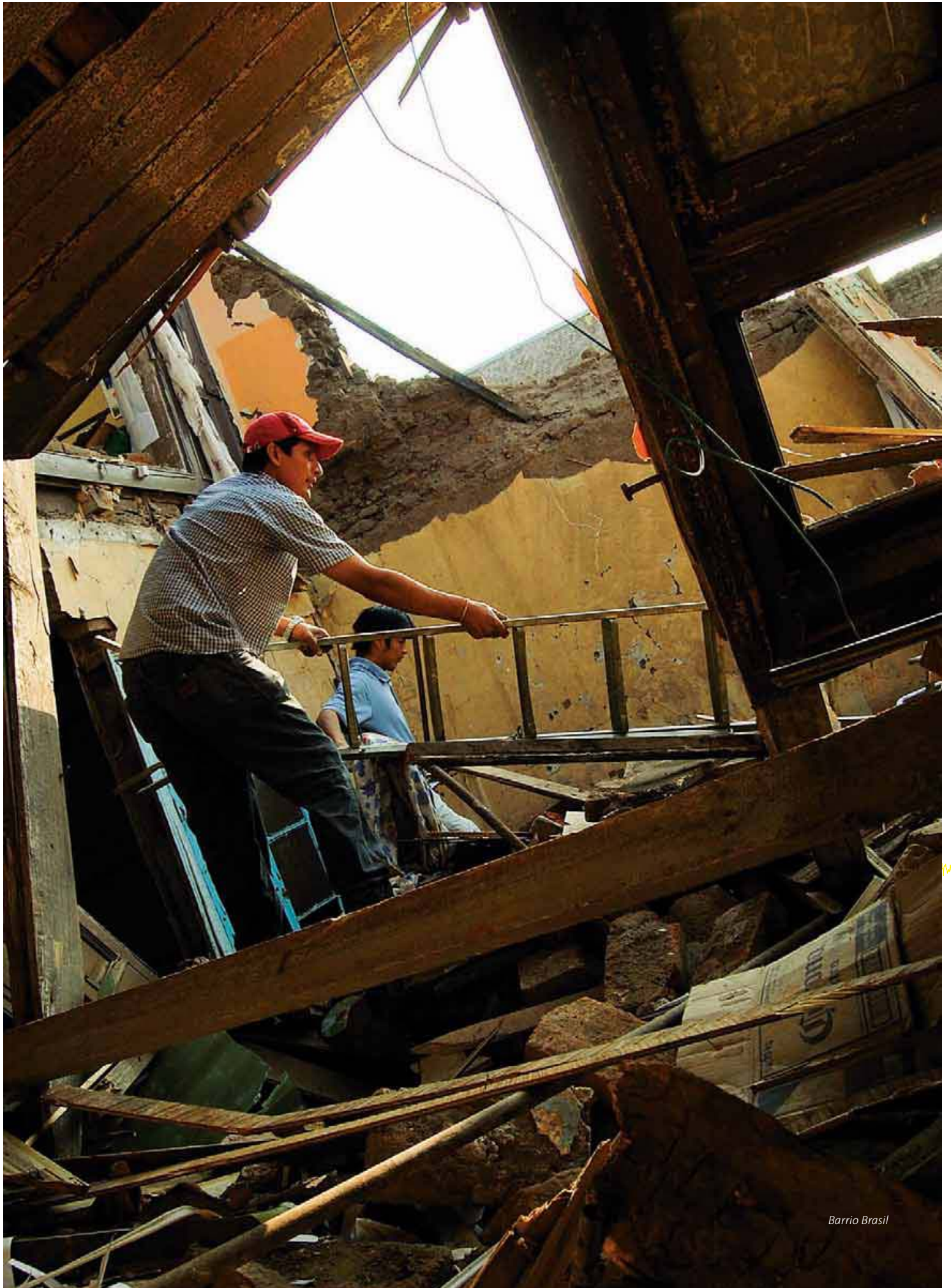
Tenemos el menor gasto de administración por beneficiario, traduciendo esta eficiencia en mejores condiciones para nuestros afiliados.

600 500 9000 / www.consalud.cl



Pertenece a la Red Social de la
Cámara Chilena de la Construcción.

VIVE  **CONSALUD**



Barrio Brasil



La magnitud del tsunami del 27 de febrero no alcanzó a tener consecuencias globales, pues sólo afectó a las costas de Chile en el continente y a sus islas. "No así el terremoto de Valdivia en 1960, que causó más de 60 muertos en Hawaii, más de 120 en Japón y varias decenas en Filipinas".

Y como el mar se comporta como una membrana, queda vibrando y esa vibración es la que produce una onda cada 20 minutos, cada 25 minutos. Hay ingresos y salidas por varias horas", agrega.

En algunos lugares de Chile, el mar ingresó hasta siete veces, según indican los distintos mareogramas. Sin embargo, el comportamiento del océano depende de la topografía del lugar y de la batimetría del fondo oceánico.

No sólo las costas de Talcahuano, Pelluhue, Curanipe, Iloca, y Pichilemu se vieron azotadas por las olas que generó este tsunami en el continente. El territorio insular de

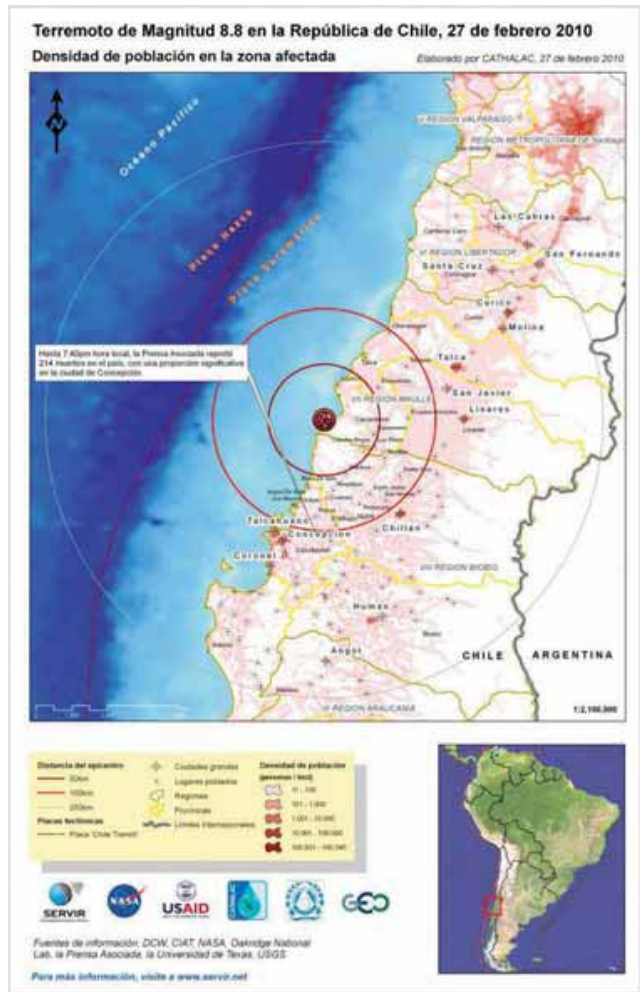
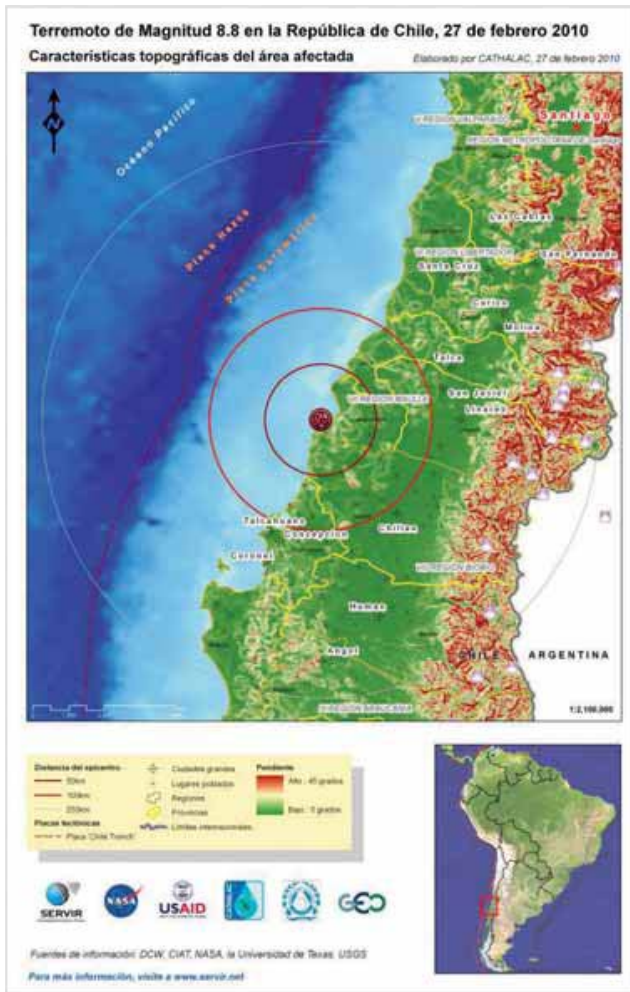
Chile, como la isla Juan Fernández, también sufrió los estragos del mar, debido a su ingreso hasta 300 metros dentro de la ciudad y que dejó seis muertos en la isla.

El Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico, operado por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica o NOAA de Estados Unidos, alertó a 53 países del riesgo de terremoto que había en las costas. Afortunadamente, sólo se tradujo en la evacuación y no provocó daños.

El recuerdo más cercano que los chilenos teníamos de una situación como ésta era el tsunami que afectó a Sumatra en las costas

del Sudeste asiático el 26 de diciembre de 2004, donde murió la chilena Francisca Cooper junto a más de 220 mil personas.

Ambos eventos tuvieron las mismas características: terremotos de alta magnitud que provocaron un efecto en el océano. Sin embargo, el caso de Sumatra fue mayor que el de Chile. Con un terremoto sobre los 9 grados, Sumatra experimentó un tsunami que fue causado por el desplazamiento de una falla 3 veces más grande que la que se movió en nuestro país, de 1.200 kms. de largo. El desplazamiento que ocurrió en ambos fue suficiente para generar tsunamis, pero



LOS MAYORES TERREMOTOS EN EL MUNDO

VALDIVIA, CHILE, 22 DE MAYO DE 1960, 9,5 GRADOS RICHTER: hasta ahora se trata del terremoto de mayor magnitud desde que se tiene registro, el cual dejó un saldo de más de 2 mil víctimas. El sismo fue antecedido por uno de 8,5 grados Richter y seguido de un tsunami que también afectó a Hawái, Japón, Filipinas y la costa oeste de Estados Unidos.

ALASKA, 28 DE MARZO DE 1964, 9,2 GRADOS RICHTER: se estima que duró tres minutos y estuvo acompañado de desplazamientos verticales que dieron origen a un tsunami que devastó a varios poblados del Golfo de Alaska, y provocó serios daños en Alberni y Port Alberni (Canadá), la costa oeste de Estados Unidos y Hawái.

ISLAS ANDREANOF, ALASKA, 09 DE MARZO DE 1957, 9,1 GRADOS RICHTER: el movimiento telúrico destruyó dos puentes de la isla Adak, provocó daños en viviendas y dejó una grieta de 4,5 metros en un camino. En la isla Umnak parte de un puerto resultó destruido y el Monte Vsevidof hizo erupción después de permanecer 200 años inactivo.

PENÍNSULA DE KAMCHATKA, RUSIA, 4 DE NOVIEMBRE DE 1952, 9,0 GRADOS RICHTER: el sismo fue seguido de un gran tsunami que afectó sobre todo a las islas de Hawái, donde las olas destruyeron embarcaciones, cortaron líneas telefónicas e inundaron las calles. Ninguna persona falleció.

SUR DE ASIA, 26 DE DICIEMBRE DE 2004, 8,9 GRADOS RICHTER: afectó principalmente a India, Sri Lanka e Indonesia. Varias regiones de Tailandia, Malasia y las islas Maldivas también fueron barridas por un tsunami que se produjo a lo largo del Golfo de Bengala. Más de 270 mil personas perdieron la vida.

CONCEPCIÓN, 27 DE FEBRERO DE 2010, 8,8 GRADOS RICHTER: el terremoto que sacudió a Chile fue de tal magnitud, que pudo haber inclinado el eje de la Tierra y como consecuencia los días serán más cortos, concluyó recientemente uno de los investigadores de la NASA.

COSTA DE ECUADOR Y COLOMBIA, 31 DE ENERO DE 1906, 8,8 GRADOS RICHTER: fue percibido en toda la costa de América Central y generó un tsunami que destruyó 49 casas y terminó con la vida de 500 personas en Colombia.

ISLAS RAT, ALASKA, 4 DE FEBRERO DE 1965, 8,7 GRADOS RICHTER: en la isla Adak, el terremoto provocó grietas en edificios de madera prefabricados. En la isla Shemya, una serie de fisuras fueron registradas en una carretera. El movimiento fue seguido de un tsunami que ocasionó daños millonarios en la isla Amchitka.

SUDESTE ASIÁTICO, 28 DE MARZO DE 2005, 8,7 GRADOS RICHTER: se registró frente a la isla indonesia de Sumatra. Su duración fue de tres minutos, y la estimación oficial de fallecidos fue de 2.000 personas.

ASSAM, INDIA, 15 DE AGOSTO DE 1950, 8,6 GRADOS RICHTER: provocó grandes cambios topográficos y destruyó enormes áreas forestales. Varios poblados quedaron en el suelo y 156 personas murieron aplastadas por derrumbes. Viviendas, templos y mezquitas fueron destruidos.

CHILE, 10 DE NOVIEMBRE DE 1922, 8,5 GRADOS RICHTER: se sintió entre las ciudades de Antofagasta y Santiago, aunque las localidades más afectadas fueron Coquimbo y Vallenar. En este último lugar se registró el mayor número de víctimas, que en total fueron 550.

MAR BANDA, INDONESIA, 01 DE FEBRERO DE 1938, 8,5 GRADOS RICHTER: el movimiento fue percibido en las islas Banda y Kai, las que también fueron afectadas por un tsunami que causó graves daños.

PERÚ, 23 DE JUNIO DE 2001, 8,4 GRADOS RICHTER: afectó a las ciudades de Arequipa, Caman y Tacna, ubicadas en el sur peruano. También se percibió fuertemente en las ciudades chilenas de Arica, Iquique, Calama y Tocopilla, así como también en La Paz, Bolivia. Dejó 74 personas fallecidas.

AYUDANDO A LEVANTAR CHILE



Santiago
Panamericana Norte Km 15 1/2 Lampa
Fono: 56-2 837 3301
Fax: 56-2 738 6703
www.skcm.cl





Sergio Barrientos asegura que todavía no es posible saber qué magnitud tuvo el terremoto. “Hay varias estimaciones dependiendo del tipo de equipo que se usó para medir, pero una vez que tengamos todas las mediciones hechas en tierra, la deformación nos va a decir cuál fue realmente el tamaño del terremoto. Lo que nosotros estamos estudiando ahora es cuánto se desplazó la falla y ese mapa nos va a decir exactamente cuál es la magnitud de este temblor”.

Barrio Brasil

MAGNITUD VS. MOVIMIENTO Y ENERGÍA		
Diferencia de magnitud	Diferencia en el movimiento del suelo (desplazamiento)	Diferencia en energía
1.0	10.0 veces	Alrededor de 32 veces
0.5	3.2 veces	Alrededor de 5,5 veces
0.3	2.0 veces	Alrededor de 3 veces
0.1	1.3 veces	Alrededor de 1.4 veces

en Sumatra se propagó en todas direcciones en el océano Índico.

La magnitud del tsunami del 27 de febrero no alcanzó a tener consecuencias globales, pues sólo afectó a las costas de Chile en el continente y en sus islas. "No ocurrió así en el caso del terremoto de Valdivia en 1960 que causó más de 60 muertos en Hawaii,

más de 120 muertos en Japón y varias decenas en Filipinas. Así que este terremoto fue un poco más chico que el terremoto del sesenta", dice Sergio Barrientos.

Otro referente cercano y actual de un sismo de gran magnitud que tenía Chile era el ocurrido en Haití, el 12 de enero de 2010 que, según el USGS, tuvo una magnitud de 7

grados. Este terremoto, que afectó a toda la población del país, se sintió en Cuba, Jamaica y la vecina República Dominicana y dejó una cifra de muertos de aproximadamente 200 mil personas, remeció a todo el mundo y logró que se desplegara un gran plan de ayuda humanitaria incluso proveniente de nuestro país.

Sin embargo, la devastación que pudimos

think wider



Los ambientes CAD requieren de grandes pensamientos y también de impresión en formato ancho. Xerox ofrece a los diseñadores CAD soluciones para distribuir sus ideas a lo largo y a lo ancho.

Hay una nueva forma de ver las cosas.

Xerox ha estado pensando en grande por más de 30 años. el grupo Xerox Wide Format ha dedicado cada vez más esfuerzos en entregar a los diseñadores las impresoras precisas que ellos necesitan para hacer su trabajo.

De hecho, ya se encuentra disponible la **Xerox 6605**, y la **Xerox 6279** de hasta 9D/A1 por minuto.

Todo esto es parte de nuestra constante preocupación por entregar a impresores y diseñadores CAD, el innovador funcionamiento que cada uno de ellos espera de los equipos de grandes formatos. Si eres una de las personas que piensa en grande por la vida y te gustaría saber más de nuestro formato ancho, llámanos o visita nuestra página web.

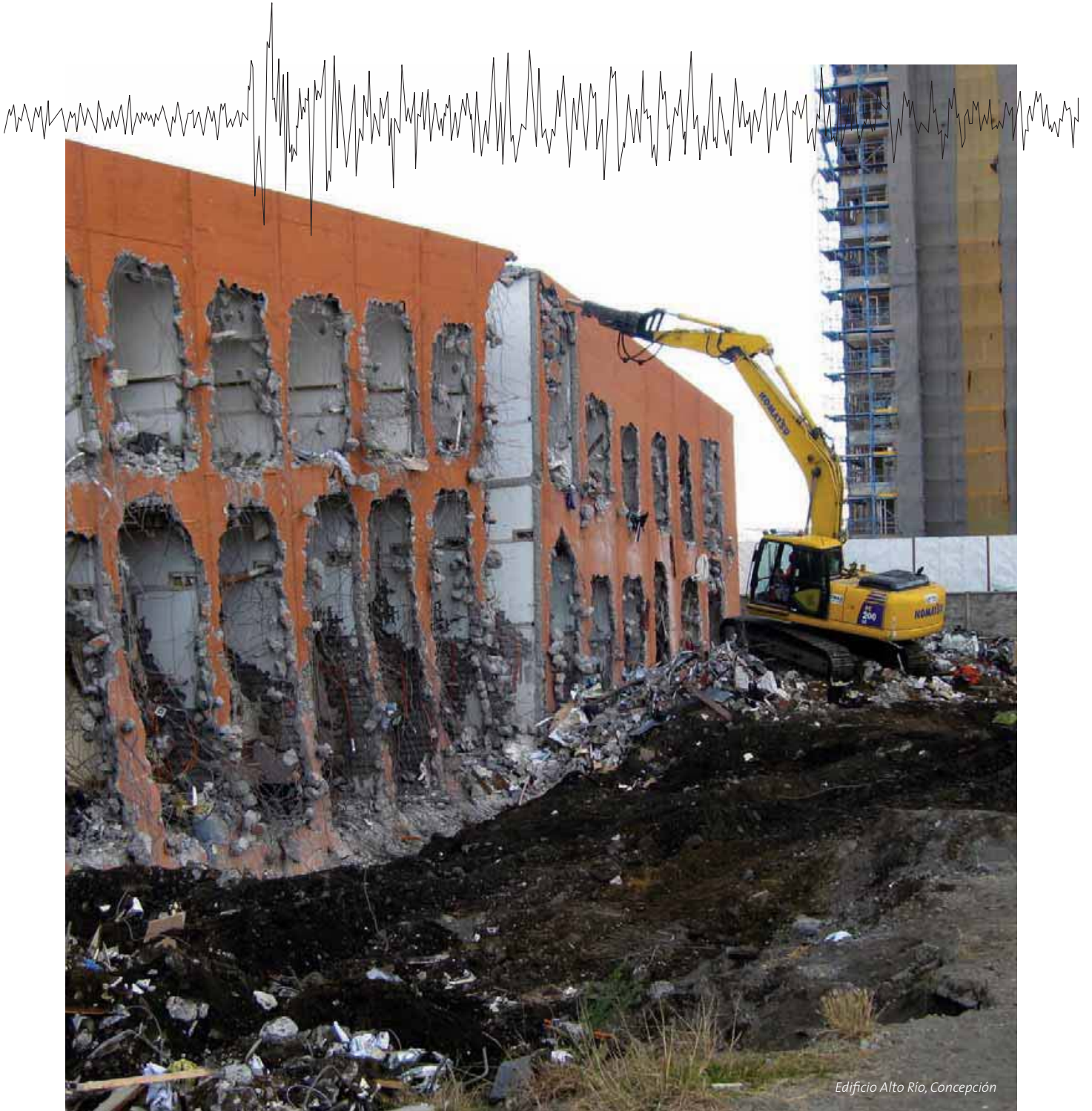


Xerox 6605

www.xerox.com 800 200 600 ventas.psgxile@xerox.com

© 2009 XEROX CORPORATION. All rights reserved. XEROX®/FreeFlow™/ProfitAccelerator™ and "There's a new way to look at things." are trademarks of XEROX CORPORATION.

xerox 
Ready For Real Business



Edificio Alto Río, Concepción

observar los días siguientes al sismo dejó en clara evidencia lo mal preparada que estaba la isla para enfrentar un evento como este. Diferente fue el caso de Chile, que al vivir un sismo diez veces más grande, mantuvo en pie la mayoría de sus construcciones y sólo se vio afectado en aquellas áreas que contaban con edificaciones antiguas, la mayoría de material de adobe.

TERREMOTOS FUTUROS

Frente a la pregunta de si es posible

esperar otro terremoto para el año 2035, como se ha comentado al sacar los cálculos de la frecuencia de sismos grandes que a afectado al país, 1960-1985-2010, Barrientos explica que la periodicidad se da más por zonas que por años.

Chile no está exento de sismos, así como tampoco lo está gran parte de la costa de Sudamérica. Sin embargo, Sergio Barrientos asegura que no debería ocurrir un terremoto de este tipo en la misma área afectada dentro de 100 a 120 años más, período donde nueva-

mente se comenzará a acumular energía.

Según esta premisa, las zonas de Valdivia, Concepción y Maule estarían libres de un terremoto de esta magnitud por aproximadamente 50 y 100 años, respectivamente. “Están fuera de peligro para estos terremotos gigantes. Pero para otros terremotos más chicos, ya no, que también pueden llegar a ser dañinos en un lugar determinado. Esos pueden ocurrir más frecuentemente, pero estos megaterremotos son cada muy largo tiempo”, explica Barrientos. **EC**



La nueva línea 370 Constellation de Volkswagen, cambia tu negocio.

Nueva motorización con toda la fortaleza, tecnología, productividad y la mejor relación costo-beneficio que ha marcado el rumbo y la filosofía de los productos Volkswagen.

Por consumo, disponibilidad, prestaciones y precio, consulte por la nueva línea 370

Camiones Volkswagen: Constellation 31.370 / Constellation 19.370



Motor

Marca y Modelo
Norma de Emisiones
N° de cilindros/cilindrada (cm3)
Diámetro de pistón / Carrera (mm)
Relación de compresión
Potencia máxima — cv (kw) @ rpm (*)
Par motor máximo — kgfm (Nm) @ rpm (*)
Secuencia de Inyección
Sistema de Inyección

Compresor de Aire
Freno Dual Power (DBP) en el cabezal conjugado con la turbina

VW NGD 370 turbo e intercooler
EURO III
6 en línea / 9.354
116,6 / 146
17,5:1
367 (273) @ 2000
163,3 (11600) @ 1100 - 1400
1-5-3-6-2-4
Inyector unitario, electrónicamente controlado e hidráulicamente actuado (HEVI)
Knorr LK 39



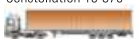
SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE
800 541 010
www.camionesvwl.cl



Camiones Buses

Volkswagen cambia todo

Constellation 19-370



Constellation 31-370



CASA MATRIZ: Maco I.C.S.A. Av. Presidente Eduardo Frei Montalva 9829, Parque Industrial Buenaventura, Quilicura, Santiago, Tel: (2) 3502350 - 3502200.
Oficinas Regionales y Distribuidores: **ANTOFAGASTA:** Maco I.C.S.A. Av. Pedro Aguirre Cerda N°7514 Tel:(55)484849. **COPIAPO:** Automotriz Carmona y Cia. Plaza Comercio Local 16. Tel: (52) 237610. **LA SERENA:** Automotriz Carmona y Cia. Balmaceda N° 3681. Tel: (51) 200200. **RANCAGUA:** Del Real Autos. Alameda 0198. Tel: (72) 225295. **TALCA:** CECOR. 11 Oriente N° 1180 Talca.Tel: (71) 220 568. **CONCEPCION:** Maco I.C.S.A Gran Bretaña 4589 Talcahuano. Tel: (41) 2421818. **LOS ANGELES:** CECOR. Ruta 5 Sur Km. 508 Panamericana. Tel: (43) 363303. **TEMUCO:** CECOR. Longitudinal Sur N°2680. Padre Las Casas. Tel: (45) 738501. **VALDIVIA:** CECOR.Av. Ramón Picarte 4011. Tel: (63) 228552. **PUERTO MONTT:** Maco I.C.S.A. Panamericana Norte 4200 Km. 1019. Tel: (65) 286800.