

**Lectura: ¡La tierra está viva!**

Explora, 15 de septiembre de 2010

**¡La Tierra está viva!**

Chile es un verdadero laboratorio para conocer al planeta en que vivimos, que no sólo se desplaza por el espacio, sino que, además, está en constante movimiento interno, se agita vigorosamente y experimenta procesos complejos y asombrosos. Porque está en formación permanente: la tierra sube, baja, se pliega, cambia el curso de los ríos, emerge islas, hunde riberas...

Tuvimos un ejemplo de este movimiento constante el 27 de febrero, cuando un terremoto liberó energía equivalente a 8,8 grados en la escala de Richter. Seguimos notando su fuerza, sobre todo en la zona centro-sur, con réplicas permanentes. Para saber cómo y por qué se mueve nuestro planeta, EXPLORA CONICYT creó la campaña “La Tierra está viva”, que viajará por regiones de Chile para conocer los procesos que se gestan en nuestro territorio y aprender a vivir en armonía con ellos.

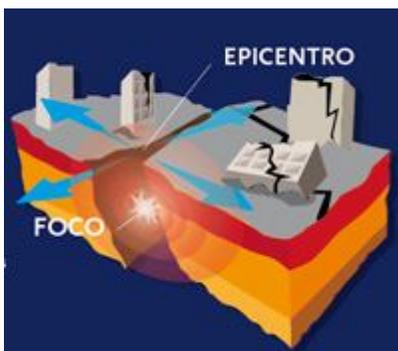
**¿Una superficie segura? ¡CLARO QUE NO!**

La litósfera es la capa terrestre más superficial y rígida de todas. Contiene a su vez la corteza, en la que habitamos. La corteza no es una sola. Está formada por quince piezas irregulares, llamadas placas. Ellas están en movimiento constante: chocan, se alejan, se sumergen una bajo otra, se deslizan en direcciones opuestas. Y van cambiando la fisonomía de nuestro hábitat, de manera sutil o con alteraciones enormes.

Chile es uno de los países más sísmicos del mundo, ya que está ubicado en la convergencia de 4 placas: Sudamericana, Nazca, Antártica y Escocesa. Como están en tensión permanente unas con otras, cada cierto tiempo producen terremotos, que liberan la energía acumulada de estas piezas encajadas a la “fuerza”.

**¿Fracturas en la Tierra?**

La superficie de la Tierra se puede quebrar, y este fenómeno se llama falla. Ocurre cuando las fuerzas tectónicas comprimen o tensionan las rocas y vencen su resistencia, produciendo una fractura y la creación de dos bloques. Hay fallas tan grandes que pueden verse a simple vista, como la de San Ramón en la ciudad de Santiago.

**Intensidad y magnitud**

¿Cómo saber cuánta energía se libera en los terremotos? Para ello, se usa la escala de Richter, que registra la magnitud de un sismo. Los grados representan cantidades de energía. El

terremoto de mayor magnitud que se ha medido con instrumentos fue de ¡9.5 grados! y ocurrió en nuestro país, en la ciudad de Valdivia, el año 1960.

Previo a las mediciones, las personas que experimentan un terremoto pueden tener una aproximación subjetiva: cuánto se mueven construcciones, si caen objetos, si pueden mantenerse de pie. La escala de Mercalli ordena estas percepciones según intensidad.

### ¿Cuándo viene el próximo temblor?

Una laguna sísmica es una zona que históricamente ha sufrido terremotos, pero donde no se han registrado eventos por un lapso considerable. La energía se acumula en el área, dando la posibilidad de que se registre allí un nuevo evento. Las lagunas sísmicas se detectan con un seguimiento a rupturas ocurridas en temblores previos, y el análisis de la sismicidad detectada por redes sismológicas. Luego del terremoto de febrero, las actuales lagunas sísmicas en el país se concentran en el norte: una de Caldera hasta Taltal y otra, la más grande, de Mejillones hasta Iquique (ésta, al igual que la del Maule, es de 650 kilómetros de largo).

### La adolescente geológica

La cordillera de Los Andes es, después de los Himalayas, la segunda cadena montañosa más joven de la Tierra. Tiene apenas unos 10 millones de años, muchos menos que los “ancianos” Alpes europeos, por ejemplo. Y hay zonas, como el Aconcagua, que continúan alzándose. Como buena joven ¡la cordillera también se pega un estirón!, creciendo varios milímetros al año.



### El Cinturón de Fuego del Pacífico

Bajo el Pacífico existen varias placas oceánicas, losas de más de 100 kilómetros de espesor, que no son estáticas: se mueven varios centímetros por año, se friccionan y acumulan tensiones entre ellas. Cuando estas tensiones se relajan, se libera la energía y se producen terremotos que afectan a los países que bordean gran parte de la costa de este gran océano. Además, es una zona de intensa actividad volcánica; de ahí su nombre de Cinturón de Fuego.

---

Elaborado por: EXPLORA

[http://www.explora.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2247:ila-tierra-esta-viva&catid=330:tierra&Itemid=1405](http://www.explora.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=2247:ila-tierra-esta-viva&catid=330:tierra&Itemid=1405)

  
Un Programa CONICYT

 CURRÍCULUMENLINEA  
Recursos para el aprendizaje MINEDUC