

# TÉCNICAS DE ESTUDIO

## Predecir

Muchas veces, las personas que se dedican a la actividad científica tratan de resolver algún problema específico. Pero también intentan explicar hechos o fenómenos que sucedieron en el pasado, como la formación de los continentes que conocemos en la actualidad. Sin embargo, muchas veces, lo que se intenta es determinar un posible resultado de algún hecho o fenómeno que no se ha producido aún, y a esa actividad se la llama predecir. Los científicos no son las únicas personas que realizan predicciones. Ustedes mismos, cuando plantean lo que creen va a suceder con las actividades exploratorias o experimentales en la escuela, están haciendo predicciones.

Pero ¿cómo podemos saber que una predicción no es, en realidad, una adivinanza? La clave está en que la actividad científica para predecir se basa en datos previos y esto también sucede cuando hacen las exploraciones o experiencias del libro. Por ejemplo, si sabemos que los imanes atraen materiales que contienen hierro, podemos predecir lo que va a suceder si acercamos al imán un trozo de madera, un papel y un clip.

Al día de hoy, en el campo de estudio de las ciencias relacionadas con la geosfera, aun no es posible conocer con exactitud todos los datos para ofrecer una predicción con garantías. Sin embargo, muchos equipos científicos en todo el mundo trabajan para poder mejorar los sistemas que permitan predecir fenómenos como terremotos y erupciones volcánicas en un futuro cercano.

Si bien todavía no existen sistemas predictivos, hay determinadas herramientas que les permiten a los científicos hacer pronósticos, aunque con cierto grado de error. Algunas de estas herramientas se basan en el uso de observaciones satelitales, la monitorización de diversos factores de la corteza terrestre y el estudio de la historia sísmica de cada región.



# EN ACCIÓN

1. Lean los ejemplos de elementos que podrían ser utilizados con cierto valor predictivo.
2. Reúnanse en equipos, analicen y discutan cuáles de ellos tienen una base científica y cuáles, no. ¿Todos podrían tener valor predictivo? Expliquen los criterios que usaron en su análisis.

3. Discutan en clase los criterios elegidos; entre todos y con ayuda del docente lleguen a una conclusión común.

A

Se registra una migración masiva de cierto tipo de peces. Según algunos científicos, esto podría deberse a que los peces detectan cambios químicos que se producen en lagunas, ríos y afluentes antes de un sismo.

B

El 20 de marzo de 1861 la ciudad de Mendoza se vio estremecida por un movimiento sísmico que derrumbó la mayoría de los edificios y viviendas arrojando un número elevado de víctimas fatales. El Dr. Wen-ceslao Díaz, integrante de una comisión de ayuda chilena, expresó: "Súbitamente, a las 8.36 hs., se hizo sentir un estruendo sordo, como el producido por muchos carros que ruedan juntos y rápidamente sobre un terreno abovedado. Después de un minuto disminuyó la fuerza de las ondulaciones, y también sus frecuencias. Poco a poco y lentamente volvió a su quietud normal, entonces, un silencio sepulcral, el silencio del desierto, reemplazó al fragor de tanto cataclismo; diez minutos más tarde un grito tétrico, desgarrador, se elevó instantáneamente y universalmente en toda la ciudad. Todos trepaban por los escombros."

C

## PRINCIPALES TERREMOTOS OCURRIDOS EN ARGENTINA

22 de mayo de 1782	Ciudad de Mendoza
20 de marzo de 1861	Ciudad de Mendoza
27 de octubre de 1894	Noroeste de San Juan: afectó a toda la provincia y causó daños menores en Catamarca, Córdoba, San Luis y Mendoza
17 de diciembre de 1920	Nordeste de Mendoza
30 de mayo de 1929	Localidades de Villa Atuel y Las Malvinas, sur de Mendoza
15 de enero de 1944	Destrucción de la ciudad de San Juan
23 de noviembre de 1977	Ciudad de Caucete, San Juan, y toda la provincia en general
26 de enero de 1985	Departamentos de Godoy Cruz y Las Heras, Mendoza, y Gran Mendoza en general
8 de junio de 1993	San Juan y Mendoza

D

Un sismograma es un registro de las vibraciones del suelo llevado a cabo por un sismógrafo, y permite medir la intensidad de terremotos o pequeños temblores provocados por los movimientos de las placas litosféricas.

Cuando se produce un terremoto, primero se registra un tipo de ondas, las P; luego, las ondas S y finalmente las ondas de superficie, que son las que sentimos. El tiempo que pasa entre la llegada de las distintas ondas es tan solo de segundos y permite anticipar con un muy breve período de tiempo el sismo.

