



DI **Página web**

Por



Los continentes que conoces ahora no siempre han estado en el mismo lugar. Existe una teoría que dice que las masas de tierra están en constante movimiento

Publicado el 06 de junio de 2022

Publicado en: [Investigación - México y Centro América \(uagro.mx\)](https://www.uagro.mx/investigacion)

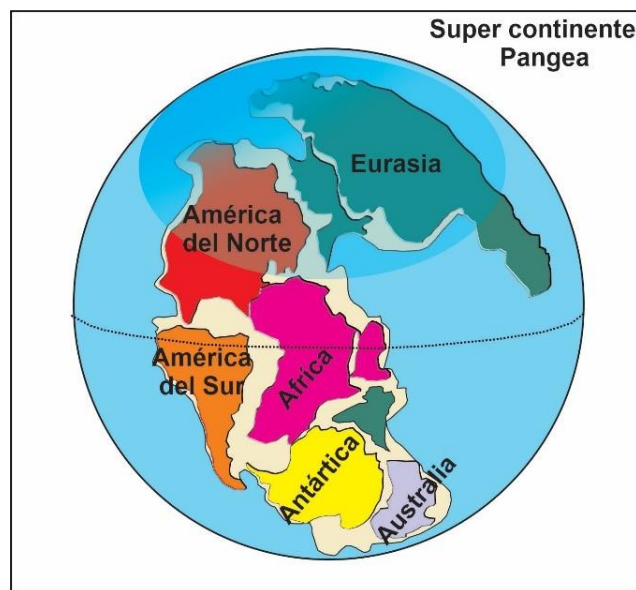


(Fuente: Univisión Noticias).



Alfred Wegener (1880-1930) naturalista alemán fue el científico que propuso que los continentes alguna vez estaban juntos en una masa única de acuerdo a los contornos de los continentes y a una serie de evidencias geográficas, geológicas, paleontológicas y climatológicas (Fuente: biografiasyvidas.com).

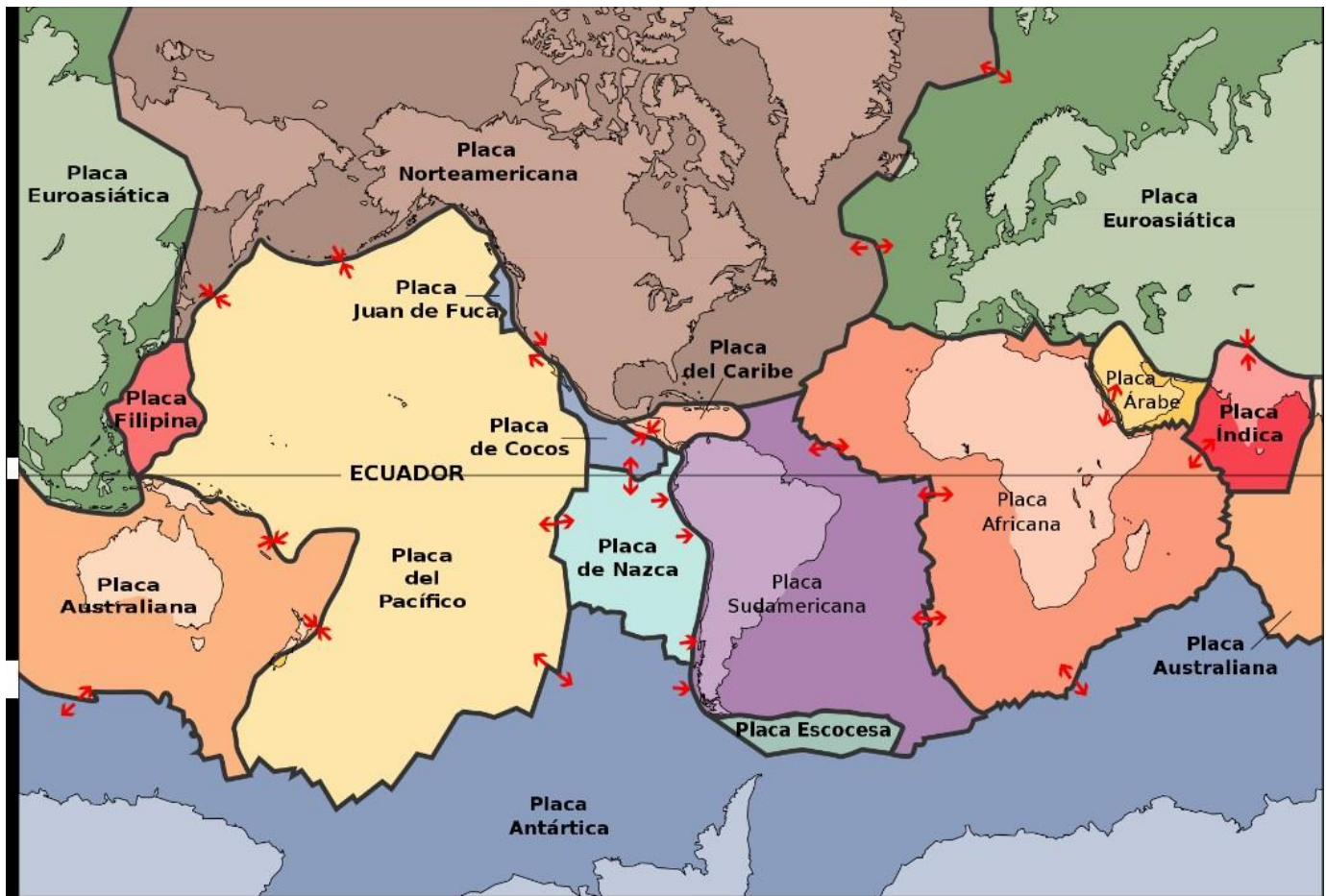
Wegener propuso que los continentes estuvieron unidos en un solo continente llamado Pangea y que, posteriormente, se fragmentó debido a la deriva continental dando lugar a los continentes que conocemos hoy en día. La gran visión de Wegener rompió un paradigma fijista de la tierra que dio lugar la Teoría de la Tectónica de Placas que explica el comportamiento de las masas continentales y de los océanos. Se sabe que el supercontinente Pangea se formó hace 335 millones de años y que se fragmentó hace 175 millones de años.



Pangea: el último (pero no el único) supercontinente de la tierra (shutterstock.com).

Sin embargo, Pangea no ha sido el único supercontinente que ha existido en la tierra. Al menos se tienen registros de otros dos supercontinentes llamados Columbia (2500-1500 millones de años) y Rodinia (1100 a 800 millones de años). Este último creó las condiciones para la explosión biológica de la tierra.

"La Tectónica de Placas es la teoría que explica el movimiento de los continentes, algo que Wegener no logró explicar y por lo que su hipótesis fue rechazada. La teoría de la tectónica de placas dice que la tierra está formada por fragmentos que se se mueven unas con respecto a otras a una velocidad entre 2.5 y 15 cm/año"



La tierra está formada de Placas tectónicas que mueven los continentes en diferentes direcciones (Fuente: Wikipedia.org).

Ahora bien, ya sabes que los continentes están en constante movimiento. De hecho, México está compuesto por bloques de tierra que se formaron lejos del territorio y que ahora forman parte de nuestro país.

“”

Centroamérica fue alguna vez parte de Guerrero

En los años 70's un grupo de geólogos liderados por Pindell propusieron que lo que hoy se conoce como Centroamérica (con excepción de Panamá), formaban desde un bloque con rocas muy antiguas al que llamaron Chortis que se formó en otras partes del mundo y por muy variados y complejos procesos tectónicos que formaron parte alguna vez de México y que se encuentra en su posición actual debido a los movimientos de continentes que predijo Wegener.

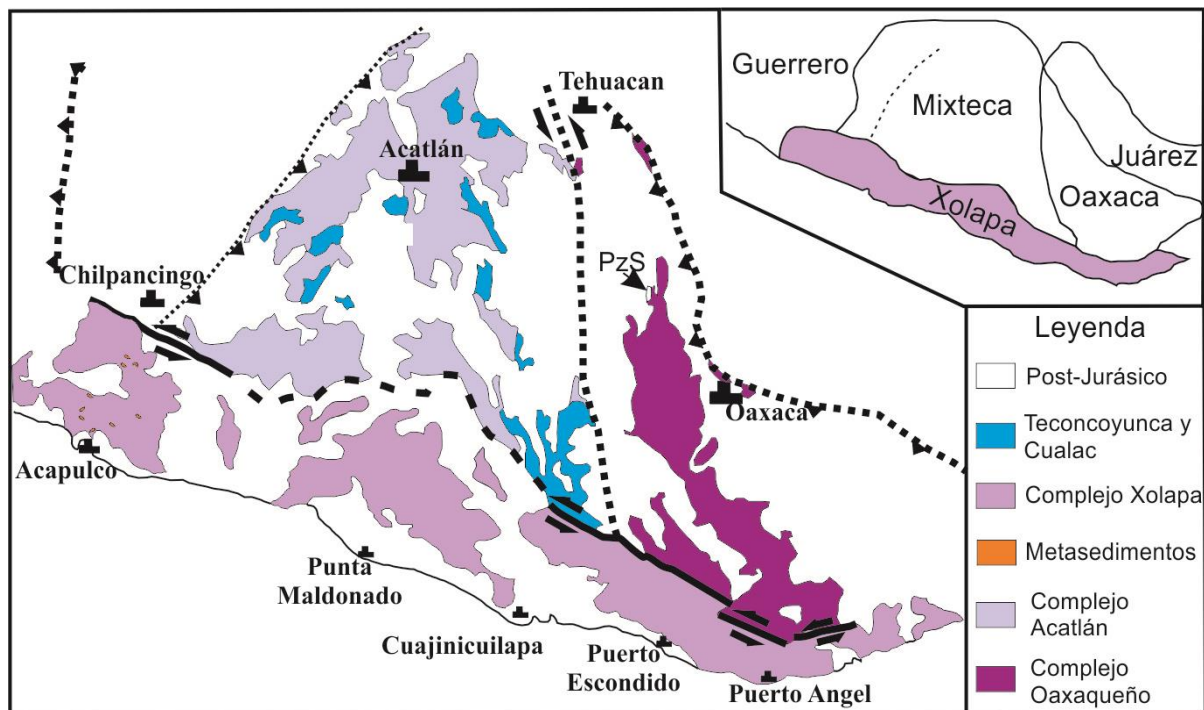
Te puede interesar: REDES DE INVESTIGACIÓN E INCIDENCIA

Red Latinoamericana de Estudios Subnacionales

Red de Agroecología

Red de Economía Social y Solidaria: CIRIEC

Vestigios de este proceso de separación y migración de Centroamérica a su posición actual se encuentran en las rocas de Guerrero que se extienden desde las inmediaciones de Tecpan de Galeana en la Costa Grande hasta la región de la Costa Chica y se prolongan, inclusive hasta la región de Bahías de Huatulco en el estado de Oaxaca. Estas rocas conforman un cinturón de rocas metamórficas y migmatíticas conocido en la literatura científica como Complejo Xolapa.

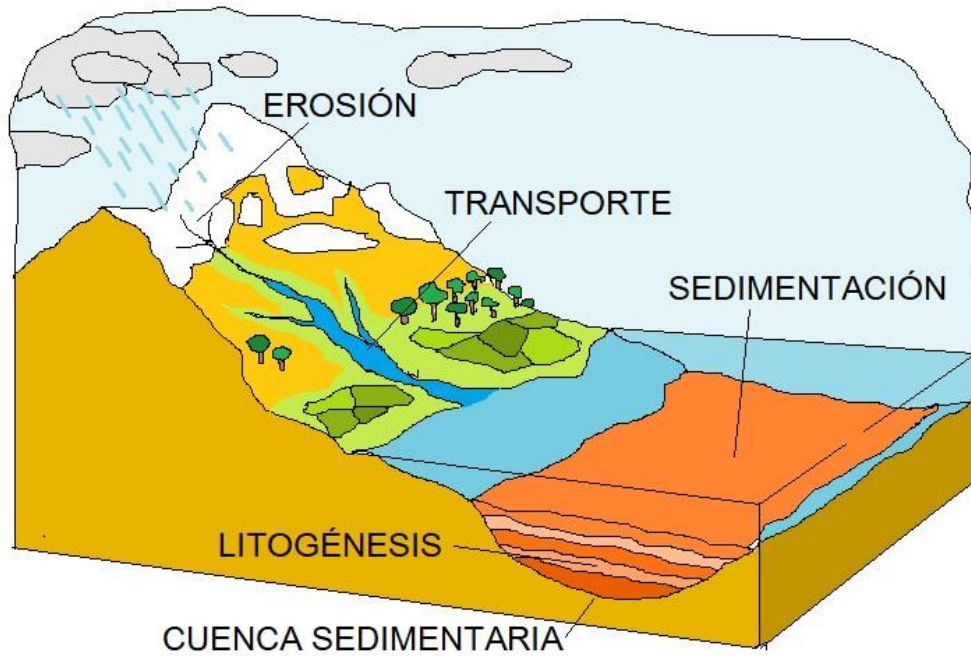


Las rocas que componen la costa de Guerrero y Oaxaca forman el llamado Complejo Xolapa que contiene vestigios de la presencia de Centroamérica en estas región hace millones de años (Mapa modificado de Campa y Coney, 1983).

Durante mucho tiempo se pensó que las rocas de este complejo podrían tener edades entre 170 y 1100 millones de años, que se habían formado lejos del territorio nacional y que habían sido adheridas a México hace aproximadamente 110 millones de años. Sin embargo, estudios realizados por geólogos de la Universidad Autónoma de Guerrero y de la Universidad de Arizona (USA) proporcionaron evidencia de que estas rocas eran mucho más jóvenes (entre 60 y 170 millones de años) y que se habían formado en el mismo sitio en el que se encuentran actualmente.

El estudio utilizó técnicas de datación radiométricas U-Pb en cristales de zircón ($ZrSiO_4$) obtenidos a partir de las rocas del complejo que tuvieron un origen sedimentario, es decir, que se formaron en mares poco profundos por partículas arrastradas desde el continente por los ríos de la época.

“Las rocas sedimentarias detríticas se forman en la superficie terrestre por erosión, transporte, acumulación y litificación de partículas derivadas de la desintegración de otras rocas preexistentes. El estudio de sus componentes proporciona información acerca de su procedencia”



Las rocas del continente se fragmentan y las partículas son transportadas por los ríos hasta los océanos. Este mismo proceso formó las rocas de origen sedimentarias del Complejo Xolapa. (Figura: Wikipedia.org).

Posterior a su depósito, estas rocas sedimentarias fueron transformadas a altas temperaturas a profundidades de hasta 30 km por procesos tectónicos.

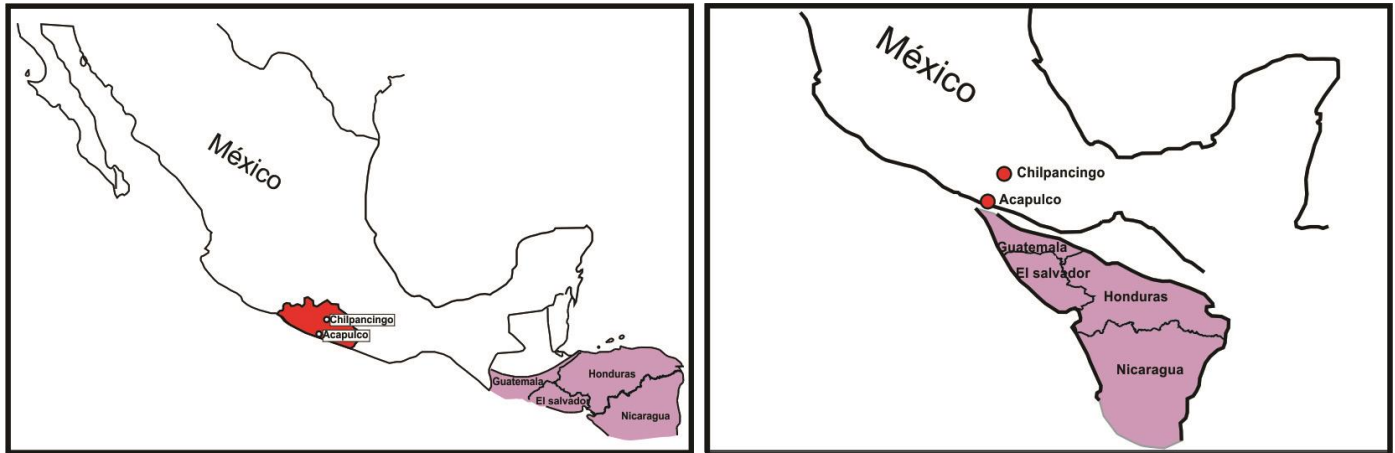


Las rocas del Complejo Xolapa sufrieron transformaciones profundas debido a su sepultamiento a 30 km y a temperaturas que alcanzaron 800 grados celcius. (Fotos de asturnatura.com y chinasant.com.cn/news/baike/1083.html).

Los resultados del estudio fueron publicados en 2013 en la prestigiosa revista **Earth Planetary Science Letters** en donde se confirma que los protolitos sedimentarios del Jurásico-Cretácico se formaron cerca del sur de México a partir

de la desintegración de rocas más antiguas circundantes y con el aporte de rocas que actualmente se encuentran en Centroamérica que, entre 199 y 65 millones de años, formaban parte del sur de México.

Pero entonces, ¿cómo es que ahora este gran bloque está en Centroamérica?, muchos investigadores coinciden en que, durante gran parte del Paleógeno (65-23 millones de años), el gran bloque aún formaba parte de México y que, por un proceso de ruptura, se separó de México para formar lo que hoy es Centroamérica.



Localización de Centroamérica en la actualidad y hace 110-65 millones de años (Fuente: Schaaft et al., 1995; Sarmiento-Villagrana et al., 2022).

A partir de 2013, investigadores de la Universidad Autónoma de Guerrero en colaboración con investigadores de otras universidades han continuado realizando estudios para precisar los procesos de separación de Centroamérica y su translación a su posición actual los cuales han sido publicados en [The Geological Society of America Bulletin](#) e [International Geology Review](#), revistas internacionales de alto impacto, en la que se dan a conocer evidencias que indican que en la región de Chilpancingo-Acapulco ocurrió un proceso de rompimiento y fusión de la corteza terrestre.

Los hallazgos encontrados en las rocas de Guerrero son de gran interés para la comunidad geológica de Norteamérica y Sudamérica porque permite hacer reconstrucciones paleogeográficas de la evolución de la tierra en los últimos 200 millones de años.

OTRAS NOTAS DE INTERÉS



Investigación

Los Fenómenos Naturales en Guerrero

Osbelia Alcaraz-Morales



Investigación

Agua un Recurso Vital en Extinción

Giovanni Hernández-Flores



Investigación

Gestión Comercial y Mercados de Artesanías

José Luis Susano García



Investigación

Diagnóstico Sociambiental en Medio Rural

José Luis Susano García

DI Edición

Jhonatan Pérez Cristino

- Usted está aquí:
- [Inicio](#) ▶
- [Notas-Investigacion](#) ▶
- México y Centro América