



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS
Formando líderes sin distinción

Guía de Aprendizaje
“CIENCIAS NATURALES”

NOMBRE:		FECHA: Semana 25 28 de Septiembre al 02 de Octubre de 2020.	CURSO: Séptimo Año Básico.
OA 9 Explicar, con el modelo de la tectónica de placas, los patrones de distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos), los tipos de interacción entre las placas (convergente, divergente y transformante) y su importancia en la teoría de la deriva continental.	Unidad 2	Habilidades a desarrollar:	Identificar, analizar, comprender
	Física: Fuerza y Ciencias de la Tierra		
Objetivo de clase: Identificar la distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos) en Chile e identifican el Anillo o Cinturón de Fuego del Pacífico.			
Indicadores de Evaluación: Identifican la distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos) en Chile y el planeta con la tectónica de placas, como ocurre en el Anillo o Cinturón de Fuego del Pacífico.			
Instrucciones de la Actividad: <ul style="list-style-type: none">• Lee y responde cada una de las preguntas que aparecen en tu guía• Analiza, recorta y pega en tu cuaderno la información entregada• Envía las respuestas finales a tu profesor a través del correo electrónico			
Sitio Recomendado: http://www.angelfire.com/nt/volcanesdeChile/			
Docente: Guillermo Contreras Moreno	Correo: guillermo.contreras@colegio-pablogarrido.cl	Horario de Consultas: 10:30 a 11:00 horas.-	

Estimados alumnos y estimadas alumnas del séptimo año básico. En esta guía de trabajo conoceremos la distribución de la actividad geológica en nuestro país, lo que está ligado a los volcanes existente en nuestro territorio nacional y la actividad sísmica. Todo esto para entender el comportamiento de las estructuras de nuestro territorio y que sepamos cómo actuar cuando ocurran ciertos movimientos tectónicos. Pon todo tu entusiasmo en comprender lo que leas para así aprender. Vamos a esta aventura.

Volcanes y sismos en Chile

El vulcanismo o volcanismo es el fenómeno que consiste en la salida de rocas fundidas o magma desde el interior de la Tierra hacia el exterior, acompañada de emisión de gases hacia la atmósfera. El estudio de estos fenómenos y de las estructuras, depósitos y formas que crea es el objetivo de la **vulcanología**.

El magma y los gases rompen las zonas más débiles de la corteza externa de la Tierra o litosfera para llegar a la superficie. Estas debilidades se encuentran sobre todo a lo largo de los límites entre **placas tectónicas**, que es donde se concentra la mayor parte del vulcanismo.

Cuando el magma y los gases alcanzan la superficie a través de las chimeneas o fisuras de la corteza, forman estructuras geológicas llamadas volcanes, de los que hay varios tipos.

Un volcán es una estructura cónica con un orificio (cráter) por el que emiten (si está activo) cenizas, vapor, gases, roca fundida y fragmentos sólidos, con frecuencia de manera explosiva. Pero en realidad, esta clase de volcanes, aunque no son infrecuentes, supone menos del uno por ciento de toda la actividad volcánica terrestre.

Al menos el ochenta por ciento del vulcanismo se concentra en las largas fisuras verticales de la corteza terrestre.

Este vulcanismo de fisura ocurre sobre todo en los bordes constructivos de las **placas en que está dividida la litosfera**. Tales bordes constructivos están marcados por cadenas montañosas oceánicas (dorsales oceánicas) en las que se crea continuamente nueva corteza a medida que las placas se separan.

De hecho, es el magma ascendente enfriado producido por el vulcanismo de fisura el que forma el nuevo fondo oceánico. Por tanto, la mayor parte de la actividad volcánica permanece oculta bajo los mares.

Chile es un país de temblores y también cada cierto tiempo de terremotos. El origen de estos sismos puede estar vinculado al vulcanismo o a las fallas o fracturas del material rocoso en el interior de la tierra.

El territorio chileno, por su posición geográfica en el borde occidental del continente sudamericano y antártico, forma parte importante del llamado "**Círculo o Anillo de Fuego del Pacífico**" y es una de las zonas tectónicas más activas de la Tierra.

Detengámonos un poco para profundizar lo leído, respondiendo algunas preguntas.

Según lo leído. ¿Qué se entiende por vulcanismo?

.....

¿Qué es un volcán?

.....

¿A qué se debe los sismos en Chile?

.....

Sigamos adelante con esta materia.

El Círculo o Anillo de Fuego del Pacífico, que se mencionó anteriormente, está formado por una cadena de volcanes que comprende Alaska, Canadá, Estados Unidos, México, América Central, Sudamérica, Antártica, Nueva Zelandia, Fidji, Filipinas, Japón, Kamtchatka y Aleutianas.

La región andina es quizás una de las de mayor inestabilidad de la corteza, donde existe el mayor desnivel topográfico: alrededor de 15 mil metros, entre el fondo de la fosa oceánica Chile-Perú (8.000 m) y la cumbre de las cadenas volcánicas de los Andes (sobre 6.000 m). La actividad sísmica tiene aquí una alta concentración.

Además es una zona activa de contactos entre placas oceánicas y continentales. Chile forma parte de la placa continental sudamericana y frente a nuestro país se encuentra la placa de Nazca, hacia el oeste de la fosa marina.

El movimiento relativo de una placa respecto a la otra es causa importante de la sismicidad de nuestro territorio.

Ahora conoceremos los volcanes activos en Chile

VOLCANES ACTIVOS DE CHILE

Para su conocimiento, los volcanes los hemos agrupado en 5 grandes grupos que abarcan ciertas zonas geográficas de nuestro país. Te presento su nombre, altitud (cuánto mide) y el tipo de actividad que presenta.

Grupo 1: Región Andina Norte:

VOLCÁN	ALTITUD m.	ACTIVIDAD REGISTRADA
Tacora	6.000	Solfataras permanente (emanaciones de agua y azufre)
Tarapacá	5.815	Termal
Parinacota	6.330	Fumarolas en cráter (emanaciones de gases)
Guallatiri	6.071	Solfataras y fumarolas
Tulapalca	4.876	
Isluga	5.530	Erupciones 1863, 1869, 1878, 1913
Puchuldiza	4.500	Termas y géiseres
Irruputunco	5.165	Fumarolas y solfataras



Olca	5.310	Erupciones 1865- 1867
Ollagüe	5.869	Solfataras 1854, 1884, 1888, 1927, 1960
San Pedro	6.159	Erupciones 1877, 1891, 1901, 1911, 1960
Tatio	4.280	Géiseres (emanación de agua y gas en forma turbulenta)
Putana	5.890	Solfataras permanente, erupción 1972
Láscar	5.641	Erupciones 1848, 1854, 1858, 1875, 1885, 1933, 1952, 1959, 1960, 1969, 1972
Lullaillaco	6.723	Erupciones 1854, 1868, 1877
Lastarria	5.700	Solfataras permanente
Ojos del Salado	6.880	Fumarolas 1937, 1956

Grupo 2: Región Andina Centro Sur

Tupungatito	5.640	Erupciones 1829, 1897, 1907, 1925, 1958, 1959, 1960, 1961, 1968, fumarolas permanentes
San José	5.880	Erupciones 1822, 1838, 1881, 1889, 1895, fumarolas 1931
Tinguiririca	4.300	Fumarolas y solfataras. Erupción 1917
Peteroa o Planchón	4.090	Erupciones 1762, 1835, 1837, 1860, 1878, 1890, 1894, 1937, 1967
Descabezado Chico	3.250	
Descabezado Grande	3.830	Erupción 1932
Quizapú	3.810	Erupciones 1846, 1906, 1914, 1926, 1932, 1967
Nevados de Chillán	3.089	Erupciones 1861, 1864, 1891, 1898, 1906, 1923, 1929, 1945, fumarolas 1965, 1972
Antuco	2.985	Erupciones y actividad solfatárica, 1752, 1820, 1828, 1839, 1845, 1853, 1861, 1863, 1869, 1929, 1972
Callaqui	3.090	Fumarolas 1971, 1972
Copahue	3.010	Solfataras y fumarolas permanentes
Lonquimay	2.822	Actividad 1853, 1887, 1889
Llaima	3.124	Intensa actividad desde 1640 hasta 1972
Villarrica	2.840	Activo con erupciones desde 1558 hasta la fecha
Quetrupillán		
Choshuenco Mocho	2.430	Erupción 1864
Carrán	350	Erupción 1955
Riñinahue	400	Erupción 1907
Azufreras de Puyehue	1.400	Géiseres, fumarolas y solfataras
Cordillera Nevada o Cordón de Caulle	1500	Fumarolas y solfataras desde 1893 hasta 1972
Puyehue	2.240	Erupciones 1921. 1960
Osorno	2.660	Erupciones 1719, 1790, 1834, 1835, 1850, fumarolas
Calbuco	2.015	Erupciones 1837, 1838, 1906, 1909, 1912, 1917, 1929, 1961, fumarolas permanentes

Grupo 3: Región Patagónica

Huenqui	1.316	Actividad 1890, 1893, 1896, 1907, 1920
Michimahuida	2.404	Actividad 1834, 1835
Corcovado	2.300	Actividad 1834
Maca		
Hudson	2500	Erupción 1971
Lautaro	3.380	Actividad 1945, 1960
Burney	1.758	Erupción 1910
Chaitén	1.000	Erupción 2 de mayo 2008

Grupo 4: Territorio Chileno Antártico

Paulet	350	Actividad 1850
Penguin	180	Fumarolas 1821, 1838, 1839, 1850, erupción 1850
Decepción	576	Erupciones 1829, 1839, 1842, 1909, 1912, 1927, 1967, 1969, 1970

Grupo 5: Territorios Insulares del Océano Pacífico

San Félix	183	Fumarolas
Isla más a tierra	915	Actividad 1743
Volcán submarino	—91	Erupción submarina 1835
Volcán submarino	—¿	Erupción submarina 1839

Erupciones volcánicas en Chile

Todos los registros sobre erupciones volcánicas en Chile presentan un cuadro más o menos similar, en el cual se consigna la ocurrencia de algunos fenómenos premonitorios como la emanación de humo en un cráter que parecía inactivo o la aparición de un nuevo cráter.

Esto puede durar algunos días, semanas e incluso años, hasta que una serie de temblores y ruidos subterráneos preceden a la salida de cenizas y lava, la que escurre entre 5 y 100 km/h, dependiendo del desnivel geográfico, siguiendo habitualmente las quebradas del área y desembocando en cauces de ríos o lagos.

La fase eruptiva ha durado desde algunas semanas, hasta cinco o más años.

Los daños en cuanto a vidas humanas, por lo tanto, no han sido tan trágicos como en el caso de los terremotos o tsunamis, ya que la población usualmente alcanza a ponerse a salvo.

Dependiendo de la estación en que la erupción ocurra, se pueden producir deshielos acelerados y avalanchas, que son los que han provocado más víctimas que la lava misma.

Los daños materiales, en cambio, suelen ser cuantiosos, tanto en la agricultura como en la ganadería. El ganado puede sufrir una gran mortalidad por no alcanzar a huir de la lava o porque la lluvia de cenizas cubre la tierra, provocando ya sea la asfixia de los animales o su muerte por incapacidad de alimentarse.

A pesar que nuestro territorio nacional está con una cadena de volcanes que se distribuye de norte a sur, la población chilena ha ido creando una conciencia para afrontar estas catástrofes, por eso la importancia de estar informados de cómo se producen y cómo poder actuar en estos casos. Además, no podemos desconocer que los volcanes, siendo elementos naturales, poseen algunos gran belleza, lo que hace que se fomente el turismo en las diferentes zonas de Chile. Observa estas imágenes.



Volcán Antuco (Región del Bío Bío)



Volcán Villarrica (Región de la Araucanía)



Volcán Yate (Región de Los Lagos)

Cómo ves, los volcanes poseen una gran belleza, pero a la vez debemos tener conciencia que estando activos pueden causar daños para los cuales se debe tener la prevención necesaria.

Te invito ahora a contestar el ticket de salida, el cual debes enviar a mi correo. Te recuerdo que en estos tiempos debes cuidarte para evitar contagio. Lava continuamente tus manos, usa mascarillas cuando salgas y evita el contacto físico.

Ticket de salida

Contesta estas preguntas:

¿Por qué Chile es un país de sismos?

.....
.....
.....
.....

¿A qué se llama “**Anillo de Fuego del Pacífico**”?

.....
.....
.....
.....