

CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19  
 CON PRIORIZACIÓN CURRICULAR

Asignatura	Ciencias Naturales	
Curso	7mo	
Docente de Asignatura	Eduardo Esteban Romero Escudero	
Semana de cobertura	31 de Agosto al 11 de Septiembre de 2020	
Objetivo/s de aprendizaje tratados	OA10: Explicar, sobre la base de evidencias y por medio de modelos, la actividad volcánica y sus consecuencias en la naturaleza y la sociedad.	
Objetivo de la sesión de trabajo	Conocer y definir los géiseres como la manifestación en la superficie de la fuerza geotérmica, su aprovechabilidad energética a nivel nacional en comparación a la realidad de otros países.	
Fecha de entrega productos de la sesión	11 de Septiembre de 2020	

**CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN:** Al ser parte importante del Cinturón de Fuego del Pacífico, Chile se sitúa sobre un área de subducción que ha generado desde hace millones de años, grandes arcos volcánicos, esto claramente viene acompañado de la existencia de napas subterráneas que pasan cercanas a los bolsones magmáticos diseminados por la cordillera de los andes. Todo lo anterior se traduce en la existencia de aguas termales, géiseres o, dicho de otro modo, energía GEOTÉRMICA, la cual, al ser un tipo energía de los tantos existentes, puede significar una fuente de generación de otro tipo de energía, por ejemplo, la tan anhelada energía eléctrica. Hoy haremos acento en esta realidad.



**La energía geotérmica:** Fuente de energía renovable que utiliza el calor de las profundidades de la tierra para generar energía. Las plantas geotérmicas requieren altas temperaturas (150°C a 370°C) proveniente de recursos hidrotérmicos (vapor y agua). Las centrales geotérmicas, al no ser afectadas por variaciones climáticas, producen energía constante con un factor de capacidad entre el 60% y 90%.

Energía geotérmica Chilena: En Chile el potencial de energía geotérmica es muy grande, pero sólo una fracción puede ser utilizada dependiendo de las condiciones geológicas. Chile al formar parte del cinturón de Fuego del Pacífico contiene un gran potencial geotérmico estimado en 2.000 MW en el norte grande y 1.350 MW en la zona central. Durante 2017 se inauguró la primera planta geotérmica de América del Sur con un total de 48 MW.

Planta de generación eléctrica con el aprovechamiento de la energía del calor de la tierra en Islandia.



## La Energía geotérmica en el mundo 2 rankings

Según cantidad de energía producida		Según el porcentaje de energía generado en relación a la demanda energética de cada país	
País	Capacidad generada	País	Porcentaje producido según consumo país
Estados Unidos	3.591 MW	Kenya	51%
Filipinas	1.868 MW	Islandia	29%
Indonesia	1.809 MW	El salvador	Al menos 15%
Turkía	1.100 MW	Filipinas	Al menos 15%
Nueva Zelanda	980 MW	Costa Rica	Al menos 15%
México	951 MW		
Italia	94 MW		
Islandia	710 MW		
Kenya	676 MW		
Japón	542 MW		
Chile	48 MW		

### ¿Qué son los géiseres?

Abertura de origen volcánico en la corteza de la Tierra de la cual brotan vapor, gases y agua muy caliente de manera intermitente y generalmente turbulenta. Su nombre nace del verbo islandés GEYSIR que significa emanar.



#### ¿Por qué se producen?:

Cuando el agua superficial llega hasta las rocas volcánicas que se han calentado debido a la existencia de depósitos de magma subterráneos, se calienta y sale a la superficie por convección gracias a las rocas porosas que forman esta cavidad natural generando erupciones de agua, vapor y gases

#### ACTIVIDAD:

1. Descarga una plantilla con diseño nuevo del sitio <https://slidesgo.com/es/> y crea una infografía (cartel, afiche, poster), que explique el funcionamiento de una central termoeléctrica. (modelaremos dicha actividad en nuestro encuentro online.
2. **Bosqueja en una hoja de tu cuaderno el prediseño de tu infografía y preséntala a la clase el viernes 4 de septiembre.**
3. Aloja tu creación en tu nube personal de Google drive a la que tienes acceso con tu cuenta de correo institucional. Luego lo compartes a mi correo [eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl](mailto:eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl).

#### COMPLEMENTO Y APOYO: Links demasiado interesantes

Generación de energía eléctrica: <https://youtu.be/YWEXLSjaYf0>

Sitio energético de mucha utilidad y orientación: <http://generadoras.cl/tipos-energia/energia-geotermica#:~:text=Chile%20al%20formar%20parte%20del,un%20total%20de%2048%20MW.>



# CIENCIAS 7°



Colegio Manuel Rodríguez  
Docente Eduardo Romero  
Asistente Maciel Cabrera

# Semana DEL 31 de Agosto al 11 de Septiembre de 2020

## OBJETIVO DE APRENDIZAJE

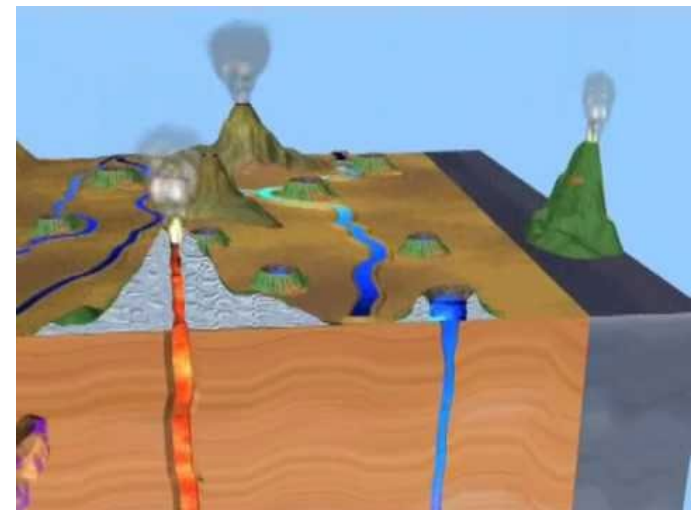
Explicar, sobre la base de evidencias y por medio de modelos, la actividad volcánica y sus consecuencias en la naturaleza y la sociedad.

## OBJETIVO SEMANAL

Conocer y definir los géiseres como la manifestación en la superficie de la fuerza geotérmica, su aprovechabilidad energética a nivel nacional en comparación a la realidad de otros países.

Al ser parte importante del Cinturón de Fuego del Pacífico, Chile se sitúa sobre un área de subducción que ha generado desde hace millones de años, grandes arcos volcánicos, esto claramente viene acompañado de la existencia de napas subterráneas que pasan cercanas a los bolsones magmáticos diseminados por la cordillera de los andes.

La existencia de aguas termales, géiseres es energía GEOTÉRMICA, la cual, al ser un tipo energía puede significar una fuente de generación de otro tipo de energía, por ejemplo la energía eléctrica.

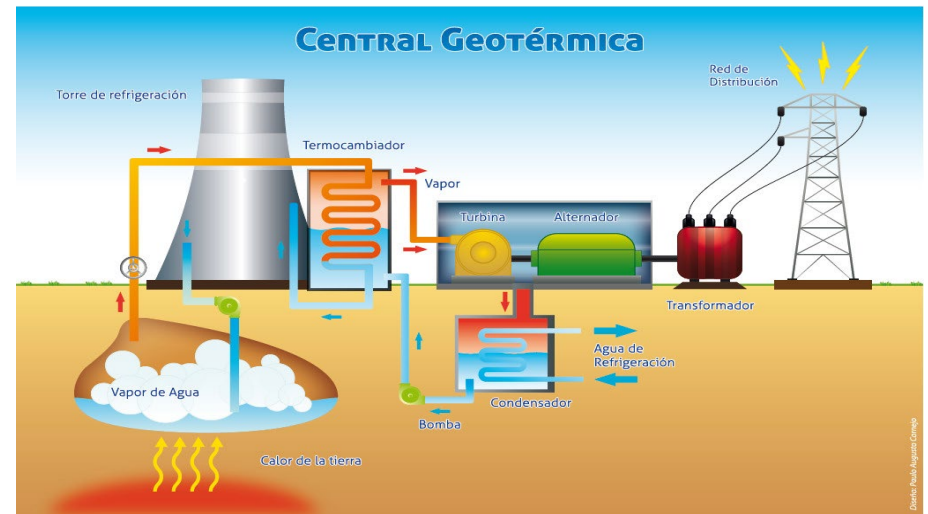


# La energía geotérmica

Fuente de energía renovable que utiliza el calor de las profundidades de la tierra para generar energía.

Las centrales geotérmicas, al no ser afectadas por variaciones climáticas, producen energía constante con un factor de capacidad entre el 60% y 90%.

Las plantas geotérmicas requieren altas temperaturas (150°C a 370°C) proveniente de recursos hidrotérmicos (vapor y agua).



# Energía geotérmica Chilena

En Chile el potencial de energía geotérmica es muy grande, pero sólo una fracción puede ser utilizada dependiendo de las condiciones geológicas

Durante 2017 se inauguró la primera planta geotérmica de América del Sur con un total de 48 MW.

Chile al formar parte del cinturón de Fuego del Pacífico contiene un gran potencial geotérmico estimado en 2.000 MW en el norte grande y 1.350 MW en la zona central.



Planta de generación eléctrica con el aprovechamiento de la energía del calor de la tierra en Islandia.





## ¿Qué son los géiseres?

Abertura de origen volcánico en la corteza de la Tierra de la cual brotan vapor, gases y agua muy caliente de manera intermitente y generalmente Turbulenta.

Su nombre nace del verbo islandés GEYSIR que significa emanar.



# ¿Por qué se producen los géiseres?

Cuando el agua superficial llega hasta las rocas volcánicas que se han calentado debido a la existencia de depósitos de magma subterráneos, se calienta y sale a la superficie por convección gracias a las rocas porosas que forman esta cavidad natural generando erupciones de agua, vapor y gases.



## La Energía geotérmica en el mundo

### 2 rankings

Según cantidad de energía producida		Según el porcentaje de energía generado en relación a la demanda energética de cada país	
País	Capacidad generada	País	Porcentaje producido según consumo país
Estados Unidos	3.591 MW	Kenya	51%
Filipinas	1.868 MW	Islandia	29%
Indonesia	1.809 MW	El salvador	Al menos 15%
Turkía	1.100 MW	Filipinas	Al menos 15%
Nueva Zelanda	980 MW	Costa Rica	Al menos 15%
México	951 MW		
Italia	94 MW		
Islandia	710 MW		
Kenya	676 MW		
Japón	542 MW		
Chile	48 MW		



.. EN EL ..  
ESFUERZO  
ESTÁ  
EL ÉXITO

