



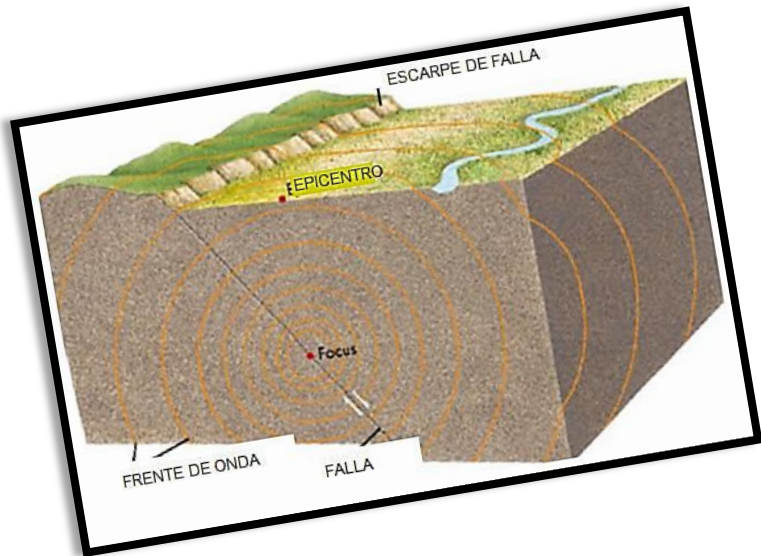
NOMBRE: _____ GRADO: _____ FECHA: _____

LA SIGUIENTE GUIA SE DESARROLLARÁ DE MANERA UNIFICADA Y DEBERÁ SER ENVIADA A LOS CORREOS DE LOS TRES DOCENTES QUE ESTAN NOMBRADOS EN EL ENCABEZAMIENTO.

FECHA MAXIMA DE ENTREGA: 16 DE MAYO

INTRODUCCION:

Sismos, temblores y terremotos son términos usuales



para referirse a los movimientos de la corteza terrestre, sin embargo, técnicamente hablando, el nombre de sismo es más utilizado (terremoto se refiere a sismos de grandes dimensiones). Los sismos se originan en el interior de la tierra y se propaga por ella en todas direcciones en forma de ondas. Son de corta duración e intensidad variable y son producidos a consecuencia de la liberación repentina de energía.

CAUSAS:

Las causas más generales se pueden enumerar según su orden de importancia en:

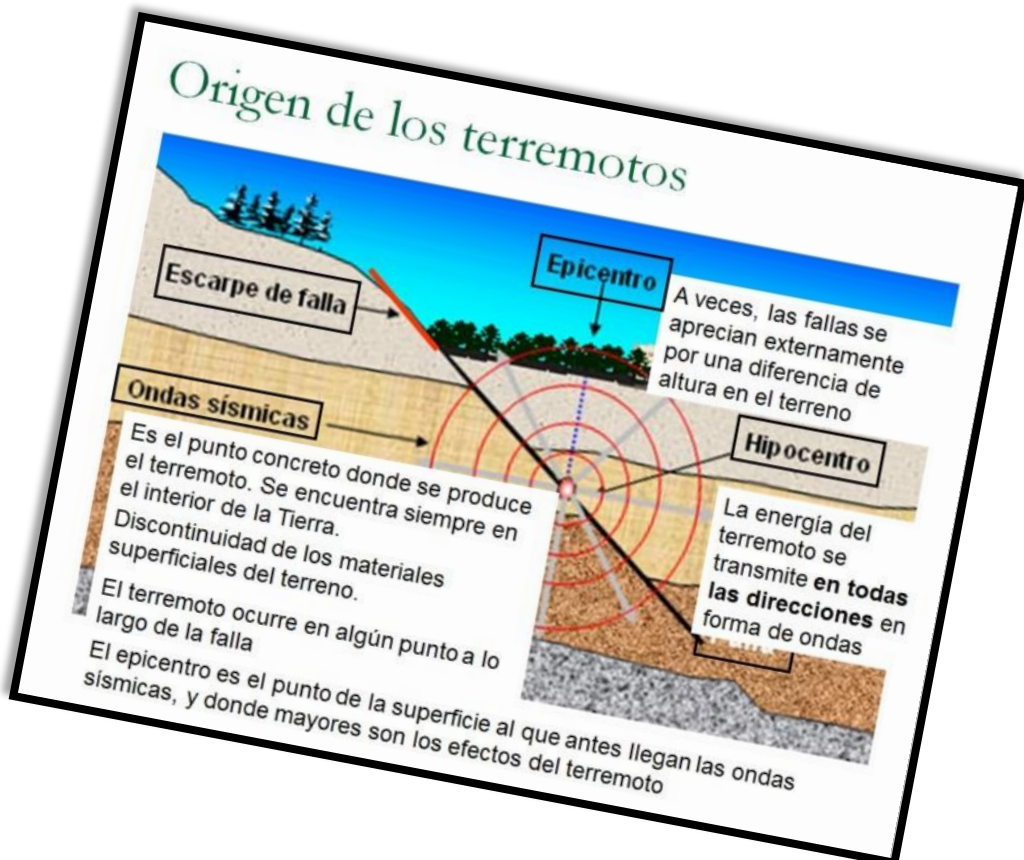
- **TECTÓNICA:** son los sismos que se originan por el desplazamiento de las placas tectónicas que conforman la corteza, afectan grandes extensiones y es la causa que más genera sismos.
- **VOLCÁNICA:** es poco frecuente; cuando la erupción es violenta genera grandes sacudidas que afectan sobre todo a los lugares cercanos, pero a pesar de ello su campo de acción es reducido en comparación con los de origen tectónico.
- **HUNDIMIENTO:** cuando al interior de la corteza se ha producido la acción erosiva de las aguas subterráneas, va dejando un vacío, el cual termina por ceder ante el peso de la parte superior. Es esta caída que genera vibraciones conocidas como

sismos. Su ocurrencia es poco frecuente y de poca extensión.

- **DESGLIZAMIENTOS:** el propio peso de las montañas es una fuerza enorme que tiende a aplanarlas y que puede producir sismos al ocasionar deslizamientos a lo largo de fallas, pero generalmente no son de gran magnitud.
- **EXPLOSIONES ATÓMICAS:** realizadas por el ser humano y que al parecer tienen una relación con los movimientos sísmicos.

Cuando se aplican esfuerzos sobre una roca, ésta, dependiendo del tipo de roca y de las condiciones ambientales de temperatura y presión, se comportará en forma más o menos elástica o plástica "*comportamiento elástico de las rocas*". La elasticidad es una propiedad de los sólidos y significa que, luego de haber sido un cuerpo deformado por una fuerza aplicada, este retorna a su forma original cuando la fuerza ya no está presente. Si la tensión se aplica por un período prolongado de tiempo la deformación será permanente, es decir, el material "fluirá" plásticamente; por lo tanto, el concepto *rígido* y *elástico* o *fluido*, depende de la fuerza y el periodo de tiempo que se aplique esa fuerza al material.

Cuando una roca se deforma acumula en su interior energía elástica de deformación; si el esfuerzo aplicado

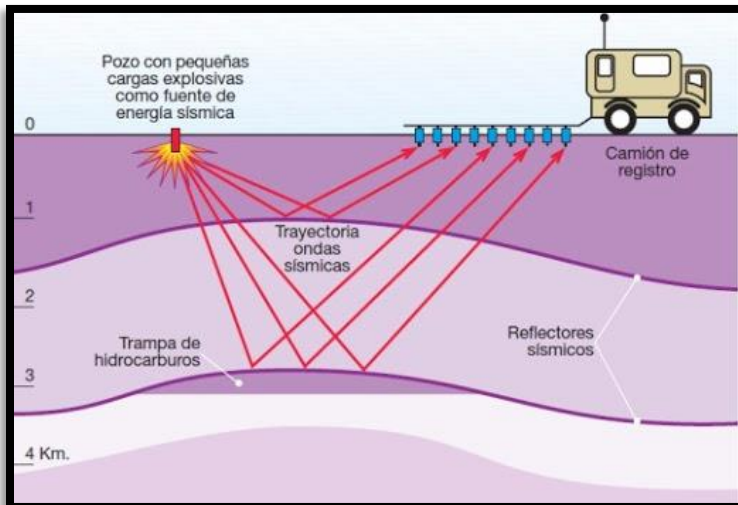


es relativamente pequeño la roca se comporta elásticamente, mientras que, si el esfuerzo aplicado es muy grande producirá deformaciones demasiado grandes, y llega a romper la roca, esta ruptura súbita origina una **falla**. Un plano de falla (por donde corre la falla) está relativamente libre de esfuerzos por lo que puede desplazarse casi con libertad en ambos lados generando que la roca vuelva a tomar su forma original aproximada de manera nuevamente súbita, este movimiento repentino de grandes masas de roca,



produce *ondas sísmicas* que viajan a través y por la superficie de la Tierra, dando lugar a un sismo. El movimiento dependerá del tipo de falla produciendo efectos distintos para distintas direcciones.

Este método descrito anteriormente es también utilizado en la exploración del petróleo. En la búsqueda de nuevos yacimientos participan las más diversas y modernas ciencias y tecnologías. Se trabaja analizando fotografías aéreas y de satélites, que permiten reconstruir la estructura interna del terreno, se estudian las variaciones en el campo magnético y gravitacional



terrestre o se analizan con rayos X las características de las piedras recogidas mediante sondeos geológicos. Con la información obtenida, se dibuja una carta geológica del lugar, el primer paso en la exploración petrolífera.

Uno de los métodos más utilizados es el estudio de las características de las capas subterráneas, mediante ondas sísmicas provocadas de forma artificial. Este sistema se basa en el estudio del comportamiento de una onda sonora cuando atraviesa o rebota en los estratos del subsuelo. Las ondas se recogen por sismógrafos muy sensibles situados en la superficie -los mismos aparatos que se utilizan para detectar los terremotos-, y los datos se analizan en un ordenador. La velocidad de propagación de las ondas permite determinar la estructura del terreno, la existencia de capas duras y su profundidad. La operación se repite varias veces desde diferentes lugares para elaborar un mapa detallado de las profundidades.

Una vez acabada la fase de prospección, se hace un sondeo para averiguar si un pozo contiene suficiente petróleo como para que su explotación sea rentable.

Este sondeo se realiza con una barrena muy potente instalada en una torre de perforación, que agujerea lentamente el suelo, hasta llegar al punto donde está el yacimiento. A medida que el taladro avanza, se van colocando tubos por los cuales el petróleo será conducido hasta la superficie. En los casos en que el sondeo se realiza en el mar, se utilizan plataformas o barcos especiales, equipados con todos los elementos necesarios para llevar a cabo las prospecciones.

Cuando, finalmente, se accede a la capa que contiene petróleo, se ha de trabajar con mucho cuidado a la hora de extraerlo, ya que se liberan presiones elevadísimas que hay que controlar para evitar escapes y explosiones.

Una vez ha sido abierto el pozo, se retira la torre, se instala una máquina de bombeo y se inicia la extracción del crudo de petróleo. Comienza así el recorrido del petróleo que lo llevará a todos los lugares del planeta y hará de sus derivados, uno de los bienes de consumo más preciados para la civilización actual.

Tomado de

<https://www.gob.mx/sgm/es/articulos/sismos-causas-caracteristicas-e-impactos?idiom=es>

<http://www.rinconeducativo.org/es/recursos-educativos/la-prospeccion-y-la-extraccion-del-petroleo>

PREGUNTAS PARA RESOLVER:

QUÍMICA:

DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE SACARÁN DOS NOTAS.

1. ¿Qué variables cambian cuando se explota en terreno a cuando se explota en el mar?
2. Una vez perforado el pozo petrolero el oro negro es llevado a una refinería. Elabora el dibujo correspondiente a la torre de fragmentación indicando que productos salen de ella y describe brevemente cual es el principio que se tiene en cuenta en dicho proceso
3. De los compuestos extraídos en la torre de fragmentación salen diversos productos que pasan a ser purificados para poder comercializarlos. Elabora un cuadro donde clasifiques esos productos dependiendo a qué tipo de hidrocarburo pertenecen.
4. Teniendo en cuenta la Pandemia que aqueja a la humanidad se han visto afectados no solo el renglón de la salud y la educación sino principalmente el de la economía. Explica brevemente qué relación existe entre el petróleo y los indicadores económicos mundiales, y esto que tanto afecta a Colombia.
5. Elabora un esquema donde plasmes: evolución del Coronavirus, caída del petróleo, aumento del dólar y escoge un renglón en la economía colombiana que se haya visto afectado.
6. Consideras que con la crisis a nivel mundial (economía, salud y mortalidad) el hombre debe cambiar los estándares de estos renglones.
7. Teniendo en cuenta el programa de Señal Colombia sobre la Mega diversidad colombiana del día de la Tierra, investiga 5 animales que sean típicos de la Sabana de Bogotá.



FÍSICA:

1. ¿Qué es una onda? ¿Qué transporta una onda?
2. Dibuje una onda con sus partes, (valle, cresta y nodos)
3. Qué es la longitud de onda, ubíquela en una onda, en que unidades se mide
4. Escriba la ecuación que relaciona la longitud de una onda (λ) con la velocidad de propagación de la misma.
5. En un octavo de cartulina o uniendo 3 hojas de un cuaderno grande, hacer un mapa conceptual, incluye definición, dibujos y ejemplos, de la clasificación de las ondas. Incluye: No olvide incluir la onda Gravitacionales, recientemente reconocidas)
 - ✓ Por su medio de propagación
 - ✓ Por su dirección
 - ✓ por su dimensión
 - ✓ Por su sentido
 - ✓ Por su periodicidad
6. ¿Explique las ondas sísmicas, según la clasificación del punto anterior, en que clasificación están incluidas?

EDUCACIÓN FÍSICA:

Hola estudiantes en esta ocasión debemos realizar los siguientes procedimientos:



Ingresa a www.rtvplay.co y busca la estrategia **SUDEMOS LA CAMISETA** y dale click en “**entrenando juntos**”. Allí buscarás el **CAPITULO 8**.

Link:

<https://www.rtvplay.co/magazines/entrenando-juntos/tranquilidad>



Con base en el video, responder:

1. Que tema o competencia se aborda en el video
2. Practica algunos gestos del baloncesto en familia y envía un video
3. Que personajes de la vida nacional se presentan
4. Resolver el reto -1
5. Resolver el reto -2

Envía la tarea resuelta al correo:
nacho11grado@gmail.com



Fuente: