

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 6</b>

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTES: JIMENA GONZÁLEZ OROZCO</b>		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN: TÉCNICO CIENTÍFICO</b>	
<b>CLEI: 3</b>	<b>GRUPOS: 304, 305, 306, 307, 308</b>	<b>PERIODO: 3</b>	<b>SEMANA: 30</b>
<b>NÚMERO DE SESIONES: 1</b>	<b>FECHA DE INICIO: 18/09/2021</b>	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN: 24/09/2021</b>	

### **PROPÓSITO**

1. Formular un proyecto de investigación que permita analizar detalladamente la estructura, la composición y el comportamiento del universo y el planeta tierra.
2. Estructurar y diseñar un proyecto de investigación apoyado de las TIC donde su redacción este acorde según los estándares de las normas APA última edición.

### **ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)**

#### **Terremoto y Tsunami en Japón**

El 11 de marzo de 2011 a las 2:46 p. m., hora local, un terremoto azotó el noreste de Tokio. Con una magnitud de 8,9 registrada originalmente; que finaliza en 9,1. El Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico emitió una alerta para el Océano Pacífico desde Japón hasta a Estados Unidos; aproximadamente una hora después del terremoto, olas de hasta nueve metros de altura golpearon la costa japonesa, barriendo los vehículos, causando el colapso de los edificios, y cortando carreteras y caminos. Ese fue el terremoto más grande que jamás haya golpeado a Japón en su historia.

El gobierno japonés declaró un estado de emergencia para la planta de energía nuclear cerca de Sendai, a 289 kilómetros de Tokio. Hubo un total de 20.000 muertes y 2.500 desaparecidos, según registros de la Agencia de Manejo de Desastres e Incendios de Japón,

muestran que las muertes fueron causadas por el terremoto inicial y el tsunami y por las condiciones de salud posteriores al desastre.

Fuente: CNN. (2019). Modificado por González, J. (2019)

Ahora responde:

✓ ¿Cómo afectan a los seres vivos, los fenómenos meteorológicos y/o los desastres naturales?

✓ ¿Cuándo un fenómeno meteorológico, llega a ser un desastre o catástrofe natural?

✓ ¿Alguna vez, has experimentado un fenómeno meteorológico y/o un desastre natural?

✓ ¿Qué harías, si te toca presenciar un desastre natural?

## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

**Tectónica de placas:** Es una teoría científica propuesta en los años 60 del siglo XX por el científico Alfred Wegener que dice que, la litosfera continental y oceánica está dividida en placas tectónicas, o sea una serie de placas o bloques sólidos de forma irregular que varían en tamaño y espesor. Según la interacción de estas placas (se acercan o se separan), forman tres tipos de límites tectónicos causado por sus movimientos:

- **Límites convergentes:** Cuando las placas colisionan, la corteza se dobla creando sistemas montañosos como por ejemplo las cordilleras

- **Límites divergentes:** Crean las cadenas montañosas oceánicas, algunas sobresalen por encima de mar formando islas volcánicas

- **Límites transformantes:** cuando al colisionar dos placas se rueda un continente modificando su tamaño, generando así un terremoto.

Consecuencias del movimiento de las tectónicas de placas son:

- Modificación del relieve de la corteza terrestre, formando montañas, depresiones, llanuras, volcanes y glaciares.

- La tectónica de placas y la actividad volcánica son responsables de la formación de fallas o roturas de la tierra desencadenando desastres naturales que conllevan a enormes pérdidas materiales y vidas humanas; alguno de estos desastres naturales son:



**Maremoto**

Conocidos como Tsunami, se produce cuando un terremoto de gran alcance sucede en el fondo del océano produciendo una agitación violenta de las aguas generando olas de gran tamaño.

 <p style="text-align: center;"><b>Terremoto</b></p>	<p>Conocido como sismo, seísmo, temblor o movimiento telúrico; el cual produce vibraciones violentas en la corteza terrestre generando el rompimiento de tierras, dichas vibraciones pueden llegar de manera silenciosa a los océanos provocando Tsunamis.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Inundaciones</b></p>	<p>Son causados por el desbordamiento de aguas (lagunas, ríos, océanos) debido a fuertes lluvias, tormentas tropicales, ciclones, maremotos o deshielos.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Incendios Forestales</b></p>	<p>La sequía, el intenso sol o la presencia de vidrio y otros materiales que concentran los rayos solares, pueden iniciar incendios enormes, que devoran hectáreas de pastizales e incluso bosques enteros, acabando con la vida y ensuciando masivamente la atmósfera con humos y partículas en suspensión</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Erupciones volcánicas</b></p>	<p>El magma hirviente de las profundidades de la Tierra, brota hacia afuera violentamente. La lava caliente origina nuevas capas de superficie y lo destruye todo a su paso</p>

**Tiempo atmosférico:** Es un conjunto de condiciones que tienen un lugar y un momento determinado, para conocer detalladamente el tiempo atmosférico, hay que los siguientes cuatro factores

- **Temperatura:** Grado de calor que tiene el aire que se encuentra en la atmosfera.
- **Vientos:** Corrientes de aire formadas por aires de diferentes temperaturas, que se encuentra en movimiento y se fusionan.
- **Humedad atmosférica:** Cantidad de vapor de agua que se encuentra en la atmosfera en forma de nubes, donde en ocasiones bajan al suelo formando la niebla
- **Precipitaciones:** Cantidad de lluvia, nieve o granizo que cae en un lugar determinado.

**Clima:** Conjunto de condiciones atmosféricas que se repiten cíclicamente a lo largo del tiempo en un lugar determinado. Los principales factores que dan origen al clima de una zona son:

- **Latitud:** Es la distancia existente desde cualquier punto de la tierra hasta el ecuador (línea imaginaria que divide el planeta en dos hemisferios norte y sur); a cual siempre esta en contacto directo con el sol, cuanto un lugar este más alejado de la línea del ecuador menos contacto tendrá con los rayos del sol.

- **Altitud:** Equivale a la altura existente entre cualquier punto del planeta con el nivel del mar, cuando la altitud es mayor su temperatura será baja.

- **Distancia con respecto al mar:** Es la distancia que separa un lugar del mar, ya que el mar amortigua los cambios de la temperatura porque se enfría o se calienta más lento que la tierra.

El tiempo atmosférico y el clima dan surgimiento a fenómenos meteorológicos, que varían según su grado de intensidad, los más comunes son:

 <p><b>lluvias</b></p>	<p>Precipitaciones del agua contenida en las nubes y caen sobre la tierra, inicia con la condensación del vapor de agua que está dentro de las nubes y por ser más pesado debido al frío, cae por la gravedad al suelo en forma líquida, en algunas ocasiones generan grandes inundaciones.</p>
 <p><b>Vientos</b></p>	<p>Movimiento del aire provocado por la diferencia entre la temperatura y la presión atmosférica. Una parte de aire se calienta, se dilata y se eleva por su pérdida de peso, mezclándose con las corrientes de aire frío debido al movimiento de rotación y traslación del planeta tierra.</p>
 <p><b>Auroras</b></p>	<p>Producidos por partículas que vienen del sol (electrones) que entran en contacto con la atmósfera de la tierra moviéndose a gran velocidad hacia los polos norte y sur.</p>
 <p><b>Ventisca</b></p>	<p>Se conocen como nevasca, nevazón o viento blanco. Son vientos extremos acompañados de tormentas de nieve, ocurren más que todo en los polos del planeta tierra generando bajas temperaturas.</p>
 <p><b>Huracanes</b></p>	<p>Conocidos como tifones, ciclones o ciclón tropical, son las tormentas más grandes y violentas de la Tierra. Se forman sobre los Océanos Atlántico y Pacífico al oriente por ser regiones cálidas del planeta, donde se mezclan vientos fríos y húmedos formando un ojo en el centro; normalmente cuando tocan tierra desaparecen.</p>
 <p><b>Tormentas eléctricas</b></p>	<p>Tormenta con rayos (choque de cargas eléctricas positivas y negativas en las nubes) y truenos (Es el ruido causado por los rayos); por lo general viene acompañadas de fuertes lluvias.</p>
	<p>Vientos muy fuertes provocados por el encuentro de vientos contrarios a menudo situados bajo una nube, a veces se concentra en un sitio determinado</p>



**Tornado**

y mezcla tanto el aire frío como caliente de la atmósfera, gira como torbellino a grandes velocidades sobre la superficie de la tierra y aspira todo a su paso creando un vacío que baja la presión atmosférica llegando en muchas ocasiones a explotar.

### **ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)**

1. Continúe con la redacción del referente teórico.
  - ✓ ¿Qué repercusiones tiene las tectónicas de placas en la topografía de la tierra?
  - ✓ ¿En qué se diferencia un fenómeno meteorológico y un desastre natural?
  - ✓ ¿Cuáles son los factores que determinan el tiempo atmosférico y el clima?
  - ✓ ¿Para qué sirven un termómetro, un higrómetro y un anemómetro?
2. De respuesta a las siguientes preguntas, orientándolas hacia el tema elegido en su proyecto de investigación
  - ✓ ¿Cómo influyen las tectónicas de placas en el medio ambiente del planeta tierra?
  - ✓ ¿Cómo se ven afectados los ecosistemas, cuando hay desastres naturales?
  - ✓ ¿De qué forma el tiempo atmosférico, perjudicar o beneficiar a los seres vivos?
3. Guarde los datos de los sitios o libros consultados y redacte con ellos la bibliografía de su proyecto, para ello ayúdese de las normas APA
4. Investigue sobre los fenómenos meteorológicos que se convirtieron en desastres naturales, saque imágenes de ellos e identifícalos con una frase, diseñe un collage. Luego, colócalo como imagen en los anexos de su proyecto

### **FUENTES DE CONSULTA:**

Aquí se listan las fuentes de consulta de donde se investigó esta guía las cuales puedes visitar

Astromía. (N.A). El universo. Recuperado de <https://www.astromia.com/universo/>

Centro de escritura Javeriano. (2016). Normas APA Sexta edición. Recuperado de <https://www.um.es/documents/378246/2964900/Normas+APA+Sexta+Edici%C3%B3n.pdf/27f8511d-95b6-4096-8d3e-f8492f61c6dc>

Fernández, E. (2012). Componentes de un proyecto de investigación. Recuperado de

[https://es.slideshare.net/EvelinF?utm\\_campaign=profiletracking&utm\\_medium=sssite&utm\\_source=ssslideview](https://es.slideshare.net/EvelinF?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=sssite&utm_source=ssslideview)

- Flórez, L; et al. (2011). Ciencias naturales 7°. Ed. Especial Ministerio de educación – Santillana. Chile.
- González, J. (2020). Núcleo Técnico Científico. Recuperado de <https://www-tecnicocientifico.blogspot.com/>
- Máxima, J. (2019). Información y características. Planeta tierra. Recuperado de [www.caracteristicas.co/planeta-tierra/](http://www.caracteristicas.co/planeta-tierra/) Modificada por Jimena González Orozco (2019)
- Murillo, S. (2013). Partes de un proyecto de investigación. Recuperado de <https://es.slideshare.net/seleniamurilloodeegleez/partes-de-un-proyecto-de-investigacin>
- Pineda, L. (2012). Grado 7° ciencias naturales. Recuperado de <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Secundaria%20Activa%20Ciencias%20Naturales%207%C2%B0.pdf>