



GUÍA PARA EL APRENDIZAJE AGOSTO

Nombre: _____ Curso: IV° _____

Asignatura: Ciencias para la Ciudadanía

Nivel: Media

Unidad: 2 Consumo sostenible y protección ambiental: ¡Ya es hora de actuar!

Contenido: huella de carbono y eficiencia energética

OA2: Diseñar proyectos locales, basados en evidencia científica, para la protección y utilización sostenible de recursos naturales de Chile, considerando eficiencia energética, reducción de emisiones, tratamiento de recursos hídricos, conservación de ecosistemas o gestión de residuos, entre otros.

Huella de carbono

La huella de carbono es la cantidad de emisiones, de gases de efecto invernadero, que produce el ser humano al fabricar un producto o realizar sus actividades diarias, es la huella que deja nuestro paso en el planeta. Se expresa en toneladas de CO₂ emitidas.

Así, cada uno de nosotros deja una huella de carbono en el planeta según el consumo y tipo de hábitos que realicemos día a día. Nuestra alimentación, cómo realizamos las compras diarias, qué consumo energético hacemos, qué medio de transporte utilizamos.



Huella de carbono y cambio climático

Podemos entonces hablar de Calentamiento Global, por el proceso en el que los GEI (gases de efecto invernadero, principalmente CO₂), mayoritariamente procedente de la quema de combustibles fósiles, que se acumulan en la atmósfera y retienen parte del calor que emite la Tierra. Así de importante es conocer qué es exactamente la huella de carbono, y lo importante que es reducir la del ser humano al máximo, empezando por cada uno de nosotros en nuestra vida y hábitos diarios.

¿Cómo saber cuál es nuestra huella de carbono?

Para conocer qué huella de carbono deja un producto, se analizan todas las actividades de su ciclo de vida: conseguir las materias primas, fabricación, transporte, uso, y su gestión ya como residuo.

Para saber cuál es exactamente la huella de carbono que cada uno dejamos al planeta, las “calculadoras” de huella de carbono se encargan de valorar nuestros hábitos en cuanto a consumo de energía: en el hogar (electrodomésticos, etc.), en el transporte (cuánto consume el coche, cuántos km realizamos, etc.) y en los hábitos de consumo o residuos (si consumimos alimentos ecológicos o de producción cercana, envasados, si reciclamos, etc.).

ACTIVIDAD N°1 CALCULA TU HUELLA DE CARBONO

Ingresa al siguiente enlace <https://calcula.mihuella.cl/>

y responde las preguntas para obtener tu huella de carbono

A continuación, anótala

¿Cómo reducir la huella de carbono?

Además de la calculadora de huella de carbono para conocer con más exactitud cuánto CO2 generamos, reducir el consumo en líneas generales es lo más eficiente para ahorrar emisiones al planeta. Reducir la adquisición y el uso de productos, reutilizar y reciclar, es la mejor vía para ello. Las famosas 3 erres de la sostenibilidad, son la guía para reducir la huella de carbono.



Actividad N°2 realiza una propuesta de acciones para reducir el CO2 en tu hogar ocupando las 3 R

Acciones	Implementación	Como reduce el CO2

Eficiencia energética

¿Qué es la eficiencia energética?

Según el IPCC, la eficiencia energética se define como la relación entre el producto de energía aprovechable de un sistema y la aportación de energía hacia este mismo. Luego, un uso eficiente de la energía es reducir la cantidad de energía eléctrica y de combustibles que utilizamos, conservando (o incluso mejorando) la calidad y el acceso a bienes y servicios.

¿Reducir la cantidad de energía es equivalente al uso eficiente de la energía?

Reducir la cantidad de energía es sinónimo de Ahorrar energía, lo que no significa que estemos haciendo un uso eficiente de ésta. Por ejemplo, cuando apagamos la luz para reducir el consumo de energía eléctrica, estamos ahorrando energía. En cambio, cuando reemplazamos la ampolla incandescente por una eficiente, estamos tomando una medida de Eficiencia Energética, que nos proporcionará una disminución en el consumo de energía, sin perjuicio del desarrollo de nuestras actividades.



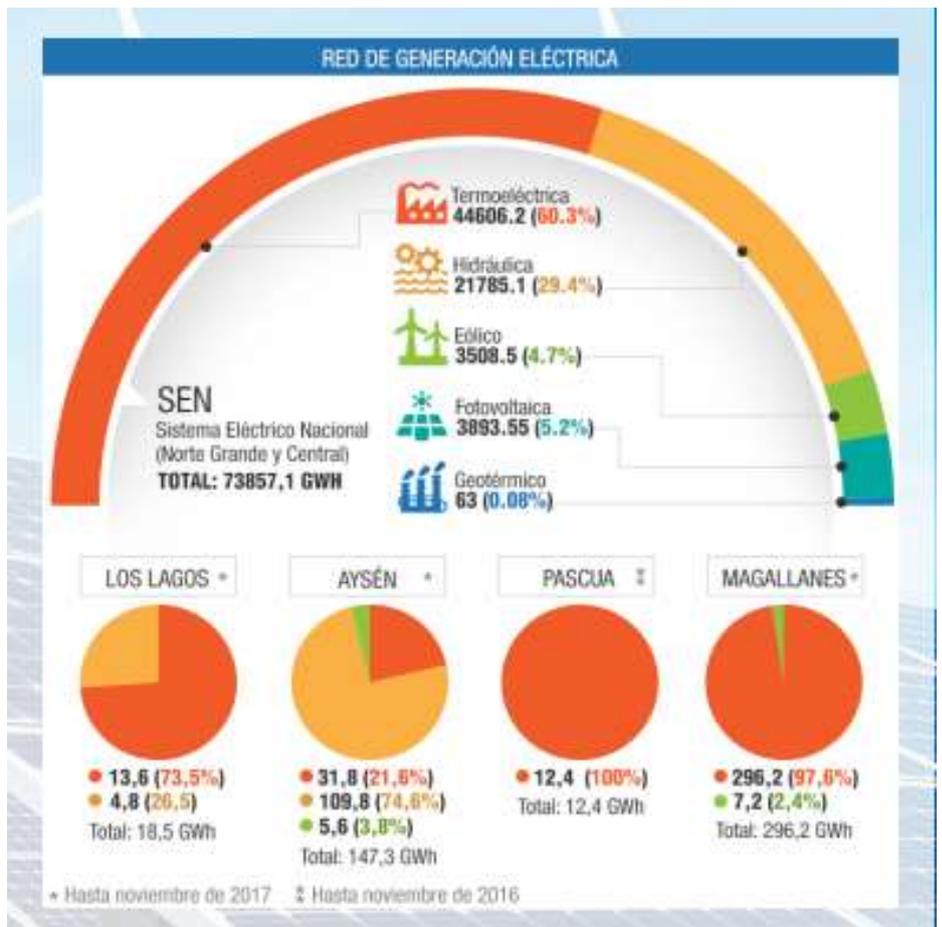
¿Cuáles son las opciones para dar un uso eficiente a la energía?



Es fundamental la incorporación de nuevas tecnologías que permitan hacer un uso eficiente de la energía en todas nuestras actividades humanas, tanto en los elementos domésticos (iluminación, refrigeración de los alimentos, calefacción del hogar, etc), como en las actividades industriales con alta demanda energética. Ahora bien, cualquier tecnología puede resultar poco efectiva si las propias personas no son conscientes de su uso. Para avanzar en la materia de eficiencia energética, es también necesario planificar y gestionar las actividades humanas tal de hacer un uso más inteligente de la energía. Un ejemplo de esto se encuentra en el sector del transporte, ya que movilizarnos de un punto a otro es una necesidad, y siempre será una actividad más eficiente cuanto menos tiempo y energía

gastemos en ello. Luego, para este sector, es importante el desarrollo de calles aptas para transitar (no solo en autos, sino también en bicicletas), la apropiada coordinación de semáforos que evite los embotellamientos, y el diseño inteligente de las ¿Qué es la eficiencia energética? Según el IPCC, la eficiencia energética se define como la relación entre el producto de energía aprovechable de un sistema y la aportación de energía hacia este mismo. Luego, un uso eficiente de la energía es reducir la cantidad de energía eléctrica y de combustibles que utilizamos, conservando (o incluso mejorando) la calidad y el acceso a bienes y servicios. ¿Reducir la cantidad de energía es equivalente al uso eficiente de la energía? Reducir la cantidad de energía es sinónimo de Ahorrar energía, lo que no significa que estemos haciendo un uso eficiente de ésta. Por ejemplo, cuando apagamos la luz para reducir el consumo de energía eléctrica, estamos ahorrando energía. En cambio, cuando reemplazamos la ampolla incandescente por una eficiente, estamos tomando una medida de Eficiencia Energética, que nos proporcionará una disminución en el consumo de energía, sin perjuicio del desarrollo de nuestras actividades. vías para el transporte colectivo. Claramente, este ejemplo aplica a ciudades altamente urbanizadas. En forma adicional, los países desarrollados están introduciendo el uso de fuentes de energía renovables no convencionales (ERNC) en sus actividades. Esto se debe a que las ERNC tienen menores impactos sobre el medio ambiente y ayudan a mitigar el cambio climático, pues favorecen la reducción de emisiones de CO₂. Por su parte, Chile dispone de un enorme potencial de recursos energéticos renovables como son la energía eólica, energía solar, biomasa/biogás, pequeña hidráulica y geotermia. En este escenario, Chile posee las condiciones necesarias para diversificar su matriz energética y así contribuir al desarrollo sustentable del sector.

¿Cuál es el origen de la energía en Chile? En nuestras actividades diarias podemos identificar fácilmente 3 fuentes de energía: la energía eléctrica, los combustibles de uso doméstico (gas, parafina, leña, carbón) y los combustibles para la movilización (gasolina y petróleo). En este sentido, gran parte de la energía proviene de la quema de combustibles (mayoritariamente fósiles), los que tienen efectos nocivos sobre la biosfera a corto, mediano y largo plazo, pues con ellos se emite CO2 y otras sustancias según el tipo y calidad de la combustión. ¿Es entonces la energía eléctrica la única energía limpia y libre de carbono? La respuesta depende mucho del origen de la misma electricidad. Actualmente en Chile, la red de generación eléctrica está mayoritariamente representada por termoeléctricas (60%), las cuales también funcionan en base a la quema de combustibles fósiles. Paralelamente, y como puedes ver en la figura, las ERNC representan menos del 10% de la red de generación eléctrica (aunque a comienzos de este siglo su participación era casi inexistente).



Actividad N°3 ¿cómo ser eficiente en el hogar?

Has un pequeño video mostrando como poder ser mas eficiente en el uso de la energía en el hogar, puedes grabar con tu celular una acción, subir un video a tik tok o una historia de Instagram y etiquetar a @sustentable_andar O mandarla al correo de tu profesor

SI TIENES ALGUNA DUDA, PUEDES ESCRIBIR A:
Yasna.ceballos@colegiofernandodearaqon.cl IV°G
maritza.torres@colegiofernandodearaqon.cl IV°B
nicole.sanchez@colegiofernandodearaqon.cl IV°A, IV°C, IV°D, IV°E, IV°F