



DIRECCIÓN GENERAL
DE ESCUELAS



Fascículos coleccionables gratuitos - N° 01

AHORRÁS VOS GANA EL PLANETA!

SUPLEMENTO TEMÁTICO
SOBRE EL USO CONSCIENTE
DE LA ENERGÍA



HISTORIA

CONCEPTOS BÁSICOS

**INTRODUCCIÓN AL TEMA DE LA
ENERGÍA COMO RECURSO ESCASO**



Ministerio de Economía,
Infraestructura y Energía
Subsecretaría de Energía y Minería

Dirección General de Escuelas
Subsecretaría de Planeamiento y Evaluación de la Calidad
Educativa, Dirección de Políticas de Integración Digital

www.mendoza.gov.ar



www.mendoza.edu.ar



MENDOZA
GOBIERNO

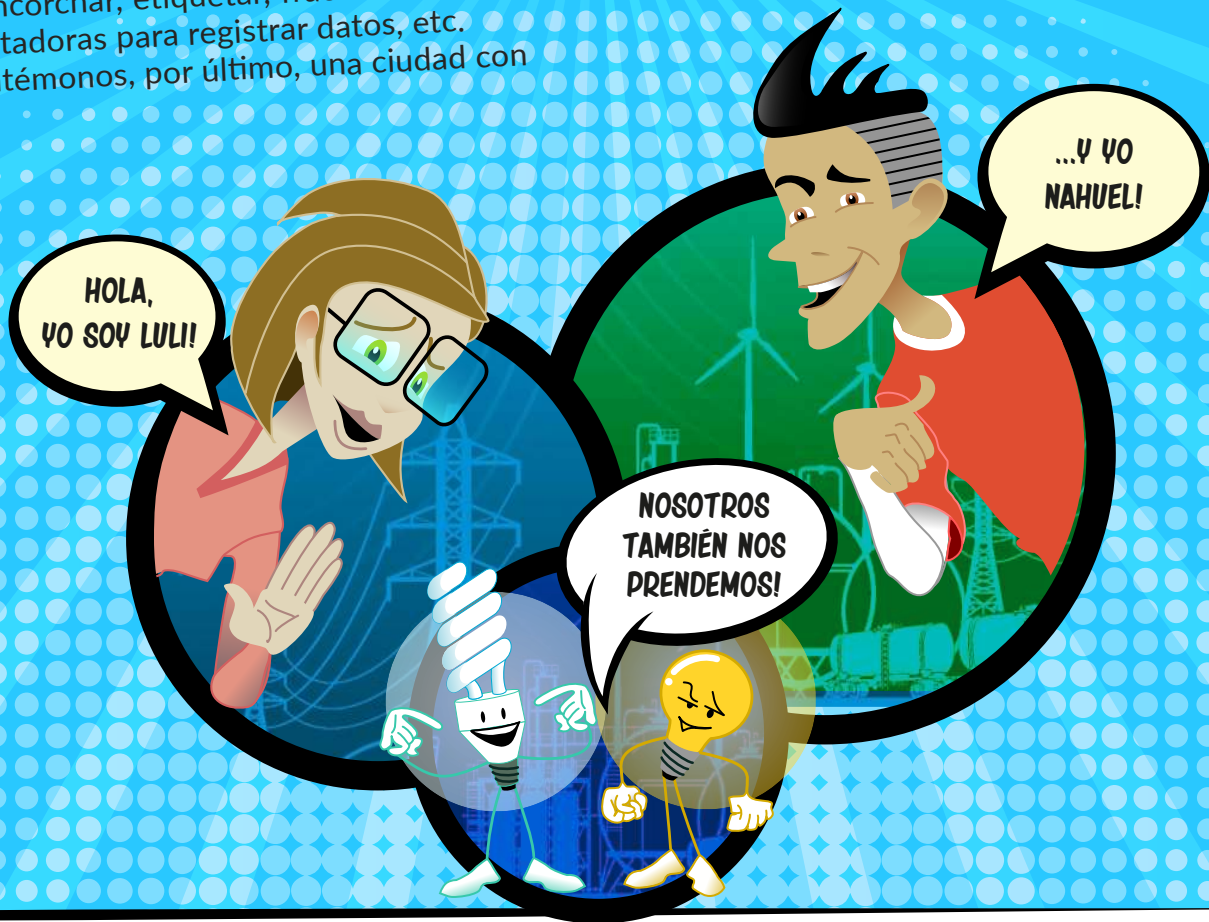
ENERGÍA, CLIC Y VOS!

En la actualidad, es indudable que sin energía no podríamos vivir, mucho menos funcionar como lo hacemos. Sin ir más lejos, pensemos en la cantidad de artefactos y dispositivos que usamos diariamente: heladeras, microondas, lavarropas, celulares, computadoras, etc.

Ahora vayamos un poco más lejos, pensemos en la cantidad de máquinas, herramientas y artefactos que utiliza cualquier industria, por ejemplo, todo aquello que demanda energía en una bodega: máquinas para moler la uva, preparar el vino, otras para envasarlo, otras para encorchar, etiquetar, fraccionar en cajas, computadoras para registrar datos, etc. Presentémonos, por último, una ciudad con

todas sus pequeñas o grandes industrias, sus oficinas, negocios, transportes... ¡Vamos! ¡Una ciudad en movimiento!

Entonces, volvemos al principio: en la actualidad, sin energía sería imposible funcionar como funcionamos. Pero he aquí un problema... ¿Se preguntan cuál? Pues la energía es escasa, amigas y amigos, la energía es escasa y esto es un problema que nos demanda tomar conciencia sobre el uso eficiente de la energía. Por eso hemos elaborado este suplemento, el cual iremos publicando en fascículos mensuales.



ANTES DE EMPEZAR, Y VA QUE ACABAN DE CONOCER A QUIENES NOS ACOMPAÑARÁN EN ESTA PROEZA, UNA ÚLTIMA COSITA: SABEMOS QUE EN UNA COMUNIDAD CORRESPONDE QUE CADA PERSONA COLABORE CON UN GRANO DE ARENA, ASÍ QUE, VA QUE ESTAMOS HABLANDO DE ENERGÍA, ENCHUFÉMONOS CON EL TEMA Y APORTEMOS NUESTRO GRANITO.

AUTORIDADES Y EQUIPOS

Ministro de Economía, Infraestructura y Energía:
Lic. ENRIQUE VAQUIÉ
Subsecretario de Energía y Minería: Ing. EMILIO GUIÑAZU
Director de Energía: Ing. PABLO MAGISTOCCHI
Equipo Técnico: Lic. LAURA BARNABÓ FAGIOLI, Lic. SILVINA EIRIN

Dirección General de Escuelas, Prof. JAIME CORREAS
Subsecretaría de Planeamiento y Calidad Educativa: Lic. EMMA CUNIETTI
Directora de Políticas de Integración Digital: Lic. MÓNICA PÉREZ
Equipo Editorial: Redactor MARIO GUIASOLA, Diseñador G. LUCAS
RAVALLE, Diseñador G. e Ilustrador MARTIN CASTAÑEDA

MÓDULO 1:

Breve repaso histórico, conceptos básicos e introducción al tema de la energía como recurso escaso.

Un poco de historia siempre viene bien, puede permitirnos entender mejor las condiciones y hechos que dieron origen a lo que hoy, por ejemplo, conocemos como el funcionamiento y uso de la energía. En este fascículo presentaremos el concepto de energía, sus tipos y formas. Comprenderemos lo que se denomina uso eficiente o ineficiente de energía. También veremos qué pasa con Mendoza, qué condiciones reúne para hacer un uso energético eficiente y cuáles son algunas de sus fuentes de energía.

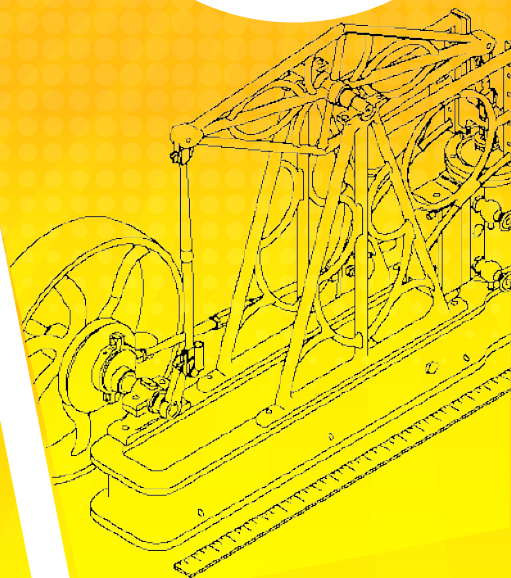
LA ENERGÍA, UNA COMPAÑERA DE AYER, DE HOY Y DE MAÑANA



La energía acompaña a la humanidad desde sus comienzos. Si en un principio la fuerza de nuestro cuerpo y los alimentos fueron la única fuente de energía, poco a poco se descubrieron e inventaron otras fuentes.

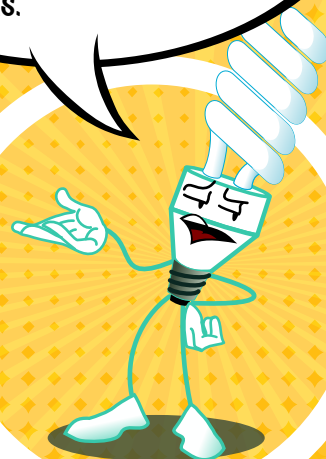


El fuego, la domesticación de animales, la energía del sol, la fuerza del viento, del agua, etc., fueron las más utilizadas para, por ejemplo, la iluminación de los hogares, el cultivo, la navegación, el funcionamiento de molinos de viento o de agua, los invernaderos, etc.



Más adelante, en la Edad Media, comenzó a usarse el carbón y la energía del vapor, esta última gracias al invento de la máquina de vapor perfeccionada por el mecánico e ingeniero James Watt (1736-1819) que, de esta forma, sentaba los primeros antecedentes para que se produjera la Primera Revolución Industrial a finales del siglo XVIII.

¿ACASO USTEDES CREEN QUE LA ENERGÍA FUE SIEMPRE LA MISMA Y QUE SE LA UTILIZÓ DEL MISMO MODO? A CONTINUACIÓN VEREMOS QUE NO, QUE SUS USOS HAN IDO VARIANDO SEGÚN LOS DESCUBRIMIENTOS Y LAS TECNOLOGÍAS DISEÑADAS.



EN LA ACTUALIDAD, EXISTE UNA VARIEDAD DE FUENTES DE ENERGÍA QUE PUEDEN SER CLASIFICADAS SEGÚN SU GRADO DE AGOTAMIENTO, DE SU DISPONIBILIDAD Y, POR ÚLTIMO, SEGÚN SU FORMA DE UTILIZACIÓN. PARA ENTENDER BIEN ESTA CLASIFICACIÓN, LA DETALLAMOS:

Según su posibilidad de agotamiento:

a.- Renovables:

Son las obtenidas de recursos naturales considerados inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen o bien porque se regeneran; entre ellas podemos ubicar a la energía solar, eólica e hidráulica y algunas menos conocidas en nuestra región como la geotérmica, la biomasa y la eólica marina.



Según su grado de disponibilidad:

a.- Convencionales:

Son aquellas que vienen siendo utilizadas a nivel general y masivo por los países industrializados: carbón, petróleo, gas natural, hidroeléctrica y nuclear.

b.- No renovables:

Son aquellos recursos naturales que existen de forma limitada en la naturaleza, entre ellos ubicamos al carbón, el petróleo, el gas natural y el uranio.



Según su forma de utilización:

a.- Energías primarias:

Son las que se utilizan directamente de la naturaleza, es decir que no es necesario un proceso previo de preparación para poder utilizarlas. En este grupo encontramos al carbón, al gas natural, la energía eólica, etc.



b.- No convencionales:

Son las que no se utilizan de forma generalizada por encontrarse en una etapa de desarrollo tecnológico. Esto quiere decir que, si bien son utilizadas por muchas regiones, NO figuran entre las prioritarias y generales, como sí lo hace la energía eléctrica. Entre estas energías encontramos: la energía solar, eólica, geotérmica, biomasa y mareomotriz.



b.- Energías secundarias:

Son las que necesitan de un proceso de elaboración o destilación para ser utilizadas, como la nafta, el kerosene, el gasoil, la electricidad.



EN SÍNTESIS, CONSIDERAMOS FUENTE DE ENERGÍA A TODO SISTEMA NATURAL O ARTIFICIAL QUE PUEDA SUMINISTRAR ENERGÍA.

EN LA ACTUALIDAD, LA DEMANDA MUNDIAL SE SATISFACE EN UN 94 % CON FUENTES NO RENOVABLES. ESTO NO SÓLO IMPLICA UN RIESGO POR SU ESCASEZ, SINO POR EL IMPACTO AMBIENTAL QUE IMPLICA PRODUCIRLAS.

¿SABÍAN QUE LA PRINCIPAL FUENTE DE ENERGÍA ES EL SOL? ASÍ ES, EL PRINCIPAL REACTOR NUCLEAR DE FUSIÓN QUE HACE POSIBLE LA VIDA EN LA TIERRA ES EL SOL. ES, ENTRE OTRAS ACTIVIDADES, EL QUE GENERA LOS VIENTOS, LAS LLUVIAS Y POR LO TANTO LOS SALTOS DE AGUA Y DIQUES NATURALES.

SU CALOR Y LUZ NATURALES PROVOCAN LA FOTOSÍNTESIS Y ÉSTA EL OXÍGENO NECESARIO PARA LA VIDA.

ES COMO VO, SOLO QUE UN POCO MÁS GRANDE.

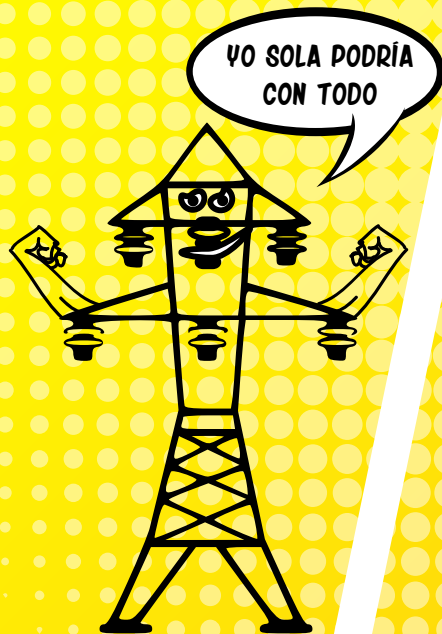


PERO, ¿QUÉ ES LA ENERGÍA?

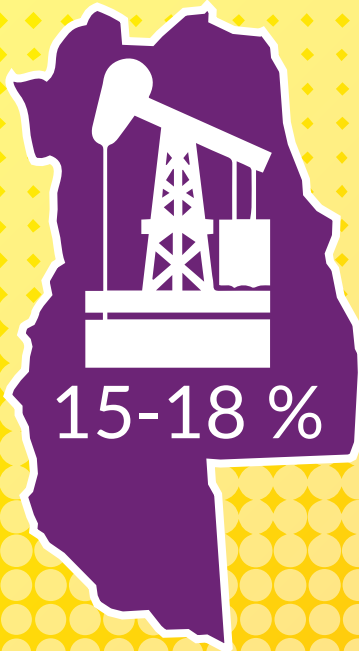
EL CONCEPTO DE ENERGÍA CUENTA CON ALGUNOS Matices y Variedad de Significaciones, POR EL MOMENTO, SIGUIENDO UNA DEFINICIÓN DE LA FÍSICA MODERNA, PODEMOS ENTENDERLA COMO LA CAPACIDAD QUE POSEE UN CUERPO PARA GENERAR UNA CIERTA CANTIDAD DE TRABAJO. SEGÚN LA FORMA O EL SISTEMA FÍSICO EN QUE SE MANIFIESTE ESE CUERPO, VAMOS A DISTINGUIR VARIAS FORMAS DE ENERGÍA: TÉRMICA, MECÁNICA, ELÉCTRICA, QUÍMICA, ELECTROMAGNÉTICA, NUCLEAR, LUMINOSA, ETC.

Y POR CASA, ¿CÓMO ANDAMOS?

Mendoza tiene potencial para generar aún más energía de la que consume sólo con energía hidroeléctrica.



Por otro lado, produce entre el 15 % y 18 % de los derivados de petróleo del país. ¡Es bastante!



Y como si fuera poco, demandamos 1.800 millones de m³ del gas natural que se distribuye por redes. ¡Esto es 1.016 m³ por persona!

SERÍA ALGO ASÍ
COMO 86 DE
NOSOTRAS



Cada año, el Sol arroja cuatro veces más energía de la que necesitamos, por lo que su potencial es prácticamente ilimitado. La provincia de Mendoza es una de las zonas que mayor irradiación solar tiene durante todo el año.



¿SE DAN CUENTA? SUMEMOS ESO A LO QUE OTRAS PROVINCIAS CONSUMEN, Y LUEGO SUMÉMOSEL A LO QUE CONSUMEN OTROS PAÍSES LATINOAMERICANOS, Y LUEGO A LO QUE CONSUMEN TODOS LOS PAÍSES DEL MUNDO. ¿CUÁNTO CONSUMIRÁ EL MUNDO ENTERO POR SEGUNDO, POR DÍA, POR AÑO? SEGURO QUE MUCHO, MUCHÍSIMO. POR LO TANTO, ES INDISPENSABLE QUE TOMEMOS CONCIENCIA DESDE MUY JÓVENES PARA QUE EL CONSUMO DE ENERGÍA, QUE COMO HEMOS DICHO ES INDISPENSABLE, SEA RESPONSABLE, NO ABUSIVO.

BUENO, AMIGAS Y AMIGOS, HASTA AQUÍ HEMOS LLEGADO EN ESTE PRIMER FASCÍCULO. CONVERSEN ENTRE USTEDES, COMIENCEN A DEBATIR SOBRE EL TEMA, PROPONGÁNSE IDEAS Y SOLUCIONES, OBSÉRVENSE DÍA A DÍA EN CÓMO CONSUMEN USTEDES LA LUZ, EL GAS, EL AGUA... ES DECIR, INTENTEN QUE ESTE TEMA LOS ACOMPAÑE DE MANERA REFLEXIVA. MIENTRAS TANTO, NOSOTROS LES DEJAMOS, ADEMÁS DE UN ENORME SALUDO Y ENTUSIASMO POR QUE NOS ACOMPAÑEN EN ESTE RECORRIDO, CINCO CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA Y PRACTICAR UN USO EFICIENTE. ¡NOS VEMOS EN EL PRÓXIMO FASCÍCULO!

Siempre es recomendable pintar las paredes internas con colores claros, esto ayuda a proyectar la luz solar y aprovecharla al máximo.

ME PINTA
APROVECHAR
EL SOL



Con mucho cuidado, cada tanto pueden limpiar los focos y las lámparas para que alumbren al máximo.



Los tubos fluorescentes (esos tubos que tenemos en las escuelas, por ejemplo) producen mayor consumo en su encendido, por lo tanto no es recomendable apagarlos si van a ser encendidos al poco rato.

¡ESPERÁ!
¡CALCULÁ BIEN!



DE DÍA PODÉS
DESCANSAR Y
APAGARTE

¡AH! OK



La luz del Sol es maravillosa, es gratuita y nos llena de energía, así que aprovechemosla al máximo. Cuando tengan que usar luz artificial, tengan presente apagar aquellas que no estén utilizando.

SEGURIDAD Y
AHORRO

Por último, los cargadores de celulares (además de quemarse si los dejan enchufados) y los electrodomésticos que quedan en stand by, siguen consumiendo energía. Es mejor desenchufarlos y apagarlos por completo.

