



ENERGÍA



NOTICIAS

Generación distribuida. En meses pasados se publicaron en el Diario Oficial de la Federación el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW (15/DIC/2016) y las disposiciones administrativas de carácter general aplicables a las centrales eléctricas de generación distribuida y generación limpia distribuida (07/MAR/2017). A partir de estos documentos se establece que, además del esquema de medición neta que ya operaba en México, ahora también operarán los esquemas de facturación neta y venta total. Con estos instrumentos será ahora posible, además de la generación eléctrica para autoconsumo, el vender electricidad bajo diferentes esquemas. Estas medidas promueven la generación distribuida de electricidad renovable y, junto con otros mecanismos como las subastas de largo plazo, contribuyen a incrementar la participación de las renovables en la matriz energética nacional, a cumplir con metas nacionales de generación renovables y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero e incluso a reducir los montos del erario público requeridos para subsidiar la electricidad.

Fuente: Diario Oficial de la Federación 02/06/2015
Web: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5394833&fecha=02/06/2015

PROYECTOS INNOVADORES



El almacenamiento de energía en sus variadas presentaciones tales como baterías, hidroeléctrica por rebombeo, producción de hidrógeno o almacenamiento de aire comprimido, entre otras, es una opción que puede ayudar a incrementar la flexibilidad de las redes eléctricas actuales y a integrar mayores proporciones de electricidad renovable variable a la red. Un ejemplo del papel que puede jugar el almacenamiento de energía se ha hecho patente en instalaciones como la de la isla de El Hierro en las Islas Canarias la cual opera con base en energía eólica y un sistema hidroeléctrica por rebombeo. Más recientemente, gracias a la combinación de generación solar más almacenamiento de energía en baterías, se ha hecho posible que la isla de Kauai en Hawaii pueda operar con energía renovable. La magnitud

de estos dos proyectos se encuentra en las decenas de MW y abastecen a algunas decenas de miles de habitantes de estas islas, es decir, que esto no se trata del abastecimiento de solamente unas cuantas personas. Además, en ambos casos los nuevos sistemas han desplazado en proporciones importantes la generación convencional de electricidad mediante combustibles muy caros y contaminantes que deben ser transportados por mar. La isla de Kauai está dando pasos también para expandir la capacidad de este tipo de proyectos que producen electricidad más barata que la convencional y mucho menos contaminante.

ACTIVIDADES

Cerca realizó las siguientes actividades que podrán ser revisadas en nuestra página web:

- www.cerca.org.mx/actividades.php
- Análisis del mercado de sistemas de energía de pequeña y mediana escala en Baja California Sur.
- Análisis de las nuevas regulaciones para generación distribuida y su impacto para el estado.
- Seguimiento del suministro de gas natural a Baja California Sur.

TIPS

Tres cuartas partes de la energía usada en las viviendas en México se utiliza para calentar agua y para cocinar alimentos. Para ahorrar gas, sustituye tu boiler de olla por uno de paso, o mejor aún, cámbialo por uno solar.

OPINIÓN



En 2015, según datos del Sistema de Información Energética de la Secretaría de Energía (SENER), México consumió más energía que la que

produjo. Desde 1965 esto había sucedido una sola vez con anterioridad (1973). A la par, la relación entre la producción y el consumo (índice de independencia energética) ha tenido una tendencia decreciente desde 1983. Según la SENER, este índice mide de manera general la capacidad de un país para cubrir su consumo energético a partir de su propia producción. Ante un escenario de reducciones en la producción de petróleo e importaciones energéticas crecientes, ¿qué recursos nacionales tenemos para fortalecer nuestra independencia energética? Aunque su contribución debe crecer todavía significativamente, las fuentes renovables de energía se perfilan como una clara opción que puede fortalecer a México en este rubro.

Dr. Alfredo Bermúdez
Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Baja California Sur



Somos una asociación civil apartidista, ciudadana interesada en participar en temas de energía y calidad ambiental con el objetivo de influir en la transición del sistema energético de Baja California Sur, abierta a la incorporación de cualquier ciudadano interesado en el tema.

Acercate a nosotros.

[facebook@cercalapaz](https://www.facebook.com/cercalapaz)

info@cerca.org.mx

teléfono: (612) 1429674



SALUD

TRABAJA EL INCAN PARA DESARROLLAR EL PRIMER REGISTRO DE CÁNCER DE BASE POBLACIONAL EN MÉXICO.



En México se está trabajando en el desarrollo de un Registro de Cáncer de Base Poblacional. El principal objetivo es el desarrollo de un sistema de información que dé cuenta de estadísticas, patrones, tendencias y datos de supervivencia de pacientes que padecen esta enfermedad; el análisis de estos datos permite realizar estimaciones de incidencia de este padecimiento. Además esta herramienta ayuda en la deificación de políticas públicas para hacer frente a este reto. El responsable de la implementación de este proyecto en el país es el Dr. Alejandro Mohar Betancourt.

Fuente: Diario Oficial de la Federación 02/06/2015
Web: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5394833&fecha=02/06/2015



http://qgiscloud.com/adolfodpbarron/Mapa_Tasa_BrutaMOrtalidad_tumores_malignos2000/mobile

PROYECTOS INNOVADORES

CERCA trabaja en crear un sistema de información geográfica con estadísticas oficiales de INEGI y estimación de tasas de mortalidad.

DATOS Y CIFRAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

- El cáncer es una de las principales causas de defunción en el mundo. En 2008 se registraron 12,7 millones de casos nuevos y 7,6 millones de muertes por su causa.
- A nivel mundial, el 19% de todos los cánceres son atribuibles al medio, en particular al entorno laboral, lo que supone 1,3 millones de muertes cada año.
- La OMS ha clasificado 107 sustancias, mezclas, y situaciones de exposición como carcinógenas para el ser humano.
- Las causas ambientales externas de cáncer son factores del medio que aumentan el riesgo de cáncer, como la contaminación del aire, las radiaciones ultravioleta y el radón en interiores.
- Una de cada diez muertes por cáncer de pulmón está estrechamente relacionada con riesgos presentes en el lugar de trabajo.
- El cáncer de pulmón, el mesotelioma y el cáncer de vejiga son algunos de los cánceres ocupacionales más frecuentes.

Fuente: <http://www.who.int/es/>

DATOS Y CIFRAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Uno de los objetivos del Programa de Salud de CERCA es el análisis de la información oficial disponible sobre los vínculos energía, calidad del aire y salud, identificados por los organismos internacionales. Además se procura identificar áreas de oportunidad que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de Baja California Sur.

En la liga de la parte inferior se presenta una demostración piloto del esquema de presentación de la información en la que se está trabajando. Es posible acceder a una plataforma donde se presenta la estimación realizada para tasa bruta de mortalidad por cada 100,000 habitantes ligadas a tumores malignos por estado de la república mexicana para el año 2000.

Fuente: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs350/es>



TIPS Al hacer ejercicio al aire libre en zonas de contingencia usar tapabocas ayuda a protegerte



Somos una asociación civil apartidista, ciudadana interesada en participar en temas de energía y calidad ambiental con el objetivo de influir en la transición del sistema energético de Baja California Sur, abierta a la incorporación de cualquier ciudadano interesado en el tema.

Acercate a nosotros.

[facebook@cercalapaz](https://www.facebook.com/cercalapaz)

info@cerca.org.mx

teléfono: (612) 1429674



EDUCACIÓN



LA PRIMERA ESCUELA COMPLETAMENTE SUSTENTABLE EN LATINOAMÉRICA

La primera escuela sustentable de América Latina se encuentra ubicada en Jaureguiberry, Uruguay, a unos 80 kilómetros de Montevideo. Funciona como una escuela pública, rural, que a partir del 28 de marzo recibió a los primeros de los 100 alumnos que tiene capacidad de albergar.

Para su construcción se hicieron recolectas de materiales reciclables, así como también donativos de empresas y vecinos de la comunidad donde se encuentra ubicada la escuela. Se utilizaron un total de 2.000 neumáticos, 5.000 botellas de vidrio, 2.000 metros cuadrados de cartón y 8.000 latas de aluminio. Además, funciona totalmente con energía solar, generada a través de paneles fotovoltaicos, y se autoabastece de agua que recolecta de la lluvia a través del techo y luego traslada a tanques de 30 mil litros donde es filtrada y bombeada. Gracias a como está construida, no necesita calefacción o refrigeración para mantener una temperatura ambiente agradable.

Esta escuela les enseñara a vivir de otra manera, ya que cuenta en todos sus pasillos y alrededores con plantas y cosechas que los estudiantes se encargaran de regar y cuidar a lo largo de su estancia académica.

Fuente:

<http://www.paneles-solares.com.mx/single-post/2016/11/16/LA-PRIMERA-ESCUELA-COMPLETAMENTE-SUSTENTABLE-EN-LATINOAMERICA>

GENERADOR PIEZOELÉCTRICO CAPTURA ENERGÍA DE LOS ZAPATOS

El movimiento puede transformarse en energía y ante cada vez mayor necesidad energética de los seres humanos, se buscan todo género de alternativas. Por ejemplo, ¿podría alguien caminando o corriendo generar suficiente energía para dársela a su teléfono celular o a su GPS? El Dr. Ville Kaajakari ha desarrollado un prototipo de generador piezoeléctrico, lo suficientemente pequeño para ser puesto en la suela de un zapato y producir suficiente energía para operar un receptor GPS e incluso, cargar un teléfono celular.

El generador en el zapato usa un transductor de polímero de bajo costo con superficies metálicas para los contactos eléctricos. Tradicionalmente los transductores de cerámica son duros y por ende poco aceptables para usarlos en los zapatos, pero el generador de Kaajakari es muy suave al mismo tiempo que fuerte de manera tal que podría reemplazar el sistema que absorbe el golpe normal del tacón contra el piso sin perder la experiencia común conocida del usuario.

De acuerdo a Kaajakari, los nuevos circuitos reguladores de voltaje pueden convertir la carga piezoeléctrica en voltaje usable, el cual combinado con el transductor de polímero da una potencia aproximada de dos miliwatts por zapato en una caminata promedio, esto es comparable a lo que dan las pilas de litio, con forma de moneda (usadas en muchos relojes), y suficiente para usar sensores para correr, receptores GPS y circuitos RF.

Habrá que ver si este invento finalmente llega a algo redituable. ¿Podrían los zapatos del futuro ser capaces de cargar dispositivos móviles?

Fuente: GizMag

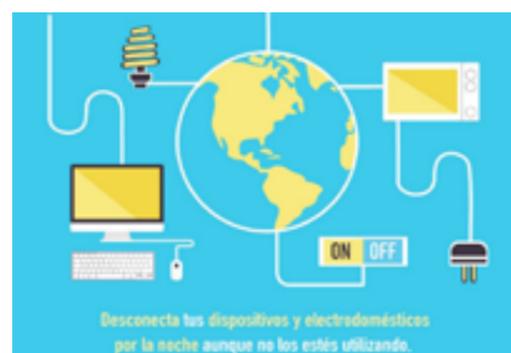
ACTIVIDADES

En CERCA el programa de educación está enfocado en difundir la importancia del tema energético en diferentes foros educativos mediante la impartición de talleres de energías renovables y calidad del aire.

Nuestra presencia en el estado ha permitido que cada vez más escuelas de educación escolarizada nos abran las puertas de sus centros educativos, logrando sensibilizar a más de 700 estudiantes de la red de Escuelas públicas de la ciudad de La Paz.



TIPS



OPINIÓN

Una educación ambiental integral es una asignatura pendiente en la currícula de la educación escolarizada en México, más aún la educación energética. Cuando hablamos de educación energética nos referimos al proceso permanente y sistémico de relaciones instructivas y educativas que se manifiestan de forma espontánea o escolarizada, para significar responsabilidad con la asimilación y objetivación de los contenidos relacionados con la energía, como condición básica para la supervivencia de la especie humana en el planeta (Avila, 2010).

Países como Cuba llevan a cabo la educación energética escolarizada como camino a alcanzar los compromisos contraídos por el país en la Asamblea General de las Naciones Unidas, que declaró el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS).

La educación energética es necesaria para socializar la problemática energética, mientras más personas tengan acceso al tema de manera clara, sencilla y vivencial aumentan las posibilidades de tomar conciencia de nuestras condiciones energéticas locales.

Mtra. Jaqueline Valenzuela

Coordinadora programa de educación



Somos una asociación civil apartidista, ciudadana interesada en participar en temas de energía y calidad ambiental con el objetivo de influir en la transición del sistema energético de Baja California Sur, abierta a la incorporación de cualquier ciudadano interesado en el tema.

Acercate a nosotros.

facebook@cercalapaz

info@cerca.org.mx

teléfono: (612) 1429674



CALIDAD DEL AIRE

NOTICIAS REGIONALES/NACIONALES

Tabla 3. Comparación de estándares de las NOM y de la OMS para contaminantes criterio

Contaminante	NOM	Valores límite NOM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	OMS* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo (promedio)
Partículas menores de 10 micrómetros (PM_{10})	NOM-025-SSA1-2014*	75	50	24 horas
		40	20	Aritmético anual
Partículas menores de 2.5 micrómetros ($\text{PM}_{2.5}$)		45	25	24 horas
		12	10	Aritmético anual
Ozono (O_3)	NOM-020-SSA1-2014*	186	—	1 hora
		137	100	8 horas
Monóxido de carbono (CO)	NOM-021-SSA1-1993*	12,575	—	8 horas
Dióxido de azufre (SO_2)	NOM-022-SSA1-2010*	—	500	10 minutos
		288	20	24 horas
		524	—	8 horas
		66	—	Aritmético anual
Dióxido de nitrógeno (NO_2)	NOM-023-SSA1-1993*	395	200	1 hora
		—	40	Aritmético anual

Fuente: SEMARNAT

*NOM-025-SSA1-2014. Salud ambiental. Valores límites permisibles para la concentración de partículas suspendidas PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$ en el aire ambiente y criterios para su evaluación.

*NOM-020-SSA1-2014. Valor límite permisible para la concentración de ozono (O_3) en el aire ambiente y criterios para su evaluación.

*NOM-021-SSA1-1993. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al monóxido de carbono (CO).

*NOM-022-SSA1-2010. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al dióxido de azufre (SO_2).

*NOM-023-SSA1-1993. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al dióxido de nitrógeno (NO_2).

*Guías de calidad del aire de la OMS. Actualización mundial 2005.

El primero de marzo, la Semarnat presentó la Estrategia Nacional de Calidad del Aire, el instrumento de planeación tiene una visión 2017 al 2030, tiene como objetivo mejorar la calidad del aire para prevenir problemas de salud en la población y conservar los ecosistemas.

La estrategia propone, entre otras cosas, homologar la normatividad mexicana con los límites propuestos por la OMS. (Ver tabla).

A finales del 2016, se inició el desarrollo del Programa de mejoramiento de la calidad del aire (ProAire) en Baja California Sur. El programa establece metas, estrategias y acciones para reducir las emisiones de contaminantes, y provee mecanismos de coordinación transversal entre niveles de gobierno. Cuenta con un Comité Núcleo integrado por las autoridades encargadas de instrumentar las acciones, para darles seguimiento y evaluarlos.

El 15 de marzo, se realizó el primer Foro Ciudadano de Calidad del Aire en el Centro Cultural La Paz. Durante el foro, CERCA presentó el inventario de emisiones contaminantes para La Paz, así como el resultado de la interpretación de datos de monitoreo en las estaciones de CFE.

Fuente: www.gob.mx/%2Fsemarnat%2Fprensa%2Fpresenta-semarnat-estrategia-nacional-de-calidad-del-aire&h=ATOnrucVvY_KcIjlpPYy2xi2CbY-0M9rdLh0Kj_q2_FFh92jwu2FIXcKXFKj2I9h8py9mcgWMMBQrXFd2g-KiQqKfqPHHEzkGpLjbcfbwvxvNJeDtF2k16T1ApXWYYAGFczK1-Uk

¿QUÉ ENTENDEMOS POR CALIDAD DEL AIRE?

- Entendemos por calidad del aire a la evaluación de la presencia de contaminantes criterio en la atmósfera. Estos contaminantes pueden ser emitidos naturalmente por el entorno o por actividades humanas:
- La Organización Mundial de la Salud identifica a la contaminación ambiental entre las diez principales causas de muerte a nivel global con 3.2 millones de muertes prematuras al año (OMS, 2013), esto es comparable con la diabetes, obesidad, sedentarismo y dieta alta en sodio. En México se asocia con más de 14,700 muertes prematuras / año. La OMS también establece límites de concentración a distintos contaminantes para que se adopten en la regulación Nacional.
- La evaluación de la calidad del aire se hace a través de monitoreo atmosférico, las concentraciones medidas se comparan contra niveles aceptables para cada contaminante definidas en normas de calidad del aire (NOM). México tiene establecidas normas de niveles aceptables para los contaminantes más comunes. En México hay 20 ciudades con redes fijas de monitoreo atmosférico, en 16 ciudades no se cumple con la NOM de calidad del aire para partículas suspendidas (PM_{10}), en 13 ciudades no se cumple con la NOM de calidad del aire para ozono.

ACTIVIDADES

En el mes de marzo Cerca realizó las siguientes actividades que podrán ser revisadas en nuestra página web: www.cerca.org.mx/actividades.php

- Participación en el comité núcleo del Proaire para Baja California Sur.
- Participación en el foro de Calidad del Aire en colaboración con BCSicletos.

PROYECTOS INNOVADORES

CERCA participa en la elaboración del ProAire aportando insumos para el diagnóstico de la situación actual. Entre los insumos generados están el inventario de emisiones generado por la UABCS, la interpretación de datos de monitoreo atmosférico de CFE, así como el desarrollo de un modelo EPA-MOVES para Baja California Sur, que ayudará a determinar niveles de emisiones vehiculares.

- BCSicletos colectivo de ciclismo urbano desarrolló junto con GIMA un monitor de calidad del aire en tecnología open hardware en una plataforma arduino, que implica que utiliza componentes electrónicos y paquetería de disponibilidad abierta. El monitor desarrollado se utiliza en un esfuerzo de ciencia ciudadana, recorriendo las principales vialidades de La Paz y recolectando datos de concentración de ozono y partículas.



TIPS

Se les pide atentamente colaborar en la elaboración del ProAire contestando la encuesta de percepción en la siguiente liga: <http://ltbajacaliforniasur.sytes.net/> Favor de elegir la encuesta correspondiente a su localidad y ayudar a pasar la voz.