

## ¿OTRAS ENERGÍAS U OTROS HÁBITOS?

Alumno: **DE LA CRUZ, Johanna**

Escuela: Instituto Escolar Goethe, Boulogne, Buenos Aires

Profesor Guía: OZINO, Sandra

Con la decisión de los Estados Unidos de retirarse del acuerdo de París, el cuidado del medioambiente volvió a ser un tema muy discutido mundialmente en los últimos meses. Pero este tema no está “de moda” ni es pasajero, como da a entender Donald Trump con su decisión. Cada uno de nosotros se tiene que plantear estas cuestiones personalmente todos los días, más aún ahora cuando un líder mundial no lo hará por nosotros y los acontecimientos mundiales nos dejan observar que, aun en países tecnológicamente preparados, no se observa voluntad para producir un cambio para lograr un mejor futuro .

Ya hoy Argentina está sufriendo las consecuencias del cambio climático<sup>1</sup>. En un país que depende fuertemente de su producción agraria, las precipitaciones y sequías son un tema cada día más acuciante.

He tenido la suerte de aprender que el cuidado del medioambiente es importante, y en mis hábitos he intentado incorporar conductas que son coherentes con esa conciencia. La temática de este concurso me estimuló a informarme sobre el problema de la creación y uso de la energía en general y cómo este tema se vincula al cuidado del medioambiente.

La energía generada con recursos renovables es un proceso que deberemos encarar, por muchas razones. Por otra parte, dar a conocer y entender mejor los beneficios del uso de este tipo de energía para el cuidado del medio ambiente también nos sirve para reflexionar acerca de cambios en nuestras conductas, necesarios para preservar la naturaleza y permitir que la vida en el planeta no quede comprometida por un uso irresponsable de los recursos con los que contamos.

### ¿Por qué son importantes los recursos convencionales?

Aunque debemos estar conscientes de los efectos negativos que traen los recursos convencionales para la producción y uso de energía, no se pueden desconocer sus ventajas y los avances que impulsó su uso a lo largo de la historia. Los combustibles no renovables (primero el carbón, luego los hidrocarburos, y más recientemente el uranio) tuvieron un papel muy importante en la transformación de la economía y posibilitaron grandes mejoras. Su uso en gran escala llevó a un cambio radical de la vida humana. El desarrollo económico e industrial que tuvo lugar a partir del S. XVIII no hubiese sido posible sin el descubrimiento y desarrollo de los recursos energéticos convencionales. El uso del carbón fue la base energética para poner en marcha el motor a vapor, impulsor de la revolución industrial<sup>2</sup>. El trabajo se hizo más eficiente ya que muchos procesos manuales fueron sustituidos por máquinas, que eran más rápidas y precisas. Estos progresos tecnológicos generaron grandes mejoras en la calidad de vida. Se produjeron más alimentos, se incorporaron las masas al sistema productivo, que, a su vez, pudieron acceder al consumo de nuevos productos y se produjeron avances de carácter tecnológico con aplicaciones en muchas áreas del quehacer humano y en particular indujeron grandes progresos en la medicina. Estos éxitos y otros en diferentes ámbitos contribuyeron a una mejor condición de vida del ser humano. Desde la revolución industrial, fuertemente asociada al descubrimiento y uso de energías fósiles, la esperanza de vida pasó de estar alrededor de 35 años (siglo XVI) a estar alrededor de 65 años (siglo

---

<sup>1</sup> <http://www.lanacion.com.ar/2028944-advienten-que-el-cambio-climatico-agravara-mas-las-inundaciones-en-el-país>  
Artículo la Nación

<sup>2</sup> STRANDH, Sigvard (1984): *Historia de la máquina*. Madrid, Editorial Raíces

XX). (gráfico 1).

Hoy, en Argentina, alrededor de 50% de las energías consumidas provienen de gas natural<sup>3</sup>, es decir el funcionamiento de nuestra sociedad desde el punto de vista productivo (y también en lo que nos afecta individualmente en el día a día) está sostenido, esencialmente, por el uso de uno de los recursos fósiles. Además de ser la base de nuestra calidad de vida, la explotación de los recursos convencionales es fuente de subsistencia de muchas personas, y genera empleos directos e indirectos para mucha gente que, de otra forma, no tiene capacidad de reorientarse en el mercado laboral de no generarse nuevas iniciativas tecnológicas.

### **Los efectos no deseados del consumo de recursos fósiles**

Aunque ese desarrollo energético tenga varios aspectos positivos también tiene su aspecto negativo. Este es, principalmente, el impacto que tanto la generación de energía con recursos fósiles como el desarrollo acelerado de las economías está teniendo sobre el medioambiente.

Las mejoras en la calidad de vida llevaron a un crecimiento notorio de la población. Hoy se calcula que hay más que 7.5 mil millones de personas<sup>4</sup> habitando nuestro planeta y este número sigue creciendo (1.1% por año es decir 75 millones más por año!). Esto lleva a un consumo mayor de energía y de todos los bienes que se producen con ella. Hay que tener en cuenta que el 82%<sup>5</sup> de la energía consumida proviene de combustibles fósiles que liberan sustancias nocivas. Desde 1990 la cantidad de CO<sub>2</sub> aumentó un 20%, incrementando el efecto invernadero y contribuyendo al calentamiento global.

También sabemos que el desarrollo económico anclado en la expansión del consumo exige una aceleración en la producción de energía, ya que las medidas para hacer su uso más eficiente no compensan la demanda creciente. Como se puede ver en el gráfico 2 el consumo energético de los años 1970 ya se había duplicado en 2008.

¿Cómo hacer entonces para reconciliar los efectos positivos del desarrollo social y económico con la necesidad de cuidar nuestro planeta?

Por un lado, sería ingenuo pretender que se descontinúe la explotación y el uso de los recursos convencionales. En este sentido, se sigue avanzando en el desarrollo de tecnologías que llevan a descubrir más reservas explotables de recursos fósiles. En Argentina, por ejemplo, el “descubrimiento” de los yacimientos de Vaca Muerta fue posible por las nuevas formas de explotar recursos fósiles extraídos del interior de la tierra (siendo el “fracking”, el método usado para la producción de los hidrocarburos alojados en formaciones de baja porosidad<sup>6</sup>). Estas nuevas tecnologías permiten que se extienda cada vez más la duración de estos recursos energéticos a precios cada vez más competitivos. La fecha en la que se calcula el agotamiento de los recursos fósiles cada vez se aleja más (por el momento se calcula entre 100 a 120 años). Por lo cual en el futuro cercano no habrá impedimento natural que nos impida explotarlos y eventualmente limitarnos ante los efectos nocivos de su uso sobre el planeta.

Sin embargo, la producción de energía a través de recursos renovables sería una alternativa para producir energía en la cual el compromiso hacia el medio ambiente es mayor, ya que sus efectos medioambientales negativos son menores, aunque no nulos. Esto lo convierte en una posibilidad y también en un desafío.

---

<sup>3</sup> Salvador Gil “Gas natural en la Argentina, Presente y futuro”

<sup>4</sup> Número según “Worldometers”

<sup>5</sup> The world Bank

<sup>6</sup> Para más información ver <https://www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html>

Por un lado, para generar energía a partir de recursos renovables debe mejorarse la eficiencia de los mismos, ya que en muchos aspectos no pueden “competir” con los recursos convencionales. Esa meta no se ha alcanzado (dejando de lado el recurso hídrico que genera sus propios impactos medioambientales, como lo prueban las discusiones en torno a las represas de Santa Cruz y las discusiones frecuentes en el sur de Chile). La eficiencia de las demás energías renovables es igual o menor a las convencionales, por lo cual todavía los recursos fósiles tienen ventajas competitivas, por ejemplo la facilidad de su transporte. Sin embargo, la tecnología avanza buscando vías de eficiencia para la transformación de los recursos renovables en energía, como por ejemplo la creación de fotosíntesis artificial por los científicos Pamela Silvers y Daniel Nocera (Harvard). Los costos de las instalaciones para energías renovables también están bajando, en parte por las economías de escala en su producción<sup>7</sup>, lo que genera una oportunidad de inversión.

### **El “metamensaje” de los recursos renovables**

Más allá de la eficiencia en la producción de energía a partir de recursos renovable, su utilización y el debate generado en torno a los mismos genera una oportunidad para pensar sobre nuestros hábitos de consumo (de objetos y de energía) y si estos hábitos son conciliables con los límites de nuestro planeta.

Personalmente pienso que si cada uno mantiene los niveles de consumo actuales, y si esos niveles se van ampliando a gente que todavía no accede a tantos bienes y servicios pero lo harán en el futuro, la sustentabilidad a partir de energías renovables es todavía incierta.

Cada verano tengo la oportunidad de pasar tiempo en una casa que se mantiene mayoritariamente a partir de energías renovables. A través de una turbina hidroeléctrica y paneles solares instalados en el techo de la casa, se produce energía y electricidad para el lugar. La calefacción, cocina y agua caliente se generan con leña. Todos esos recursos sirven para abastecer hasta cierto nivel de consumo. Quienes compartimos esa casa sabemos que si queremos vivir allí nuestros consumos individuales tienen que ser recortados. Es decir, las duchas más cortas, no se pueden enchufar todos los aparatos electrónicos para cargar y ni hablar de dejar todas las luces prendidas. Es un lugar que me deja muy consciente del consumo innecesario que día a día hacemos porque no hay ningún límite que nos obligue a ahorrar. En la casa de verano del sur este límite está muy marcado: se acaba el agua caliente, o se corta la luz. Achicar nuestros gastos para que esto no pase no nos cuesta porque lo primero que hacemos es evitar el consumo innecesario (por ejemplo, desenchufamos lo que no necesita carga, usamos poca agua, tratamos de evitar el uso de máquinas que consumen mucha electricidad, y usamos luces de bajo consumo(LED)).

A través de los recursos renovables podemos entender mejor el impacto que nuestras conductas individuales tienen sobre el medioambiente. Una vez que entendemos la huella que dejamos y de qué manera esta se puede achicar, el paso a energías renovables es lógico. Pero para poder darlo como país se necesita una población consciente de su responsabilidad y dispuesta a ese sacrificio. Un ejemplo para mí es mi familia alemana, que está acostumbrada a pensar constantemente en el medioambiente y por esto a usar la menor cantidad de electricidad posible. También tienen maneras de calentar agua a través de paneles solares para no consumir de más. El sistema eléctrico en general tiene varias posibilidades para insertar energía producida en los hogares de manera no convencional. Pero para poder armar este sistema se necesitaba de una sociedad dispuesta a ayudar para cuidar el medio ambiente. Este ejemplo me lleva a decir que el primer paso para poder generar energías renovables en nuestro país es concientizar y “reeducar” a la población demostrando cuál es la necesidad. Para realmente producir un cambio deberemos sensibilizar y concientizar a mi

---

<sup>7</sup> reve: <https://www.evwind.es/2015/02/06/the-cost-of-wind-energy-and-solar-power-keeps-dropping/50343>

generación y a la de mis padres ya que tomaremos decisiones que afectarán a las generaciones venideras.

La transformación del pensamiento a largo plazo se logrará a través de las generaciones futuras, por lo cual una mejora educativa es el primer paso para poder después desde cierta base empezar a enseñar los conceptos básicos del medioambiente. Un mejor nivel educativo del país nos permite emprender el camino del cambio, con una población que lo impulse.

## **Conclusión**

Generar un sistema de reglas que estimulen la producción de energía con fuentes renovables es indispensable. En Argentina hay recursos renovables, como el sol y el viento, además del agua, que podrían ayudar a aliviar el daño colateral creado por el consumo de recursos fósiles. Pero creo que esos estímulos económicos y legales tienen que venir de la mano de un cambio más profundo y sincero en la manera en que nos comportamos frente al consumo de energía y de objetos. Sin una toma de conciencia será difícil convencer a la sociedad de los sacrificios que probablemente tengamos que hacer todos para cuidar al planeta.

## **Otras Fuentes**

[http://www.conserve-energy-future.com/advantages\\_fossilfuels.php](http://www.conserve-energy-future.com/advantages_fossilfuels.php)

<http://oilprice.com/Energy/Energy-General/The-Fossil-Fuel-Industry-May-Not-Help-the-Planet-But-It-Employs-Millions.html>

<http://www.fuelingforward.com/these-moments-medicine/>

<https://www.mhi.com/discover/earth/issue/history/history.html>

<https://nofrackingconsensus.com/2013/06/06/why-fossil-fuels-improve-the-planet/>

<https://www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html>

[http://rmf.smf.mx/pdf/rmf-s/59/2/59\\_2\\_36.pdf](http://rmf.smf.mx/pdf/rmf-s/59/2/59_2_36.pdf)

<http://www.ecology.com/2011/09/06/fossil-fuels-renewable-energy-resources/>

[http://www.mpoweruk.com/energy\\_efficiency.htm](http://www.mpoweruk.com/energy_efficiency.htm)

<https://www.technologyreview.com/s/603275/the-biggest-clean-energy-advances-in-2016/>

[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/EEGJulyrevisedFINAL1-2003-030-0548-2-%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/EEGJulyrevisedFINAL1-2003-030-0548-2-%20(2).pdf)

<http://aargentinapciencias.org/2/index.php/grandes-temas-ambientales/energia-y-ambiente/161-la-creciente-demanda-mundial-de-energia-frente-a-los-riesgos-ambientales>

<http://www.klimaretter.info/energie/nachricht/18137-erneuerbare-europameister>

Luis M. Rotaeché "Energías renovables en Argentina"

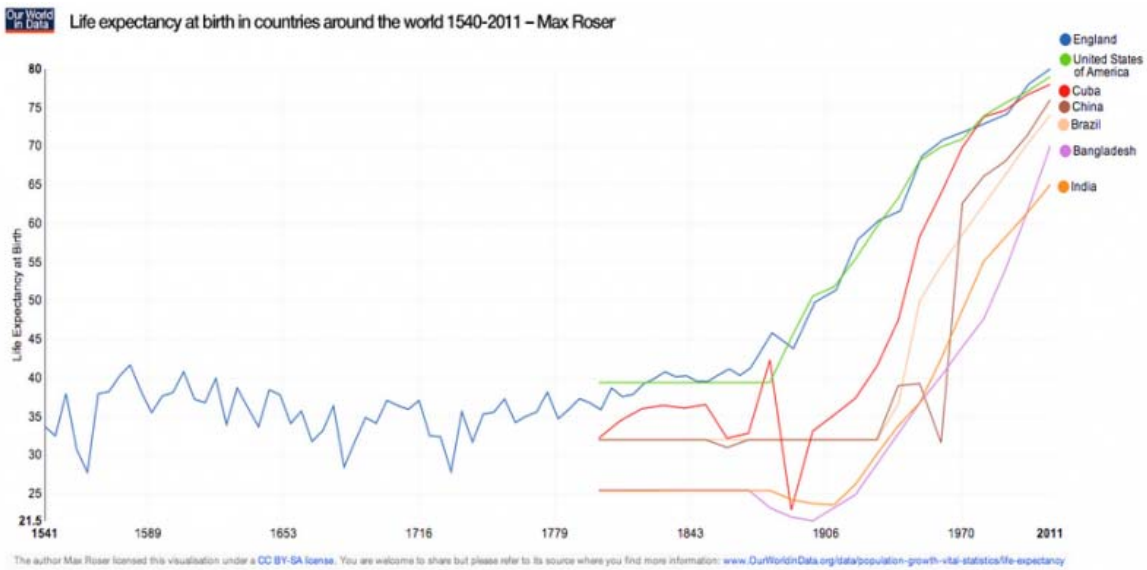


gráfico 1

Evolution from 1971 to 2008 of world total primary energy supply by fuel (Mtoe)

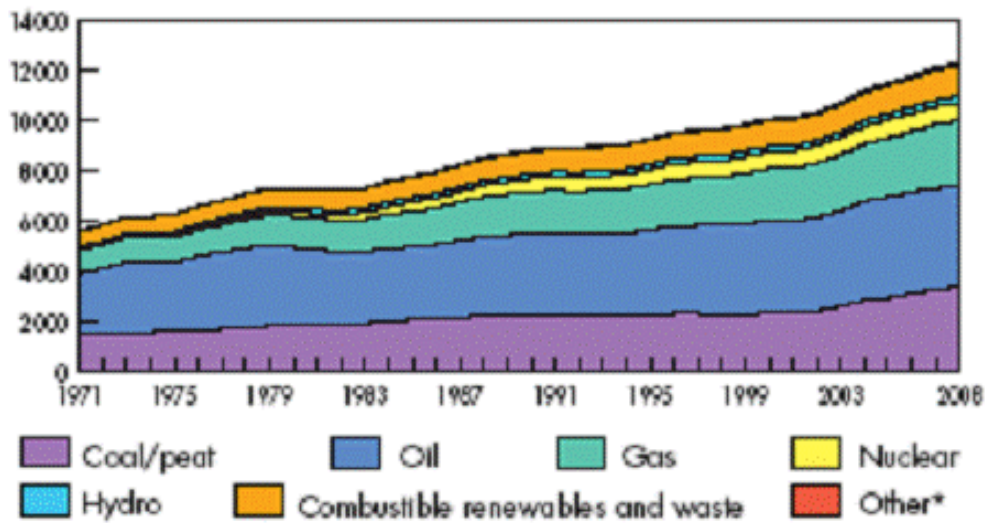


Gráfico 2