

MOMENTOS HISTÓRICOS DE LA TECNOLOGÍA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL QUÍMICO

I. ENERGÍA Y TRANSPORTACIÓN

Los químicos y los ingenieros químicos han realizado importantes contribuciones en el ámbito de la energía y la transportación que nos ha permitido movernos por tierra, por aire y en el espacio.

Para el siglo 19, personas calentaban sus hogares utilizando madera o carbón ("coal"), utilizaban lámparas de queroseno o velas para la iluminación y viajaban de un sitio a otro a caballo, por ferrocarril, en un barco de vapor o a pie.

Según la demanda en energía ha ido aumentando en los últimos dos siglos, los químicos han ido desarrollando y mejorando las fuentes de energía tales como el combustible líquido, las baterías y muchas tecnologías novedosas como fuentes de energía.

Los avances de la química han contribuido además a la revolución de la transportación, proveyendo nuevos y mejores materiales para automóviles, aviones, vehículos espaciales y las carreteras. La química ha revolucionado nuestras vidas debido a su capacidad en el proceso de extracción de metales, minerales y combustibles de los recursos naturales.

I.1. Fuentes de energía

- Utilización de carbón como una fuente de energía
- Exploración y producción de petróleo
- Energía nuclear
- Fuentes alternas

I.2. Almacenaje de energía eléctrica y fuentes de energía portátil

- Baterías desechables
- Baterías recargables

I.3. Materiales para carreteras y puentes

- Concreto
- Asfalto
- Metales y aleaciones
- Mantenimiento y técnicas de reparación

I.4. Combustibles petroquímicos

- Producción de gasolina del petróleo crudo
- Aditivos para combustible
- Convertidores catalíticos

I.5. Automotriz

- Materiales para comodidad y seguridad
- Componentes plásticos
- Tecnología de neumáticos

I.6. Aeronáutica

- Globos de aire caliente "hot-air balloons"
- Helio
- Combustible para cohetes
- Materiales de construcción para aviación y cohetes

I. ENERGÍA Y TRANSPORTACIÓN

Cronología

1882 Primera estación eléctrica de carbón suplidora de energía a los hogares.

1884 El alemán Gottlieb Daimler construye el primer automóvil con motor de pistón, encendido por ignición y gasolina como combustible.

1902 Se produce desde el petróleo crudo, el asfalto para la pavimentación de las carreteras.

1913 La pirólisis (rompimiento de moléculas de cadena larga con calor) de hidrocarburos del petróleo aumentan la producción de gasolina.

1921 Thomas Midgley, Jr. utiliza tetraetilo de plomo, un agente antidetonante como aditivo en la gasolina.

1936 El francés, Eugene Houdry desarrolla la pirólisis catalítica del petróleo para producir gasolina de alto octanaje.

1947 La compañía americana, B. F. Goodrich introduce los primeros neumáticos sin tubo interno.

1949 La compañía, Eveready Battery Co. miniaturiza la batería alcalina.

1954 Se desarrolla la primera batería solar a base de silicio en los laboratorios Bell.

1958 Entra en servicio los aviones de propulsión Boeing 707 y comienza la transformación de la transportación aérea.

1970s Se introducen los combustibles sin plomo; comienza la eliminación del plomo en la gasolina.

1975 Se introducen los convertidores catalíticos para los automóviles.

1980-1990s Baterías de ión litio son usados para teléfonos celulares y computadoras portátiles (laptops).

1981 La aeronave espacial Columbia se convierte en la primera nave espacial reusable en el mundo.



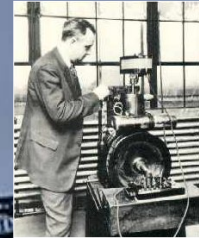
Central eléctrica de carbón



Sello del automóvil Daimler



Construcción de carretera pavimentada con asfalto



Thomas Midgley Jr.



Eugene Houdry con el modelo del convertidor catalítico



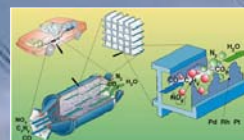
Afiche del neumático sin tubo interno de Goodrich



La primera batería solar a base de silicio



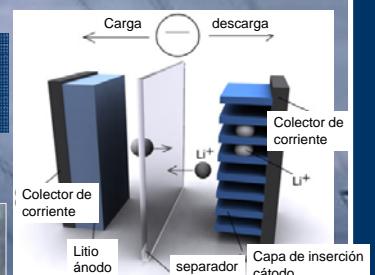
Boeing 707



Principio del funcionamiento del convertidor catalítico



Aeronaves espaciales



Principio del funcionamiento de la batería de ión litio