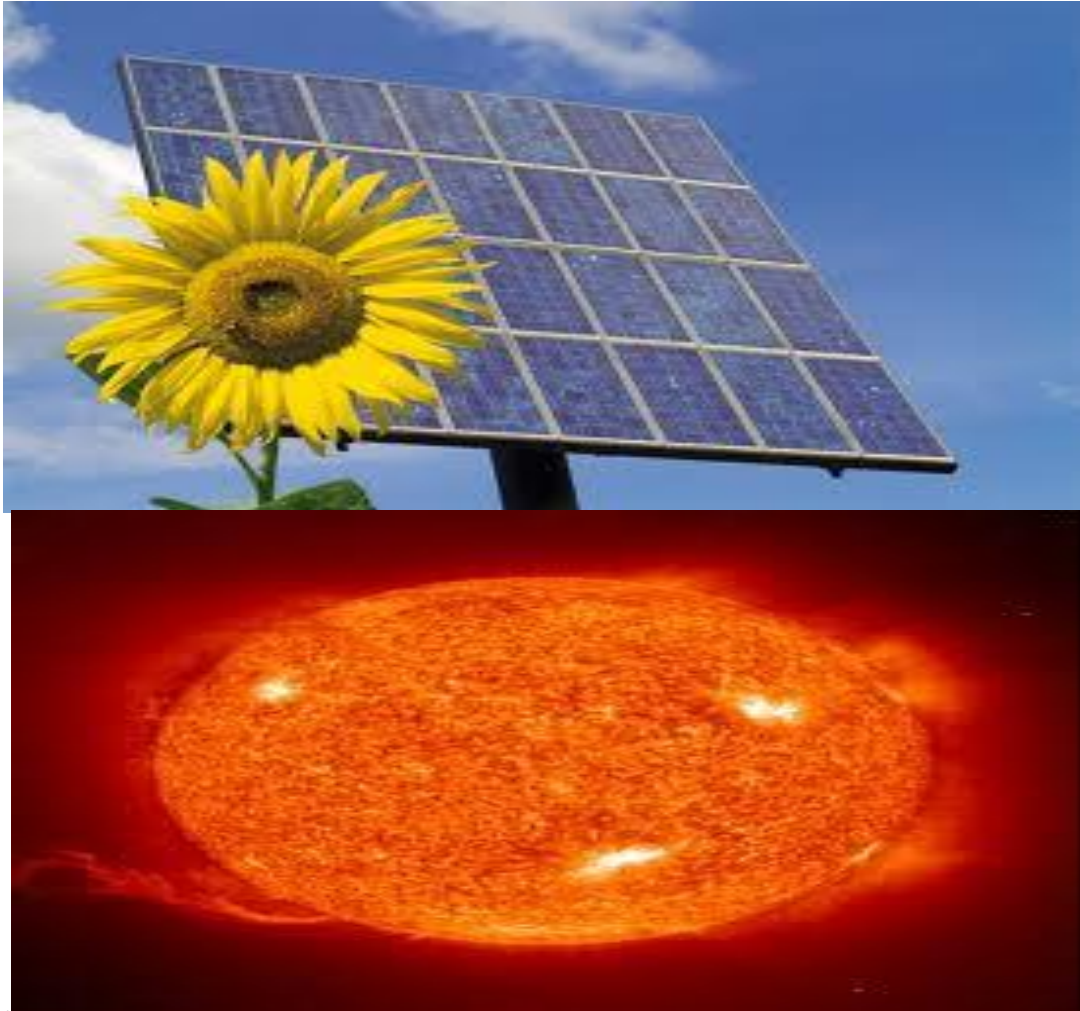


ENERGÍAS RENOVABLES



Antonio Galende Gullón

M^a Pilar Gutiérrez Lázaro

Posgrado: Antropología, evolución y desarrollo

Índice:

2.- Energías renovables.

3.- Clasificación

5.-Diversidad geográfica.

6.-Inconvenientes de las energías renovables.

7.-Energía geotérmica.

9.-Energía marina.

10.-Energía solar térmica.

12.-Energía hidráulica

18.-Energía eólica.

24.- Biomasa.

27.-Tratado de Tokio.

29.-Aplicaciones industriales de nlas energías renovables.

30.-Coches solares. Coches eléctricos.

32.-Ponferrada “la ciudad de la energía”

34.-Comunidad navarra. Comunidad valenciana.

35.-Coches que funcionan con agua

36.-Autos de aire comprimido.

37.-Conclusión

38.-Bibliografía.

Energías Renovables

El planeta Tierra que nosotros recibimos en herencia tiene los recursos limitados y como tales y sin merma de ninguno, hemos de transmitirlo a nuestros descendientes, para ello se necesita conocer los recursos con que contamos y la manera de utilizarlos bien, para conseguir una armonía entre el ser humano, el futuro y la naturaleza,

Los combustibles fósiles o centrales nucleares son la manera de vivir actualmente pero hay que ir abriendo nuevos caminos y buscando soluciones para evitar una emergencia de límites insospechados.

El mundo vuelve la vista hacia las energías renovables porque parece que contaminan menos y los investigadores luchan entre el progreso y el gran cambio económico que supondría la no dependencia del petróleo o de la energía nuclear.

Las energías ecológicas tienen sus ventajas e inconvenientes, son generadoras de polémica pero aún así van solucionando problemas a pequeña escala que son el cimiento para las grandes inversiones del siglo XXI

Las condiciones para que las energías renovables sean eficientes son: que tengan seguridad de suministro, preservación del medio ambiente y competitividad económica.

Se considera que el Sol abastecerá a las fuentes de energía renovables, durante los próximos cuatro mil millones de años. La ventaja de estas energías es que no producen gases de efecto invernadero, ni otras emisiones, contrariamente a lo que ocurre con otras emisiones de combustibles fósiles o renovables.

Un problema inherente a las energías renovables es su naturaleza difusa con la excepción de la energía geotérmica que solo se puede obtener si la corteza terrestre es fina, como las fuentes calientes y los géiseres.



Todos los esfuerzos contribuyen a mejorar el planeta.

Energías renovables son aquellas que nunca se agotan y que se pueden aprovechar sin causar daño al medio ambiente.

Se pueden clasificar en :

Energía hidráulica.

Energía solar térmica

Energía solar

Biomasa

Energía eólica

Energía geotérmica

Energía marina.

Las fuentes renovables en la actualidad representan un 20% del consumo mundial de electricidad, siendo el 90% de origen hidráulico el resto es muy marginal: Biomasa 5,5%, geotérmica 1,5%, eólica 0,5% y solar 0,05%.

La energía es lo que hace funcionar la sociedad actual, el 80% se gasta en la industria, la calefacción, el aire acondicionado y el transporte (coches, trenes, aviones) sin embargo la producción a gran escala de las energías renovables es para producir electricidad.

En España se produjo el año pasado casi un 20% de energía eléctrica con las energías renovables.

Un inconveniente de las energías renovables es su impacto visual en el medio ambiente. Algunas personas consideran que los generadores eólico y las instalaciones solares eléctricas dañan el paisaje sin embargo todo el mundo encuentra encanto en los viejos molinos de viento que en su tiempo era una muestra visible de la técnica disponible.

Si la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables se generalizase, los sistemas de distribución y transformación no serán ya los grandes transformadores de energía eléctrica pero cubrirían las necesidades de las pequeñas comunidades.

El uso a pequeña escala de las energías renovables que a menudo puede producirse en un lugar determinado disminuye la necesidad de disponer de sistemas de producción de electricidad, los sistemas corrientes, raramente rentables económicamente, revelaron que un hogar que disponga de un sistema solar con almacenamiento de energía y paneles de un tamaño suficiente, solo tiene que recurrir a fuentes de electricidad exteriores algunas horas por semana. Por lo tanto se deduce que los sistemas de distribución de electricidad deberán ser menos importantes y más fáciles de controlar.

Las energías renovables se van imponiendo pero no tan deprisa como se necesita porque supone un cambio de estrategia y una inversión que requiere un tiempo mientras se va cambiando la mentalidad de las personas.



Diversidad geográfica

La diversidad geográfica de los recursos es también significativa. Algunos países y regiones disponen de recursos sensiblemente mejores, en particular en el sector de la energía renovable..Algunos países disponen de recursos importantes cerca de de los centros principales de viviendas que necesitan mucha electricidad. La utilización de esos recursos a gran escala necesita inversiones considerables en las redes de transformación y distribución así como en la propia producción. Esto supone un gran ahorro económico y un alivio para la naturaleza.

A pesar de todas estas ventajas, por las circunstancias del momento hay mucha irregularidad .La producción eléctrica permanente exige fuentes de alimentación fiables o medios de almacenamiento (sistemas eléctricos de almacenamientos por bomba, baterías, futuras pilas de combustible de hidrógeno etc.) Así pues debido al elevado coste del almacenamiento de energía un pequeño sistema autónomo resulta

raramente económico, excepto en situaciones aisladas, cuando la conexión a la red de energía implica costes más elevados.

Inconvenientes de las energías renovables.

Los restos de vegetales y animales y animales que se pueden aprovechar energéticamente forman la biomasa. La biomasa almacena activamente el carbono del dióxido de carbono formando su masa con él y crece mientras libera el oxígeno de nuevo, al quemarse vuelve a combinar el carbono con el oxígeno formando otra vez dióxido de carbono. Teóricamente el ciclo cerrado arrojaría un saldo nulo de emisiones de dióxido de carbono, al quedar las emisiones fruto de la combustión fijada en la nueva biomasa. En la práctica se emplea energía contaminante en la siembra, en la recolección y la transformación por lo que el balance es negativo.

La biomasa, aunque es renovable, es un recurso limitado. Existen dudas sobre la capacidad de la agricultura para proporcionar las cantidades de masa vegetal necesaria, a pesar de que las técnicas de cultivo han mejorado mucho llegando a producirse unos cultivos sensiblemente superiores a la primera mitad del siglo XX. A pesar de todos los precios de los cereales aumentan cada vez más debido su aprovechamiento para la producción de biocombustibles. Todos los biocombustibles producen mayor cantidad de dióxido de carbono por unidad de energía producida que los equivalentes fósiles.



**Tenemos que hacer las paces con el
Planeta.**

Otro inconveniente lo presenta la energía geotérmica, porque se encuentra muy restringida geográficamente y algunas de sus fuentes son consideradas contaminantes.

Esto es debido a que la extracción del agua subterránea a alta temperatura genera el arrastre a la superficie de sales y minerales no deseados y tóxicos. Cerca de la ciudad de Pisa, en la Toscana, se encuentra la principal planta geotérmica Se llama Central Geotérmica de Larderello.

La energía eólica también tiene sus inconvenientes ,por el impacto visual que produce en el paisaje, porque no genera energía constantemente por falta o exceso de viento y el ruido que producen las hélices de los molinos a los visitantes de montaña.

Hay ayuntamientos que han salido muy beneficiados de que en su municipio s hayan instalado estos generadores de energía eólica y su nivel de vida se ha visto aumentado considerablemente.

Otro de los inconvenientes del aprovechamiento de la energía del aire es el efecto pantalla que producen, no se ve lo que hay en la lejanía y algunos dicen que interfieren en los medios de comunicación. Ya se sabe que todo progreso arrastra un cambio de vida y varía las circunstancias sociales e individuales.

Energía geotérmica

En el interior de la tierra la temperatura está a 6700° más caliente que la superficie del sol .por eso se intenta aprovechar esa energía .parte del calor del núcleo llega a la superficie d la Tierra, la corteza terrestre, en algunas zonas del planeta, cerca de la superficie, las aguas subterráneas pueden alcanzar temperaturas de ebullición y se puede aprovechar para accionar turbinas eléctricas o para calentar las casas (calefacción).

Llama la atención que la Tierra no se enfríe porque según los cálculos estimados ya debería ser una roca fría y dura. La lava que sale de los volcanes demuestra que

en el interior de la Tierra hay elevadas temperaturas. Esto es debido a la radioactividad generada por los restos de uranio, torio y potasio que quedaron atrapados en el interior de la Tierra durante su formación. Estos elementos se desintegran lentamente, liberan partículas que chocan contra el material circundante y lo calientan hasta temperaturas de 5500° en el núcleo.



Imagen de energía geotérmica

La conversión de la energía geotérmica consiste en la utilización de un vapor, que pasa a través de una turbina que está conectada a un generador.

Se puede emplear para:

Balnearios: muy aprovechados para terapia.

Calefacción y agua caliente.

Electricidad.

Extracción de minerales: azufre, sal común, amoníaco, metano, ácido sulfúrico.

Los residuos que produce son mínimos y contamina mucho menos que los combustibles fósiles.

Uno de sus inconvenientes es que deteriora el paisaje.

Esta energía no se puede transportar, pero se puede aprovechar en la zona donde se produce. Actualmente los balnearios son una moda turística y una gran fuente de ingresos para todo el país.

Energía marina

La energía que proviene del mar se llama energía marina. También se denomina a veces energía de los océanos o energía oceánica. Las olas del mar, la fuerza de las mareas, los cambios de temperatura del océano, la salinidad. El movimiento del agua de todos los océanos del mundo crea una fuente de energía considerable capaz de mover grandes elementos si se canaliza. El movimiento no para por lo que esta energía se puede aprovechar para generar electricidad que alimente las casas, el transporte y la industria..



La fuerza de las olas es ilimitada.

Los principales tipos son:

-Energía de las olas: olamotriz o undimotriz.

-Energía de las mareas o energía mareomotriz.

-Energía de las corrientes marinas, el proceso de captación se basa en convertidores de energía cinética similares a los aerogeneradores empleando en este caso instalaciones submarinas para corrientes de agua.

Maremotérmica: se fundamenta en el aprovechamiento de la energía maremotérmica del mar y las aguas profundas, el aprovechamiento de este tipo de energía requiere que el Gradiente térmico sea al menos de 20°, las plantas maremotérmicas transforman la energía térmica en energía eléctrica utilizando el ciclo termodinámico denominado “Ciclo de Rankine” para producir energía eléctrica cuyo foco caliente es el agua de la superficie del mar y el foco frío el agua de las profundidades.

Energía osmótica: Es la energía producida por la salinidad.

Energía solar térmica

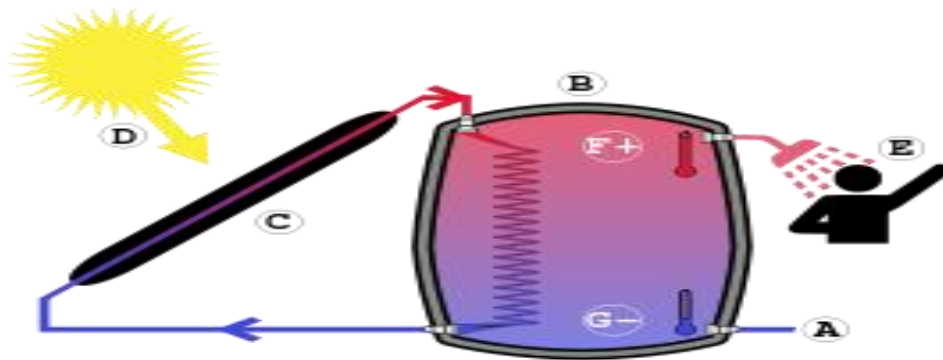
La energía solar térmica consiste en el aprovechamiento de la luz del Sol para producir calor. Los captadores solares capturan la radiación solar y la convierten en energía térmica.

Los colectores solares se componen de cubierta, canal de aire, placa absorbente, tubos o conductos y de una capa aislante.

La energía solar, en países como el nuestro es muy recomendable. Con cuatro metros de recolector solar térmico, un hogar puede obtener gran parte de la energía necesaria para el agua caliente sanitaria, aunque debido al aprovechamiento de la simultaneidad, los edificios de pisos pueden conseguir los mismos rendimientos con menor superficie de colectores y, lo que es más importante, -con mucha menor inversión por vivienda.

Los colectores de energía solar térmica están clasificados como colectores de baja, media y alta temperatura. Los colectores de baja temperatura generalmente son placas planas usadas para calentar agua. Los colectores de temperatura media

también usualmente son placas planas usadas para calentar agua o aire para usos residenciales o comerciales. Los colectores de alta temperatura concentran la luz solar usando espejos o lentes y generalmente son usados para la producción de energía eléctrica.



Generador de agua caliente



El sol es fuente de vida.

La energía solar tiene el inconveniente de que no se recibe igual en invierno y en verano y cambia de unos países a otros, esto unido a unas que todavía no tienen claro como les va a generar impuestos la energía solar hace que se retrase su aplicación.



Paneles solares situados en paisajes desprovistos de arbolado.

Se espera que en el futuro mejore la tecnología y se pueda aprovechar esta inmensa fuente de riqueza que es el Sol.

Energía hidráulica

Tiene diversos nombres: Energía hídrica, hidroenergía o energía hidráulica.

Se obtiene del aprovechamiento de la energía cinética de la corriente de agua, de la energía cinética y potencial de las mareas y de los saltos de agua.

Cuando su impacto ambiental es mínimo se denomina energía verde, como ocurre en las corrientes de los ríos cuando se utiliza un motor de palas.

En las transformaciones del paisaje donde hay grandes presas, este aprovechamiento del agua se llama energía renovable, porque ha producido un impacto en la naturaleza y en las personas que tuvieron que abandonar su medio ambiente por el bien común.

Las centrales hidroeléctricas que producen un gran impacto en el paisaje son sin embargo imprescindibles para producir electricidad. El calor del sol evapora el agua del mar de los ríos, mares, etc. El agua vuelve a caer a la tierra en forma de

lluvia la cual se recoge en las presas, parte de esta se deja salir para que se muevan los álabes de una turbina engranada con un generador de energía eléctrica.

Las ventajas de esta energía son:

Es renovable.

Ecológica.

Limpia.

Regulable con facilidad para no producir inundaciones.

Económica porque no necesita mano de obra casi.

Duradera en el tiempo, una central puede durar más de 100 años.

La gran ventaja de la energía hidráulica o hidroeléctrica es la eliminación de los costes de combustible. El coste de operar una planta hidráulica es casi inmune a la volatilidad de los combustibles fósiles como la gasolina, el carbón o el gas natural. Además no hay necesidad de importar combustibles de otro país, lo que supone un gran ahorro.

A veces se producen brotes de solidaridad entre los vecinos de los pueblos afectados como sucedió en Caspe cuando rescataron una ermita del fondo del pantano.



Una presa para producir electricidad.

Los inconvenientes son:

El gran impacto que produce en el paisaje un embalse.

Destrucción de los ecosistemas.

Cambio de la Naturaleza.

Actualmente los gobiernos se dedican a mitigar los efectos que puede producir cualquier hecho de esta importancia, también hay un plan de manejo ambiental.

Que es el plan que establece con todos los detalles las acciones para compensar los efectos negativos causados en el desarrollo de un proyecto.

También se regulan los planes de seguimiento, así como todas las circunstancias que puedan ocurrir durante el desarrollo del mismo.

El plan de ordenamiento ambiental es un documento teórico y operativo que determina las acciones que deben hacerse en un momento determinado para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales y como mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.

Grandes presas de agua

Planta de generación de energía



Sección transversal de una central hidroeléctrica.

Embalses más grandes de España.

Al ser un país seco, España necesita estos embalses que; producen electricidad, almacenan agua para el consumo y establecen una seguridad en los regadíos.

Entre los embalses más importantes están: Embalse de la Serena, construido en el río Zújar, entre 1985y 1990. Es el tercero más grande de Europa.

Embalse de Alcántara en el río Tajo de 1969.

Embalse de Almendra, en le río Tormes, pertenece al río Duero y es la obra de ingeniería mejor de toda Europa, fue construido en 1970.

Embalse de Mequinenza, También llamado Mar de Aragón, construido entre 1957 y 1964 en el Río Ebro.

Control del agua de los embalses.

Hay personas encargadas de llevar el control de los embalses:”El comité de embalses”

El ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente edita un boletín para dar a conocer la cantidad de agua que hay y la evaporación. Es el “Boletín hidráulico semanal”



Ermita de Caspe rescatada de las aguas del pantano de Mequinenza.



El agua de los ríos se va almacenando para que no se mezcle con el agua salada.

La seguridad es muy importante en las presas y embalses, por eso está establecido un sistema de seguridad y de vigilancia muy importante para prevenir accidentes catastróficos.

Cuando llueve mucho o se produce deshielo las compuertas se abren moderadamente para que no lleguen a reventarse, como ocurrió desgraciadamente en Ribadelago, allí la presa se llevó por delante al pueblo entero.

Emocionalmente que a unas personas les quiten su pueblo para hacer un pantano les destroza un poco la vida. Es un ejemplo de que el bien común está por encima del bien privado.

Energía Eólica



La energía eólica es la producida por el viento, la energía cinética generada por las corrientes de aire, y que se transmuta en otras formas útiles para las actividades humanas.

En la actualidad, la energía eólica es utilizada para producir energía eléctrica mediante Generadores. La energía eólica es un recurso, abundante, renovable, limpio y ayuda a disminuir las emisiones de gases de efectos invernadero. Su principal inconveniente es la intermitencia del viento.

Para poder aprovechar la energía eólica es importante conocer las variaciones diurnas y nocturnas también las estacionales de los vientos, como varía la velocidad y la altura de las ráfagas. Es importante conocer la velocidad máxima del viento.

La energía del viento es utilizada mediante el uso de máquinas eólicas, capaces de transformar la energía eólica en energía mecánica,

En la actualidad se utiliza sobre todo para mover aerogeneradores. Para que su instalación resulte rentable, suelen agruparse en concentraciones denominadas parques eólicos.

Historia

La energía eólica no es algo nuevo es una de las energías más antiguas junto a la energía térmica. Tiene su origen en el sol. Así, ha movido a barcos impulsados por velas, hacía funcionar a los molinos al mover sus aspas. Pero, fue a partir de los años 80 del siglo XX, cuando fue impulsada su aprovechamiento.

La energía eólica crece de forma imparable a partir del siglo XXI, en algunos países más que en otros, en España existe un gran crecimiento. Destacan a escala mundial: Alemania y Estados Unidos.

Debido a que en España las condiciones del viento son muy favorables, sobre todo en Andalucía, el golfo de Cádiz, ya que por su posición las ráfagas de viento son muy importantes.

Los primeros molinos.

Los primeros de uso práctico fueron construidos en Sistán, Afganistán, en el siglo VII. Estos fueron molinos de eje vertical con hojas rectangulares. Aparatos hechos de 6 a 8 velas de molino cubiertas con tela fueron usadas para extraer agua o moler trigo.

En Europa los primeros molinos aparecieron en el siglo XII en Francia e Inglaterra y se distribuyeron por el continente.



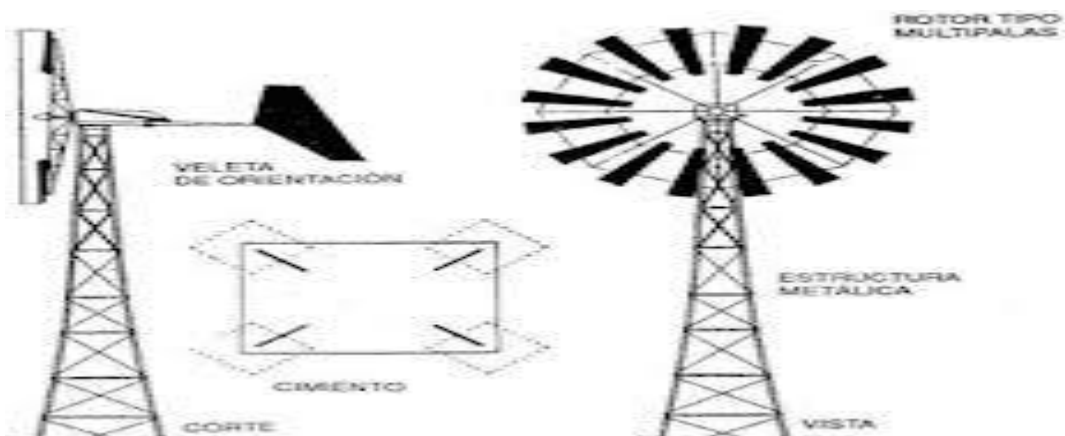
Molino de viento del siglo XII.

En estados Unidos, el desarrollo de los molinos de bombeo, reconocibles por sus múltiples velas metálicas, fue el factor principal que permitió la agricultura y la ganadería en muchas zonas de Norteamérica que hubiera sido imposible de otra manera por la falta de agua.

Estos molinos contribuyeron a la expansión de ferrocarril alrededor del mundo, supliendo las necesidades de agua de las locomotoras a vapor.

Las turbinas modernas se desarrollaron en 1990.aunque nunca han dejado de modernizarse los diseños.

Molino de bombeo



Utilización de la energía eólica.

La industria de la energía eólica comenzó en 1979 con la producción en serie de turbinas de viento por los fabricantes Kuriant, Vestas, Nordtak y Bonus. Aquellas turbinas eran pequeñas pero ahora se construyen de mayores dimensiones.

Ventajas de la energía eólica.

-Tiene su origen en procesos atmosféricos debido a la energía que llega a la Tierra procedente del Sol.

-Es una energía limpia no produce residuos contaminantes.

- No necesita combustión.

-Puede instalarse en espacios no aptos para otros fines.

- Puede convivir con otros usos del suelo, prados, cultivo de trigo .

- Crea un elevado número de puestos de trabajo, en las plantas de ensamblaje y en las zonas de instalación.

-Su instalación es rápida entre cuatro y nueve meses.

- La situación actual en España permite cubrir la demanda de energía en un 30%.

- Existe la posibilidad de instalar parques eólicos en el mar donde el viento es más fuerte.

-Una manera más económica de instalar molinos de viento son las plataformas flotantes porque se pueden colocar en el mar a grandes profundidades.

La fuerza del viento es imprevisible, es capaz de destruir ciudades y de polinizar a miles de plantas haciendo surgir de nuevo la vida.



Plataforma eólica marina.

Las nuevas instalaciones de energía eólica serán plataformas flotantes, son menos costosas y pueden aprovechar mejor los vientos, serán instaladas encima de grandes profundidades marinas.



Plataforma flotante en el océano.



Plataforma eólica marina.

Inconvenientes.

No puede ser utilizada como única fuente de energía, debido a la falta de seguridad en la existencia del viento.

Para evacuar la electricidad producida es necesario construir unas líneas de alta tensión.

Otro inconveniente es prever la velocidad del viento, tanto por exceso como por defecto puede perjudicar el sistema.

Los lugares seleccionados para ellos coinciden con las rutas de las aves migratorias,

La energía no se puede acumular por lo que a veces, si la intensidad muy fuerte hay que apagar los molinos

Biomasa



Es un tipo de energía renovable procedente del aprovechamiento de la materia orgánica e industrial formada en algún proceso biológico o mecánico.

La biomasa puede ser: vegetal, con restos de ramas y cultivos vegetales producidos para la obtención de biomasa..

Biomasa animal formada por restos de animales.

Biomasa residual, formada por residuos se paja, serrín, restos de mataderos y basuras humanas.

Biocarburante.

Los cultivos energéticos son aquellos que están destinados a la producción de biocombustibles, además de los cereales y remolacha, se cultivan lignocelulosos forestales y herbáceos,

Se emplean algunos directamente, como: madera, paja.

Fermentación alcohólica.

Ácidos grasos, aceites.

Descomposición anaeróbica-



Espigas de trigo convertibles en biomasa.



Vegetales para producir biomasa-

Desventajas

Los alimentos suben de precio, lo que repercute en los países pobres.

La incineración puede resultar peligrosa.

Al subir los precios se financia la tala de bosques nativos para otros utilizados como biocombustibles.

Desde la Edad Antigua se obtiene carbón vegetal mediante pirólisis que consiste en la combustión incompleta de biomasa a unos 500° con déficit de oxígeno.



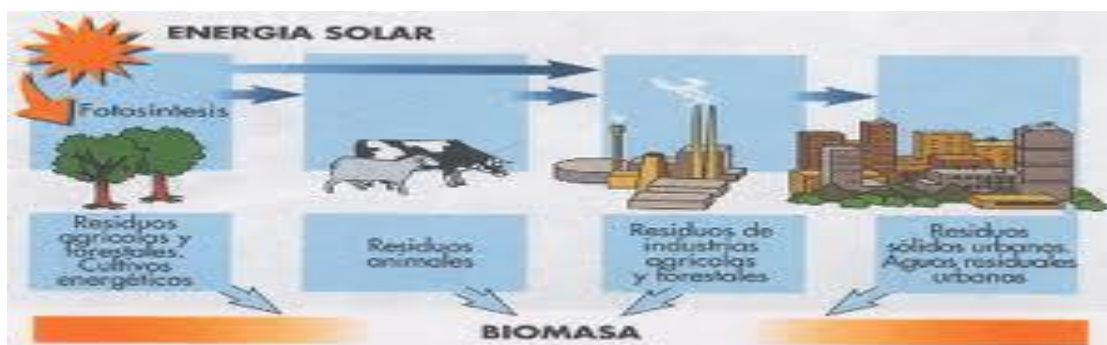
Uno de los países donde se emplea más biomasa es Alemania.

Tiene tres formas.

Biomasa sólida.- 180 centrales térmicas producen 6600 millones de kwh de electricidad.

Biocombustibles 4,2 millones de toneladas de biodiesel.

Biogás 3700 plantas productoras de biogás en vertederos y plantas industriales producen 22000 millones de kvh.



Tratado de Tokio

El protocolo de Tokio es un protocolo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático y un acuerdo internacional que tiene por objeto reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global: gas metano, dióxido de carbono, óxido nitroso, además de tres gases industriales fluorados.

Se empezó este acuerdo en diciembre de 1997 en Kioto Japón, pero no entró en Vigor hasta el 16 de febrero de 2005. En noviembre de 2009 eran 187 estados los que ratificaron el protocolo .EEUU que es el mayor estado emisor no ha ratificado el protocolo.

En la Cumbre de la Tierra de Río Janeiro se echó mano de este protocolo, era el año 1992.

Se estableció que el tratado fuese de obligado cumplimiento cuando lo ratificasen los países más contaminantes, al menos un 55% de las emisiones de CO₂, con la ratificación de Rusia en noviembre de 2004 el protocolo entró en vigor.

La UE se comprometió a reducir sus emisiones de gas en un 8% con respecto a 1990. A cada país se le otorgó un margen distinto dependiendo de sus circunstancias económicas y medioambientales.

España se ha convertido en el país que más dificultades tiene de cumplir lo pactado .por su fuerte crecimiento económico.

Argentina como país emergente no estaba obligada a cumplir las reglas.

Canadá abandonó el protocolo el 11 de octubre de 2011 para no pagar las multas.

Después del tratado las partes se reunieron en Canadá en 2005, donde se estableció el Grupo de Trabajo Especial sobre los Futuros Compromisos.

La decimoctava Conferencia de París sobre cambio climático ratificó el segundo periodo de vigencia del Protocolo de Kioto, desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2020.

Estados Unidos, Rusia, Japón y Canadá decidieron no respaldar el acuerdo.

La aprobación de un nuevo programa para desarrollar capacidades mediante la educación y el entrenamiento sobre cambio climático fue también considerada una herramienta para crear conciencia pública que permita una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones.



Reduccionismo

Es el enfoque filosófico según el cual la reducción es necesaria y suficiente para resolver diversos programas de conocimiento.

En lenguaje más familiar diremos que es imprescindible hacer un buen uso de los recursos que tenemos no malgastando para que puedan llegar para todos si nos comemos la tarta entre dos no quedará para los demás.

Aplicaciones industriales de las energías renovables.

Coches solares



Aunque el modelo nos resulte un poco extraño, con el uso se hará más manejable.

Aún no los vemos por las carreteras pero este tipo de vehículos pretende revolucionar la industria del motor. .

La mayoría tienen: célula fotovoltaica que transforma la energía luminosa en energía eléctrica la carrocería está cubierta por 6 metros cuadrados captadores de energía ruedas carrocería de fibra de carbono.

Cabina y carenado de la puertass, está hechas para frenar los impactos.

Motor situado en la rueda trasera convierte la energía de las ruedas en movimiento .No tiene caja de cambios lo que evita la pérdida de potencia Cuando el coche alcanza los 100km/h , el coche consume lo que una aspiradora.

Suspensión Las ruedas de magnesio se unen al chasis mediante brazos en doble A, hechos de fibra de carbono.

Amortiguadores,- de fibra de carbono y funcionamiento neumático se combinan con muelles y fibras elásticas.

Chasis.- En una estructura autoportante sin marco, ostillas horizontales y laterales refuerzan las piezas centrales de 0,9 mm.de grosor para ahorrar peso. Están rellenas de espuma.



Modelo de coche eléctrico.

Cada modelo de coche eléctrico que se nos deja fascinados, con el tiempo pasará como con los móviles que serán más pequeños y harán más funciones.



Coche eléctrico en funcionamiento.

Estos son los coches del futuro, cada vez la ciencia nos sorprenderá más con el descubrimiento de nuevas formas de energía, lo que ahora nos parece impensable a nuestros descendientes les parecerá lo más normal. Es como si a una persona del siglo XVIII les presentaras un teléfono móvil.

Esto supone que tendrá que haber una modificación de las carreteras y de las normas de tráfico puede ser que el deslizamiento varíe y se necesiten otros materiales para asfaltar.

Lo que es seguro es que cada vez los coches, incluso los de combustibles fósiles contaminarán menos, en eso están de acuerdo todas las empresas y trabajan para conseguirlo.

Otra variante importante es el precio, lo que en un principio sea caro luego será más asequible para la mayoría.

Ponferrada “La ciudad de la Energía”



En León se ha puesto en marcha desde el año 2006 la “Ciudad de la Energía” que tiene su centro de operaciones en Ponferrada. Esta institución tiene como objetivos la promoción de la investigación energética y medioambiental, el desarrollo tecnológico y la potenciación de la formación de investigadores y técnicos relacionados con las diversas disciplinas energéticas.

Tiene las siguientes especialidades: Energía eólica, E. solar fotovoltaica, energía edificatoria, biomasa e integración en la red de las energías renovables.

El departamento de Energética Edificatoria trabaja para impulsar una nueva arquitectura, en la que las energías renovables estén integradas. Y sea más fuerte y más económica.

La creación de esta nueva Fundación lleva consigo la promoción de la investigación energética y medioambiental, el desarrollo tecnológico y la potenciación de la formación de investigadores y técnicos relacionados con las diversas disciplinas energéticas. Asimismo, el proyecto también tiene como objetivo la recuperación y aprovechamiento del patrimonio industrial, así como la creación de empresas en esta zona especialmente vinculada a las tecnologías energéticas.

Con la apertura del Centro de Investigaciones avanzadas para la captura y almacenamiento de CO₂, se constituye un nuevo punto de referencia en la investigación energética española, en lo que se traduce ya como una nueva dependencia del Centro de Investigaciones. El Centro de nueva creación, nace con la ambiciosa vocación de convertirse en el laboratorio de referencia nacional para el desarrollo de tecnologías avanzadas de combustión limpia de carbón, captura y almacenamiento de CO₂, principal gas causante del efecto invernadero. En este sentido, pretende ser el motor de los esfuerzos científicos españoles para alcanzar el objetivo europeo de ‘Plantas de emisión cero’ en el año 2020.

Además se realizará una serie de actuaciones encaminadas a devolver el equilibrio ecológico, a un entorno gravemente deteriorado por la explotación minera y la producción eléctrica intensiva, propiciando la experimentación de nuevas metodologías de restauración ambiental. Asimismo, se ha definido un programa de investigación integral para disponer de una nueva generación de centrales limpias y respetuosas con el medio ambiente. Los promotores del proyecto han elegido la zona de El Bierzo por tratarse de un lugar adecuado, debido a su tradición ligada al carbón y la existencia de tejido industrial, para poner en práctica sobre el terreno las nuevas técnicas desarrolladas en laboratorio.

Se ha creado una plataforma Experimental para el desarrollo de tecnologías limpias, También quieren conseguir el almacenamiento profundo del CO₂.

Con el tiempo han conseguido un museo de la energía, además de servir de referencia para los estudiosos, constituye una atracción más para visitar la ciudad de Ponferrada.

Comunidad de Navarra

La comunidad de Navarra también ocupa un puesto importante en referencia a las energías renovables.

Tiene en su territorio el Centro Nacional de Energías Renovable Canifer, importante para España y reconocido internacionalmente.

Canifer es un centro Nacional de Formación Ocupacional en Energías Renovables.

Las personas encargadas de estos centros llevan a cabo una labor de formación que lleva implícita la concienciación de la sociedad.



Centro de formación en la comunidad de Navarra.

Comunidad Valenciana

La comunidad valenciana también tiene grandes proyectos para la instalación de las energías renovables, concediendo subvenciones a quienes se decidan a instalarlas.

Debido al clima soleado, a la cercanía del mar y a los centros de investigación, la comunidad tiene varias empresas privadas que en pocos años transformarán las fuentes de obtención de energías

Coches que funcionan con agua.



Japón tenía antes de 2011 una empresa de coches que funcionan con agua. Se cree que cuando los intereses económicos cambien estos coches tendrán éxito.

Hay otras maneras de ahorrar energía,: Cambiando las bombillas por lámparas inteligentes que se cargan con la luz del sol, controlando el rato que tenemos enchufados los electrodomésticos y comprando aparatos de bajo consumo.

El año 2012 fue el año de la energía sostenible para todos, hasta ahora somos los países desarrollados los que consumimos más electricidad pero los países emergentes como Brasil o China que están creciendo y desarrollándose de una manera acelerada van a consumir grandes cantidades de energía y se van a tener que poner en práctica las nuevas formas de adquirir carburante hasta ahora desconocidas por la mayoría.

Hay científicos que se preocuparon y se preocupan de que las cosas cambien entre otros muchos está Nikola Tesla que decía que se podría atravesar el planeta sin contaminar basándose en un sistema de imanes.

En el mes de abril de 2013, un sábado estuvieron las luces de 150 ciudades, apagadas durante media hora, para tomar conciencia del consumo responsable.

Auto de aire comprimido

Las nuevas investigaciones nos presentan coches de distinta manera como lo “coches de aire comprimido” Es un motor que funciona con aire en lugar de gasolina o electricidad. El mismo aire que respiramos nosotros. Ha sido desarrollado por el ingeniero Guy Nègre. Usa aire comprimido para impulsar los pistones de su motor y hace mover el coche.



El coche de aire llamado “Mini Cat” podría costar alrededor de 8.177 dólares.

El “Mini Cat” es un coche urbano con un chasis tubular, un cuerpo de fibra de vidrio que está simplemente pegada, no soldada, está impulsado por aire comprimido. Un microprocesador se usa para controlar todas las funciones eléctricas y un pequeño radio transmisor manda instrucciones a las luces, señales de giro y otros elementos eléctricos del auto.

.

El cine se hace cargo de las consecuencias del cambio climático y lleva su fantasía hasta el extremo como en esta película.

Los científicos serios opinan que el cambio climático no existe y que todo evoluciona como manda la naturaleza.



Cartel de la película que sorprende por lo catastrófica.

Conclusión

Actualmente la población ya se está concienciando de que las energías fósiles se acaban y que el mundo y nuestra manera de vivir lo tenemos estructurado basándonos en la energía. El petróleo y sus derivados dirigen la economía de las ciudades. Aunque los intereses económicos mandan, se tienen que admitir en el futuro nuevas formas de energía. Ahora tenemos la sensación de que si seguimos así, no va a ver bastante combustible para todos. Las sensaciones valen tanto como las ideas. Esas sensaciones nos hacen establecer una perspectiva para el futuro y nos hacen colaborar para conseguir un mundo donde todos nos organicemos y podamos vivir en paz. Los seres humanos descubriremos distintas maneras de vivir y de trasladarnos de un sitio a otro sin depender de los elementos que conocemos ahora.

Bibliografía.

Revista muy interesante. Diciembre de 2012.

Enciclopedia Larrouse.

Webgrafía. https://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_hidr%C3%A1ulica

<http://www.autopista.es/tecnologia/todo-tecnologia/articulo/hibrido-motor-aire-peugeot-citroen>