

Glosario



Aerogenerador:

Máquina que transforma la energía del viento (energía eólica) en electricidad. Dispositivo mediante el cual se puede llevar a cabo la captación de la energía eólica para transformarla en alguna otra forma de energía. Unidad constituida por un generador eléctrico unido a un aeromotor que se mueve por impulso del viento.

Alabes:

Paleta combada y perfilada que en las turbinas y otras máquinas sirve para canalizar el fluido o para convertir su empuje en energía mecánica.

Ampere (A):

Unidad de corriente eléctrica.

Ángulo de inclinación

Ángulo en el plano vertical entre la superficie del captador solar y el horizonte. Superficie vertical = 90° , superficie horizontal = 0° .

Apilador / recuperador:

Equipo dúplex auxiliar ubicado en el patio de almacenamiento de carbón que tiene la doble función de depositar el carbón del barco al piso (apilamiento) o del piso a los silos de unidad (recuperación).

Arco Eléctrico:

Un tipo de descarga eléctrica de gran intensidad que se forma entre dos electrodos en presencia de un gas a baja presión o al aire libre. Por los electrodos, usualmente hechos de carbón, se hace pasar una alta corriente (por encima de los 10 amperios) la cual produce calor en el punto de contacto de los electrodos que después, al ser separados, formarán el arco. Este fenómeno fue descubierto y demostrado por el químico británico Sir. Humphry Davy en 1800.

Baja Tensión:

Es aquella cuyos valores en corriente alterna entre las fases está por debajo de 1000 V.

Balance del sistema:

Elementos y componentes del generador, excluyendo el conjunto de módulos FV. Incluye llaves, controles, medidores, equipamiento de seguridad y control de calidad de potencia, componentes de almacenamiento y estructura de apoyo.

Balance energético:

Valor estadístico de un sistema determinado, proceso, región o área económica, en un período de tiempo dado, de la cantidad energía puesta a

disposición para ser utilizada y la energía consumida, incluyendo las pérdidas por conversión, transformación y transporte, así como las formas de energía no empleadas con fines energéticos.

Aplicación de la ecuación de la conservación de la energía a un sistema determinado. Contabilidad de cantidades de energía intercambiadas por un sistema.

Banco de capacitores:

Equipo eléctrico cuya función es la de mejorar la eficiencia de la energía eléctrica que produce un aerogenerador.

Batería:

Componente de sistemas fotovoltaicos o eólicos aislados para almacenar energía eléctrica.

Biocombustible:

Combustible sólido, líquido o gaseoso obtenido a partir de la biomasa.

Biodiesel:

Puede ser elaborado a partir de aceites vegetales, grasas animales y otros productos biodegradables. Los aceites y las grasas son filtrados y procesados –para eliminar restos de agua y contaminantes– y luego se mezclan con un alcohol (habitualmente, metanol) y un catalizador (hidróxido de potasio, por ejemplo). Este tratamiento químico rompe las moléculas (triglicéridos) y provoca la aparición de nuevos compuestos: el biodiesel (ésteres grasos de ácido metílico); y glicerina, coproducto que tiene aplicaciones en las industrias farmacéutica y cosmética.

Bioetanol:

El etanol ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$) es un compuesto químico que, cuando tiene su origen en la celulosa de las plantas, recibe el nombre de bioetanol. Su proceso de elaboración es semejante al de la elaboración de la cerveza: primero se tritura la materia vegetal y se mezcla con agua y con una enzima, calentando la papilla resultante a una temperatura de entre 120 y 150°C. A continuación se somete a escarificación (colado de la masa y adición de una segunda enzima) y se fermenta, en un proceso que dura unas 48 horas y convierte los azúcares en etanol y CO_2 . Esa masa fermentada, que contiene alrededor de un 10% de alcohol y otros compuestos sólidos, es destilada para separar el líquido del sólido hasta obtener un porcentaje de un 96% de alcohol, que es luego deshidratado para eliminar el agua. El CO_2 generado durante estos procesos puede ser utilizado en la elaboración de bebidas gaseosas.

Biogás:

Producto de la descomposición anaerobia de compuestos orgánicos por la acción de diversas bacterias. Es una mezcla de metano y CO_2 .

Biomasa:

En su acepción más amplia, el término biomasa abarca toda la materia orgánica de origen vegetal o animal, incluidos los materiales procedentes de su transformación natural o artificial. Por tanto, la energía de la biomasa se puede obtener de multitud de materiales.

Bobina:

Es un arrollamiento de un cable conductor alrededor de un cilindro sólido o hueco, cuya especial geometría le confiere importantes características magnéticas.

Cables:

Elementos utilizados para conectar paneles y demás elementos de los sistemas. Deben contar con doble aislación eléctrica y vainas de protección resistentes a los rayos UV.

Calentamiento global:

Es la forma en que la temperatura de la tierra se incrementa, en parte debido a la emisión de gases asociada con la actividad humana.

Cambio climático:

Es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

Carbón y Leña:

Incluye los sectores que extraen y distribuyen carbón y leña. Para la leña no se consideró un centro de transformación y se ha anexado junto al carbón para darle un esquema de presentación homogéneo con el resto de los productos.

Capacidad instalada (de generación):

Suma de la capacidad nominal de generación de los generadores en operación.

Captador plano (o colector plano):

Dispositivo para transformar la energía radiante del sol en energía térmica, que se transmite a un fluido.

Casa de máquinas:

Área donde se encuentran instalados los equipos ó máquinas de las unidades generadoras de energía eléctrica.

Caudal:

Volumen de agua que fluye a través de una sección de un curso de agua por unidad de tiempo. Se mide en metros cúbicos por segundo (m³/s)

Celda Solar:

Es el elemento semiconductor más pequeño en un módulo fotovoltaico, donde se produce energía eléctrica a partir de la radiación solar incidente.

Célula fotovoltaica:

Dispositivo, normalmente a base de silicio, que permite la transformación de la radiación solar en electricidad.

Central eléctrica:

Instalación donde se efectúa la transformación de una fuente de energía primaria en energía eléctrica.

Central electrosolar:

Instalación donde se produce electricidad a partir de la radiación solar.

Central energética:

Instalación donde se transforma una fuente de energía primaria en energía útil (normalmente electricidad y/o calor).

Central eólica:

Instalación en la que se produce electricidad a partir del viento.

Central o usina hidroeléctrica:

Instalación donde la energía potencial de gravedad del agua es transformada primero en energía mecánica y después en eléctrica.

Central hidroeléctrica:

Instalación donde se obtiene electricidad a partir de energía potencial o cinética del agua.

Central de Generación Eólica:

Es el tipo de central donde se usa la fuerza del viento para mover el eje de los generadores eléctricos. Puede producir desde 5 hasta 300 Kwatts.

Central de Generación Térmica:

Es el tipo de central donde se usa una turbina accionada por vapor de agua inyectado a presión para mover el eje de los generadores eléctricos. Se puede producir desde los 5 hasta los 5000 Kwatts

Central Hidroeléctrica:

Es una planta de generación de energía eléctrica basada en el aprovechamiento de la energía producida por las caídas de agua.

Certificados Verdes:

Consiste básicamente en la emisión de certificados por cada MWh de energía vendida en el mercado eléctrico, que luego serán vendidos a los usuarios de electricidad que estén obligados a comprar determinado porcentaje de dicha electricidad de fuentes renovables. Dichos certificados sirven para compensar la energía eléctrica renovable no comprada para satisfacer ese

porcentaje al que están obligados los usuarios. De esta manera se crea un mercado de compra-venta de estos certificados verdes. En los países en que se ha implementado este mecanismo, inicialmente se fija una cuota de obligatoriedad de cumplimiento para los usuarios en un determinado porcentaje y cada cierto período esta cuota se va incrementando gradualmente.

Ciclo vida:

Número de ciclos de carga-descarga tolerada por una batería bajo condiciones normalizadas hasta que el comportamiento no cumple con las especificaciones; por ejemplo en el caso de módulos fotovoltaicos, hasta la capacidad disminuye a 80% de su capacidad nominal.

Clima: Es el comportamiento promedio del estado del tiempo incluyendo su variabilidad en una región geográfica, varias décadas es un período razonable de revisión comparativa.

Combustibles fósiles:

Son los combustibles basados en carbono, como el gas natural, carbón, petróleo y sus derivados. Sustancias combustibles procedentes de residuos vegetales o animales almacenados en periodos de tiempo muy grandes. Son el petróleo, gas natural, carbón, esquistos bituminosos, pizarras y arenas asfálticas.

Cogeneración:

Producción simultánea de energía eléctrica por métodos diferentes y complementarios.

Se define como la producción combinada de energía electromecánica y calor útil a partir de una única fuente de calor, siendo asociada con algunas ventajas importantes como una mayor eficiencia en la utilización de los insumos energéticos y al menor impacto ambiental.

Combustible nuclear:

Nombre que se le da al material cuyos núcleos se fisionan al bombardearse con una fuente de neutrones para obtener calor.

Combustibles para motores a reacción (*jet fuel*):

Destilados del petróleo, usados como fuente de energía en sistemas de propulsión por reacción. Por extensión, combustibles destinados a las turbinas a gas usadas en aeronáutica.

Combustibles sólidos:

Productos combustibles que se presentan en forma sólida. Fundamentalmente los carbones minerales (antracita, hulla, lignito negro, lignito pardo, coque, turba) y carbones "naturales" (de residuos vegetales), aglomerados, briquetas, pelets.

Combustión:

Una reacción química entre el material de combustión (combustibles) y el oxígeno que produce calor. Reacción química del oxígeno (comburente) con una sustancia (combustible). La combustión es una reacción exotérmica.

Comercial, Público y Residencial:

Incluye los consumos en oficinas, reparticiones, servicios y establecimientos comerciales, ya sean de propiedad particular, fiscal o municipal; consumos en alumbrado público y consumos residenciales de cualquier tipo, ya sean urbanos o rurales

Compuerta:

Equipamiento mecánico móvil que controla el flujo de agua en una represa.

Conexión en paralelo:

Método de interconexión de células o módulos donde los terminales positivos de todos los Elementos están conectados entre si y los terminales negativos también. En este caso, se suma los corrientes de los elementos y el voltaje se mantiene invariable.

Conexión en serie:

Método de interconexión de células o módulos donde el terminal positivo de un elemento está conectado al terminal negativo del próximo en la serie. En este caso, se suma los voltajes de los elementos y el amperaje se mantiene invariable.

Conjunto de módulos:

Panel FV que generan electricidad en un sistema FV.

Conjunto de paneles:

Grupos de paneles en una instalación FV.

Consumidor:

Persona, casa habitación, comercio ó industria que utiliza la energía eléctrica para su servicio.

Consumo Bruto:

En general, corresponde a la energía primaria disponible para su transformación en energía secundaria en un centro de producción. En el caso de la energía primaria que se consume sin sufrir transformación alguna, se considera que el consumo bruto es igual al consumo total.

Consumo total:

Corresponde al Consumo de energía secundaria de uso final en el sector consumo, y de uso intermedio en e sector centro de transformación. De acuerdo al tipo de uso señalado, se desagrega el consumo total en: Consumo final y Consumo en centros de transformación.

Consumo útil:

Corresponde al consumo de energía secundaria que se incorpora en forma útil de los procesos finales de producción de bienes y servicios.

Contrato de abastecimiento (o Power Purchase Agreement – PPA -):

Es el documento comercial que instrumenta la compra venta de energía eléctrica entre el generador y el cliente que efectúa la adquisición de la energía.

Control de turbina:

Tablero localizado frente a la turbina donde se efectúa el rodado de la misma.

Conversión fotobiológica:

Proceso bioquímico que tiene lugar en las plantas por el que la radiación solar acciona el proceso de la fotosíntesis y se produce energía química almacenada en las plantas, a partir de sustancias minerales y agua.

Conversión fotoquímica:

Transformación de radiación solar en energía química que tiene lugar en determinadas sustancias.

Conversión fototérmica:

Transformación de radiación solar en energía interna de tipo térmico.

Conversión fotovoltaica:

Proceso de transformación directa de la radiación solar en energía eléctrica.

Conversión termodinámica:

Transformación de calor en trabajo por medio de una máquina térmica, con cesión de calor a un foco frío.

Corriente Alterna:

Corriente eléctrica con cambio frecuente del sentido de flujo, típicamente 50 ciclos por segundo (50 Hz). La variación de la corriente es sinusoidal.

Corriente Continua:

Corriente eléctrica constante en un sentido solamente.

Corriente Eléctrica:

Es el flujo de carga eléctrica que pasa por un cuerpo conductor, su unidad de medida es el amperio.

Costo Nivelado o Normalizado de la Electricidad (LCOE):

Es el costo de la energía eléctrica asociada a una tecnología que considera la inversión, el costo de operación y mantenimiento y la producción de energía eléctrica a lo largo de la vida de la central, descontada con una tasa.

Cristalino:

Condición de un sólido cuando los átomos están agrupados de manera ordenada. El estado opuesto es el amorfo.

Deforestación:

Es la reducción o remoción de cobertura forestal por corte o quema para propósitos agrícolas, de colonización o urbanización y uso de la madera para construcción y como combustible.

Demanda:

Cantidad de energía para satisfacer las necesidades durante un período especificado.

Dióxido de carbono (CO₂):

Gas que se desprende en las combustiones (si el combustible tiene carbono en su estructura) y que se absorbe por las plantas en la fotosíntesis.

Diodo de bloqueo:

Dispositivo eléctrico conectado a una serie de módulos o celdas FV en serie con el fin de evitar flujos inversos que pueden provocar la destrucción térmica de las células.

Diodo de desvío:

También llamado de By-pass, es un dispositivo eléctrico en los módulos o paneles FV que evita daños con sombras parciales.

Dique:

(ver Represa)

Dique de contención:

Barrera de concreto que impide físicamente que un derrame de combustible pueda llegar a los canales pluviales y ser arrastrado hacia el agua del Río Balsas.

Distribuidor:

Concesionario cuya actividad principal es la distribución de la energía eléctrica a consumidores finales.

Disyuntor:

Dispositivo de maniobra y protección, que permite la abertura o cierre de circuitos de potencia en cualquier condición de operación, de manera manual o automática.

Ecosistema: Es el sistema de interacción entre una comunidad biológica con sus alrededores ambientales no vivientes.

Efecto invernadero:

Es el calor atrapado por la retención y concentración de gases atmosféricos (vapor de agua, dióxido de carbono, óxido nitroso, metano y ozono) que mantienen a la tierra a una temperatura de 30° grados centígrados (60° F), más caliente de lo que estuviese en ausencia de estos gases.

El que producen unos materiales y sustancias que tienen distinto comportamiento transmisivo en función de la longitud de onda de la radiación. Dejan pasar una parte importante de la radiación de onda corta (solar, por ejemplo) y reflejan la radiación de onda larga que emiten los cuerpos a temperaturas próximas a la del ambiente.

Efectos adversos del cambio climático:

Son los cambios en el medio ambiente físico o en la biota, resultantes del cambio climático, que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y bienestar humano.

Efecto Fotoeléctrico:

Es la formación y liberación de partículas cargadas eléctricamente, presentes en un material conductor, debido a la irradiación de luz o de radiación electromagnética. Albert Einstein en 1905 explicó como ocurre este fenómeno utilizando el concepto de partícula de luz o fotón. Como un imán natural. Está conformado por una bobina atravesada por un núcleo de ferrita. Cuando se conecta una corriente continua al electroimán se produce una imantación constante que recorre el núcleo de ferrita, es decir se tiene un imán con sus dos polos.

Eficiencia de conversión:

La relación entre la energía eléctrica producida por una célula o módulo y la energía de la radiación solar incidente, normalmente bajo condiciones normalizadas de ensayo. En el caso de aerogeneradores, es la relación entre la energía disponible en la masa de aire y la electricidad producida.

Eficiencia de sistema:

La relación entre la energía eléctrica útil producida por un generador basado en fuentes renovables, con todos sus componentes y la energía primaria utilizada, bajo condiciones normalizadas de ensayo (eficiencia teórica) o bajo condiciones reales de uso (eficiencia en uso). Ver Rendimiento

Eficiencia energética:

Está asociada al concepto de conservación de la energía, pero no puede entenderse solamente como una reducción del consumo. Los países de América Latina tienen un desafío doble, crear las condiciones para una adecuada calidad de vida de la población, que en muchos casos necesita aumentar su consumo de energía, y al mismo tiempo reducir la cantidad de energía que es convertida en bienes y servicios.

Se refiere a la implementación de cambios, mejoras, modificaciones, etcétera en los procesos, actividades u operaciones, que lleven consigo la intención de propiciar un ahorro energético o una mayor eficiencia. Existen varios campos de aplicación dentro de los cuales podemos mencionar los siguientes: procesos de producción más eficientes, implementación de tecnologías más eficientes, cogeneración y sustitución de combustibles de alta carburación por combustibles de menor carburación.

Electricidad:

Incluye los sectores que generan, transmiten y distribuyen energía eléctrica de origen térmico e hidráulico. Corresponde a empresas de servicio público y empresas autoproductoras de electricidad y cogeneración.

Fenómeno físico resultado de la existencia de cargas eléctricas y de la interacción de ellas. Cuando una carga es estacionaria o estática, esta produce fuerzas sobre objetos en regiones adyacentes y cuando está en movimiento produce efectos magnéticos.

Energía Aprovechada (Útil):

Se denomina energía incorporada en forma útil a los procesos finales de producción de bienes y servicios.

Emisiones: Es la liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificado.

Energías alternativas:

Se considera energías alternativas a las que pueden sustituir a la energía convencional (fósiles, grandes centrales hidroeléctricas, energía nuclear), y que no implican impactos negativos significativos. Son consideradas como alternativas, entre otras, la energía solar, eólica, biomasa, pequeñas centrales hidroeléctricas.

Energía Calórica:

Es la que se libera cuando se agitan las moléculas de una sustancia cuando se produce un aumento de temperatura.

Energía Cinética:

Es la energía que poseen los cuerpos en movimiento y depende de la velocidad a la que se desplaza. Energía de un cuerpo en movimiento = $\frac{1}{2} m v^2$, siendo m la masa y v la velocidad.

Energía Eléctrica:

Es la relacionada con la corriente de partículas llamadas electrones, y se define como el producto de la potencia eléctrica (kw) por el tiempo. Usualmente su unidad de medida es el kilowatts-hora.

Energía Eólica:

Energía cinética del aire, es producida por los vientos y se aprovecha en los molinos de viento en los aerogeneradores. También se utiliza para la generación de electricidad en las centrales eólica.

Energía Geotérmica:

El calor interno de nuestro planeta produce el derretimiento de las rocas y el calentamiento de las aguas subterráneas y los gases subterráneos calientan el agua de las capas inferiores, la que emana a la superficie en forma de vapor o líquido caliente. Estas erupciones, intermitentes, normalmente las encontramos en zonas volcánicas y se conocen con el nombre de géiser.

Energía Hidráulica:

Fuerza viva de una corriente o de una caída de agua que se aprovecha en forma de energía mecánica para mover maquinarias o producir energía.

Energía Hidrotérmica:

Resulta por la caída de temperatura de un cuerpo, entre un manantial frío y otro caliente. En una central de este tipo se emplea el agua caliente de la superficie del mar y la fría del fondo. Como el agua no es lo suficientemente caliente se emplea un líquido de ebullición muy baja, para vaporizarla (cloruro de etilo), cuyo vapor accionará un turboalternador, como en las centrales termoeléctricas.

Energías limpias:

Una energía se considera limpia cuando su utilización no tiene riesgos potenciales añadidos, y suponen un nulo o escaso impacto ambiental. Prácticamente no existe una energía limpia 100%. La alteraciones que pueda provocar una energía limpia -considerando su ciclo de vida-, no son relevantes como para alterar ecosistemas, ciclos hidrológicos, o generar residuos que la naturaleza no pueda asimilar previamente tratados. Con esta definición quedan excluidas por ejemplo, las grandes represas y la energía nuclear. Las energías limpias, son en su mayoría renovables y compatibles con sociedades sustentables.

Energía Mareomotriz:

Se aprovecha el flujo y reflujo del agua del mar, cerrando con un presa - provista de turboalternadores- la entrada de un río en puntos donde las mareas sean suficientemente importantes.

Energía del mar

Tres tipos de fenómenos, todos ellos derivados en última instancia de la acción del sol y la luna sobre nuestro planeta, pueden ser aprovechados para obtener energía del mar: las mareas, las olas y la diferencia de temperatura (gradientes térmicos) de las masas de agua.

Energía Mecánica:

Es aquella que poseen los cuerpos capaces de producir movimiento. Involucra dos tipos de energía según su estado.

Energía nuclear:

Energía que mantiene unidas las partículas en el núcleo de cada átomo. Al unirse dos núcleos ligeros para formar otro mayor (reacción de fusión), o al partirse en dos o más fragmentos un núcleo muy pesado (reacción de fisión) se libera en forma de energía calorífica y radiante. Es la que mantiene unido el núcleo de los átomos, de la cual se produce una reacción de fusión si se unen dos núcleos ligeros para formar uno mayor o una reacción de fisión al fragmentarse un núcleo pesado.

Energía pico:

Electricidad abastecida cuando la demanda está en su nivel más alto.

Energía Potencial:

Es aquella que poseen los cuerpos que están en reposo y depende de su posición en el espacio (altura).

Energía primaria:

Se entiende por energía primaria a las distintas fuentes de energía tal como se obtienen en la naturaleza, ya sea: en forma directa como en el caso de la energía hidráulica, eólica o solar, la leña y otros combustibles vegetales; o después de un proceso de extracción como el petróleo, carbón mineral, geoenergía, etc. Se denomina energía primaria a los recursos naturales disponibles en forma directa o indirecta para su uso energético. Se consideran seis productos primarios: Petróleo, Gas Natural, Carbón, Hidroelectricidad, Leña y Otros (subproductos de la leña), Biogás.

Energía Química:

Es la que aparece a partir de reacciones químicas entre dos o más elementos. Ejemplo de ella: los explosivos, las pilas eléctricas, entre otros.

Energías renovables:

Son aquellas fuentes de energía disponibles en la naturaleza y que son renovadas en un proceso natural. Se producen de forma continua y son inagotables, permitiendo su aprovechamiento ilimitado a través de la conversión a energía eléctrica, térmica y para el transporte como combustibles.

Energía secundaria:

Se denomina energía secundaria a los diferentes productos energéticos que provienen de los distintos centros de transformación y cuyo destino son los sectores del consumo y/o centros de transformación. Las once formas de energía secundaria consideradas para el Balance Energético de la OLADE son las siguientes:

Electricidad, Gas Licuado de Petróleo o GLP, Gasolinas/Alcohol, Gasolina de Aviación, Gasolina de Motor, Gasolina Natural, Alcohol, Kerosene y Turbo combustibles.

Energía Solar:

Proviene del sol y se produce por la fusión de los núcleos atómicos de hidrógeno, componente principal del Sol.

Energía Térmica:

Energía calorífica producida por la combustión en las máquinas térmicas de hulla, petróleo, gas natural y otros combustibles.

Estructura de montaje:

Elemento de apoyo de los paneles FV, con estructura resistente a las cargas de viento, movimiento térmico, etc. Con sistema de fijación y colocación de cables. Puede ser montaje integral o montaje independiente

Etanol:

Compuesto químico que se puede utilizar como combustible. Si procede de la fermentación de los azúcares y/o del almidón es el llamado bioalcohol (uno de los biocombustibles). Se puede mezclar con la gasolina (ver Gasohol).

Factor de capacidad:

Es la razón entre la demanda media y la capacidad instalada de una usina, en un dado período de tiempo.

Factor de carga:

Razón entre la demanda media y la demanda máxima en un intervalo de tiempo especificado.

Factor de utilización:

Razón entre la demanda máxima y la potencia instalada por intervalo de tiempo definido.

Feed-in-tariff (FIT):

Mediante este instrumento normativo, la autoridad asegura una tarifa fija al generador por unidad de energía renovable producida. De esta manera, el inversor del proyecto de generación renovable puede asegurar un flujo de caja fijo durante la vida del contrato, viendo reducidos sus riesgos asociados a la volatilidad de los precios del mercado. En algunos países existen diferentes tarifas para cada tecnología renovable.

Fermentación:

Transformación de un sustrato orgánico por microorganismos.

Fuente:

En sentido general, de donde obtenemos energía.

Gasolina (*gasoline*):

Mezcla de hidrocarburos líquidos volátiles, que contiene generalmente pequeñas cantidades de aditivos, que se usa como combustible en motores de combustión interna de ignición por chispa (nch64 y nch65).

Gas natural (*natural gas*):

Hidrocarburos gaseosos, en especial metano, provenientes de depósitos subterráneos y cuya producción puede ser asociada a la del petróleo crudo. Este término se aplica también al producto purificado.

Gasolina natural (*natural gasoline*):

Gasolina extraída del gas natural.

Gases de efecto invernadero:

Aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos (generados por el hombre) que absorben y remiten radiación infrarroja proveniente del sol.

Generador:

Es un dispositivo para convertir energía mecánica en energía eléctrica por medio de la inducción electromagnética. Consta de dos partes: rotor y estator.

Generadores eléctricos:

Máquinas rotativas que transforman energía mecánica en energía eléctrica.

Generación Eólica:

Generación de Energía mediante el uso de la Energía del viento.

Generación Diesel:

Generación de Energía mediante el uso de motores diesel.

Generador de vapor:

Equipo auxiliar tipo intemperie que transforma la energía química del combustible o carbón en energía térmica contenida en el vapor de alta presión.

Gestión de la demanda:

Proceso de optimización de los consumos energéticos, en un sentido amplio.

Incentivo:

Mecanismo de fomento y subsidio para la inversión e instalación de proyectos.

Inclinación:

Ángulo de inclinación del panel, desde 0° horizontal a 90°, vertical.

Interruptor de máquina:

Permite la conexión entre la salida del generador y transformador principal para sincronizar la unidad al sistema eléctrico de 115 k.V.

Inversor:

Un inversor es un componente de un sistema FV o eólico que transforma un voltaje y corriente DC a corriente alterna AC, monofásico o trifásico. En sistemas pequeños, la corriente producida por un inversor es normalmente AC monofásico.

Irradiancia global:

La intensidad de la radiación solar total recibida por una superficie (directa, difusa y reflejada).

Kerosene (*kerosine, lamp oil*):

Destilado atmosférico del petróleo crudo de volatilidad intermedia, que se utiliza principalmente en calefacción e iluminación (nch63).

Kerosene de aviación (*aviation kerosine*):

Kerosene de requisitos especiales, que se utiliza en turbinas de aeronaves (nch1937).

Kilowatt:

Es un múltiplo de la unidad de medida de la potencia eléctrica (el watt); representa la cantidad de energía consumida por unidad de tiempo. Esta unidad se relaciona muy a menudo con otras unidades comunes como el HP o con unidades derivadas como el kilowatt-hora.

Kw:

Unidad de potencia, equivale 1000 Watts.

Kilowatt hora:

La potencia de mil watts aplicada durante una hora (o una potencia equivalente). 1 kwhr es una unidad de energía - 1 kwhr = 3600 Joules.

Levelized Cost of Electricity (LCOE) o Costo Nivelado de la Electricidad:

Es el costo de la energía eléctrica asociada a una tecnología que considera la inversión, el costo de operación y mantenimiento y la producción de energía eléctrica a lo largo de la vida de la central, descontada con una tasa.

Línea de transmisión:

Conjunto de conductores, aislantes y accesorios destinados al transporte o distribución de la energía eléctrica. Las líneas de transmisión pueden ser aéreas o subterráneas.

Metano:

Gas combustible abundante en la naturaleza. Es el principal componente del biogas producido en los digestores de fermentación. CH₄

Metanol:

Alcohol producido a partir del metano. También puede ser producido a partir del carbón o de la biomasa lignocelulósica. El metanol es un buen combustible.

Microcentrales Hidroeléctricas:

Generación de Energía mediante el uso de caídas de agua. Minicentral Pequeña unidad hidroeléctrica, normalmente de potencia inferior a 10 MW (en Europa).

Minihidráulica:

Las centrales hidroeléctricas aprovechan la energía de un curso de agua como consecuencia de la diferencia de nivel entre dos puntos. Hay una gran variedad de instalaciones pero se podrían clasificar en tres grupos: centrales de agua fluyente, de pie de presa y de canal de riego o abastecimiento. Se consideran centrales minihidráulicas aquellas cuya potencia es igual o inferior a 10 MW.

Mini Centrales Hidroeléctricas:

Algunos autores denominan como minicentrales las que tienen de 100 a 1.000 kw de potencia.

Módulo fotovoltaico (FV):

Conjunto de celdas fotovoltaicas interconectadas y encapsuladas, en un elemento que comunmente posee marco de aluminio.

Montaje integrado:

La inclusión de captadores solares en los edificios a través del diseño, considerando sus características técnicas y estéticas. El control de la imagen asegura mejores resultados que el montaje independiente. El montaje integral puede reducir costos en edificios nuevos o refacciones de fachadas.

Montaje independiente:

Los paneles están colocados en una estructura independiente, exenta del edificio. La estructura típicamente montada sobre un techo permite fácil acceso a los cables y cajas de conexión y favorece la ventilación. Esta alternativa es apta para colocar paneles FV en edificios existentes.

Motor Eléctrico:

El motor eléctrico permite la transformación de energía eléctrica en energía mecánica, esto se logra, mediante la rotación de un campo magnético alrededor de una espira o bobinado que toma diferentes formas.

Nafta:

Nombre genérico de los destilados livianos de petróleo.

Orientación:

La dirección o línea perpendicular al panel proyectado en el plano horizontal expresado como ángulo de azimut

Panel fotovoltaico:

Conjunto de módulos FV.

Pelet:

Cuerpo cilíndrico o esférico cuya mayor dimensión es inferior a 1cm, obtenido por la agregación de materiales finamente divididos. En el ámbito energético los materiales que los componen son residuos de madera o similar.

Petróleo crudo (*crude oil*):

Mezcla de hidrocarburos de origen natural, generalmente en estado líquido, que también puede incluir compuestos azufrados, nitrogenados y oxigenados, metales y otros elementos.

Petróleo y Gas Natural:

Incluye los sectores que extraen, refinan y distribuyen petróleo y gas natural. Se considera un solo centro debido a que el proceso de extracción y refinación de ambos productos es realizado por una misma empresa, resultando imposible diferenciar los consumos internos para cada uno de ellos.

Potencial energético:

Cantidad total de energía presente en la naturaleza, independiente de cuál sea la fuente energética, posible de ser aprovechada mediante el uso de tecnología.

Potencial hidroeléctrico:

Cantidad total de energía eléctrica de una cuenca hidrográfica, posible de ser aprovechada mediante tecnología. En las grandes cuencas se mide en Mw/año (Megawats por año).

Power Purchase Agreement (PPA):

Es el documento comercial que instrumenta la compra venta de energía eléctrica entre el generador y el cliente que efectúa la adquisición de la energía.

Producción Bruta:

En el caso de la energía primaria corresponde a los recursos energéticos nacionales extraídos o utilizados en forma directa. En el caso de la energía secundaria corresponde a la producción proveniente de los centros de transformación, e incluye por lo tanto los consumos internos tanto en la extracción de energía primaria como en la producción de energía secundaria.

Protección eléctrica

Las medidas de protección eléctrica incluyen: diodos de desvío para evitar puntos calientes, diodos de bloqueo para evitar contraflujos en los paneles, fusibles de doble aislación de los cables, protección contra rayos y sobrevoltaje, puesta a tierra, etcétera.

Radiación:

Forma de transmisión de energía sin intervención de materia. Esta forma de energía la producen y absorben todos los cuerpos. Se puede entender como campos electromagnéticos que se desplazan a la velocidad de la luz.

Radiación (nuclear):

Partículas u ondas electromagnéticas que emiten ciertos núcleos de átomos inestables para convertirse en estables.

Radiación solar:

Es la radiación electromagnética producida por el sol con una temperatura equivalente a 5777 K Radiación solar.

La intensidad de la radiación solar depende de los siguientes factores: Altura solar (latitud, fecha, y hora del día), ubicación del panel (azimut e inclinación), condición atmosférica (humedad, nubosidad y polución) y altura sobre el nivel del mar. La intensidad de la radiación solar incidente (o global) es la suma de la radiación solar directa, difusa y reflejada.

Radiación solar difusa:

Radiación solar esparcida por partículas en la atmósfera que proviene de la bóveda celeste.

Radiación solar directa:

Radiación solar que proviene directamente del sol y la zona circumsolar muy cerca al sol.

Radiación solar global:

Suma de la radiación solar directa, difusa y reflejada. Radiación solar reflejada por la superficie de la tierra y superficie de edificios, etcétera. La radiación reflejada depende del albedo.

Radioactivo:

Desintegración espontánea de los núcleos atómicos de ciertos elementos acompañada de emisión de radiación.

Reacción en cadena:

Cuando ocurre una fisión nuclear aparecen neutrones libres, si en las proximidades hay más núcleos de uranio estos neutrones producirán más fisiones.

Reactor:

Dispositivo en el cual se lleva a cabo una reacción de fisión en cadena, controlada. Parte de la central nuclear en el que las reacciones nucleares de fisión tienen lugar para generar calor.

Recinto de turbina:

Cámara donde se encuentra el turbo compresor formado por: compresor axial, cámara de combustión y turbina.

Recuperadores de calor:

Son generadores de vapor y constituyen una parte esencial de la central termoeléctrica ciclo combinado. Aquí se reciben los gases calientes que ya efectuaron un trabajo en la turbina de gas. Dichos gases calientes se utilizan para calentar el agua y producir vapor que sirve para producir energía en la turbina de vapor.

Red:

Nombre convencional del sistema de distribución de energía eléctrica.

Red de distribución:

Grupo de cables y equipos que transportan la energía eléctrica hasta el consumidor. Regulador de carga de la batería. Dispositivo eléctrico que evita el flujo de corriente desde la batería al panel FV a la noche o en días nublados, con el fin de reducir la descarga de la batería y aumentar su vida útil. También se lo utiliza en sistemas eólicos de baja potencia.

Rendimiento del sistema:

Energía útil producida por el sistema expresado como proporción de potencia nominal del mismo.

Represa:

Construcción destinada a detener un curso de agua y proporcionar la formación de un embalse, creando un desnivel para accionar turbinas hidráulicas. *Sinónimo:* dique.

Resistencia Eléctrica:

Se define como la oposición que ofrece un cuerpo a un flujo de corriente que intente pasar a través de él, según la relación $\text{Voltaje} = \text{Corriente} \times \text{Resistencia}$, conocida como la ley de Ohm debido al físico alemán Georg Simon Ohm, quien la postuló en 1827. Por esta característica los materiales se clasifican en conductores, semiconductores y aislantes.

Rotor:

Álabes o palas que al girar forman un círculo de 27 metros de diámetro.

Sala de control:

Centro de control de las unidades, cuenta con indicadores y tableros de comando eléctricos, auxiliares y de supervisión.

Seguidor de potencia máxima

Componente del Sistema FV que automáticamente mantiene el punto de potencia máxima bajo todas las condiciones.

Semiconductor

Material con propiedades conductoras intermedias entre un conductor y un aislante. La luz y la temperatura pueden disminuir su resistencia eléctrica produciendo el efecto fotovoltaico o termovoltáico respectivamente.

Silicio amorfo:

Color negro, o marrón oscuro uniforme. Bajo costo, pero con menor eficiencia (entre 5-7%, independiente de la temperatura).

Silicio monocristalino:

Color azul oscuro, levemente translucido. Alto costo, pero con mayor eficiencia o (supera 14%) con valores menores cuando la temperatura supera 25 C.

Silicio policristalino:

Color normalmente azul oscuro vetado, levemente translucido: también disponible en marrón o gris vetado, etc. Precio menor que monocristalina con menor o eficiencia (11%) con valores menores cuando la temperatura supera 25 C.

Silos de carbón:

Cilindros metálicos que son capaces de contener 820 toneladas de carbón para una operación continua de 18 horas de una unidad a plena carga.

Sistemas aislados:

Sistemas FV o eólicos sin conexión a la red eléctrica convencional, normalmente en áreas rurales aisladas.

Sistemas de Autogeneración:

Son sistemas que permiten generar electricidad en forma autónoma, generalmente corresponden a generación bajo los 300 kw de potencia nominal.

Sistemas híbridos:

Sistemas FV con sistemas complementarios o auxiliares de generación eléctrica tales como aerogeneradores o generadores diesel.

Sistema Fotovoltaico (FV):

Generación de Energía mediante el uso de la luz del sol.

Sistemas híbridos de generación:

Sistemas de Autogeneración que ocupan distintas fuentes energéticas como: Solar, eólico, gas, diesel, etcétera.

Solar térmica:

La energía del sol, al ser interceptada por una superficie absorbente, se degrada y aparece el efecto térmico. Se puede conseguir de dos maneras: sin mediación de elementos mecánicos, es decir, de forma pasiva; o con mediación de esos elementos, lo que sería de forma activa.

La solar activa puede ser de baja, media y alta temperatura, según el índice de concentración. Los colectores solares térmicos de las viviendas, utilizados para proporcionar agua caliente sanitaria son de baja temperatura. Suelen ser colectores planos vidriados y también se utilizan en el calentamiento de viviendas, en calefacciones o en usos industriales y agropecuarios. La solar de alta temperatura es la que se emplea en las centrales que concentran muchos rayos solares para alcanzar temperaturas por encima de los 700°C. Se utilizan para la producción de electricidad.

Sombra parcial:

Sombra sobre una proporción de un módulo, panel o serie de paneles conectados en un circuito. Esta sombra parcial puede anular la producción eléctrica de todo un panel o serie, y producir daños localizados por calentamiento. Los diodos de desvío serán utilizados en los paneles para evitar este problema.

Subasta:

Mecanismo de incentivo que se instrumenta por medio de una licitación pública, varios desarrolladores de proyectos presentarán sus ofertas de producción de energía a un determinado precio (\$/MWh) y bajo una tecnología renovable específica. Una vez que la autoridad evalúa las ofertas procede a la adjudicación de los proyectos, y los desarrolladores que salgan ganadores deberán construir la central para comenzar a vender su energía comprometida en las ofertas. El precio que se pagará por la producción es el de la oferta, en forma fija por unidad de energía producida, a lo largo de la duración del contrato de venta de energía, denominado en el mercado como PPA (Power Purchase Agreement). Este mecanismo es como un FIT, pero precedido del proceso licitatorio previamente a la firma del contrato que fomenta una mayor competencia entre los oferentes.

Subestación:

Es el área en donde se encuentra el equipo primario que recibe y distribuye la energía generada.

Subestación eléctrica:

Grupo de equipos que sirven para comunicar una central de generación de energía eléctrica con los consumidores.

Tanque de agua:

Recipiente que almacena el agua necesaria que se aplicara en los recuperadores de calor para producir vapor.

Tablero de control:

Conjunto de equipos eléctricos y electrónicos que sirven para el control automático y/o manual de un Aerogenerador.

Tablero eléctrico:

Consola de control para realizar maniobras de apertura, cierre de interruptores de alto voltaje para conectar la energía generada con el sistema eléctrico.

Tarifa a precio Premium (PPT):

También llamada feed-in-premium (FIP), es un mecanismo de incentivo similar al FIT, con la diferencia de que se adiciona un premio o componente tarifario fijo al precio de venta de la energía en el mercado. Este mecanismo si bien asegura al generador de energía renovable un adicional fijo sobre el precio percibido en el mercado, no lo libera completamente del riesgo asociado a la volatilidad del mercado.

Tasa de descarga:

Es la tasa de extracción de corriente eléctrica de una batería.

Tensión:

Diferencia de potencial entre dos conductores eléctricos

Transformador:

Dispositivo formado por dos bobinas acopladas magnéticamente usado para aumentar o disminuir voltaje; esto depende del número de espiras que posee cada bobina.

Transformador auxiliar:

Transformador de 13.8 kv/4.16 kv que recibe energía desde el lado de salida del interruptor del generador eléctrico, utilizando para alimentar el tablero de 4.16 kv.

Transformador principal:

Transformador de 13.8 kv/115 kv que suministra la potencia para el arranque de la planta cuando se encuentra fuera de servicio; y para suministro al sistema eléctrico de 115 kv cuando esta en servicio.

Transformadores:

Son los equipos eléctricos que sirven para modificar el valor del voltaje, lo pueden subir o lo pueden bajar.

Turbina:

Máquina rotativa que convierte la energía cinética de un fluido en energía mecánica. El elemento básico de una turbina es un rotor con paletas, hélices, palas, etc. Esta energía mecánica sirve para operar generadores eléctricos u otro tipo de máquinas compradas de las líneas aéreas en el extranjero.

Turbina de gas:

Son unidades de generación de combustión interna, es decir la combustión se lleva dentro del mismo equipo. Consumen gas natural y su operación es muy rápida por lo que es una gran ventaja para el sistema eléctrico.

Turbocompresores:

Equipo que extrae del condensador los gases no condensables contenidos en el vapor.

Turbogenerador:

Constituye el equipo principal de una unidad generadora y esta compuesto por turbina, generador eléctrico y condensador. Máquina termodinámica que tiene como función convertir la energía térmica del vapor en energía mecánica para comunicar movimientos al generador eléctrico.

Unidades:

Las unidades de generación de energía eléctrica de las centrales termoeléctricas las constituyen principalmente los equipos de turbina, generador de vapor (o recuperadores de calor), condensador y generador eléctrico. Además de una serie de equipo auxiliar. La central ciclo combinado la constituyen ocho unidades de generación.

Unidades:

GW Gigavatio. Unidad de potencia que equivale a 1.000 megavatios (MW)

Wh Gigavatio/hora. Unidad de energía que equivale a 1.000 megavatios/hora (mwh).

Kw Kilowatt. Unidad de potencia, equivale 1000 Watts (ó vatios).

Kwh Kilowatt/hora. La potencia de mil watts aplicada durante una hora (o una potencia equivalente). 1 kwhr es una unidad de energía - 1 kwhr = 3600 Joules.

Unidades de medida:

2 10 Hecto (h) 10 Deca (da)

3 -1 10 Kilo (k) 10 Deci (d)

6 -2 10 Mega (M) 10 Centi

9 -3 10 Giga (G) 10 Mili (m)

12 -6 10 Tera (T) 10 Micro ()

Usina de base:

Régimen de operación de una central hidroeléctrica cuyos equipamientos son usados predominantemente para cubrir la carga de base, o sea, opera esencialmente con un volumen de generación constante

VAC Voltaje con corriente alterna:

Las instalaciones eléctricas convencionales utilizan corriente AC.

Vertedero:

Estructura destinada a escurrir el agua de un embalse. Los vertederos pueden ser de escurrimiento libre o a cielo abierto o de compuertas.

Volt (V):

Unidad de "fuerza" en un circuito eléctrico. Un volt produce un ampere de corriente en un circuito con una resistencia de un ohm.

Voltio:

Es la unidad de fuerza que impulsa a las cargas eléctricas a que puedan moverse a través de un conductor. Su nombre, voltio, es en honor al físico italiano, profesor en Pavia, Alejandro Volta quien descubrió que las reacciones químicas originadas en dos placas de zinc y cobre sumergidas en ácido sulfúrico originaban una fuerza suficiente para producir cargas eléctricas.

Voltímetro:

Es un instrumento utilizado para medir la diferencia de voltaje de dos puntos distintos y su conexión dentro de un círculo eléctrico es en paralelo.

Watt:

Es la unidad de potencia de un elemento receptor de energía (por ejemplo una radio, un televisor) Es la energía consumida por un elemento y se obtiene de multiplicar voltaje por corriente.

Watt pico (Wp):

La cantidad de potencia producida por una célula o módulo bajo las condiciones nominales de irradiación (STC).