

INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO DE INFORMACIÓN DE CENTRALES ELÉCTRICAS EN OPERACIÓN

SECCIONES

El Formato de Información de Centrales Eléctricas en Operación se divide en cuatro secciones:

1. **Datos Generales:** Corresponde a información general de la central eléctrica/unidad generadora en operación.
2. **Datos Técnicos:** Corresponde a la información técnica de la central eléctrica/unidad generadora en operación.
3. **Costos:** Corresponde a la información de costos de operación y mantenimiento de la central eléctrica/unidad generadora en operación.
4. **Indisponibilidad:** Corresponde a la relación de indisponibilidades de la central eléctrica/unidad generadora en operación.

INSTRUCCIONES GENERALES DE LLENADO DEL FORMATO

Registrar la información de las centrales eléctricas/unidades generadoras en operación, conforme a la descripción de los campos que a continuación se presentan:

1. DATOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DE LA CENTRAL ELÉCTRICA	
Campo	Descripción
1.1. No. de permiso de generación CRE	Registrar el número de permiso de generación vigente otorgado por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).
1.2. Permisionario	Registrar el nombre completo de la empresa permisionaria, tal como se encuentra señalado en el permiso correspondiente otorgado por la CRE.
1.3. Propietario	Registrar el nombre de la o las empresas propietarias de la central eléctrica.
1.4. Operador	Reportar el nombre de la empresa encargada de la operación de la central eléctrica.
1.5. Central	Registrar el nombre de la central eléctrica, conforme al reportado ante la CRE.
1.6. Unidad	Registrar el número o clave de unidad asignado por el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), si aplica.
1.7. Tecnología	Seleccionar la tecnología que corresponda a la central eléctrica/unidad generadora. En caso de seleccionar la opción "Otra", especificar el nombre de la tecnología.
1.8. Esquema	Seleccionar el esquema al que pertenece la central eléctrica, conforme lo señalado en el permiso de generación otorgado por la CRE: <ul style="list-style-type: none"> ○ AUT: Autoabastecimiento ○ COG: Cogeneración ○ EXP: Exportación ○ GEN: Generación ○ IMP: Importación ○ P.P: Pequeña Producción ○ U.P.C: Usos Propios Continuos ○ Otro: (Especificar)

1.9. Cogeneración Eficiente	Indicar SI/NO la central eléctrica/unidad generadora cuenta con la acreditación como Cogeneración Eficiente por parte de la CRE. En caso de ser eficiente, indicar en el campo 1.22. Observaciones: el número de resolución de la CRE mediante la cual acredita al sistema de cogeneración como cogeneración eficiente, la fecha de acreditación, la eficiencia, el porcentaje de Energía Libre de Combustible, etc.
1.10. Sector	<p>Seleccionar de la lista desplegable el sector en el que se desempeña la empresa propietaria de la central eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Agricultura y Ganadería <input type="radio"/> Alimentos <input type="radio"/> Azucarero <input type="radio"/> Cementero <input type="radio"/> Comercio <input type="radio"/> Exportación <input type="radio"/> Farmacéutico <input type="radio"/> Generador <input type="radio"/> Gobierno <input type="radio"/> Importación <input type="radio"/> Industrias Diversas <input type="radio"/> Manufacturero <input type="radio"/> Maquilador <input type="radio"/> Minero <input type="radio"/> Municipal <input type="radio"/> Productor Independiente <input type="radio"/> Papelero <input type="radio"/> Pequeño Productor <input type="radio"/> Petrolero <input type="radio"/> Petroquímico <input type="radio"/> Químico <input type="radio"/> Servicios <input type="radio"/> Siderúrgico <input type="radio"/> Textil <input type="radio"/> Turismo <input type="radio"/> Otro (especificar)
UBICACIÓN	
1.11. Entidad Federativa	Seleccionar la entidad federativa donde se encuentra ubicada la central eléctrica.
1.12. Municipio	Registrar el municipio donde se encuentra ubicada la central eléctrica. Se debe considerar el nombre oficial que recibe el municipio ante el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
1.13. Localidad	Registrar la localidad donde se encuentra ubicada la central eléctrica. Se debe considerar el nombre oficial que recibe la localidad ante el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
1.14. Coordenadas geográficas Latitud (grados decimales)	Capturar las coordenadas geográficas de la central eléctrica/unidad generadora (Latitud).
1.15. Coordenadas geográficas Longitud (grados decimales)	Capturar las coordenadas geográficas de la central eléctrica/unidad generadora (Longitud).
1.16. Altura (msnm)	Registrar la altura en metros sobre el nivel del mar a la que se encuentra la central eléctrica/unidad generadora.
1.17. Temperatura ambiente (°C)	Registrar la temperatura promedio mensual de la localidad donde se ubica la central eléctrica/unidad generadora.
INICIO Y SALIDA DE OPERACIÓN	

1.18. Fecha de inicio de operación (dd/mm/aaaa)	Registrar la fecha en que la central eléctrica/unidad generadora inició operación comercial.
1.19. Fecha de salida de operación (baja) (dd/mm/aaaa)	Registrar la fecha en la que se tiene programado el retiro o salida de operación definitiva de la central eléctrica/unidad generadora.
MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA (MEM)	
1.20. Participación en el MEM	Indicar SI/NO la central eléctrica/unidad generadora participa en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).
1.21. Estatus	<p>Seleccionar el estatus en el MEM, si aplica, de la central eléctrica/unidad generadora, de acuerdo con los estatus señalados en el Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Firme despachable: Fuente que tiene la capacidad de seguir instrucciones de despacho en tiempo real hasta su Capacidad Instalada (por ejemplo, ciclo combinado, termoeléctrica convencional o carboeléctrica). ○ Firme no-despachable: Fuente que tiene la capacidad de producir hasta su Capacidad Instalada bajo condiciones normales, sin la capacidad de controlar su nivel de producción en tiempo real (por ejemplo, ciertas instalaciones de cogeneración, generación nucleoelectrica o geotérmica). ○ Intermitente despachable: Fuente que tiene la capacidad de seguir instrucciones de despacho en tiempo real desde su nivel de producción mínima y hasta una capacidad intermitente (por ejemplo, eólica o solar con la capacidad de reducir generación mediante instrucciones automáticas de despacho). ○ Intermitente no despachable: Fuente intermitente que no tiene la capacidad de controlar su nivel de producción en tiempo real.
1.22. Observaciones	Agregar observaciones, aclaraciones o especificaciones sobre la información reportada en los campos anteriores.

2. DATOS TÉCNICOS.

2. Campo	Descripción
2.1. Tipo de turbina	Seleccionar el tipo de turbina(s) que utiliza la central eléctrica/unidad generadora. En caso de selección la opción "Otro", especificar el tipo de turbina.
2.2. Características de la turbina	Registrar las características específicas de la turbina, por ejemplo marca, modelo, eficiencia, etc.
2.3. Configuración Operativa	Reportar la configuración operativa de la unidad generadora, si aplica. Por ejemplo; para el caso de las unidades ciclo combinado, indicar la combinación de turbinas de gas y de vapor con la que opera la unidad (1x1, 2x1, 3x1, etc.)

¹ Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado (DOF 15/07/2016). Link: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5444865&fecha=15/07/2016

2.4. Vida útil (años)	Indicar el periodo para el cual ha sido diseñada la central eléctrica/unidad generadora a fin de que su operación sea eficiente.
CAPACIDAD	
2.5. Capacidad bruta (MW)	Registrar la capacidad bruta de la central eléctrica/unidad generadora durante el 2017. En caso de contar con el permiso de generación otorgado por la CRE, la capacidad deberá coincidir con la reportada en dicho documento, en su última modificación.
2.6. Capacidad neta (MW)	Registrar la capacidad neta de la central eléctrica/unidad generadora durante el 2017 (Capacidad instalada – Usos propios).
2.7. Capacidad en contrato de interconexión (MW)	Registrar la capacidad que se interconecta a la RNT, de acuerdo con lo establecido en el contrato de interconexión.
GENERACIÓN	
2.8. Generación Bruta (GWh)	Registrar la generación bruta mensual de la central eléctrica/unidad generadora durante el 2017.
2.9. Generación Neta (GWh)	Registrar la generación neta mensual de la central eléctrica/unidad generadora durante 2017. (Generación Bruta estimada – Usos propios).
2.10. Usos propios (GWh)	Registrar la energía consumida por los equipos auxiliares de la central eléctrica/unidad generadora durante 2017.
TRANSMISIÓN	
2.11. Clave del Nodo P	Registrar la clave del Nodo P (instalación física o subestación), de acuerdo con el Catálogo de Nodos P ² publicado por CENACE, al que pertenece la central eléctrica/unidad generadora.
2.12. Nivel de tensión de interconexión (kV)	Indicar el nivel de tensión de la línea de transmisión a la que se encuentra interconectada la central eléctrica/unidad generadora.
2.13. Zona de Distribución	Seleccionar el nombre de la Zona de Distribución a la que pertenece el Nodo P reportado en el campo 2.11 Clave del Nodo P, de acuerdo con el Catálogo de Nodos P publicado por CENACE.
2.14. Gerencia Regional de Transmisión	Seleccionar la Gerencia Regional de Transmisión a la que pertenece el Nodo P reportado en el campo 2.11 Clave del Nodo P, de acuerdo con el Catálogo de Nodos P publicado por CENACE.
COMBUSTIBLE	
2.15. Tipo de combustible primario	Seleccionar el nombre del combustible de mayor consumo por la central eléctrica/unidad generadora.
2.16. Ratio de combustible primario (%)	Anotar el porcentaje que representa el consumo del combustible primario respecto al consumo total de combustible de la central eléctrica durante el 2017.
2.17. Tipo de combustible secundario	Seleccionar el nombre del combustible de consumo secundario por la central eléctrica/unidad generadora.
2.18. Ratio de combustible secundario (%)	Anotar el porcentaje que representa el consumo del combustible secundario respecto al consumo total de combustible de la central eléctrica/unidad generadora durante el 2017.
2.19. Tipo de combustible terciario	Indicar el nombre del combustible de consumo terciario por la central eléctrica/unidad generadora.
2.20. Ratio de combustible terciario (%)	Anotar el porcentaje que representa el consumo del combustible terciario respecto al consumo total de combustible de la central eléctrica/unidad generadora durante el 2017.

² Catálogo de NodosP Sistema Eléctrico Nacional v2017 05 31. Link:
<http://www.cenace.gob.mx/Paginas/Publicas/MercadoOperacion/NodosP.aspx>

2.21. Gasoducto de suministro	Anotar el nombre del o los gasoductos que suministran gas natural a la central eléctrica/unidad generadora. Este campo aplica exclusivamente a aquellas centrales eléctricas/unidades generadoras que incluyen al gas natural entre sus principales tres combustibles.
2.22. Tipo de combustible en arranque	Especificar el tipo de combustible que utiliza la central eléctrica/unidad generadora para su arranque.
2.23. Consumo promedio de combustible en arranque	Registrar el consumo promedio de combustible de la central eléctrica/unidad generadora durante su arranque.
2.24. Unidad de medida	Seleccionar de listado la unidad de medida utilizada para expresar el consumo promedio de combustible en arranque. En caso de no incluirse dicha unidad en la lista, seleccionar la opción "Otra" y especificar la unidad.
SOLAR Apartado aplicable únicamente a centrales solar fotovoltaicas	
2.25. Tipo de eje	Seleccionar el tipo de eje (móvil de un eje, móvil de dos ejes o fijo) de los paneles o módulos fotovoltaicos que utiliza la central eléctrica/unidad generadora.
2.26. Inclinación (grados sexagesimales)	Registrar el ángulo de inclinación típico de los paneles o módulos fotovoltaicos que utiliza la central eléctrica/unidad generadora.
EÓLICA Apartado aplicable únicamente a centrales eólicas	
2.27. Altura de aerogeneradores (m)	Registrar la altura en metros, de los aerogeneradores que utiliza la central eléctrica.
HIDROELÉCTRICAS Apartado aplicable únicamente a centrales hidroeléctricas	
2.28. Clasificación de la central (características constructivas)	Seleccionar la clasificación a la que pertenece la central eléctrica/unidad generadora, según sus características constructivas y de ubicación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo fluyente o de pasada: Se construyen en los lugares en que la energía hidráulica debe ser utilizada en el instante en que se dispone de ella, para accionar las turbinas hidráulicas. ○ De acumulación o embalse: Utiliza agua embalsada que permite regular la cantidad de agua que pasa por las turbinas. ○ De bombeo: Utiliza el agua de dos embalses situados a diferente nivel que permiten responder a los cambios en la demanda de electricidad
2.29. Nivel mínimo del embalse (msnm)	Indicar el nivel mínimo del embalse que permite mantener la operación de la central eléctrica/unidad generadora en condiciones normales.
2.30. Nivel máximo del embalse (msnm)	Indicar el nivel máximo del embalse que permite mantener la operación de la central eléctrica/unidad generadora en condiciones normales.
2.31. Nivel medio del embalse (msnm)	Indicar el nivel medio del embalse durante el 2017.
2.32. Usos múltiples del embalse	Indicar SI/NO el embalse que la central eléctrica/unidad generadora se usa también para otros fines, por ejemplo: abastecimiento humano o industrial, riego, actividades deportivas, acuicultura, etc.
2.33. Disponibilidad mensual de agua del embalse para generación eléctrica (%)	Registrar el porcentaje mensual que dispone la central eléctrica/unidad generadora del embalse, para generar energía eléctrica.

2.34. Caudal medio turbinable (m ³ /s)	Registrar el caudal medio turbinable de la unidad generadora.
EMISIONES	
2.35. CO ₂ Bióxido de Carbono (kg/MWh)	Indicar la cantidad de Bióxido de carbono en kilogramos que emite en promedio la central eléctrica/unidad generadora por cada Megawatt-hora producido.
2.36. SO ₂ Bióxido de Azufre (kg/MWh)	Indicar la cantidad de Bióxido de Azufre en kilogramos que emite en promedio la central eléctrica/unidad generadora por cada Megawatt-hora producido.
2.37. Nox Óxidos de Nitrógeno (kg/MWh)	Indicar la cantidad de Óxidos de Nitrógeno en kilogramos que emite en promedio la central eléctrica/unidad generadora por cada Megawatt-hora producido.
2.38. PST Partículas Suspendidas Totales (kg/MWh)	Indicar la cantidad de Partículas Suspendidas Totales que emite en promedio la central eléctrica/unidad generadora por cada Megawatt-hora producido.
PARÁMETROS TÉCNICOS	
2.39. Factor de planta (%)	Reportar el factor de planta promedio de la central eléctrica/unidad generadora durante el 2017. El factor de planta es la relación entre la energía producida por un generador durante un intervalo de tiempo determinado, y la energía que habrá de ser producida por este generador durante dicho intervalo, operando a su potencia máxima de servicio.
2.40. Eficiencia bruta (%)	Reportar la eficiencia bruta de la central eléctrica/unidad generadora. Para el caso de las unidades térmicas, la eficiencia corresponde a la proporción de energía calorífica utilizada que se convierte en energía eléctrica.
2.41. Eficiencia neta (%)	Reportar la eficiencia neta de la central eléctrica/unidad generadora.
2.42. Función de producción cantidad de combustible	<p>Registrar los coeficientes que integran la función cuadrática $Y = AX^2 + BX + C$, que representa el consumo de combustible de la central eléctrica/unidad generadora, donde:</p> <p style="text-align: center;"> Y = consumo de combustible por MWh producido (MMBTU/MWh) X = nivel de potencia (MW) A = coeficiente cuadrático (MMBTU/MW²h) B = coeficiente lineal (MMBTU/MWh) C = término independiente (MMBTU/hr). </p> <p>Esta función es equivalente a la curva Entrada-Salida. Para mayor referencia consulta el Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado³.</p>
2.43. AGC	Indicar SI/NO la unidad generadora cuenta con un dispositivo de Control de Generación Automática (AGC por sus siglas en inglés).
2.44. Mínimos técnicos (MW)	Registrar la capacidad bruta mínima con la cual la central eléctrica/unidad generadora podrá operar en forma permanente y estable, inyectando energía al Sistema Eléctrico Nacional de forma continua.

³ Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado (DOF 15/07/2016). Link: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5444865&fecha=15/07/2016

2.45. Rampa de arranque (caliente) (MW/min)	Registrar los Megawatt/minuto que utiliza la central eléctrica/unidad generadora para su arranque en el estado de la máquina caliente.
2.46. Rampa de arranque (tibio) (MW/min)	Registrar los Megawatt/minuto que utiliza la central eléctrica/unidad generadora para su arranque en el estado de la máquina tibio.
2.47. Rampa de arranque (frío) (MW/min)	Registrar los Megawatt/minuto que utiliza la central eléctrica/unidad generadora para su arranque en el estado de la máquina frío.
2.48. Rampa de incremento/decremento en operación normal (MW/min)	Registrar los Megawatt/minuto que utiliza la central eléctrica/unidad generadora para moverse en su régimen de normal.
2.49. Rampa de incremento/decremento en operación en emergencia (MW/min)	Reportar los Megawatt/minuto que utiliza la unidad generadora para operar en una situación de emergencia.
2.50. Rampa de incremento/decremento en operación en regulación secundaria (MW/min)	Reportar los Megawatt/minuto que utiliza la central eléctrica/unidad generadora para su operación en regulación secundaria.
2.51. Tiempo de arranque (caliente) (horas)	Indicar el tiempo requerido para el arranque de la central eléctrica/unidad generadora en el estado caliente de la máquina
2.52. Tiempo de arranque (tibio) (horas)	Indicar el tiempo requerido para el arranque de la central eléctrica/unidad generadora en el estado tibio de la máquina.
2.53. Tiempo de arranque (frío) (horas)	Indicar el tiempo requerido para el arranque de la central eléctrica/unidad generadora en el estado frío de la máquina.
2.54. Número máximo de horas en paro para considerar el siguiente arranque en tibio (horas)	Registrar el número máximo de horas que la central eléctrica/unidad generadora debe permanecer en paro para considerar el siguiente arranque en tibio, que garanticen la seguridad y disponibilidad de sus instalaciones.
2.55. Número máximo de horas en paro para considerar el siguiente arranque en frío (horas)	Registrar el número máximo de horas que la central eléctrica/unidad generadora debe permanecer en paro para considerar el siguiente arranque en frío, que garanticen la seguridad y disponibilidad de sus instalaciones.
2.56. Número máximo de arranques al día	Indicar el número máximo de arranques que puede tener la central eléctrica/unidad generadora en un día.
2.57. Tiempo mínimo de operación (horas)	Reportar el número mínimo de horas de operación, que la central eléctrica/unidad generadora requiere para mantener la seguridad y disponibilidad de sus instalaciones.
2.58. Tiempo mínimo de paro (horas)	Reportar el número mínimo de horas, que la central eléctrica/unidad generadora requiere permanecer fuera de línea para mantener la seguridad y disponibilidad de sus instalaciones.
2.59. Tiempo medio de reparación (horas)	Reportar el número de horas que la central eléctrica/unidad generadora requiere permanecer fuera de línea para realizar la reparación y disponibilidad de sus instalaciones.
2.60. Mantenimiento programado anual (días)	Indicar el número de días promedio que la central eléctrica/unidad generadora estará fuera de operación por mantenimiento programado durante el 2017.
SERVICIOS CONEXOS	
2.61. Oferta de servicios conexos	Indicar SI/NO la central eléctrica/unidad generadora ofrece servicios conexos en el mercado eléctrico. En caso de registrar una respuesta afirmativa, proporcionar la información solicitada en de los campos 2.62 a 2.66.

2.62. Reserva de regulación secundaria (MW)	Reportar la capacidad disponible de reserva de regulación secundaria de frecuencia de la central eléctrica/unidad generadora. La reserva de regulación secundaria es la capacidad en Megawatts disponible en centrales eléctricas o recursos de demanda controlable para incrementar o disminuir su generación o consumo a partir de una condición inicial, que cuenten con la infraestructura para operar en modo de regulación secundaria y estén funcionando dentro del control automático de generación.
2.63. Reserva rodante de 10 min (MW)	Reportar la capacidad disponible de reserva rodante de 10 minutos de la central eléctrica/unidad generadora. La reserva rodante es la capacidad en Megawatts de centrales eléctricas o recursos de demanda controlable sincronizados a la red eléctrica para incrementar su generación o reducir su consumo dentro de un lapso establecido.
2.64. Reserva no rodante de 10 min (MW)	Reportar la capacidad disponible de reserva no rodante de 10 minutos de la central eléctrica/unidad generadora. La reserva no rodante es la capacidad en Megawatts de centrales eléctricas o recursos de demanda controlable desconectados de la red eléctrica, que puedan sincronizar y entregar su potencia disponible dentro de un lapso establecido.
2.65. Reserva suplementaria (MW)	Reportar la capacidad disponible estimada de reserva suplementaria de la central eléctrica/unidad generadora. La reserva suplementaria es la capacidad en Megawatts de equipos eléctricos o recursos de demanda controlable para incrementar su generación o reducir su consumo dentro de un lapso establecido, que será mayor al lapso requerido para la reserva operativa.
2.66. Reserva no rodante suplementaria (MW)	Reportar la capacidad disponible de reserva no suplementaria de la central eléctrica/unidad generadora.
2.67. Observaciones	Agregar observaciones, aclaraciones y especificaciones sobre la información reportada en los campos anteriores

3. COSTOS.

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Campo	Descripción
3.1. Fijo (millones \$USD)	Registrar el costo fijo promedio anual relacionado con la operación de la central eléctrica, por conceptos de sueldos y salarios, mantenimiento, servicios generales, administración, entre otros.
3.2. Variable (\$USD/MWh)	Registrar el costo variable promedio anual, relacionados con la generación de energía eléctrica.
3.3. Costo de combustible (\$USD/MWh)	Registrar el costo por consumo de combustible para la generación eléctrica.
COSTOS VARIABLES DE ARRANQUE	
3.4. Costos de arranque (caliente) (USD)	Registrar el costo promedio para el arranque de la unidad generadora, considerando un estado caliente del generador.
3.5. Costos de arranque (tibio) (USD)	Registrar el costo promedio para el arranque de la unidad generadora, considerando un estado tibio del generador.
3.6. Costos de arranque (frío) (USD)	Registrar el costo promedio para el arranque de la unidad generadora, considerando un estado frío del generador.
COSTOS VARIABLES DE SERVICIOS CONEXOS	

3.7. Costo de reserva de regulación secundaria (USD/MWh)	Registrar el costo promedio por Megawatt-hora que implica mantener reserva de regulación secundaria.
3.8. Costo de reserva rodante de 10 min (USD/MWh)	Registrar el costo promedio por Megawatt-hora que implica mantener reserva rodante durante un lapso de 10 minutos.
3.9. Costo de reserva no rodante de 10 min (USD/MWh)	Registrar el costo promedio por Megawatt-hora que implica mantener reserva no rodante durante un lapso de 10 minutos.
3.10. Reserva suplementaria (USD/MWh)	Registrar el costo promedio por Megawatt-hora que implica mantener reserva suplementaria.
3.11. Reserva no rodante suplementaria (USD/MWh)	Registrar el costo promedio por Megawatt-hora que implica mantener reserva no rodante suplementaria.
3.12. Observaciones	Agregar observaciones, aclaraciones y/o especificaciones sobre la información reportada en los campos anteriores.

4. INDISPONIBILIDAD.

INDISPONIBILIDAD	
Campo	Descripción
4.1. Fecha de salida (dd/mm/aaaa)	Registrar la fecha en que la unidad generadora salió de operación por mantenimientos programados, extendidos, salida forzada, falla, indisponibilidad por decremento, indisponibilidad por causas ajenas u otras causas, durante el 2017.
4.2. Horas Indisponibles (HH:MM)	Registrar la cantidad de horas que la unidad permaneció fuera de operación por mantenimientos programados, extendidos, salida forzada, falla, indisponibilidad por decremento, indisponibilidad por causas ajenas u otras causas.
4.3. Tipo de Indisponibilidad	<p>Seleccionar el tipo de indisponibilidad que presentó la unidad generadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantenimiento Programado. Indica que una unidad no puede conectarse al sistema debido a que se encuentra en mantenimiento programado. Esta opción sólo aplica en los casos que formen parte de la programación anual. ○ Falla. Indica que una unidad no puede conectarse al sistema debido a un desperfecto eléctrico o mecánico. ○ Indisponibilidad por decremento: Indica que una unidad no puede entregar por causas propias, su potencia efectiva o la potencia requerida al sistema eléctrico. ○ Indisponibilidad por causas ajenas: Clasifica todas aquellas situaciones que una unidad generadora, sincronizada al sistema, salga de línea instantáneamente debido a un problema no atribuible a la misma. ○ Otra: (Especifique).
4.4. Observaciones	Agregar observaciones, aclaraciones y/o especificaciones sobre la información reportada en los campos anteriores.

SI EXISTEN DUDAS ACERCA DEL LLENADO DE ESTE FORMATO PUEDE ENVIARLAS A LOS SIGUIENTES CORREOS ELECTRÓNICOS:

adgarcia@energia.gob.mx
alara@energia.gob.mx