

**Gobierno de Puerto Rico  
Oficina del Gobernador  
Junta de Planificación**

22 de julio de 2010

Resolución Núm. JPE-2010-066

**GUÍAS PARA ESTABLECER PARAMETROS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA GENERACIÓN Y/O VENTA DE ENERGÍA**

El desarrollo de instalaciones de energía renovable es esencial en la política pública para la diversificación de las fuentes de energía en Puerto Rico. Mediante la Orden Ejecutiva del Gobernador de Puerto Rico para Activar las Disposiciones de la Ley Núm. 76 de 5 de mayo de 2000, Boletín Administrativo Núm. OE 2010-034, se estableció que es una prioridad estatal promover el desarrollo de nueva estructura de generación energética que use fuentes alternas a los combustibles derivados del petróleo, como el gas natural, así como fuentes de energía renovable alterna que incluyen, entre otras, energía eólica, energía solar, biomasa marina e hídrica, para lograr una reducción y estabilización de los costos energéticos, el mejoramiento de la calidad ambiental y la salud pública, y una situación estable de seguridad.

La Ley Núm.75 de 24 de junio de 1975, mejor conocida como la Ley Orgánica de la Junta de Planificación, dispone que la Junta fue creada con el propósito de guiar el desarrollo integral de Puerto Rico de modo coordinado con el fin de fomentar la salud, seguridad, orden, convivencia y el bienestar de los actuales y futuros habitantes de nuestro país. Para ello faculta a la Junta a controlar el uso y desarrollo de los terrenos en Puerto Rico, tanto en áreas urbanas como rurales.

La consulta de ubicación es el instrumento mediante el cual la Junta autoriza la ubicación de un uso particular en el terreno. Una vez que la Junta aprueba una consulta de ubicación, la parte proponente debe continuar las etapas operacionales del proyecto ante la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) y/o la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPE), según corresponda.

La Junta de Planificación reconoce que para mejorar aún más la calidad de vida de la ciudadanía y promover el desarrollo económico de Puerto Rico, se necesitarán nuevas facilidades de energía solar y líneas eléctricas asociadas a dichas facilidades de energía solar.

A tenor con dicha necesidad de promover la instalación de nuevas facilidades de energía renovable como son las instalaciones solares fotovoltaicas, en reunión de Junta en Pleno del 22 de julio de 2010, la Junta de Planificación acordó adoptar las guías que a continuación se desglosan a la luz de lo dispuesto mediante en la OE 2010-34 y en la Ley Núm. 76 de 2000. Por lo que se dispone además, que ARPE, o la OGPE, los Municipios Autónomos y las agencias reguladoras con inherencia sobre las facilidades de energía solar fotovoltaica, proveerán para que las mismas sean aprobadas y por tanto desarrolladas de forma rápida y ordenada, tomando en consideración la mitigación de impactos ambientales que no puedan ser evitados.

El propósito de esta Resolución es fomentar la ubicación y desarrollo de instalaciones solares fotovoltaicas mediante el establecimiento de parámetros de diseño, de forma que se minimicen los impactos en la seguridad, el paisaje, los recursos naturales e históricos.

Dentro de los usos contemplados en los distintos distritos de calificación establecidos en el Reglamento de Calificación de Puerto Rico, Reglamento de Planificación Número 4, no se encuentran las instalaciones de generación de energía solar fotovoltaicas construidas sobre el terreno.

Para los propósitos de esta Resolución se dispone que no requieren permiso de construcción, ni de uso, aquellas facilidades solares fotovoltaicas que sean instaladas en los techos de las estructuras y cuya capacidad sea menor de un (1) megavatio (MW).

Aquellas facilidades solares fotovoltaicas, que sean instaladas bien sea sobre los techos de las estructuras o sobre el terreno, cuya capacidad fluctúe entre uno (1) y veinticuatro punto nueve (24.9) megavatios (MW) serán evaluadas y adjudicadas por la ARPE o la OGPE, según corresponda.

Para propósitos de esta Resolución, un Sistema Solar Fotovoltaico a Gran Escala será aquel que esté estructuralmente instalado sobre el terreno, y no sobre un techo, y que tenga una capacidad certificada mínima de veinticinco (25) megavatios (MW) de producción de energía eléctrica. Dichos sistemas a gran escala serán evaluados y adjudicados por la Junta de Planificación.

Estarán exentos del proceso de vista pública aquellos sistemas solares fotovoltaicos de uno (1) a veinticuatro punto nueve (24.9) megavatios (MW) que sean instalados sobre techos de estructuras. También estarán exentos de vista pública todos los sistemas solares fotovoltaicos a ser instalados sobre el terreno, incluyendo los de gran escala, que sean ubicados y construidos en distritos con calificación industrial.

Estarán exentos de vista pública, además, aquellos sistemas solares fotovoltaicos instalados sobre el terreno en áreas no calificadas o con una calificación que no sea industrial, pero en los que se hayan desarrollado actividades de carácter industrial que hayan causado impacto sobre el terreno, tales como, pero sin limitarse a, extracciones de la corteza terrestre, canteras, vertederos, etc.

Para las demás zonificaciones la Junta de Planificación, la ARPE o la OGPE, se reservan la facultad de determinar si es necesaria la celebración de una vista pública, ponderando el alto interés público de estas instalaciones con el posible impacto en la comunidad o sobre los recursos.

Las instalaciones solares fotovoltaicas serán evaluadas según los parámetros y condiciones que a continuación se establecen:

#### **Parámetros de Diseño; Requisitos de Dimensión y Densidad**

Para instalaciones solares fotovoltaicas a gran escala construidas sobre el terreno los parámetros de diseño serán los siguientes:

- (a) **Altura:** La altura de las placas será establecida en consideración a las condiciones topográficas y climáticas de las ubicaciones propuestas.
- (b) **Área de ocupación:** El área de ocupación no excederá el 95% del área del solar.
- (c) **Patio delantero:** Se requerirá un patio delantero de un metro, disponiéndose sin embargo, que en aquellos casos en que la instalación solar fotovoltaica está ubicada frente a un distrito residencial, el patio delantero no será menor de cinco metros.
- (d) **Patios laterales:** Se recurrirán dos patios laterales cada uno con un ancho no menor de dos metros, disponiéndose sin embargo, que en aquellos casos en que el patio lateral de la instalación solar fotovoltaicas a gran escala colinde con un distrito residencial, el patio lateral será no menor de tres metros.
- (e) **Patio Posterior:** Se recurrirá un patio posterior de un metro, disponiéndose sin embargo, que en aquellos casos en que la instalación solar fotovoltaica está ubicada frente a un distrito residencial, el patio posterior no será menor de dos metros.
- (f) **Edificios y usos accesorios:** Se considera como uso accesorio las oficinas administrativas y los cuartos de controles. Los cuales se ajustaran a las disposiciones de la Sección 51 del Reglamento de Calificación de Suelos, para actividades industriales
- (g) **Áreas de Estacionamiento:** Se preverá un estacionamiento por cada tres (3) empleados
- (h) **Torres y verjas:** Las torres y las verjas se ajustarán a las disposiciones de la Sección 49.00 del Reglamento de Calificación de Suelos de Puerto Rico.

Se autoriza a ARPE a considerar una desviación de los parámetros de diseño autorizados en esta Resolución, pero ésta no podrá ser mayor del 5%. Desviaciones mayores de 5% deberán ser evaluadas por la Junta de Planificación mediante el mecanismo que corresponda.

### Cumplimiento con Leyes y Reglamentos

La construcción y operación de instalaciones solares fotovoltaicas serán evaluadas conforme a las leyes y reglamentos aplicables municipales, estatales, federales, incluyendo pero no limitado a toda norma y requerimiento relativo a seguridad ocupacional, construcción, electricidad y de impactos ambientales. Adicionalmente, se establecen las siguientes condiciones, las cuales serán tomadas en consideración por ARPE u OGPE:

- (a) Conexiones: En la medida en que sea posible y así lo permitan las condiciones del suelo, forma y topografía del predio, las conexiones de la instalación solar fotovoltaica serán soterradas;
- (b) Servicios de emergencia: El dueño u operador de la instalación solar fotovoltaica deberá proveer un resumen del proyecto, esquemáticos eléctricos, plan de contingencia para casos de incendio a las autoridades locales tales como Cuerpo de Bomberos, Policía y Hospitales. Los métodos de apagado de la instalación solar fotovoltaica deberán estar claramente identificados, así como la persona responsable y teléfonos de contacto en caso de emergencia.
- (c) Radiación Solar: La instalación solar fotovoltaica deberá ser diseñada y operada de forma que se prevenga la concentración de radiación solar hacia propiedades, carreteras públicas o hacia otras áreas accesibles al público en general.
- (d) Control de polvo: Las calles, caminos y carreteras interiores permanentes o temporales y áreas de rodaje serán construidas y mantenidas en piedra gravilla o material similar y no serán asfaltadas ni construidas en hormigón. Disponiéndose, que durante el desarrollo, construcción y operación de la instalación solar fotovoltaica, el dueño u operador minimizará la generación de polvo fugitivo y la erosión por el efecto del viento por medio de riego según sea necesario.
- (e) Control de Erosión del Terreno: La remoción de la capa vegetal se limitará al mínimo necesario para la construcción, operación y mantenimiento de la instalación solar fotovoltaica a gran escala. Durante la construcción y la operación se controlará la erosión del terreno mediante la implementación de las mejores prácticas de manejo establecidas por la Junta de Calidad Ambiental, según éstas sean necesarias para reducir al máximo grado posible la sedimentación de cuerpos de agua cercanos.
- (f) Recursos de vida silvestre: Las instalaciones solares fotovoltaicas serán diseñadas de forma tal que minimicen los efectos adversos a la vida silvestre y a su hábitat.

### Documentos Requeridos

El proponente de la instalación solar fotovoltaica a gran escala deberá proveer los siguientes documentos:

- (a) Plano que demuestre:
  - (i) línea del límite de la propiedad y los elementos físicos, incluyendo caminos y carreteras internas de servicio y mantenimiento;
  - (ii) Cambios propuestos al terreno donde habrá de ser ubicado el proyecto, niveles, vegetación a ser removida y siembra propuesta, e iluminación exterior;
- (b) Planos de construcción de la instalación solar fotovoltaica firmados por un ingeniero profesional con licencia para ejercer en Puerto Rico donde se muestre la distribución propuesta del sistema de energías solar de paneles fotovoltaicos, así como cualquier potencial sombra producida por estructuras existentes cercanas.
- (c) Diagrama eléctrico de líneas detallando la instalación solar fotovoltaica, componentes asociados, métodos de interconexión eléctrica con todos los mecanismos de desconexión y de sobrecarga los cuales deberán estar en cumplimiento con todas las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

- (d) Documentación de los componentes principales del sistema a ser utilizado, incluyendo los paneles fotovoltaicos, sistema de montura y anclaje e invertidor;
- (e) Certificación del equipo y del sistema emitida por la AEE, disponiéndose que la instalación del equipo solar fotovoltaico será realizada por instaladores certificados por la AEE;
- (f) En el caso de que la instalación solar fotovoltaica vaya a ser conectada al sistema de distribución de la AEE, una carta o documento fehaciente de la AEE autorizando dicha conexión;
- (g) Plan de Operación y Mantenimiento.

Se dispone que todas las instalaciones solares fotovoltaicas, sin importar su capacidad, deberán ser certificadas por un Ingeniero Electricista, debidamente licenciado, para garantizar la seguridad del diseño y de la instalación.

Por otra parte, se dispone que las instalaciones solares fotovoltaicas que podrán ser autorizadas por esta Junta de conformidad con nuestra Resolución Núm. JPE-2010-063 de 22 de enero de 2010, y de ser ese el caso, aquellas agencias o entidades gubernamentales concernidas que emitan endosos o permisos finales en la fase operacional, podrán evaluar y emitir los mismos con la mera presentación de la autorización de la consulta de ubicación que disponga sobre los parámetros de diseño y sus correspondientes variaciones, de haber sido aprobadas.

Adoptado en San Juan, Puerto Rico hoy 22 de julio de 2010.

  
HÉCTOR MORALES VARGAS  
Presidente

  
LESLIE J. HERNÁNDEZ CRESPO  
Miembro Asociado

  
JENNIFER MAYO MIRABAL  
Miembro Asociado

  
EDGAR R. LEBRÓN RIVERA  
Miembro Alterno

**CERTICO:** Que la presente es copia fiel y exacta del acuerdo adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico, en su reunión celebrada el 22 de julio de 2010, para conocimiento y uso general expido la presente copia bajo mi firma y sello oficial de esta Junta.

En San Juan, Puerto Rico hoy **17 AGO 2010**

  
LOIDA SOTO NOGUERAS  
Secretaria