

Criterios orientadores para la valoración técnica y de ocupación territorial para proyectos de Infraestructura Energética en el Estado de Tamaulipas

Resumen—Los Criterios Orientadores de la SEDENER Tamaulipas constituyen un marco técnico especializado, de carácter optativo y no vinculante, diseñado para que los municipios evalúen el cobro de derechos por infraestructura energética bajo los principios de proporcionalidad y razonabilidad. A través de la introducción del concepto de *Área de Ocupación Efectiva*, el instrumento propone metodologías de cálculo diferenciadas para edificaciones permanentes, obras lineales y zonas de aprovechamiento energético, permitiendo que los ayuntamientos motiven técnicamente sus actos de autoridad y permitan el cumplimiento de la regulación federal. De este modo, se busca coadyuvar en la generación de certeza jurídica a los proyectos de generación y almacenamiento, fortaleciendo la hacienda municipal sin vulnerar su autonomía constitucional.

INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Desarrollo Energético cuenta con atribuciones para proponer, ejecutar y supervisar los acuerdos de coordinación en materia de desarrollo energético sostenible entre el Estado, la Federación y los municipios, así como con organismos privados y públicos, tanto nacionales como internacionales; formular y proponer al Ejecutivo Estatal los programas en materia de desarrollo sostenible en el ámbito energético, mismos

que podrá ejecutar con la participación de los tres órdenes de gobierno y de los sectores público y privado; establecer, conducir y coordinar la política energética del Estado, así como, supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas, el ahorro de energía y la protección del medio ambiente, en términos de las disposiciones legales aplicables.

Adicional a ello, cuenta con facultades para realizar acciones que contribuyan a la suficiencia energética en el Estado; acciones de gestión ante organismos públicos y privados, a fin de cumplir con la legislación aplicable para la ejecución de proyectos de desarrollo energético.

En relación con lo anterior, los municipios gozarán de personalidad jurídica propia para administrar su propio patrimonio, aprobar los reglamentos y disposiciones administrativas locales y manejar su hacienda municipal de conformidad con lo establecido en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ahora bien, en fecha 2 de junio de 2026, mediante Punto de Acuerdo número 66-376 de la Legislatura 66

Constitucional del Congreso del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas, realizó una atenta y respetuosa solicitud a los 43 ayuntamientos del Estado, a que integren e instalen o, en su caso, instruyan el funcionamiento de la Comisión de Energía, a fin de fortalecer los lazos de cooperación y coordinación con las diferentes autoridades Estatales y Federales energéticas en materia de fomento, promoción, impulso y materialización de acciones, proyectos y políticas públicas que mejoren la eficiencia energética, la calidad de los servicios, las energías sostenibles y la innovación.

La motivación y el objeto del presente instrumento no interfiere en la rectoría normativa de la Federación en materia energética contenida en los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que reservan a la Federación la regulación sustantiva de la generación, transmisión, distribución y almacenamiento de energía eléctrica. Dicha exclusividad no anula la competencia de los estados y municipios para intervenir en las materias concurrentes y de impacto local que inciden colateralmente en dichos proyectos, tales como el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano, la protección ambiental y el desarrollo sustentable regional. En relación con lo antes expuesto, la Secretaría de Desarrollo Energético emite:

CRITERIOS ORIENTADORES PARA LA VALORACIÓN TÉCNICA Y DE OCUPACIÓN TERRITORIAL PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS

- 1) Los presentes criterios constituyen un instrumento técnico de carácter orientador optativo, discrecional, no vinculante y en apego a la preservación de la soberanía municipal otorgada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, aplicables a las licencias, autorizaciones, permisos y demás actos administrativos de infraestructura energética en el Estado de Tamaulipas que se encuentran dentro de las Leyes de Ingresos de cada municipio.
- 2) Los presentes criterios resultan aplicables, de manera enunciativa más no limitativa, a los siguientes tipos de infraestructura:
 - I. Centrales fotovoltaicas.
 - II. Centrales eólicas.
 - III. Sistemas de almacenamiento de energía.
 - IV. Centrales de cogeneración.
 - V. Centrales termoeléctricas que utilicen biocombustibles.

VI. Subestaciones eléctricas.

VII. Infraestructura de transmisión y distribución.

VIII. Infraestructura energética complementaria.

3) Para los efectos de estos Criterios se entiende por:

I. Autorizaciones de uso de suelo: Acto administrativo mediante el cual la autoridad municipal determina y certifica que un predio puede destinarse a un uso específico (habitacional, comercial, industrial, de servicios, equipamiento, entre otros), conforme a los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial vigentes;

II. Cambio de uso de suelo: Acto administrativo por el cual la autoridad municipal competente autoriza modificar el uso previamente asignado a un predio, así como, en su caso, la densidad, intensidad de aprovechamiento o altura permitida, siempre que sea compatible con la planeación urbana y no afecte la estructura urbana o el entorno;

III. Licencia de construcción: Acto administrativo mediante el cual la autoridad municipal competente autoriza la ejecución de obras de construcción, ampliación, modificación,

reparación o demolición de inmuebles, verificando que el proyecto cumpla con la normatividad urbana, de desarrollo territorial y de construcción aplicable;

IV. Licencias de funcionamiento: Acto administrativo mediante el cual la autoridad competente autoriza la operación de un establecimiento comercial, industrial o de servicios, acreditando que cumple con los requisitos legales, administrativos, de seguridad, protección civil, salud, medio ambiente y uso de suelo que resulten aplicables;

V. Municipio: Unidad básica de la división territorial y de la organización social, política y administrativa del estado de Tamaulipas. Es una institución de orden público, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, autónomo en su régimen interior y con libre administración de su Hacienda, recursos y servicios destinados a la comunidad local, sin más límites que los señalados expresamente en las leyes;

VI. Neutralidad tecnológica: Las metodologías de cuantificación espacial y operativa se aplicarán con base en el impacto físico en el territorio y la demanda de servicios municipales, independientemente de la tecnología o fuente energética (renovable o convencional) utilizada;

VII. SEDENER: Secretaría de Desarrollo Energético.

- 4) Una alternativa observada en algunos modelos comparados consiste en prever conceptos específicos para infraestructura energética dentro de las leyes de ingresos municipales, cuando el ayuntamiento estime pertinente analizar dicha posibilidad en ejercicio de su autonomía.

Se recomienda a las autoridades municipales clasificar las superficies e infraestructura de los desarrollos energéticos en los siguientes tres componentes diferenciados:

I. CAMBIO DE USO DE SUELO

Los proyectos de generación eléctrica mediante fuentes renovables presentan características territoriales distintas a las de los desarrollos industriales convencionales.

La superficie total requerida por estos proyectos responde principalmente a criterios de eficiencia energética, separación entre equipos, seguridad operativa, mantenimiento, restricciones ambientales y cumplimiento de especificaciones técnicas establecidas por el fabricante y por la regulación eléctrica.

Por ello, la totalidad del predio no experimenta una transformación equivalente a la de un parque industrial, una zona comercial o un desarrollo habitacional.

En consecuencia, la determinación de los derechos asociados al cambio de uso de suelo podrá considerarse como “área de ocupación efectiva (AOE)” entendida como la superficie del predio que será destinada permanentemente al desarrollo de infraestructura energética o cuya vocación territorial resulte modificada de manera directa por el proyecto.

El área de ocupación efectiva podrá acreditarse mediante la *Manifestación de Impacto Ambiental*, planos de implantación, proyecto ejecutivo y demás documentación técnica presentada por el promovente.

II. FÓRMULA DE REFERENCIA SUGERIDA

La metodología distingue entre proyectos fotovoltaicos y eólicos debido a que ambos presentan patrones de ocupación territorial significativamente distintos.

Los parámetros sugeridos corresponden a una metodología que evalúa la escala y grado de ocupación efectiva de cada proyecto de infraestructura energética. La metodología establece técnicamente el impacto que genera, de este modo, el porcentaje actúa como un factor de proporcionalidad técnica que permite modular y desglosar el cobro de derechos en función

de la verdadera magnitud física y demanda de servicios administrativos que generará en el municipio.

a) Proyectos fotovoltaicos: En los parques fotovoltaicos, la superficie ocupada por el proyecto presenta una distribución prácticamente continua, conformada por hileras de módulos, estructuras de soporte, caminos internos, drenajes, canalizaciones y demás infraestructura necesaria para la captación de energía.

Aunque una parte importante del suelo conserva su permeabilidad, el cambio en el patrón de aprovechamiento del territorio es continuo y permanente durante la vida útil del proyecto, generando una ocupación efectiva mayor respecto de otras tecnologías de generación renovable.

Por tal motivo, se considera técnicamente razonable que la tarifa aplicable al cambio de uso de suelo se determine dentro de un rango equivalente del 2% al 3% de la UMA por metro cuadrado de área de ocupación efectiva.

Cambio de uso de suelo para parques fotovoltaicos y/o proyectos de generación de energías renovables.

$$\text{COS}_{\text{FOT}} = (\text{área de ocupación efectiva en m}^2) * (\text{del 2\% hasta 3\% de una UMA})$$

b) Proyectos eólicos: los parques eólicos presentan una ocupación territorial predominantemente puntual. La

transformación permanente del suelo se concentra en las cimentaciones de los aerogeneradores, plataformas de montaje, caminos de acceso y obras auxiliares, manteniéndose amplias superficies del predio con sus condiciones naturales e incluso compatibles con actividades agropecuarias o ganaderas.

Como consecuencia, la intensidad del cambio territorial resulta significativamente menor respecto de los proyectos fotovoltaicos.

En atención a esta diferencia técnica, se considera procedente que la tarifa de referencia para el cambio de uso de suelo no exceda el 1 % de la UMA por metro cuadrado de Área de Ocupación Efectiva.

$$\text{COSTO}_{\text{EOL}} = (\text{área de ocupación efectiva en m}^2) * (\text{hasta 1\% de una UMA})$$

COMPONENTE A. INFRAESTRUCTURA TIPO I: EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES PERMANENTES.

Comprende la infraestructura que implica una transformación permanente del suelo mediante edificaciones, cimentaciones y obras civiles de carácter estructural, cuya ejecución requiere revisión técnica, análisis estructural, inspecciones especializadas y supervisión municipal durante su construcción y operación.

Incluye, de manera enunciativa más no limitativa:

- Oficinas administrativas.
- Talleres y bodegas de operación y mantenimiento.
- Casetas de vigilancia y control de acceso.
- Edificios de control y centros de monitoreo.
- Cuartos eléctricos, salas de inversores o equipos de potencia.
- Edificaciones o contenedores permanentes destinados a sistemas de almacenamiento de energía (BESS), cuando formen parte del proyecto.
- Subestaciones eléctricas, incluyendo sus cimentaciones, transformadores, edificios de control y obras civiles asociadas.
- Estacionamientos.
- Vialidades pavimentadas o con concreto hidráulico.
- Cualquier otra obra civil permanente que requiere cimentación, estructura y supervisión conforme a la normatividad aplicable.

Criterio de Cobro Sugerido: La infraestructura comprendida en el Componente A constituye la base principal para la determinación de los derechos derivados de la licencia de construcción, al concentrar la mayor parte de las actividades de revisión técnica,

análisis estructural, inspección y supervisión que corresponden a la autoridad municipal.

En consecuencia, se recomienda que estas superficies sean valoradas mediante tarifas expresadas por metro cuadrado (m^2), tomando como referencia la metodología utilizada por las Leyes de Ingresos Municipales para edificaciones industriales.

FÓRMULAS DE REFERENCIA SUGERIDAS DEL COMPONENTE A

II. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Considerando que la infraestructura energética presenta una menor densidad edificada respecto de un desarrollo industrial convencional y que una parte importante del predio permanece sin urbanizar, se propone aplicar un rango de referencia equivalente del 40% al 50 % de una UMA por metro cuadrado, porcentaje que mantiene una relación razonable entre la intensidad del servicio administrativo prestado y la naturaleza de las obras sujetas a autorización.

Se sugiere incorporar en la Ley de Ingresos Municipales el concepto: *Licencia de construcción para parques fotovoltaicos, eólicos y de energías renovables.*

$$\text{CosLC}_{CA} = (\text{superficie construida en m}^2) * (40\% \text{ a } 50\% \text{ de una UMA})$$

CosLC_{CA} = Costo de la licencia de construcción para parques fotovoltaicos, eólicos y de energía renovable-Componente A

III. LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

A diferencia de la licencia de construcción, las actividades municipales durante la etapa de operación se limitan a verificaciones e inspecciones periódicas, por lo que la carga administrativa es significativamente menor.

En consecuencia, se propone un rango de referencia equivalente al 1.0 % al 1.5 % de una UMA por metro cuadrado, el cual resulta proporcional al servicio administrativo de supervisión que presta el municipio durante la vida útil del proyecto.

Se sugiere incorporar en la Ley de Ingresos Municipal el concepto: Licencia de funcionamiento para parques fotovoltaicos, eólicos y de energías renovables.

$\text{CosLF}_{CA} = (\text{superficie construida en m}^2) * (1.0 \% \text{ a } 1.5\% \text{ de una UMA})$

CosLF_{CA} = Costo de la Licencia de funcionamiento para parques fotovoltaicos, eólicos y de energía renovable-Componente A

COMPONENTE B. INFRAESTRUCTURA TIPO II: OBRAS LINEALES Y DE APOYO

Comprende la infraestructura lineal indispensable para la construcción y operación de los proyectos de infraestructura energética, cuya ejecución implica una intervención moderada del suelo y una menor intensidad constructiva respecto de las edificaciones permanentes.

Incluye, entre otros:

- Caminos internos de terracería o suelo compactado.
- Canalizaciones subterráneas.
- Trincheras y zanjas.
- Sistemas de drenaje pluvial.
- Líneas eléctricas internas de media y baja tensión.
- Estructuras de soporte y obras auxiliares de interconexión.

Las obras comprendidas en este componente requieren revisión e inspección por parte de la autoridad municipal; sin embargo, presentan una menor complejidad constructiva y estructural que las edificaciones permanentes, al no implicar edificaciones cerradas ni una transformación intensiva del suelo.

En consecuencia, resulta técnicamente procedente que estas obras reciban un tratamiento diferenciado para efectos de la determinación de los derechos derivados de las licencias municipales.

Asimismo, la aplicación territorial de estos criterios estará limitada a las obras ejecutadas en predios o tramos cuya autorización corresponda al municipio, evitando incluir infraestructura ubicada dentro de derechos de vía o bienes sujetos a jurisdicción federal y estatal.

Criterio de Cobro Sugerido: Se recomienda que estas obras sean valoradas preferentemente mediante tarifas expresadas por metro lineal (ml), al corresponder a infraestructura cuyo desarrollo es longitudinal y cuya revisión técnica guarda mayor relación con su longitud que con la superficie ocupada.

Debido a su menor intensidad constructiva respecto de las edificaciones permanentes, se recomienda que sean valoradas de manera diferenciada respecto de la Infraestructura Tipo I.

FÓRMULAS DE REFERENCIA SUGERIDAS DEL COMPONENTE B

1. Licencia de construcción

Se sugiere formular la propuesta de reforma para la Ley de Ingresos del Municipio a efecto de que incluya el concepto:

- Licencia de construcción para parques fotovoltaicos, eólicos y de energías renovables.

$COSLC_{CB} = \text{Longitud en ml} * (45\% \text{ a } 50\% \text{ de una UMA})$

$CosLC_{CB}$ =Costo de la licencia de construcción para parques fotovoltaicos, eólicos y de energía renovable-Componente B

2. Licencia de Funcionamiento

- Licencia de funcionamiento para parques fotovoltaicos, eólicos y de energías renovables.

$COSLF_{CB} = \text{Longitud en ml} * (1.0 \% \text{ a } 1.5\% \text{ de una UMA})$

COMPONENTE C. INFRAESTRUCTURA TIPO III: ÁREAS DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO Y AMORTIGUAMIENTO

Comprende:

- Granjas fotovoltaicas (áreas donde se sitúan los módulos y sus sistemas de seguimiento o trackers).
- Plataformas (áreas utilizables temporalmente para realizar la excavación de la zapata, construcción de la cimentación y el estacionamiento de la grúa. Posteriormente a la construcción e instalación del aerogenerador, su área será reducida a la manifestada por la base del generador).
- Pasillos de separación técnica, franjas de amortiguamiento ambiental y derechos de vía.

FÓRMULAS DE REFERENCIA SUGERIDAS DEL COMPONENTE C

1. Licencia de construcción

Se sugiere formular la propuesta de reforma para la Ley de Ingresos del Municipio a efecto de que incluya el concepto:

- Licencia de construcción para parques fotovoltaicos, eólicos y de energías renovables.

$$\text{COSTO} = \text{m}^2 * (40\% \text{ a } 50\% \text{ de una UMA})$$

2. Licencia de Funcionamiento

- Licencia de funcionamiento para parques fotovoltaicos, eólicos y de energías renovables.

$$\text{COSTO} = \text{m}^2 * (1.0 \% \text{ a } 1.5\% \text{ de una UMA})$$

3. Delimitación de la Obra Civil Real en Campos Fotovoltaicos: Aplicación del Criterio de Desplante Efectivo: Para efectos de Licencias de Construcción, el "metro cuadrado de construcción" en el campo fotovoltaico no debe computar la superficie aérea de los paneles ni el suelo libre entre hileras. La base gravable debe limitarse estrictamente al área de la sección transversal de los postes metálicos o estructuras de soporte que penetran físicamente el suelo (trackers).

Exclusión de Zonas de Conservación y Amortiguamiento: Reconocimiento de Suelo Permeable: Los espacios libres entre rastreadores solares y las franjas de amortiguamiento ambiental que mantengan su estado natural permeable deben registrar un criterio técnico de valoración neutral o de impacto nulo en la cuantificación de la superficie materia del proyecto. Al no requerir servicios públicos municipales (agua, drenaje, seguridad pública dedicada o pavimentación), incluirlos en tarifas industriales, convencionales devienen en una desproporcionalidad jurídica susceptible de amparo.

5) En experiencias de coordinación interinstitucional, algunos municipios y promoventes han utilizado mecanismos de revisión técnica conjunta para verificar la congruencia entre la superficie efectivamente intervenida y la metodología de cálculo empleada. Dichos mecanismos, cuando existen, dependen exclusivamente de la voluntad de las partes y de las atribuciones de cada ayuntamiento.

La revisión técnica tendrá por objeto verificar que la cuantificación de los derechos municipales se haya realizado conforme a los principios de proporcionalidad, razonabilidad, seguridad jurídica, correspondencia administrativa y congruencia técnica establecidos en los presentes criterios, sin modificar las facultades constitucionales y legales que corresponden a los

municipios para determinar y recaudar los derechos previstos en sus respectivas Leyes de Ingresos.

Para tal efecto, el municipio podrá solicitar el acompañamiento técnico de la SEDENER, la cual emitirá una opinión no vinculante respecto de:

- La correcta clasificación de la infraestructura del proyecto.
- La determinación de la superficie efectivamente intervenida o construida.
- La aplicación de los criterios de intensidad constructiva y ocupación territorial.
- La metodología utilizada para la cuantificación de los derechos.
- La congruencia entre el monto determinado y la naturaleza del servicio administrativo efectivamente prestado.

La opinión emitida por la SEDENER tendrá carácter exclusivamente técnico y no sustituirá las atribuciones que corresponden al Ayuntamiento para resolver el procedimiento administrativo conforme a la legislación aplicable.

Cuando como resultado de la revisión técnica exista coincidencia entre el promovente y la autoridad municipal respecto de la correcta aplicación de la metodología y de la determinación de la base gravable, las partes podrán

formalizar los resultados mediante la suscripción de un *Convenio de Reconocimiento Técnico de la Base Gravable*, en el cual se dejará constancia de:

1. La descripción técnica del proyecto.
2. La clasificación de la infraestructura por componentes.
3. Las superficies, longitudes o unidades tecnológicas consideradas para el cálculo.
4. La metodología empleada para determinar los derechos.
5. Los fundamentos técnicos y jurídicos que motivan la determinación adoptada.

Dicho convenio tendrá por objeto otorgar certeza jurídica respecto de la metodología aplicada para el cálculo de los derechos municipales y servirá como documento técnico de referencia dentro del expediente administrativo correspondiente, sin que implique renuncia, modificación o condonación de las contribuciones previstas en la Ley de Ingresos Municipal.

La suscripción del convenio corresponderá al Ayuntamiento, por conducto de las dependencias competentes, y al promovente del proyecto. La SEDENER podrá participar como testigo técnico institucional o como instancia de acompañamiento, suscribiendo el instrumento únicamente para dejar constancia de la emisión de la opinión técnica que sustenta la metodología aplicada.

6) Los municipios podrán fundar y motivar sus dictámenes económicos utilizando exclusivamente elementos vinculados a su actividad regulatoria real:

1. Superficie de desplante efectivamente construida o cimentada en metros cuadrados (m²).
2. Longitud total de las obras de conducción y canalización en metros lineales (ml).
3. Número de inspecciones técnicas y de protección civil justificadas en la bitácora de obra.
4. Grado de complejidad del análisis documental de los planos estructurales y de impacto urbano locales

Valor Total de la Inversión del Proyecto	Incluye el costo de activos tecnológicos importados (paneles, software, inversores). Gravar el valor del equipo y no el costo de la supervisión de la obra civil viola el principio de proporcionalidad.
Producción Anual / Ingresos Esperados	Transforma el "derecho" (pago por un servicio público municipal) en un "impuesto" encubierto sobre las ganancias o los ingresos, facultad prohibida para los municipios.

7) Se recomienda evitar el uso de los siguientes conceptos como base o fórmula de cálculo para fijar los montos de los derechos municipales, con el fin de no invasión a competencias exclusivas de la Federación:

Elemento de Cautela	Riesgo Jurídico Asociado
Capacidad Instalada (MW o MWh)	Es una variable de regulación federal (SENER). Dos proyectos de 50 MW pueden demandar un esfuerzo de inspección municipal radicalmente distinto.

El presente documento tiene carácter exclusivamente técnico, académico y de divulgación institucional. Las metodologías, fórmulas y criterios expuestos constituyen referencias orientativas elaboradas para apoyar el análisis de proyectos de infraestructura energética por parte de los municipios, sin que su contenido tenga efectos obligatorios, regulatorios o vinculantes. En consecuencia, no crea derechos u obligaciones para los ayuntamientos, no sustituye las atribuciones constitucionales y legales de las autoridades competentes y no debe interpretarse como una disposición administrativa emitida por la Secretaría de Desarrollo Energético del Estado de Tamaulipas.

Ciudad Victoria, Estado de Tamaulipas, a los 20 días del mes de julio del año dos mil veintiséis.