



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16
BITÁCORA No.: 10/MP-0090/11/15
CLAVE SINAT: 10DU2015ED062
CLAVE ESTATAL: 10DU15E1150

ASUNTO: Resolución en Materia de
Impacto Ambiental para el desarrollo del
proyecto: **"Planta fotovoltaica de 50 MW.,
en Canatlán Durango México"**
(Homoclave Trámite SEMARNAT-04-002-A)

Durango, Dgo., a 13 de junio de 2016.

JCM DURANGO SOLAR CORP., S.A. DE C.V.
POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL
LIC. STEPHANY LIZETH GALLARDO RODRÍGUEZ
P R E S E N T E.



Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, correspondiente al proyecto: **"Planta fotovoltaica de 50 Mw., en Canatlán Durango México"**, recibida en el Espacio de Contacto Ciudadano, de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por la empresa **JCM Durango Solar Corp., S.A. de C.V.**, por conducto de su Representante Legal la **Lic. Stephany Lizeth Gallardo Rodríguez**, con pretendida ubicación en la Localidad El Pozole, municipio de Canatlán, Dgo., que para los efectos del presente oficio, serán identificados como el **proyecto** y la **Promovente** respectivamente, y;

RESULTANDO:

A. Generales:

1. Que el día 5 de noviembre del 2015, la **Promovente** presentó en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, el escrito s/n de fecha 3 de noviembre del mismo año, a través del cual presentó la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Impacto Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave: **10DU15E1150**.
2. Que el 6 de noviembre del 2015 mediante el escrito s/n de misma fecha, la **Promovente** remitió a esta Delegación Federal, la página del periódico de fecha 5 de noviembre de 2015, dentro del plazo establecido para tal efecto, donde consta que realizó la publicación del extracto del **proyecto**, información que se integró al expediente administrativo de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

3. Que el 19 de noviembre del 2015, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, Fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicará la solicitud de Autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Secretaría publicó, a través de la Separata No. DGIRA/048/15 Año XIII, el listado del ingreso de proyectos y emisión de resolutive derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto y Ambiental, durante el periodo comprendido del 12 al 18 de noviembre del 2015, en la que se incluyó la solicitud que presentó la **Promovente** para que Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.
4. Que el 27 de noviembre del 2015 mediante el oficio No. SG/130.2.1.1/01957/15 esta Delegación Federal, remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, copia en medio magnético (CD) del estudio en referencia para conocimiento y para el Centro de Consulta.
5. Que con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Delegación Federal, integró el expediente del **proyecto** y puso la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente a disposición del público en el Centro Documental de esta Delegación Federal, ubicado en Boulevard Durango No. 198, esquina con Talpa, Colonia Jalisco, en la Ciudad de Durango, Dgo.
6. Que con base en lo establecido en los Artículos 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, mediante el Oficio No. SG/130.2.1.1/002078/15 de fecha 17 de diciembre del 2015, esta Delegación Federal, solicitó a la **Promovente**, información complementaria para la Manifestación de Impacto Ambiental de su proyecto, suspendiéndose el plazo que restare para la evaluación del mismo hasta que esta Delegación Federal, contara con dicha información, lo anterior de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del Artículo 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Dicha información adicional requerida se refirió a la necesidad de contar con la descripción detallada del sitio y de todas y cada una de las obras y actividades que conlleva el desarrollo del **proyecto**.
7. Que el 6 de mayo del 2016, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, el escrito del 5 de mayo del 2016, a través del cual la **Promovente** adjunta la Información Adicional requerida para su **proyecto**, reactivándose de esta manera, el procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental, y;

CONSIDERANDO:

1. Que esta Delegación Federal, es competente para revisar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5, fracción II y X, 15 fracción IV, 28 primer párrafo y fracción II, 35, párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3, fracciones XII y XVII, 4 fracciones I, VI, y VII, 5°, incisos K) y O), 12, 37, 38, 44, 45, primer



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

párrafo y fracción II, 47, 48, 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 14, 26 y 32 bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012. Además de los Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

II. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el impacto ambiental derivado de la ejecución del **proyecto** promovido por la **Promovente** y que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4° párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del Equilibrio Ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

III. En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa procedió a determinar lo conducente de conformidad con lo establecido en la Legislación Ambiental vigente y a las atribuciones que le son conferidas en las disposiciones jurídicas que le resulten aplicables al caso, evaluando el proyecto bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas.

IV. Que una vez integrado el expediente de la documentación señalada, puesto a disposición del público, conforme a lo indicado en el presente Resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en los Artículos 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa detectó que durante el Procedimiento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y al momento de elaborar la presente Resolución, no recibió solicitudes de Consulta Pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de Gobierno u Organismo no Gubernamental referentes al **proyecto**.

V. Conforme a lo anterior, esta Autoridad evaluó el presente **proyecto**, bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho y que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

VI. Que de acuerdo con la información presentada en la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto**, consiste en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica que tiene una potencia total de 50.64 MVA y estará formada por 24 campos de estructura fijas equipadas con módulos fotovoltaicos de 305 Wp. Cada campo de 2.11 MW estará compuesto por una caseta (contenedor metálico de 40 pies) equipada con dos (2) inversor de 1,055 kVA/u. A cada inversor se conectarán 180 strings de 20 módulos con una potencia asociada de 1,098 kVA, lo anterior suma una potencia pico de 2,196, 000 Wp, por campo de 2.11 MW., en una superficie de **87.08 ha.**, de las cuales sólo una superficie de **8.502 ha.**, ostentan vegetación del tipo matorral crassicaule, por lo que además se requiere de la autorización previa de cambio de uso de suelo.

Instrumentos Jurídicos Aplicables:

VII. Que de acuerdo a lo señalado en la Manifestación de Impacto Ambiental por la **Promovente**, esta Delegación Federal, determinó que las obras y actividades correspondientes al **proyecto**, son competencia de la federación por tratarse de la construcción de obras y/o actividades asociadas a la Industria Eléctrica, lo anterior de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 28, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5°, inciso K) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y en los Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia de ambiental y, en su caso, con la regulación sobre el uso de suelo.

VIII. Que en relación con los instrumentos de planeación que aplica al sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, se identificó lo siguiente: Como resultado del análisis realizado a la Manifestación de Impacto Ambiental y las distintas fuentes relativas a los Programas de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, se constató que el **proyecto** se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental No. 160 denominada **Lomerío con llanura 1** con Política ambiental de Protección (P) de acuerdo al Ordenamiento Ecológico en cita. Por lo antes expuesto, esta Delegación Federal, determina que el **proyecto**, no se contrapone a este instrumento de planeación.

a) Que el **proyecto** no se encuentra en el área de influencia ni dentro de ninguna de las Áreas Naturales Protegidas inscritas en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas a nivel federal, ni de competencia estatal o municipal.

b) El **proyecto**, se ubica en áreas consideradas como prioritarias para su conservación definidas por la **CONABIO**, instancia que a través del "Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad" determina áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes por su biodiversidad, como son las,



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

Regiones Hidrológicas Prioritarias, Regiones Terrestres Prioritarias y Área de Importancia para la Conservación de las aves, las cuales buscan definir unidades estables ambientalmente, destacando su riqueza eco sistemática y específica, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde además se tenga una oportunidad real de conservación, promoviendo el conocimiento y conservación de su biodiversidad y así establecer un marco de referencia que sirva como herramienta para la toma de decisiones en cuanto a la conservación, uso y manejo sostenido de los recursos naturales en dichas zonas, por lo cual es importante tomar en consideración las siguientes:

c) El **proyecto** se ubica dentro de la **Región Hidrológica Prioritaria RHP No. 40 "Río Nazas"**, con una extensión de 35,036.86 km², definida por la **CONABIO**, cuya problemática principal es, entre otras la *modificación del entorno por desforestación, desecación e incendios, el uso de recursos: pesca de especies nativas como la lobina negra Micropterus salmoides e introducidas como la carpa dorada Carassius auratus, los charales Chirostoma consocium, C. jordani, C. labarcae, C. sphyraena, el pez blanco Chirostoma estor; la carpa común Cyprinus carpio, la mojarra azul Lepomis macrochirus, las tilapias Oreochromis aureus y O. mossambicus y la cacería furtiva de aves acuáticas.*

d) El **proyecto** se ubica dentro de la **Región Terrestre Prioritaria RTP No. 54 "Santiaguillo-Promontorio"**, con una superficie: 1,964 km², integra dos ecosistemas: la cuenca temporal del lago de Santiaguillo y la sierra de Promontorio. El primero se caracteriza por ser una zona de invernada de un gran número de aves acuáticas migratorias como patos y gansos; está rodeado de áreas de vegetación de pastizales halófilos y agricultura de temporal. La sierra de Promontorio (en partes llamada sierra de San Francisco, sierra de San Miguel y sierra de Coneto) es un área protegida por el Acuerdo Secretarial que establece el Calendario Cinegético Oficial desde la temporada de caza 1987-1988 con el fin de apoyar a la recuperación del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*), aunque la falta de vigilancia impide que el área esté efectivamente protegida.

e) El **proyecto** está inmerso en el Área de Importancia para la Conservación de las Aves **AICA NE-16 "Santiaguillo"**, con una extensión de 380,700.50 Km², cuyas amenazas principales son: *Agricultura, Turismo, Introducción de especies exóticas y Ganadería.*

Considerando la problemática de la **RTP- 40, RTP-54 y la AICA NE- 16**; el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, no se contraponen con los principios básicos de las mismas, ya que la **Promovente** considera dentro de las medidas de mitigación propuestas, a realizar obras de conservación y restauración de suelos, así como la re vegetación de áreas degradadas; no obstante, las obras y actividades a desarrollar dentro de los límites de esta región, deberán ser extremadamente cuidadosas con la flora y fauna existentes en la zona del **proyecto**, tal y como propone en la Manifestación de Impacto Ambiental del mismo con el objeto de evitar cualquier posible riesgo para su conservación, así como evitar el desvío de corrientes de agua y la erosión de suelos.

IX. Que conforme a lo manifestado por la **Promovente** en la Manifestación de Impacto Ambiental, de acuerdo a la ubicación del proyecto, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas le son aplicables de estricto cumplimiento durante el desarrollo del mismo.



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

NORMAS	
NOM-001-SEMARNAT-1996.	Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-041-SEMARNAT-2015.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-042-SEMARNAT-2003.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos
NOM-044-SEMARNAT-2006.	Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.
NOM-045-SEMARNAT-2006.	Protección ambiental.- vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-052-SEMARNAT-2005.	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010.	Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

Conforme a lo manifestado por la **Promovente** en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, se considera realizar las actividades para el desarrollo del **Proyecto** bajo el siguiente:

Programa general de trabajo:

ETAPAS	ACTIVIDADES GENERALES	Previa mente	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa previa a la construcción	Contrato de arrendamiento (Compra)	X												
	Obtención de permisos, licencias y autorizaciones	X												
	Delimitación del trazado	X												
	Rescate y reubicación de flora				X	X	X	X	X					
	Rescate y reubicación de fauna				X	X	X	X	X					
Etapa de preparación del sitio	Desmante		X	X										
	Despalme		X	X	X									
	Instalación de obras provisionales		X	X	X									
	Verificación de los trazos para despalme de obras		X	X	X									
	Nivelación y compactación del terreno para la edificación de instalaciones y servicios			X	X	X	X	X						
	Excavación y armado de infraestructura para las instalaciones fotovoltaicas				X	X	X	X	X					
	Cimentación y obra negra de las edificaciones de infraestructura y servicios autorizados					X	X	X	X	X				
	Levantamiento de edificaciones e infraestructura de servicios. Señalizaciones.			X	X	X	X							
	Instalación de paneles fotovoltaicos e interconexión a la red					X	X	X	X	X	X	X	X	
Operación y mantenimiento	Inicio de operaciones de la Granja Solar													X
	Mantenimiento del sistema o parque solar													X
	Limpieza periódica del módulo													X
	Inspección visual del módulo													X
	Control de conexiones y cableado													X
	Otros sistemas y equipamientos													X
Etapa de abandono del sitio														

Preparación del sitio

Desmante y despalme. Como primer paso se llevará a cabo la limpieza general del sitio para posteriormente remover la vegetación y la primera capa del sustrato, de la zona de ocupación. Los residuos de despalme serán dispuestos temporalmente en un extremo adyacente al área de afectación, dentro del predio, hasta su disposición final. Los excedentes del despalme que no resulten útiles para cimentación, se retirarán del sitio disponiéndolos en otras obras que requieran



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

rellenos previos. Asimismo, se triturarán los residuos de despalle y se dispondrán en el sitio del predio destinado como área verde.

Trazo. Este trabajo consta en la colocación de varios puntos de referencia, donde se ubicarán postes con un nivel determinado previamente. Posteriormente se colocarán niveletas y con la ayuda de clavos se marcarán las áreas que serán desplantadas para la infraestructura a desarrollar, ejes, el límite de la propiedad, las respectivas excavaciones y demás que requiera el proyecto.

Obra Civil

a) Movimiento de Tierras. Los únicos movimientos de tierra que se realizarán serán los correspondientes a las canalizaciones de M.T. y B.T., las cimentaciones de los edificios, las excavaciones de las casetas de inversores y los viales internos. Como norma general la estructura de los paneles se adaptará a la orografía actual del terreno, actuándose solamente en aquellos casos estrictamente necesarios.

b) Drenajes. Para el sistema de drenaje se debe considerar la orografía del emplazamiento así como la climatología del mismo. Inicialmente se considera la necesidad de disponer de cunetas a ambos lados de los caminos para recoger la escorrentía del emplazamiento del proyecto además de otros elementos de drenaje. El alcance inicialmente contemplado podrá reducirse en el caso de que así lo recomienden los estudios hidrológicos y climatológicos del emplazamiento.

c) Cierre perimetral. El cerramiento se ejecutará de malla electro-soldada de simple torsión, con una altura de 2,5 m, con perfiles tubulares para salvaguardar las instalaciones del interior cuyo valor es elevado, tanto de personas ajenas a la empresa como de animales que puedan entrar en el recinto.

d) Hincado de la estructura. La fijación de la estructura soporte de paneles fotovoltaicos con el terreno se realizará mediante inca de los pilares. Cada soporte vertical de la estructura se hincará en el terreno mediante maquinaria específica, eliminándose así la obra civil necesaria y disminuyendo de forma considerable en tiempo de montaje. Además este sistema permite absorber en gran medida las irregularidades del terreno.

e) Caminos Internos. Dichos caminos tienen la misma pendiente que la definida para la explanada, con el fin de minimizar los movimientos de tierras. Se proponen caminos de 4 m de ancho, formados por un escarificado y compactado de los primeros 15 cm. Posteriormente se extiende una capa de 15 cm de material granular, según las metodologías locales de construcción, que servirá como la capa de rodadura.

f) Detalle de zanjas. La canalización para el anillo subterráneo de 23 kV se realizará bajo ducto, a una profundidad de 0,8 m, sobre un lecho de arena y recubierto con producto seleccionado de la propia excavación. Sobre los conductores, a una profundidad de 25 cm desde la rasante se colocará una cinta de señalización de riesgo eléctrico. En aquellos puntos en los que se realicen cruzamientos con viales el cable se instalará bajo tubo de PVC recubierto de 10 cm de concreto. La canalización de BT se realizará en su parte aérea y para la canalización subterránea en ducto.

Etapas de Construcción

Edificios de uso general. Las edificaciones objeto son las siguientes: edificio de servicio, oficinas y control de la planta, edificio de almacén y para la realización del proyecto serán necesarias las



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

siguientes actuaciones: acondicionamiento del terreno, construcción de edificios de dimensiones exteriores de 10.30 x 6.10 m., suministro de agua.

Evacuación de aguas: El edificio dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en el de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Cimentación. La cimentación de las diferentes edificaciones se realizará mediante zapatas aisladas y vigas de cimentación, de concreto.

Estructura. Se realizará una estructura prefabricada para las oficinas y el almacén.

Cubierta y cerramientos. La cubierta, los cerramientos exteriores y las divisiones internas se realizarán con panel sándwich liso de espesor 40mm.

Saneamiento. Las edificaciones disponen de instalación de saneamiento con recogida de aguas sucias/residuales. Las aguas pluviales de la cubierta de las edificaciones, se canalizarán con las pendientes naturales del terreno, siguiendo su curso natural antes de la construcción. Las aguas fecales, mediante una instalación independiente, se conducen a una fosa séptica y por medio de un camión cisterna serán recogidas por gestor de residuos. Estas redes estarán formadas por tuberías de PVC corrugado enterradas y arquetas realizadas con ladrillo macizo perforado y enfoscado interior, con tapa de fundición y/o hormigón.

Casetas de inversores.

a) Características generales: Se realizarán un total de 24 casetas de inversores distribuidas por toda la planta e interconectados con varios anillos subterráneos de 23 kV. Se utilizarán casetas metálicas prefabricadas con espacio para la ubicación de los inversores, las celdas de 23 kV, el transformador de potencia de 2,500 kVA, el transformador de servicios auxiliares de 30 kVA y tablero de servicios auxiliares. La caseta metálica del tamaño estándar de un contenedor, cuenta con unas dimensiones exteriores de 12,19 x 2,44 x 2,90 m (largo x ancho x alto) y contará con 3 puertas de chapa de acero galvanizado recubierta con pintura epoxi.

b) Instalación del edificio: Para la instalación de cada una de las casetas de inversores se realizará una excavación 12.5 x 2.8m y 0.2 m de profundidad, sobre la que se realizará una losa de concreto con mallazo, sobre la que se instalará la caseta.

c) Anillo Subterráneo de 23 KV. Las características de la línea subterráneas son las siguientes:

1. Tipo: Línea subterránea en ducto.
2. Longitud: variable en función del anillo
3. Tensión de servicio: 23 Kv.
4. Conductor: AI XLP 25 Kv con cubierta de PVC.

d) Zanja: La canalización para el anillo subterráneo de 23 Kv se realizará enterrada en ducto a una profundidad de 0.8 m, sobre un lecho de arena y recubierto con producto seleccionado de la propia excavación. Sobre los conductores, a una profundidad de 25 cm desde la rasante se colocará una cinta de señalización de riesgo eléctrico. En aquellos puntos en los que se realicen cruzamientos con viales el cable se instalará bajo tubo de PVC recubierto de 10 cm de concreto. Los conductores en ductos enterrados se instalarán de acuerdo con la figura 310-60, detalle n2 de la NOM.

Subestación.

a) Terracerías: En base al levantamiento topográfico se realizará el movimiento de tierras necesario para la realización de la SE y de su camino de acceso.

b) Sistema de drenajes: Para el diseño de sistema de drenaje pluvial, se determinará el primer lugar la magnitud de la captación y escurrimiento pluvial.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.**

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

c) Cimentaciones: La cimentación de la estructura metálica de la SE cumplirá con los lineamientos técnicos y de calidad definidos en la especificación CFE JA100-65, de Cimentaciones para estructuras de subestaciones eléctricas.

Etapas de operación y mantenimiento

Mantenimiento del sistema o parque solar. Los módulos fotovoltaicos requieren muy escaso mantenimiento por su propia configuración, carente de partes móviles y con el circuito interior de las células y las soldaduras de conexión. El mantenimiento abarca los siguientes procesos:

- Limpieza periódica del módulo.
- Inspección visual de posibles degradaciones internas de la estanqueidad del módulo.
- Control del estado de las conexiones eléctricas y del cableado.
- Eventualmente, control de las características eléctricas del módulo.

Limpieza periódica del módulo. La suciedad acumulada sobre la cubierta transparente del módulo reduce el rendimiento del mismo y puede producir efectos de inversión similares a los producidos por sombras. El problema puede llegar a ser serio en el caso de los residuos industriales y los procedentes de las aves. La intensidad del efecto depende de la opacidad del residuo. Las capas de polvo que reducen la intensidad del sol de forma uniforme no son peligrosas y la reducción de la potencia no suele ser significativa. La periodicidad del proceso de limpieza depende, lógicamente, de la intensidad con la que se ensucien. La acción de la lluvia puede en muchos casos reducir al mínimo o eliminar la necesidad de la limpieza de los módulos. La operación de limpieza consiste simplemente en el lavado de los módulos con agua y algún detergente biodegradable no abrasivo, procurando evitar que el agua se acumule sobre el módulo. No es aceptable en ningún caso utilizar mangueras a presión.

Inspección visual del módulo. La inspección visual del módulo tiene por objeto detectar posibles fallos, concretamente, posible rotura del cristal, oxidaciones de los circuitos y soldaduras de las células fotovoltaicas: normalmente son debidas a entrada de humedad en el módulo por rotura de las capas de encapsulado durante la instalación o transporte.

Control de conexiones y cableado. Cada 6 meses realizar un mantenimiento preventivo. En caso de observarse fallos de estanqueidad, se procederá a la sustitución de los elementos afectados y a la limpieza de los terminales. Es importante cuidar el sellado de la caja de terminales, utilizando, según el caso, juntas nuevas o un sellado de silicona. Los módulos fotovoltaicos requieren muy escaso mantenimiento por su propia configuración, carente de partes móviles y con el circuito interior de las células y las soldaduras de conexión.

Limpieza periódica del módulo. La suciedad acumulada sobre la cubierta transparente del módulo reduce el rendimiento del mismo y puede producir efectos de inversión similares a los producidos por sombras. El problema puede llegar a ser serio en el caso de los residuos industriales y los procedentes de las aves. La intensidad del efecto depende de la opacidad del residuo. Las capas de polvo que reducen la intensidad del sol de forma uniforme no son peligrosas y la reducción de la potencia no suele ser significativa. La periodicidad del proceso de limpieza depende, lógicamente, de la intensidad del proceso de ensuciamiento.

La acción de la lluvia puede en muchos casos reducir al mínimo o eliminar la necesidad de la limpieza de los módulos. La operación de limpieza consiste simplemente en el lavado de los módulos con agua y algún detergente biodegradable no abrasivo, procurando evitar que el agua se acumule sobre el módulo. No es aceptable en ningún caso utilizar mangueras a presión.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

Inspección visual del módulo. La inspección visual del módulo tiene por objeto detectar posibles fallos.

Otros sistemas y equipamientos.

- a. Sistemas de seguridad.** En una fase preliminar se propone un sistema de seguridad que tiene las siguientes características:
- b. CCTV Perimetral.** Se propone de un sistema de CCTV y Detección de intrusión que cubra todo lo instalado dentro del perímetro protegido. La propuesta se basa en la vigilancia mediante la instalación de cámaras térmicas con analítica de imagen.
- c. Intrusión.** Se propone asegurar la Subestación y el Edificio de Mantenimiento por considerarlas zonas sensibles mediante la instalación de elementos de detección de intrusión.
- d. Robos de cobre.** Como medida complementaria se plantea el soldado de arquetas de la instalación por considerar esta medida prioritaria para evitar robo del cableado de cobre.
- e. Placas.** Con el objeto de minimizar robos, se propone el sellado de placas o atornillado de las mismas mediante tornillería inviolable, remaches o pegado.
- f. Vigilancia presencial.** El sistema propuesto se complementa con vigilancia presencial durante la construcción y en la operación.

Abandono del sitio

La vida útil de las instalaciones se considera en 30 años aunque puede ser de forma indefinida, ya que se seguirá utilizando la misma infraestructura para nuevas tecnologías fotovoltaicas en un futuro. No se considera el abandono de las instalaciones, ya que en caso de ser necesario se reponen los equipos deteriorados. En caso de abandono, se desarmen los paneles, se retiran las bases y el predio puede ser utilizado con otros propósitos.

Caracterización Ambiental:

X. De acuerdo con lo presentado en la Manifestación de Impacto Ambiental y a la visita técnica de verificación referida en el presente oficio, el Sistema Ambiental donde se pretende desarrollar el **proyecto** presenta las siguientes características:

Medio abiótico

a) Clima.- Con base en la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el área del **proyecto** se presentan un clima secos estepario (BS), principalmente del tipo BS1kw(w) que es el menos seco de los climas secos. El tipo BS1kw(w) es de subtipo semiseco (1), con grado de humedad mayor que 22.9 (coeficiente que resulta de la relación precipitación/temperatura). Por otro lado, en el clima BS0kw(w), el subtipo (0) indica que es seco, pues su grado de humedad es menor de 22.9.

b) Suelo.- De acuerdo a la clasificación FAO/UNESCO (1970) adaptada para México por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática a través de la Dirección General de Geografía, los suelos presentes en el área del **proyecto** es del tipo con la clave siguiente: **Hh+I+Xh/2/L**, el tipo de suelo principal es Phaozem lúvico, como secundario Litosol y Xerosol háplico, de textura media pedregoso.



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

c) **Hidrografía.**- El predio forma parte de la Región Hidrológica No. 11 (Presidio - San Pedro) RH11, dentro de la Cuenca **A** (Río San Pedro), Subcuenca **g** (Río La Saucedá) cubre el 25.48% de la superficie del Estado y comprende las Cuencas Río San Pedro, Río Acaponeta, Río Baluarte y Río Presidio.

Medio biótico

a) **Flora.**- De acuerdo a la visita realizada al área de estudios el uso actual del suelo dentro de la superficie que ocupara el proyecto se encuentra representado por Agricultura, Pastizal Inducido y *Matorral Crausicaule*. Los listados de la flora que se encuentra en el área del proyecto se ubican en el Anexo 13 de la Manifestación de Impacto Ambiental. Derivado de la información presentada y el análisis que esta Delegación Federal realizó.

b) **Fauna.**- De acuerdo a lo manifestado por la **Promovente**, en el sistema ambiental del **proyecto**, se encuentran presentes especies que se encuentra en categoría de riesgo de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las cuales se enlistan a continuación:

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría en la NOM-059
RANIDAE	<i>Lithobates chiricahuensis</i>	Rana leopardo de Chiricahua	A
COLUBRIDAE	<i>Thamnophis eques</i>	Jarretera mexicana	A
VIPERIDAE	<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	Pr
KINOSTERNIDAE	<i>kinosternon hirtipes</i>	Casquito de pata rugosa	Pr
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla de Swainson	Pr

Derivado de la información presentada en la Manifestación de Impacto Ambiental y el análisis que esta Delegación Federal realizó, se detectaron **5** especies de fauna silvestre que se encuentran con estatus en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Esta Delegación Federal, condiciona a la **Promovente** a la ejecución de acciones de protección y reubicación de la fauna silvestre haciendo énfasis en las especies señaladas incluidas en la norma de referencia.

Considerando la interacción de las obras y actividades correspondientes al **proyecto** con las características ambientales de la zona para la realización del mismo y conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal, se identificó que, el medio físico será el más impactado con la ejecución del proyecto. El movimiento de la maquinaria y personal en las actividades produce ruido, que con la colocación de silenciadores o utilizando la maquinaria adecuada será mitigable y siguiendo el orden de los componentes que más impactos tendrían con la ejecución del proyecto es el suelo, la pérdida por remoción, contaminación por hidrocarburos y la erosión, son los impactos identificados. El paisaje es importante porque tendrá cambios continuos, los impactos a generar no son mitigables a corto plazo para restaurarlo a su forma original. Se impactara a la fauna en su hábitat que por sus características de comportamiento tendera a desplazarse a otros lugares similares.

XI. Que derivado de la información presentada por la **Promovente** y al análisis que esta Delegación Federal realizó, los principales impactos identificados que pueden generarse por la realización del **proyecto** y las correspondientes medidas de mitigación propuestas clasificadas por factor ambiental impactado en la información de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

para el **proyecto**, en las páginas **206** a la **236**, se establecen las propuestas correspondientes, las cuales esta Delegación Federal, considera ambientalmente factibles de instrumentarse.

XII. Por lo antes expuesto, se actualiza el Artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que la **Promovente** indicó en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, la descripción de los posibles efectos sobre los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el o los ecosistemas involucrados, señalando las medidas preventivas, de mitigación y los demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del cual forman para dichos recursos.

XIII. Que esta Delegación Federal, emite la presente autorización, con base en lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la cual contiene disposiciones de orden público e interés social de conformidad con su Artículo 1º, tal es el caso de la figura de la evaluación del impacto ambiental, a quien la Ley en cita la considera como un instrumento de la política ambiental. Por lo anterior y en cumplimiento a la política ambiental de esta Secretaría señalada en el Artículo 15 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la **Promovente** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Asimismo, en el Artículo 28 del citado Ordenamiento, se señala que *"La evaluación del Impacto Ambiental, es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger al ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus afectos negativos sobre el ambiente....."*

En este orden de ideas, la **Promovente** se sometió al imperio de la Ley, sujetando el proyecto al Procedimiento de la Evaluación del Impacto Ambiental.

Por lo antes expuesto, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta Delegación Federal emite la **autorización de manera condicionada** estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas y en caso de accidente, lo anterior de conformidad con las facultades que estén expresamente citadas en el Artículo 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y por tanto esta Delegación Federal, señala los requerimientos que la **Promovente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en la presente Resolución.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

Por lo tanto, esta autoridad está facultada para establecer condiciones y/o requerimientos a los cuales se sujetará la realización del **proyecto**, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.

Por último, esta Delegación Federal obedece a lo establecido en el Artículo 16 Constitucional logrando con ello no infringir dicho precepto ya que la autorización de Impacto Ambiental cumple con los requisitos de legalidad que debe observar todo acto administrativo, es decir, es emitido por Autoridad competente (Artículos 19 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), el acto está previsto por Ley (Artículos: 28, 30, 35 y demás relativos a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente) y cumple con la finalidad de interés público.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4, 5 fracciones II, IX, X, 28, fracción II, 30 primer párrafo, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 14, 18, 26 y 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3, 16, fracción X y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2,3, fracciones VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 5°, incisos K) y O), 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 17, 21, 37, 38, 39, 44 45, fracción II, 47 y 49 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; y en los artículos 38, 39 y 40, fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, modificado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango y los Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal, en el ejercicio de sus atribuciones, con sustento en las disposiciones y Ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **autorizar de manera condicionada**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente Resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la realización del **proyecto**, que consiste en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica que tiene una potencia total de 50.64 MVA y estará formada por 24 campos de estructura fijas equipadas con módulos fotovoltaicos de 305 Wp. Cada campo de 2.11 MW estará compuesto por una caseta (contenedor metálico de 40 pies) equipada con dos (2) inversor de 1,055 kVA/u. A cada inversor se conectarán 180 strings de 20 módulos con una potencia asociada de 1,098 kVA, lo anterior suma una potencia pico de 2,196, 000 Wp, por campo de 2.11 MW., en una superficie de **87.08 ha.**, de las cuales sólo una superficie de **8.502 ha.**, ostentan vegetación del tipo matorral crassicaule, por lo que además se requiere de la autorización previa de cambio de uso de suelo.

El **proyecto** se localiza en las siguientes coordenadas UTM WGS84 13 R:



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

Polígono 1

VERTICE	COORDENADAS		VERTICE	COORDENADAS	
	Y	X		Y	X
V-1	2,721,440.4740	519,356.0110	A	2,721,255.4300	519,165.1500
V-2	2,721,334.1640	519,461.7310	B	2,721,100.1100	519,281.9900
V-3	2,721,237.9640	519,440.6310	C	2,720,946.3400	519,397.5500
V-4	2,721,032.7740	519,510.4710	D	2,720,944.2600	519,395.0700
V-5	2,721,029.3040	519,506.3710	E	2,720,636.7000	519,623.4800
V-6	2,720,944.7940	519,550.6310	F	2,720,639.0600	519,625.9900
V-7	2,720,901.9840	519,584.2210	G	2,720,415.1900	519,793.7900
V-8	2,720,875.0440	519,623.8010	H	2,720,122.1700	520,013.9200
V-9	2,720,899.3840	519,852.8110	I	2,720,078.3900	520,047.0000
V-10	2,720,919.6640	519,880.5510	J	2,720,023.8200	520,091.5900
V-11	2,720,916.9240	519,894.1910	K	2,719,923.1900	520,181.4200
V-12	2,720,836.1540	519,988.8910	L	2,719,723.4900	520,374.7200
V-13	2,720,569.7940	520,056.0610	M	2,719,501.0800	520,102.8400
V-14	2,720,592.0440	520,091.9910	N	2,719,513.9100	520,070.1500
V-15	2,720,573.1140	520,122.8810	O	2,719,578.5024	519,984.9392
V-16	2,720,415.3240	520,190.6810	P	2,719,896.2100	519,806.9870
V-17	2,720,389.1740	520,177.0510	Q	2,719,949.3800	519,779.3520
V-18	2,720,375.5540	520,138.8010	R	2,720,079.6832	519,699.9304
V-19	2,720,035.1140	520,333.9810	S	2,720,102.2201	519,687.8602
V-20	2,719,939.7640	520,218.1810	T	2,720,206.2088	519,919.2643
V-21	2,720,044.4040	520,124.7910	U	2,720,249.5446	519,586.5987
V-22	2,720,097.7140	520,081.2210	V	2,720,449.9000	519,424.1000
V-23	2,720,243.2340	519,971.2610	W	2,720,446.0000	519,421.0000
V-24	2,720,339.0840	519,899.1710	X	2,720,454.0000	519,404.0000
V-25	2,720,405.3240	519,849.7810	Y	2,720,749.2300	519,162.8100
V-26	2,720,484.0840	519,791.0710	Z	2,720,748.2800	519,161.6800
V-27	2,720,723.0340	519,611.6610	A"	2,720,883.3900	519,049.4700
V-28	2,720,964.7740	519,413.1510	B"	2,721,021.2700	518,934.9500
V-29	2,721,117.1940	519,309.7910			
V-30	2,721,272.4340	519,182.3410			

SEGUNDO.- La presente Autorización tendrá una vigencia de **1 año** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción e instalación del parque fotovoltaico y **20 años** para las actividades de operación, mantenimiento y abandono del sitio. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente documento y el segundo al finalizar el primero, dichos plazos podrán ser revalidados a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de este Resolutivo, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, para lo cual deberá solicitarlo a esta Delegación Federal, con anticipación a la fecha de su vencimiento, debiendo acompañar el documento oficial del dictamen, verificación o inspección emitido por la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La **Promovente** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 fracción II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en caso de que desista de realizar las obras y/o actividades motivo de la presente Resolución, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, para que ésta determine las medidas que deben adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- La **Promovente**, deberá hacer del conocimiento de esta Delegación Federal, de manera previa, cualquier modificación del proyecto en los términos previstos en los Artículos 6° y 28° del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para que con toda oportunidad, se determine lo procedente de acuerdo con la Legislación Ambiental vigente. Por lo anterior, deberá presentar tanto la información técnica de la modificación del **proyecto**, como la correspondiente a las condiciones



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

ambientales de la zona, los impactos ambientales, las medidas de mitigación y los escenarios esperados, con la cual esta Delegación Federal, se encuentra en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas alterarán la evaluación que originalmente otorgó, a efecto de determinar lo conducente. Asimismo, queda en el entendido que mientras no tenga la autorización de dichas modificaciones, las obras y/o actividades correspondientes no podrán ser desarrolladas. Con base en lo anterior, queda prohibido desarrollar cualquier tipo de obras y actividades distintas a las señaladas en la presente Resolución.

QUINTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en su Término Primero. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las que determine la propia Delegación, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la **Promovente**, como única titular de los derechos y obligaciones del presente Resolutivo, no pudiera demostrarlo en su oportunidad. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para su legal operación de esta autorización, así como el cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales. Por lo antes expuesto, se reitera que la presente autorización únicamente se refiere a los aspectos ambientales y no es vinculante para otras autorizaciones en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes resolverán lo conducente respecto a permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades del **proyecto**.

CONDICIONANTES

I. Generales.

La **Promovente** debe:

1. Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal, determina que deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada para el **proyecto**, las cuales esta Delegación Federal, considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control y mitigación, así como de restauración, propuestas en la Manifestación presentada para la proyecto, así como de los Términos y Condicionantes establecidas en la presente Resolución; Para ello, debe instrumentar el *Programa de Vigilancia Ambiental*, exhibido en la Manifestación de Impacto Ambiental, donde se incluyen todas las medidas de prevención, mitigación, restauración y/o compensación que propuso así como a las Condicionantes establecidas en el presente Oficio, señalando los mecanismos de acción que desarrollará para dar respuesta a los Impactos no previstos que pudieran presentarse por la realización de las obras y/o actividades que se encuentran involucradas en las diferentes etapas. Asimismo, debe incluir la estimación de costos necesarios en la instrumentación del Programa, desglosando los costos directos e indirectos de todas las acciones que comprende, acorde a la propuesta contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental
3. Instalar en lugares visibles, los señalamientos adecuados de prevención, restricción e información, mediante cuales se hace referencia a los trabajos que se realizarán el área, los cuales estarán dirigidos a los trabajadores del **proyecto** y a la población en general.
4. Apegarse a lo establecido en la Normas oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras aplicables al proyecto, con especial atención en lo dispuesto por la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que especifica la protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
5. Establecer reglamentaciones internas que eviten cualquier afectación a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres presentes en las áreas aledañas al proyecto, con énfasis a las consideradas con estatus en la Norma en cita.
6. La **Promovente** será la responsable de cualquier ilícito en el que se incurran sus trabajadores o los de las empresas contratistas que emplee y se le sujetará a las disposiciones jurídicas que establezcan las Leyes en la materia, por lo que deberá promover programas de concientización ecológica para los trabajadores, en todos los niveles, previamente y durante la ejecución del **proyecto**. Al respecto, se deberá informar a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango y a la Delegación Estatal de Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente, dentro del primer informe semestral de los que señala el Término Décimo, las acciones que se instrumenten para ese fin.
7. Limpiar y restaurar los suelos o cuerpos de agua que resultaran contaminados en el caso de que ocurra algún derrame de combustible o lubricante, empleando para ello algún experto autorizado o compañía especializada.
8. Cumplir con los siguientes lineamientos para la disposición de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto:
 - a) La basura doméstica de los trabajadores (materia orgánica principalmente), se deberá depositar en contenedores provistos con tapa, los cuales se colocarán en forma estratégica en las áreas de trabajo, para después vaciarlos en los sitios que para tal fin designe la autoridad municipal correspondiente.



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

- b) Separar y enviar los residuos susceptibles de reciclarse (papel, madera, vidrios, metales y plásticos) a compañías que realicen la actividad.
 - c) Los residuos no reciclables se deberán disponer en los sitios que designen las autoridades competentes.
9. La capa superior del suelo de ser el caso, deberá ser recuperada junto con el material removido sin mezclarse, con el fin de utilizarla para las actividades de restauración de la zona, para lo anterior, se deberá de asignar una área de almacenamiento temporal dentro de las de depósito debiendo implementar medidas preventivas con el fin de evitar pérdidas por erosión.
10. En lo que se refiere a materiales de consumo como: aditivos, aceites, grasas y combustibles, éstos y sus residuos no deberán dispersarse o derramarse en el área de trabajo o fuera de ella, por lo que, será necesaria su recolección rutinaria. La disposición de los residuos considerados peligrosos, se hará en recipientes cerrados y resguardados en lugares aislados y seguros, dentro de alguna de las superficies ocupadas por las obras que se llevarán a cabo y para su manejo, deberá sujetarse a las disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
11. La disposición inadecuada de los residuos sólidos, líquidos, domésticos, peligrosos y no peligrosos por las actividades del **proyecto**, será causa suficiente para revocar la presente autorización.
12. Previo a las labores de nivelación, deberán ser rescatadas o bien permitir el desplazamiento de la fauna existente en el área del **proyecto** con o sin estatus en la Norma de referencia, hacia zonas fuera del área sin perturbación antropogénica.

II.- Etapa de preparación y construcción

Queda estrictamente prohibido a la **Promovente**:

13. Realizar cualquier tipo de aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, con énfasis en las especies de interés cinegético y aquellas incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Al respecto, se le responsabilizará de cualquier ilícito en el que incurran los trabajadores y se le sujetará a las disposiciones jurídicas que establezcan las Leyes en la materia.

14. Afectar un área mayor a la manifestada como necesaria ni efectuar trabajos ajenos a los señalados en la presente Resolución.

La **Promovente** deberá:

15. Observar que las emisiones de contaminantes a la atmósfera, durante la operación de los equipos a utilizar en el desarrollo del **proyecto**, así como durante el transporte de materiales, cumplan con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas.

16. Realizar las obras y actividades en estricto apego a lo manifestado ante esta Delegación Federal, en la Manifestación de Impacto Ambiental.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

17. Evitar la compactación innecesaria de suelos para el desarrollo de las actividades del **proyecto**.

18. Aplicar las siguientes medidas para prevenir y mitigar impactos ambientales, de acuerdo con lo manifestado:

- a) Se instalarán letrinas móviles, en aquellas áreas en las cuales el usuario tenga el acceso libremente y sin riesgo.
- b) Dar a cada nivel de trabajo un nivel topográfico que conforme el perfil del área, procurando dejar pendientes menores a un 15%.

III.- Operación y mantenimiento.

La **Promovente**, deberá:

19. Realizar las obras necesarias para encauzar los escurrimientos pluviales, sin riesgo de erosión en zonas cercanas al **proyecto**.

20. Queda estrictamente prohibida la combustión de aditivos, aceites, grasas, lubricantes y de cualquier tipo de residuo considerado o no peligroso.

21. Abstenerse de realizar cualquier tipo de obra o actividad, fuera de las **97-73-00 ha.**, consideradas en este Resolutivo, sin contar con la Autorización previa por cualquier tipo de ampliación del **proyecto**.

IV.- Abandono y restauración.

22. Presentar a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango y a la Delegación Estatal de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente dentro del primer informe semestral, el Plan General de Restitución del Sitio del **proyecto**, en donde se indiquen plazos, actividades, técnicas, costos etc., que se contemplan para garantizar la restauración de las áreas afectadas.

Queda estrictamente prohibido a la **Promovente**:

23. Usar especies exóticas, incluso las de ornato en las actividades de reforestación.

24. Usar plaguicidas tóxicos en las actividades de reforestación, de acuerdo con lo expresado en el Catálogo de Plaguicidas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 1995.

SEXTO.- Como complemento a las Condicionantes anteriores, esta Delegación Federal, conmina a la **Promovente** a que considere el desarrollo de las siguientes propuestas, citadas de manera enunciativa más no limitativa:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

1. En la contratación de personal se recomienda dar preferencia a los habitantes de la zona, con el fin de evitar la generación de impactos sobre el medio socio-económico por la demanda de bienes y servicios y canalizar parte de la derrama económica que originará el **proyecto**, hacia la población del lugar.
2. Para prevenir accidentes se recomienda que los trabajadores utilicen equipo de protección personal (cascos, tapabocas, gafas, guantes, botas, etc.), acorde con las actividades que desarrollen. Bajo el mismo concepto se sugiere que durante todas las etapas del **proyecto**, se cumpla con las normas de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
3. Con el objeto de conservar la calidad del aire y la tranquilidad de la zona, se recomienda elaborar e implementar un Programa de Mantenimiento Preventivo, para que el equipo y maquinaria por utilizar durante las diferentes etapas del **proyecto**, esté en óptimas condiciones de operación y cumpla con la Normatividad Ambiental relativa a niveles máximos de emisiones de ruido y de contaminantes.

SÉPTIMO.- Respetar los límites máximos permisibles establecidos en la **NOM-080-SEMARNAT-1994**, referente a la emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

OCTAVO.- La **Promovente** establecerá las actividades de reforestación, con la finalidad de conservar e incrementar la superficie de la cubierta con vegetación original para la protección de márgenes de escurrimientos, así como para el resguardo de la fauna silvestre principalmente, sin que sea considerada como parte de una plantación forestal sujeta a un régimen de manejo diferente, en lo que se refiere al aspecto legal como al técnico. Por tanto, la presente autorización no incluye el establecimiento de una plantación forestal con fines comerciales.

NOVENO.- La **Promovente** deberá elaborar y presentar en medio magnético a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango y copia a la Delegación Estatal de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, *informes semestrales* sobre el avance y cumplimiento de cada uno de los Términos y Condicionantes que establece la presente Resolución, mismos que serán complementados con un anexo fotográfico y/o videográfico.

DÉCIMO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que la **Promovente** tramite y en su caso obtenga, las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisitos para la realización de las obras y actividades, así como para la operación del **proyecto** y cuando así lo consideren las Leyes y los Reglamentos que correspondan aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades federales, estatales o municipales.

UNDÉCIMO.- La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal, en caso de que pretenda ceder los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, deberá solicitarlo por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente de conformidad con lo establecido en los Ordenamientos jurídicos vigentes aplicables y en su caso acordará dicha transferencia. Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización, se



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

acordará única y exclusivamente, en caso de que el interesado en desarrollar el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos para su realización.

DUODÉCIMO.- La **Promovente** deberá dar aviso a la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango y a la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para lo cual comunicará por escrito a las instancias referidas, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOTERCERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización, el incumplimiento u omisión de cualquiera de las restricciones antes indicadas, será motivo de la suspensión inmediata de la autorización y en su caso, de la aplicación de las sanciones procedentes.

DECIMOCUARTO.- La **Promovente**, será la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental, por lo tanto, será responsable ante la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito en materia Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada en el Término Primero, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las obras o actividades del **proyecto** multicitado ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMOQUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, de considerarlo necesario con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y/o revocar la autorización otorgada, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el Ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 40 fracción IX Inciso c, de su Reglamento Interior.

DECIMOSEXTO.- La **Promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto** copias respectivas del expediente, de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos así como de la presente Resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiriese. Asimismo para la autorización de futuras obras de la **Promovente** dentro del municipio de Canatlán, Dgo., deberá hacer referencia a esta Resolución, con el objeto de que se consideren los Impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DECIMOSÉPTIMO.- El incumplimiento de cualquiera de los Términos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente Resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y
RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES.**

OFICIO No.: SG/130.2.1.1/1071/16

del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y demás Ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOCTAVO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente, con base en lo establecido en los Artículos: 118, 119, 136, 138, 139 y 140 de su Reglamento Interior, vigilará el cumplimiento de los Términos establecidos en el presente instrumento, así como los Ordenamientos aplicables en Materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confieren los Artículos: 55, 59 y 61 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMONOVENO.- Se hace del conocimiento a la **Promovente**, que la presente Resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones Legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

VIGESIMO.- Notificar la presente Resolución a la empresa **JCM Durango Solar Corp., S.A de C.V.**, por conducto de su Representante Legal la **Lic. Stephany Lizeth Gallardo Rodríguez**, por estrados en el domicilio de esta Delegación Federal ubicado en la Av. Durango No. 168 de la colonia Jalisco, en esta ciudad de Durango, Dgo., conforme lo establecen los Artículos: 167 Bis y 167 Bis 4, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**


SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

c.c.p. **M.C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ**.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
alfonso.flores@semarnat.gob.mx
L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegada Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- Ciudad.
delegado_dgo@correo.profepa.gob.mx
Expediente: 10DU15E1150

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía correo electrónico.

REKV/RCQ/RLO.