

1. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Tlaxcala
2. **Identificación del documento:** Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal (SEMARNAT -03-066)
3. **Partes o secciones clasificadas:** Tres renglones de la página 1, un renglón de la página 2 de 34 páginas.
4. **Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 párrafo primero LGTAIP, consistentes en: domicilio particular y número OCR de credencial de elector, por considerarse información confidencial.
5. **Firma del titular:** Lic. Ramiro Vivanco Chedraui Delegado Federal de la SEMARNAT



---

6. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Tlaxcala, Tlax., a 24 de febrero de 2016.

**ASUNTO:** Se emite autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del proyecto denominado **Parque Industrial Tlaxcala**, con pretendida ubicación en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

JORGE MARQUINEZ SEEMANN  
APODERADO LEGAL  
CONSTRUCCIONES MS, S.A DE C.V.



PRESENTE

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Jorge Marquinez Seemann, en lo sucesivo el **PROMOVENTE**, relativo a la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal por una superficie de **10.7995 Hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **Parque Industrial Tlaxcala** con pretendida ubicación en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala, que en lo sucesivo se denominará como el **PROYECTO**; y

### RESULTANDO:

- I. Que con fecha veintidós de diciembre de dos mil diez se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos y Procedimientos para Solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en materia de Impacto Ambiental y en materia Forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**, en lo sucesivo el **ACUERDO**, en el que se establecen los trámites unificados de cambio de uso de suelo forestal en sus modalidades A y B, los cuales son opcionales para los interesados.
- II. Que mediante escrito de fecha primero de junio de dos mil quince, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, el día cinco del mismo mes y año; Jorge Marquinez Seemann, en su carácter de **PROMOVENTE** presentó el Documento Técnico Unificado del trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A (**DTU-A**) del **PROYECTO**, con la finalidad de ser sometido al procedimiento de evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismo que quedó registrado con el número de bitácora **29/MA-0042/06/15**.

RVC/EF/R/ICA/HAG/DCS



Gilberto Rincón Gallardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 1 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

III. Que anexo a la solicitud, se ingresaron los documentos que a continuación se indican:

- Una carpeta que contiene el documento impreso del **DTU-A**.
- Un CD que contienen el **DTU-A**.
- Copia del comprobante de pago de derechos por la cantidad de \$29,419.00 (Veintinueve mil cuatrocientos diecinueve pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y resolución del **DTU-A**, conforme a lo previsto en el Lineamiento Décimo Tercero del **ACUERDO**.
- Copia certificada de la escritura número 31661 tomo 1256, de fecha 5 de agosto de dos mil tres, relativa al poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración que otorga construcciones MS sociedad anónima de capital variable en favor del ingeniero Jorge Marquinez Seemann y se identifica con credencial para votar número [REDACTED]
- Copia certificada del instrumento 21926 libro número 420 de fecha 2 de mayo de 2015 expedida por el Lic. Alejandro Roche Errasquin notario público número treinta de la décimo séptimo demarcación notarial Veracruz, Veracruz, respecto del contrato de compraventa de una fracción deducida del predio denominado fracción de Coaxamalucan ubicado en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala en favor de Construcciones MS S.A. de C.V. y certificada ante la fe de la Lic. María Josefina de Rayo Cabrera Guarneros, notario público número uno del distrito judicial de Morelos, Tlaxco, Tlaxcala. Copia certificada del instrumento 21315 libro número 399 de fecha 29 de diciembre de 2014 expedida por el Lic. Alejandro Roche Errasquin notario público número treinta de la décimo séptimo demarcación notarial Veracruz, Veracruz, respecto del contrato de compraventa ad corpus y a plazos la fracción número uno de la fracción B de la ex hacienda de Coaxamalucan ubicado en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala en favor de Construcciones MS S.A. de C.V. Copia certificada del instrumento número 63715 libro número 555 de fecha 22 de noviembre de 2013 expedida por el Lic. José Luis Macías Rivera notario público número uno del distrito judicial de Hidalgo, Tlaxcala y certificada por el Lic. Alejandro Roche Errasquin notario público número treinta de la décimo séptimo demarcación notarial Veracruz, Veracruz, respecto del contrato de compraventa del lote número dos de la ex hacienda de Coaxamalucan ubicado en Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala en favor de Construcciones MS S.A. de C.V. Copia certificada del instrumento número 21310 libro número 399 de fecha 26 de diciembre de 2014 expedida por el Lic. Alejandro Roche Errasquin notario público número treinta de la décimo séptimo demarcación notarial Veracruz, Veracruz, respecto del contrato de compraventa ad corpus y a plazos la fracción marcada con el número dos resultante de la división del inmueble objeto de la copropiedad de la hacienda de Coaxamalucan Tlaxco, Tlaxcala en favor de Construcciones MS S.A. de C.V.

IV. Que en cumplimiento a lo previsto en el Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y atendiendo lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta

RVC/EPV/ICA/HOG/DCP

Página 2 de 34

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtencatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaria.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaria.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)





Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala publicó en la SEPARATA N° DGIRA/026/2015 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental y en materia forestal, de fecha veinticinco de junio de dos mil quince, entre los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **PROMOVENTE** respecto del **PROYECTO**.

- V. Que mediante **Oficio DFT/G/1470/2015**, de fecha ocho de junio de dos mil quince, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala solicitó al **PROMOVENTE** la publicación del extracto del **PROYECTO** en un diario de mayor circulación en el estado, conforme el artículo 41 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- VI. Que el **PROMOVENTE**, en cumplimiento del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, presentó prueba de publicación del **PROYECTO** en la página 17 de la Sección Local de El Sol de Tlaxcala, del día viernes doce de junio de dos mil quince.
- VII. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala integró el expediente del **PROYECTO** y puso el **DTU-A** a disposición del público en las instalaciones de la Delegación Federal, ubicada en Calle 37 número 403, colonia Loma Xicohtécatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062.
- VIII. Que mediante oficio DFT/R/1560/2015 de diecisiete de junio de dos mil quince, se le solicitó al **PROMOVENTE** que integrara las siguientes aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones del **PROYECTO**:

#### Del documento técnico unificado:

- En el apartado de la ubicación y superficie, deberá delimitar el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, asimismo deberá elaborar el plano con el polígono georeferenciado de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo a una escala mayor a 1:50,000.
- Justificar porque esos terrenos son aptos para el nuevo uso.
- Precisar la superficie sujeta a CUSTF porque en un apartado mencionan 322.1560 Hectáreas y en otro 4.004 Hectáreas.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

- En el apartado de descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca, es necesaria una descripción más detallada en cuanto a los elementos biológicos (flora y fauna), para contar con elementos que permitan el desahogo de los preceptos normativos de excepción que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y deberá incluir la metodología y memorias de cálculo que permitan determinar, la presencia de especies, abundancia e índices para describir y cuantificar diversidad de la flora y fauna en el ecosistema por afectar dentro de la cuenca, subcuenca o microcuenca. Por estrato en cada tipo de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo) presentar el nombre científico y nombre común de las especies. Asimismo, determinar la abundancia y diversidad florística, además de identificar las especies con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por grupo faunístico (anfibios, aves, mamíferos y reptiles), presentar el nombre científico y nombre común de las especies, identificando las que se encuentran en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Determinar abundancia relativa y diversidad faunística en el ecosistema donde se ubica el proyecto.
- En el apartado de descripción de los elementos físicos y biológicos del predio, para la flora, presentar la metodología y memorias de cálculo que permitan determinar en cada estrato (arbóreo arbustivo y herbáceo) la presencia de especies, abundancia e índices para cuantificar la diversidad florística, en el área sujeta a cambio de uso de suelo y para la fauna presentar la metodología y memorias de cálculo que permitan determinar en cada grupo faunístico (anfibios, aves, mamíferos y reptiles) la presencia de especies, abundancia e índices para medir la diversidad faunística en el área sujeta a cambio de uso de suelo.
- Para la erosión, debe estimarse la que actualmente presenta el predio y la que se tendría con el cambio de uso de suelo propuesto, debiendo presentar metodología y memoria de cálculo.
- En cuanto al agua deberá determinarse su calidad y captación en el área del predio antes y posterior a la realización del proyecto para determinar la reducción por efecto del mismo.
- Las medidas de prevención y mitigación deberán determinarse en función de los resultados de los estudios tanto de la cuenca como para el área sujeta a cambio de uso de suelo y deben enfocarse principalmente al desahogo de los preceptos normativos de excepción que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- En el apartado de la estimación del costo de las actividades de restauración debe valorar lo que costaría llevar el sitio a una condición similar del ecosistema como hasta ahora se encuentra, bajo el supuesto de que ya se hubiera efectuado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, considerando escenarios de 10 a 15 años como mínimo, así como analizar estructura y funcionalidad del ecosistema.

RVC/EPF/ICA/HCG/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 4 de 34





- Especificar todas las Unidades de Gestión Ambiental donde se encuentra la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y demostrar que está justificado en esa zona.
- En el apartado de justificación técnica, económica y social debe contener lo siguiente:
  - Técnica: Debe demostrarse con los resultados obtenidos de los capítulos III y IV que el proyecto no compromete la biodiversidad, no provocará la erosión de los suelos, que no deteriora la calidad de agua ni disminuye su captación, para ello se apoyará también en las medidas de prevención y mitigación establecidas en el capítulo VIII del estudio.
  - Económica: Demostrar que el nuevo uso es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual. Se incluirá la derrama económica por la venta de productos, servicios hacia los beneficiarios o involucrados directos en el proyecto, hacer un balance con respecto a la inversión y beneficios a obtener con una proyección a largo plazo.
  - Social: Analizar los beneficios como población directamente beneficiada, empleos generados, bienestar y satisfacción de los servicios que proporcionaría el proyecto en su área de influencia.
- Especificar el tipo de vegetación por afectar, porque se mencionan diversos tipos en el documento.
- En la estimación económica de los recursos biológicos deberá indicar la estimación del valor económico de los recursos biológicos (especies de flora y fauna), sean éstos maderables o no maderables. El valor es independientemente si los productos resultantes son o no comercializables.
- Asimismo, deberá analizar los beneficios que se están obteniendo por mantener una cubierta forestal que no permite la erosión del suelo y contribuye a la permeabilidad del agua al subsuelo.
- Revisar el documento completo a detalle porque en algunos apartados refiere proyectos diferentes al sujeto a trámite.
- Las figuras y mapas presentarlos de manera legible en todo el documento.

### De la documentación legal:

- a) Jorge Marquinez Seemann en su carácter de apoderado legal de la empresa Construcciones MS, S.A. de C.V. propietaria del conjunto predial Lote dos de la Fracción A y de los lotes Uno y Dos de la fracción B del predio la Hijuela perteneciente a la Ex Hacienda

RVC/EFP/IGA/HCC/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtencatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx)

Página 5 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

de Coaxamalucan ubicada en la carretera Huamantla, Piedras Negras-Apizaco, municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala, sin embargo no señala domicilio para oír y recibir notificaciones, por lo que deberá señalar domicilio para tales efectos en la residencia de esta Delegación.

- b) El interesado Jorge Marquinez Seemann, deberá presentar original o copia certificada para cotejo del instrumento notarial 3681, volumen 491, de fecha 17 de febrero de 1972, así como aquel con el cual pretende acreditar su personalidad, es decir, el instrumento notarial 31,661, volumen 1256 de fecha 5 de agosto de 2003, para el mismo fin.
- c) Jorge Marquinez Seemann en su carácter de apoderado legal de la empresa Construcciones MS, S.A. de C.V. deberá presentar original o copia certificada para su cotejo de los cuatro instrumentos notariales con los cuales pretende acreditar la propiedad del conjunto predial materia de su solicitud de cambio de uso de suelo, indicando que éstos, deberán estar debidamente inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Tlaxcala.
- IX.** Que el veintidós de septiembre de dos mil quince en acatamiento a lo que establecen los artículos 6 y 122 Fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y segundo párrafo del Lineamiento Décimo del **ACUERDO**; esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, solicitó mediante Oficio DFT/R/2287/2015, opinión al Consejo Estatal Forestal respecto del **PROYECTO**.
- X.** Que mediante Oficio DFT/R/2596/2015 de tres de noviembre de dos mil quince, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, atendiendo lo previsto en el tercer párrafo del Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; notificó al **PROMOVENTE**, la fecha en que personal técnico, realizaría la visita de campo a los predios objeto de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del **PROYECTO**.
- XI.** Que el día veintiuno de diciembre de dos mil quince, mediante Oficio DFT/R/3144/2015 esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, de acuerdo a lo previsto en el Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123, 124 de su Reglamento; en el Acuerdo por el cual se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberán observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre del 2005 y el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2012, mediante el cual se actualizan los costos de referencia para reforestación o restauración y su

RVC/BP/ICA/HOS/DCS

Página 6 de 34

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaria.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaria.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)





mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y se reforman y modifican los artículos 2 y 4 del Acuerdo mediante el cual se emiten los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación publicado el 25 de febrero de 2011, notificó al **PROMOVENTE** del **PROYECTO**; que a efecto de otorgar la autorización en materia de impacto ambiental y por cambio de uso de suelo forestal debe realizar el depósito al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$1,002,025.32** (Un millón dos mil veinticinco pesos 32/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, para las actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento en una superficie de **37.7995 Hectáreas**, las cuales serán ejecutadas por la Comisión Nacional Forestal, preferentemente en el mismo tipo de ecosistema y en la demarcación territorial del estado donde se encuentra ubicado el **PROYECTO**.

Por lo anterior, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, el **ACUERDO**, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Motivado bajo los siguientes:

## CONSIDERANDOS

1. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala resulta territorial y materialmente competente para revisar, evaluar y resolver la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal del **DTU-A** del **PROYECTO**, siempre y cuando los solicitantes sean particulares, de conformidad con lo dispuesto en los Lineamientos Segundo fracción IV y Quinto del **ACUERDO**, los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 34, 35, 35 BIS-3 y 109 BIS-1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones IX, X, XIII, XIV y XVII, 4 fracción I, 5 inciso O) fracción II, 9, 22, 26, 36, 37, 38, 44, 45 fracción II y 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 16 fracción XX y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; artículos 121 y 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38, 39 y 40 fracción IX inciso c) y XXIX del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
2. Que la vía intentada por el **PROMOVENTE** con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal conforme a lo previsto en los lineamientos Primero,

RVC/EP/CA/HCG/DCS



Gilberto Rincón Gallardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Segundo fracción IV, Sexto y Noveno del **ACUERDO**, por lo que se cumple con la finalidad de interés público regulado.

3. Que con objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y los Lineamientos Primero, Segundo fracción IV, Quinto fracción I, Sexto y Noveno del **ACUERDO** que a la letra dicen:

### **Artículo 15 Ley Federal de Procedimiento Administrativo**

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quien o quienes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

### **Lineamientos**

**PRIMERO.** Se establecen los trámites unificados de aprovechamiento forestal y de cambio de uso de suelo forestal, este último en sus modalidades A y B, los cuales son opcionales para los interesados y por lo tanto no anulan o limitan el derecho de éstos para solicitar las autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales, de cambio de uso de suelo forestal y en materia de impacto ambiental de manera separada.

**SEGUNDO.** Para los efectos del presente Acuerdo se entenderá por:

IV. Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades descritas solo en la fracción VII del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el correspondiente a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**QUINTO.** Las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales resolverán:

El trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares, y

RVC/BFP/ICA/HCG/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

**SEXTO.** El documento técnico unificado correspondiente al trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, contendrá la información indicada en los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 121 de su Reglamento, así como la señalada en el artículo 12, fracciones I, III, V y VIII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**NOVENO.** A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará:

- I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;
- II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;
- IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondiente;
- V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;
- VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;
- VII. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno forestal respectivo, así como copia simple para su cotejo;
- VIII. Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y en el **ACUERDO** fueron satisfechos mediante escrito de fecha primero de junio de dos mil quince, el cual fue signado por Jorge Marquinez Seemann, en su carácter de **PROMOVENTE**, dirigido al Lic. Ramiro Vivanco Chedraui, Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala, en el cual solicita la autorización del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo, para el desarrollo del proyecto denominado **Parque Industrial Tlaxcala** con pretendida ubicación en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala, quien acredita su personalidad con los documentos señalados en el Resultado III del presente resolutive.

En lo que respecta al cumplimiento de los requisitos de solicitud previstos en los lineamientos Sexto y Noveno del **ACUERDO**, y con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que estos fueron satisfechos mediante la presentación del Documento Técnico Unificado Modalidad A correspondiente al estudio denominado **Parque**

RVC/EPF/ICA/HCC/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtécatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

**Industrial Tlaxcala**, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito el cual se encuentra firmado por Jorge Marquinez Seemann, en su carácter de **PROMOVENTE** y por Enrique Rubén Peña Mendoza en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el libro Tlaxcala, Tipo UI, Volumen 2, Número 10, Año 11. Así como de la información solicitada mediante oficio DFT/R/1560/2015 de diecisiete de junio de dos mil quince, la cual fue ingresada a esta Delegación el diez de septiembre de dos mil quince.

De la copia de la constancia del pago de derechos y el documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, estos quedaron satisfechos con los documentos a los cuales se hace referencia y se relacionan en el Resultado III del presente Resolutivo.

4. Mediante oficio CGE/Despacho/1780/2015 de veintinueve de octubre de dos mil quince, recibido en esta Delegación Federal de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala el día veintitrés de noviembre de dos mil quince, se recibió opinión del Consejo Estatal Forestal de Tlaxcala referente al **PROYECTO**, de acuerdo con el requerimiento referido en el resultado IX del presente resolutivo.
5. Que en el **DTU-A** del **PROYECTO**, el área donde se pretende establecer el **PROYECTO**, se incluye en las Unidades de Gestión Ambiental números UGA 57 y 60, para las cuales se especifican una Política de Restauración con usos predominante en flora y fauna condicionado a pecuario e infraestructura y Política de Aprovechamiento con uso predominante agrícola, condicionado con Pecuario, infraestructura, minería, industria acuícola, respectivamente, siempre que se cumpla con los criterios aplicables especificados en el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Tlaxcala.
6. Que el cuatro de noviembre de dos mil quince, personal técnico adscrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, realizó la visita técnica al predio que se pretende afectar y que es objeto de la solicitud presentada; concluyendo lo siguiente sobre los aspectos críticos o relevantes identificados:
  - a) A las 11:00 horas del día 4 de noviembre del año en curso, personal adscrito a la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Tlaxcala realizó un recorrido en el predio objeto de la solicitud, ubicado en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala, cuya superficie total y sujeta a cambio de uso de suelo, conforme a lo manifestado en el DTU-A es de 322.1560 Ha, y 10.7995 Ha, respectivamente. Se inició el recorrido en el punto con coordenadas UTM 600936.53, 2154098.71. Se tomaron fotografías del lugar y también coordenadas con equipo GPS Garmin V.
  - b) Lo observado durante el recorrido y los puntos georreferenciados tomados mediante equipo GPS Garmin V, permiten concluir que la ubicación geográfica y los ocho polígonos del predio sujetos a cambio de uso de suelo concuerdan con lo manifestado en el DTU A. En este caso, la mayor parte de la vegetación arbórea observada son ejemplares de sabino

RVC/EP/ICA/HCS/DOS

Página 10 de 34

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



Gilberto Rincón Gallardo



*Juniperus deppeana* como especie dominante y ejemplares dispersos de pino *Pinus teocote*. Es un sitio altamente perturbado por las actividades agrícolas que se han desarrollado en los sitios aledaños.

- c) Las coordenadas de los vértices que delimitan los ocho polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden con las presentadas en DTU-A., tal como se pudo corroborar con los puntos tomados en campo con ayuda del equipo GPS Garmin V y con el software Google-earth.
- d) De acuerdo con lo observado durante el recorrido, se pudo verificar que no existe evidencia de inicio de obra, ni remoción de la vegetación que haya implicado el cambio de uso de suelo en los ocho polígonos del predio sujeto a CUSTF.
- e) Al momento de la visita no se observaron evidencias de que el predio sujeto a CUSTF haya sido afectado por incendios forestales.
- f) Dentro del mapa de la microcuenca presentado en el DTU-A se observa que en su mayoría, el suelo tiene uso agrícola de temporal, con algunos relictos de vegetación, uno de ellos es el sitio propuesto para el proyecto. La vegetación observada durante el recorrido corresponde a lo manifestado tanto en diversidad como en cantidad. No se observaron especies diferentes a las reportadas en el DTU-A. La vegetación corresponde a bosque de sabino, con ejemplares de *Juniperus deppeana* de manera predominante, aunque también existen de manera aislada individuos de *Pinus teocote*, *Opuntia ficus-indica*, *Agave atrovirens*, *Buddleia cordata*. En el caso del estrato arbustivo se conforma predominantemente de escoba (*Baccharis conferta*) y en el estrato herbáceo de plantas anuales, que al momento de la visita la mayoría están secas por su ciclo biológico. Dentro del estudio presentado, se tiene contemplada la reubicación de diversas especies. En el predio al momento del recorrido se observaron algunas especies tales como codornices, de manera directa y de manera indirecta evidencias de tlacuaches y conejos sin embargo, existen presiones antropogénicas derivadas de las actividades agrícolas que se han realizado en las zonas aledañas desde tiempo atrás. Sin embargo, al mantener condiciones de vegetación es posible la presencia de diversas especies, incluidas las que están en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- g) En el DTU-A se cuantificaron 2106 árboles a remover por el cambio de uso de suelo que suma un volumen de 145.301 m<sup>3</sup>, lo cual concuerda con lo observado en campo debido a la densidad y dimensión del arbolado. Cabe mencionar que los renuevos de las especies presentes, así como los nopales y magueyes se deberán reubicar en zonas destinadas para tal fin.
- h) Los servicios ambientales como son la captura de carbono, la filtración de agua, la biodiversidad, la calidad de agua y el suelo que se verán afectados o se modificarán con la implementación del proyecto, quedan bien definidos en el DTU-A y las actividades propuestas para mitigar los efectos se consideran como viables, aunque se deben

RVC/EFF/CA/HGC/DGS

Página 11 de 34

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtécatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

establecer en los programas de mitigación las acciones detalladas a realizar para minimizar la afectación a los servicios ambientales. Es pertinente señalar que por la dimensión de la zona sujeta a CUSTF, la afectación a los servicios ambientales es mínima, dado el grado de alteración que ya se tiene en la zona.

- i) Dentro del DTU-A se tiene un apartado que contempla de manera detallada las medidas de mitigación de impactos ambientales sobre todos los recursos que están sujetos a impactos negativos, las cuales se consideran adecuadas. En este sentido, si se realizan las actividades señaladas, serán mitigados los impactos derivados de la realización del proyecto, por lo que será ambientalmente factible.

### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se concluye que el proyecto denominado Parque Industrial Tlaxcala con pretendida ubicación en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala, no contraviene el Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Tlaxcala. Por lo que al cumplir con dichas condicionantes el proyecto en cuestión es 100% factible de realizarse, para ello es importante ejecutar cada una de las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, enunciadas en el estudio presentado, aunadas a las que se dictaminen en el resolutivo que emita la Delegación.

Asimismo el promovente deberá tramitar la autorización en materia de impacto ambiental ante la Coordinación General de Ecología por la naturaleza del proyecto de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de la Ley de Ecología y de Protección al Ambiente en materia de impacto y riesgo ambiental.

7. Que con el objeto de resolver el cumplimiento del Lineamiento Sexto del **ACUERDO**, relativo a los supuestos que prevé el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en donde se desprende que esta autoridad administrativa sólo puede autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre el cumplimiento de los siguientes criterios:
- A. Que no se comprometerá la biodiversidad,
  - B. Que no se provocará la erosión de suelos,
  - C. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación, y
  - D. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

Atendiendo a estos supuestos, con base en la información técnica proporcionada por el **PROMOVENTE**, y lo observado durante la visita técnica, se realiza el análisis de cumplimiento de las cuatro hipótesis, en los términos que a continuación se indican:

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

**A.** Por lo que corresponde al primero de los supuestos de excepcionalidad, consistente en demostrar que no se compromete la biodiversidad.

Derivado del análisis de la información técnica señalada en el **DTU-A**, se determina que éste contiene una descripción suficiente de las condiciones tanto físicas como biológicas presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo.

El predio se denomina Lote Dos de la Fracción. "A" y de los Lotes 1 y 2 de la Fracción. "B" del Predio "La Hijueta", perteneciente a la Ex. - Hacienda Coaxamalucan ubicada en la carretera Huamantla-Piedras Negras-Apizaco, del municipio de Tetla de la Solidaridad, estado de Tlaxcala. La superficie total es de 322.1560 Hectáreas.

De acuerdo al mapa de uso de suelo del INEGI serie IV, tenemos que el proyecto se encuentra en los márgenes de terrenos agrícolas y zonas erosionadas. Cabe destacar que las zonas donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo forestal tiene manchones de vegetación natural perturbado, así como áreas erosionadas, la cual ha sido impactada con anterioridad.

El ecosistema predominante en el predio corresponde a un bosque de sabino-pino perturbado donde abundan especies consideradas como secundarias, tales como: *Juniperus deppeana*, que habita en zonas de transición entre los bosques de pino, encino y oyamel, así como entre el pastizal y el matorral xerófilo. Forma bosquetes en muchas partes del país, como en la Sierra Madre Occidental y en el Eje Neovolcánico Transversal. En la franja ubicada entre Perote, Veracruz y Apizaco, Tlaxcala, cubre importantes extensiones. Rzedowski señala bosquetes de *Juniperus deppeana* y algunos matorrales de *Quercus microphylla* como posibles comunidades secundarias derivadas del pinar, a consecuencia de los incendios.

De lo anterior por la presencia de *Juniperus deppeana* y *Pinus teocote*, el ecosistema corresponde a una vegetación de tipo secundaria derivada de las actividades antropocéntricas presentes en el proyecto tales como tala clandestina extracción de leña y pastoreo; por lo que dicha vegetación se considera de transición entre el bosque de encino-pino y el matorral xerófito.

En el estrato arbóreo predominan individuos de *Juniperus deppeana* y *Pinus teocote*, respecto al estrato arbustivo se encuentran como dominantes *Eysendhartia polystachya*, *Symphoricarpos microphyllus* y *Rhus standleyi*, las hierbas más comunes que se encuentran son: *Loeselia mexicana*, *Stipa ichu*, *Eupatorium deltoideum* y *Sporobolus indicus*.

Por otra parte se puede mencionar que donde se pretende desarrollar el proyecto de lotificación y posteriormente realizar Bodegas Industriales, presenta un tipo de vegetación secundaria denominada Bosque de Táscate, la cual ha sido reducida por actividades como el pastoreo, tala clandestina. Este tipo de presión ha generado que existan áreas carentes de vegetación, en donde la erosión del suelo es muy evidente.

La fisonomía predominante de la vegetación es el de un bosque deteriorado, por diferentes factores que han propiciado arboles mal conformados, muchos de ellos con evidencia de plagas y

RVC/EPR/ICA/HCC/DES



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

enfermedades situación que en su conjunto se percibe como un bosque que está en proceso de degradación por el abandono y la presión de los agentes externos al mismo.

Es importante mencionar que algunos sabinos presentan una regular condición fitosanitaria ya que están infestados de muérdago de la especie *Phoradendrum velutinum*, con un grado de infestación que va de un 5% al 15%. Por otra parte, se observaron árboles con evidencia de tala.

Específicamente en el área del conjunto predial en donde se desarrollara el proyecto, la distribución de las especies que conforman este tipo de vegetación, tienden a presentar cierto arreglo espacial en el terreno, la cual, se caracteriza por formar manchones que están distribuidos de manera dispersa que fueron aislados, ya que por encontrarse en suelos no aptos para la agricultura fueron quedando aislados.

Por otra parte, se puede decir que debido a que este predio ha estado abandonado, es también a causa de que se vaya deteriorando la vegetación y los suelos, porque no se cuenta con obras de protección o conservación de suelos, la vegetación no está uniformemente distribuida y se presentan muchas áreas ya sin suelo, con tepetate y muy susceptibles a la erosión. Además de que esta propenso a que la gente extraiga flora y fauna del lugar sin ningún permiso o autorización debido a la falta de vigilancia. Aunado al riesgo de incendio que existe debido a la presencia de pastos y arbustos que en temporada de secas y por la cercanía a la carretera son susceptibles a este factor de disturbio.

Considerando las características que se manifiestan en el **DTU-A** mencionadas en los párrafos anteriores, se corrobora que es un predio que ostenta vegetación en proceso de degradación, por otro lado las especies de fauna se ven en continua presión por las actividades antropogénicas que se realizan en las zonas aledañas. Debido a las presiones constantes que se presentan en la zona, el tipo de flora presente en el predio, no garantizan las condiciones ideales para la alimentación, refugio y sitios de anidación de fauna silvestre.

Es importante señalar que con el proyecto se pretenden modificar **10.7995** Hectáreas, consideradas como forestales que corresponde al 0.0053% del total de la superficie de la subcuenca Zahuapan que es de 203,300 Ha.

Con el propósito de demostrar que por la remoción de la vegetación forestal a realizar en **10.7995** Hectáreas, no se compromete la biodiversidad de especies, tanto de flora como de fauna, el **PROMOVENTE** manifestó haber analizado la composición florística y faunística dentro del ecosistema de la subcuenca, el índice de complementariedad y el recambio de especies, además de haber hecho un censo general de los individuos de flora presentes en la zona sujeta a cambio de uso de suelo.

Para la estimación de la abundancia por especie de flora presente en los rodales se consideraron tres categorías: escasa, regular y abundante y está se determinó de acuerdo a observaciones realizadas durante los recorridos de campo.

RVC/EFF/ICA/HCOXDOS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 14 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

En los rodales existen 29 Familias, 55 Géneros y 60 Especies de flora, de acuerdo al listado anterior y la siguiente gráfica.

Al igual que la flora, para la estimación de la abundancia por especie de fauna presente en los rodales se consideraron tres categorías: escasa, regular y abundante y está se determinó de acuerdo a observaciones realizadas durante los recorridos de campo y sitios de muestreo realizados.

Puesto que se requiere analizar y comparar la diversidad entre dos escenarios anidados (Cuenca y área a afectar) y los datos de abundancia relativa solo se muestran para la composición florística a nivel del área afectar. No es factible analizarlos a través del índice de Shannon-Wiener, que se utiliza para comparaciones a nivel puntual (diversidad alfa). Por el contrario, es más informativo realizar el análisis de diversidad a nivel regional (diversidad beta) es decir, reflejar la diferencia florística anidada a través del grado de recambio de especies entre los sitios; utilizando datos de incidencia de las especies (presencia o ausencia), pues es más informativo que solo mostrar la diversidad local (Haffter et al. 2001; Moreno, 2001). Para complementar la medida de recambio se utiliza un índice clásico de similitud (Jaccard), para este índice los valores van de 0 (no comparten especies) a 1 (la similitud es especies es total).

La composición florística de los dos escenarios analizados está representada por alrededor de 712 especies. Su totalidad se encuentran a nivel de la subcuenca y 69 especies se localizan en los rodales, las cuales también se comparten con la subcuenca y el sistema ambiental. Respecto a los sitios o escenarios con CUSTF se comparten las siguientes especies de flora: *Agave atrovirens*, *Alternanthera repens*, *Amaranthus hybridus*, *Iresine celosia*, *Rhus standleyi*, *Schinus molle*, *Asclepias linaria*, *Achillea millefolium*, *Baccharis conferta*, *Bidens aurea*, *B. laevis*, *Brickellia monocephala*, *Conyza bonariensis*, *Cosmos bipinnatus*, *Dahlia coccinea*, *Gnaphalium americanum*, *G. lavandulaceum*, *G. semiamplexicaule*, *Heterotheca inuloides*, *Sanvitalia procumbens*, *Simsia amplexicaulis*, *Tagetes erecta*, *T. lucida*, *Taraxacum officinale*, *Tithonia tubiformis*, *Tecoma stans*, *Eruca sativa*, *Lepidium oblongum*, *Tillandsia juncea*, *Symphoricarpos microphyllus*, *Chenopodium graveolens*, *Villadandia batesii*, *Juniperus deppeana*, *Ricinus comunis*, *Cologetaria angustifolia*, *Crotalaria pumila*, *Quercus microphylla*, *Wigandia urens*, *Salvia leucantha*, *Buddleia cordata*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Lopezia racemosa*, *Argemone ochroleuca*, *Phytolacca rugosa*, *Pinus leiophylla*, *P. teocote*, *Andropogon glomeratus*, *Bouteloua curtipendula*, *Brachypodium mexicanum*, *Chloris submutica*, *Festuca tolucensis*, *Penisetum clandestinum*, *Schizachyrium sanguineum*, *Reseda luteola*, *Amelanchier denticulata*, *Bouvardia ternifolia*, *Nicotiana glauca*, *Solanun rostratum* y *Kallstroemia rosei*.

Analizando la comparación entre pares se obtuvo que el índice de complementariedad entre los 2 escenarios es alta, con valores de 82.2 % a 100 %, lo que indica una marcada homogeneidad en la composición de especies en la región. Es decir, el recambio de especies al interior de la subcuenca suele ser alta o fuertemente complementaria porque la composición florística no cambia gradualmente a distancias relativamente cortas de un bosque al siguiente. Estos porcentajes altos de recambio de especies al interior de la subcuenca es importante considerarlos para la

RVC/EF/ICA/HCE/DCE



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtécatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

conservación, puesto que otros grupos de especies de flora que dependan de la estructura vegetal de los ecosistemas, pueden presentar una riqueza complementaria similar (Trejo, 2005).

Según el índice de Shannon, para el proyecto presenta un índice de diversidad de 1.31, resultando favorable para el cambio de uso del suelo donde se llevarán a cabo las actividades propuestas.

Asimismo, el ecosistema de la subcuenca presenta una equitatividad de 0.51, esto nos dice que la distribución de individuos por especie es más homogénea por lo que se puede afirmar que, la presencia de especies dominantes es reducida.

Con base en los índices de diversidad obtenidos en el cálculo para la vegetación, se determina que el ecosistema por afectar es apto para el desarrollo de las actividades propuestas en el Documento Técnico Unificado (DTU).

Las especies existentes en el predio no representan dificultad en su propagación y/o rescate para su establecimiento en otras áreas aledañas, por lo que el cambio de uso del suelo propuesto no representa la pérdida total de las especies ya que éstas serán las que se utilicen en las reforestaciones que se deberán realizar como medidas de mitigación.

Por otro lado, es importante señalar que el área sujeta a cambio de uso de suelo, no representa las mejores condiciones como hábitat para la fauna silvestre, toda vez que está en proceso de degradación y que tiene una fuerte presión por las actividades que han venido realizándose desde hace años por la población del lugar, y esto ha orillado que la fauna se desplace hacia otras áreas en busca de refugio.

Reconociendo que cualquier actividad que desarrolla el ser humano tiene impactos negativos sobre el ecosistema, y con el objeto de minimizar dichos impactos, en el **DTU-A** se han planteado medidas de prevención y mitigación que favorecen el hábitat de las especies de fauna, las cuales deben considerarse al ejecutar las actividades.

Con base en la información técnica proporcionada, así como las características del **PROYECTO** y lo observado durante el recorrido de la visita técnica, esta autoridad administrativa, considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del **PROYECTO** no va comprometer a la biodiversidad, ya que existe suficiente superficie que sustenta vegetación de Bosque de Sabino dentro de la subcuenca del río Zahuapan en regular estado de conservación, que cuenta con las condiciones necesarias para albergar las especies que requieran desplazarse o reubicarse durante la ejecución del **PROYECTO**. Además se propone realizar el rescate de la mayoría de individuos de las especies de fauna y la reubicación de algunos ejemplares de la flora del área, así como la reforestación en una superficie de 15.6797 Hectáreas con especies nativas.

**B.** Respecto al segundo de los supuestos, de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos

RVC/EFP/ICA/HCC/ADCS



Gilberto Rincón Gallardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

En el **DTU-A** se indica lo siguiente:

En la zona donde se pretende construir el proyecto predominan los suelos tipo cambisol y litosol, los primeros son suelos en proceso de cambio, tiene un horizonte A ocrico y B cambico sus colores varían de ocre café oscuro pasando por rojo claro, la textura generalmente es franca, migajón arcillo arenosa, en sitios muy localizados es fina o gruesa, su profundidad varía de más de 38 a 200 cm, está limitada en su profundidad por una roca (toba) o por una capa dura llamada duripan, superficialmente en algunas áreas tiene gran cantidad de gravas, su pH es de 6.0 a 6.9, la materia orgánica varía de 0.7 a 1.8 %, la capacidad de intercambio catiónica es baja (7.0 a 12.8), la conductividad eléctrica es menor a 2, su saturación de bases es del 100 %, el contenido de calcio es moderado (5.6 a 5.9), el sodio y potasio son bajos. Estos suelos están dedicados principalmente a la agricultura de riego, aunque su potencialidad nos indica que deben dedicarse a los aspectos forestales. Los litosoles tienen un espesor menor a 10 cm, está limitado por un material duro continuo y coherente (roca). Su textura varía de migajón arenoso a franca, el color que presenta es negro, café oscuro o gris, la estructura en bloques subangulares de tamaño medio, solamente tienen un horizonte A, son pobres en materia orgánica (0.5%), y su capacidad de intercambio catiónico es moderada (13.5), su conductividad eléctrica es menor a 2, el pH ligeramente ácido (6.7), tiene una saturación de base mayor del 50%, el contenido de calcio y magnesio es moderado y del sodio, potasio fósforo es bajo. Su espesor es una limitante para su uso en agricultura, siendo su uso potencial el de vida silvestre.

La erosión actual se estima utilizando la ecuación  $E = R K LS C P$ , que considera los factores inmodificables R K LS. Los factores de protección como son la vegetación y las prácticas y obras de manejo para reducir las pérdidas de suelo se pueden modificar.

Estimación de la Erosión Potencial. Considerando que R es igual a 6,422.96, que K es igual a 0.025 y que LS es igual a 54.70 como fueron determinados previamente, la erosión potencial se estima sustituyendo estos valores en la ecuación ya mencionada, de la siguiente manera:

$$E_p = R K LS$$

$$E = (6,422.96) (0.025) (54.70)$$

**Pérdida de suelo máxima probable en caso de que se removiera el 100 % de la vegetación.**

$$E = 8,783 \text{ t/ha/año}$$

Esta erosión potencial indica que si no existe cobertura del suelo (suelo desnudo) y no se tienen prácticas de conservación del suelo y del agua, se pierden 8,783 t/ha por año, lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 118.8 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo).

RVC/EPP/ICA/HCC/DES



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaría.de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Para estimar la erosión del suelo considerando que en el terreno existiera un bosque de buena productividad (cobertura vegetal), entonces el valor de C sería de 0.001, sin embargo como el área a impactar tiene cobertura del 25% y otras áreas son o fueron de uso agrícola de temporal y urbano, el valor estimado a considerar para C es de 0.35, lo que sustituyendo este valor nos da lo siguiente:

$$E = R K L S C$$
$$E = (6,422.96) (0.025) (3) (0.35)$$

**Pérdida de suelo estimada si prevalecieran las condiciones actuales en el área del proyecto del conjunto predial.**  
**E = 168 t/ha año**

Si bien con este valor se reduce el valor comparado con la erosión potencial, aún estamos en una cifra mucho mayor a la erosión máxima permisible que en algunas regiones de México es de 10 ton/ha año, a mayores pérdidas significa degradación.

Factor (P) de prácticas mecánicas.- Como última alternativa para reducir la erosión de los suelos se tiene el uso de las prácticas de conservación de suelos para no alcanzar las pérdidas de suelo máximas permisibles.

El factor P se estima comparando las pérdidas de suelo de un lote con prácticas de conservación y un lote desnudo y el valor que se obtiene varía de 0 a 1. Si el valor de P es cercano a 0, entonces hay una gran eficiencia en la obra o práctica seleccionada y si el valor es cercano a 1, entonces la eficiencia de la obra es muy baja para reducir la erosión. Los valores de P que se utilizan para diferentes prácticas y obras como el surcado al contorno, surcos con desnivel, surcos perpendiculares a la pendiente, fajas al contorno, terrazas de formación sucesiva construidas en terrenos de diferentes pendientes y las terrazas de banco.

#### FACTOR DE P UTILIZADO PARA DIFERENTES PRÁCTICAS Y OBRAS DE CONSERVACIÓN DEL SUELO Y AGUA.

Práctica	Valor de P
Surcado al contorno	0.75-0.90
Surcos rectos	0.80-0.95
Franjas al contorno*	0.60-0.80
Terrazas (2-7 % de pendiente)	0.50
Terrazas (7-13 % de pendiente)	0.60
Terrazas (mayor de 13 %)	0.80
Terrazas de Banco	0.10
Terrazas de Banco en contrapendiente	0.05

RVC/EP/ICA/HCE/DOS

DISTINTIVO Empresa Incluyente  
Gilberto Rincón Gallardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx)

Página 18 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Es importante notar que la eficiencia que se logra con el uso de las prácticas mecánicas es menor que la que se alcanza con el uso de la vegetación y el manejo del cultivo; sin embargo, cuando se combinan el uso de la vegetación y la práctica mecánica existe un efecto combinado. Para determinar el efecto de las prácticas de manejo y de las obras de conservación del suelo, es necesario seleccionar las prácticas de manejo de la vegetación y como última instancia se realizarían las obras y prácticas de conservación del suelo y agua.

Para nuestro caso en la zona con mayor pendiente que es la parte más alta del cerro, pero en el trazo de los caminos y vialidades se realizarán trabajos de conservación de suelo y agua, tales como: cunetas revestidas de concreto, canales y alcantarillas, revestimiento de taludes con pasto, por lo que en conjunto se implementarán actividades integrales con alta eficiencia en la captura de sedimentos. Tomando en cuenta dichas acciones el análisis da como resultado lo siguiente:

$E = R K L S C P$

$E = (6,422.96) (0.025) (3) (0.35) (0.10)$

**Pérdida estimada considerando las obras de mitigación y conservación del suelo**

**$E = 16.86027$  t/ha año**

La diferencia ganada entre lo que actualmente se pierde bajo las condiciones actuales con respecto a lo que se perdería con la realización de obras de conservación es de: 152 t/ha año.

Por lo que se recuperaría el volumen total en un periodo de 2.4 años. Considerando que las obras de conservación se realizan en un tiempo máximo de un año, la recuperación real se llevaría a cabo en 3.4 años.

Cabe destacar que la programación de la ejecución de la obra, se realizará en tiempo de estiaje, por lo que la pérdida de suelo por la acción hídrica disminuye de manera significativa.

Asimismo, es importante señalar, que aunque no se considera en el cálculo la carpeta asfáltica de las vialidades, se reducirán de manera drástica la erosión de la zona sujeta a cambio de uso de suelo.

Considerando las características actuales de deterioro del suelo en el sitio, de que la remoción de la vegetación no es total, de que se pretende dejar un área verde de 15.6797 hectáreas y la realización de obras de conservación de suelos y agua, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con estos se demuestra técnicamente que con el desarrollo del **PROYECTO** no se provocara la erosión de los suelos.

C. Del tercero de los supuestos, referente a demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación.

RVC/EPYICA/HCC/DOS

Página 19 de 34

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx)



Gilberto Rincón Gallardo



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

En el **DTU-A** se menciona que;

El clima que predomina en el predio es templado subhúmedo tipo C (W1) (w), presenta precipitación en verano, y un porcentaje de lluvia invernal menor de 5%. El régimen pluvial medio anual tiene un rango de 600-800 mm, los meses con mayor precipitación son de julio a agosto, donde se registran entre 140 a 150 mm, el mes más seco es febrero con 3 - 5 mm.; la temperatura promedio es entre 12 y 18 °C, con un verano cálido, la temperatura media mensual más alta se presenta en los meses de abril y mayo, alcanzando de 18° a 19 °C, y la mínima se presenta en el mes de enero (13° a 14 °C).

La precipitación media anual en el municipio es de 742.9 milímetros. La precipitación promedio mínima registrada es de 7.1 milímetros y la máxima de 151.2 milímetros.

En el área del proyecto no existen escurrimientos perennes como ríos, lagunas, etc., el trazo del proyecto tiene un coeficiente de escurrimiento que oscila entre el 10 y 20 %.

De acuerdo al mapa de hidrología subterránea, en el área del proyecto predomina un material no consolidado con posibilidades bajas y material consolidado con posibilidades bajas. Lo cual indica que dicho material no permite la infiltración del agua hacia el subsuelo de manera importante en el trazo del proyecto.

Para determinar la pérdida de agua de lluvia que se puede captar por el cambio de uso de suelo, partiremos del análisis del escurrimiento medio anual, así como de obras y prácticas de conservación de suelo y agua, todo ello nos permitirán compensar los impactos ambientales generados, en base al cambio de uso de suelo. Es importante considerar lo siguiente:

- Estimar la cantidad de lluvia que escurre superficialmente.
- Definir los factores que inciden sobre el escurrimiento superficial.
- Estimar los periodos de retorno y la probabilidad de una lluvia determinada.
- Características del suelo, como tipo, textura, profundidad, entre otras.
- Tipo de vegetación y coberturas.
- Condiciones hidrológicas.
- Determinación de otras variables tales como: la curva numérica, el potencial máximo de retención, la precipitación máxima en 24 horas, etc.

De lo anterior se concluye que el terreno tiene un porcentaje de adsorción del 14.20 % sin proyecto y del -5.99 % de adsorción sin proyecto. Pero si consideramos que con la reforestación de las 3.7 Hectáreas este servicio ambiental no se pondrá en riesgo.

El proceso de escurrimiento superficial (ES) sin control constituye un problema ambiental crítico, favorece la erosión hídrica del suelo, aumenta el caudal, la carga de sedimentos y de otros contaminantes en el agua. El ES puede cuantificarse mediante la medición directa del flujo en estaciones de aforo, pero implica un alto costo económico, porque requiere infraestructura y demanda recursos humanos. Una estrategia viable para disminuir costos y tiempo es predecir el

RVC/EFB/ICA/HCG/DOS



Gilberto Rincón Callardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 20 de 34





ES mediante modelos de simulación, los cuales estiman con bajo sesgo, y permiten la planificación de obras para controlar los escurrimientos superficiales. Los modelos disminuyen la infraestructura para medir componentes hidrológicos, reducen la inversión económica y recursos humanos (Freebairn et at., 1989).

El objetivo de este estudio fue calibrar el método de curvas numéricas y validar su capacidad para predecir el escurrimiento superficial, en dos sistemas de manejo del suelo, bajo la situación actual y bajo la situación con proyecto.

De lo anterior podemos concluir que de acuerdo al cálculo y resultado obtenido, en las 10.799556 Hectáreas que actualmente está cubierta de vegetación se tiene un escurrimiento máximo instantáneo de 0.05 m<sup>3</sup>/s, y con proyecto el escurrimiento máximo instantáneo será de 1.75 m<sup>3</sup>/s, es decir, que se dejarán de infiltrar en las 10.799556 Hectáreas un total de 1.75 m<sup>3</sup>/s; pero con los trabajos de conservación de suelo que contempla el proyecto dicho escurrimiento se podrá infiltrar en la misma microcuenca, por lo que no provocará disminución de manera sustantiva la captación, es decir en los sitios con CUSTE, disminuirá en un 35.0 % la escorrentía.

Por otra parte, el valor CN (Curva Numérica) para la situación actual es de 82.0 y se verá incrementado a 84.0 al ser establecido el proyecto, con lo cual, si existe diferencia, lo cual indica que la humedad antecedente tiene efecto sobre el ES (Eskurrimiento Superficial) en este sistema de manejo del suelo de bosque al nuevo uso, presentará una variación (incremento) de 2.0. Por los volúmenes a desmontar la estimación del valor para esta característica se puede considerar negativa y de muy baja magnitud.

El potencial de infiltración de agua de un área arbolada depende de un gran número de factores tales como: la cantidad y distribución de la precipitación, el tipo de suelo, las características del mantillo, el tipo de vegetación y geomorfología del área, entre otros. Esto indica que la estimación de captura de agua debe realizarse para áreas específicas y con información muy fina sobre las variables involucradas.

Para el cálculo del balance hídrico se utilizó la fórmula siguiente:

$$\text{Rec} = \text{Pp} - (\text{E} + \text{ETO})$$

Rec = Recarga del acuífero (mm/año)

Pp = Precipitación anual (mm/año).

E = Escorrentía superficial anual (mm/año).

ETO = Evapotranspiración real anual (mm/año).

Sustituyendo valores sin proyecto:

$$\text{Rec} = 742.9 - (621.57 + 15.79) = 105.54 \text{ mm/año}$$

Sustituyendo valores con proyecto:



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtécatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

$Rec = 742.9 - (771.63 + 15.79) = -44.52 \text{ mm/año.}$

De lo anterior se concluye que el terreno tiene un porcentaje de adsorción del 14.20 % sin proyecto y del -5.99 % de adsorción sin proyecto. Pero si consideramos que con la reforestación de las 15.6797 Hectáreas este servicio ambiental no se pondrá en riesgo.

El estado presenta en su mayoría (70 % de su territorio) un coeficiente de escurrimiento entre 10-20 %, situación que se presenta en la mayor parte de las regiones RH-18, RH-26 y RH-27, especialmente en la subcuenca del Río Zahuapan, y el Río Atoyac.

La calidad del agua superficial en el Estado de Tlaxcala se encuentra deteriorada actualmente debido al vertido indiscriminado de contaminantes, las principales corrientes del estado, los ríos Zahuapan y Atoyac.

De acuerdo a los diagramas triangulares de Piper que clasifica el agua subterránea de acuerdo a los valores de iones mayoritarios, el agua de los acuíferos existentes en el Estado de Tlaxcala es de tipo Mixta Magnésiana cálcica bicarbonatada, así mismo, las características fisicoquímicas del agua corresponden a las esperadas de acuerdo a la composición geológica predominante.

De igual forma, se observa que en términos generales el agua es de "buena calidad", apta para el consumo humano y en consecuencia para otros usos, excepto en dos zonas específicas: La primera en el Valle de Huamantla, donde se han registrado concentraciones elevadas de nitratos, llegando a rebasar en algunos casos los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-127-SSA1-1994, atribuyéndose la presencia de nitratos en el agua a las prácticas agrícolas existentes (uso indiscriminado de fertilizantes nitrogenados), inadecuada disposición de excretas de animales criados en los ranchos ganaderos o avícolas, desechos industriales provenientes de industrias de elaboración de alimentos y química y disposición inadecuada de aguas residuales municipales, entre otros factores.

La segunda corresponde a una pequeña zona ubicada al sur del Estado, que incluye a los municipios de Panotla, Tototlac y parte de Tlaxcala, donde se presenta la influencia de terrenos plutónicos graníticos y dolomíticos o con serpentina y fenómenos de intercambio iónico característico de terrenos arcillosos o con materiales orgánicos naturales, originando que el agua, presente deficientes características organolépticas (color y sabor), dureza y altas concentraciones de fierro.

En la zona donde se desarrollara el proyecto predomina una hidrología subterránea con material consolidado con posibilidades bajas.

En la zona del **PROYECTO**, las precipitaciones son de 600 a 800 mm y los suelos son poco permeables, condiciones que de realizarse las actividades propuestas no alteraran significativamente la eficiencia de la infiltración actual. Además la superficie considerada para el cambio de uso del suelo en relación a la superficie en la subcuenca es mínima (0.0053%), lo cual implica un impacto menor en cuanto a que la superficie de captura de agua no se disminuirá considerablemente. Aunado a que se pretende dejar un área verde de 15.6797 Hectáreas y de que

RVC/ERR/ICA/HCB/DOS



Gilberto Rincón Galfardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403. Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaria.de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx](http://www.Secretaria.de Medio Ambiente y Recursos Naturales.gob.mx)

Página 22 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

como condicionante se establecerán árboles en ambas orillas de las vialidades. Por otro lado, en las actividades a desarrollar, no se tiene contemplado en ninguna de sus etapas modificar o alterar las características físicas y químicas del agua.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con estos se demuestra técnicamente que con el desarrollo del **PROYECTO** no se provocará el deterioro de la calidad del agua, ni la disminución en su captación.

**D.** El cuarto de los supuestos, establece la obligación de demostrar que el uso alternativo del suelo, sea más productivo a largo plazo.

Del **DTU-A** se desprende lo siguiente:

*En el presente estudio hemos abordado los aspectos técnicos, ambientales, económicos y sociales; el conjunto de datos se encuentran al interior de este documento hacen referencia a la condición actual del predio propuesto para llevar a cabo el cambio de uso de suelo tanto como de su entorno; dentro de la información intrínseca, las condiciones físicas y biológicas del predio nos ofrecen una referencia de su estado actual y de los posibles impactos que se pudieran generar desde el punto de vista ambiental cuando sea modificado la estructura del ecosistema actual, se analizan también los factores externos que pudieran influir, tal es el caso de los aspectos sociales y económicos de la zona en la cual se encuentra ubicado este terreno.*

*De acuerdo al plan de desarrollo estatal la construcción del proyecto se considera dentro de las instalaciones industriales para el desarrollo integral de las poblaciones y de la infraestructura industrial estatal.*

*En el área de influencia se desarrolla el proyecto denominado de "Parque Industrial Tlaxcala" el cual tiene como objetivo impulsar la ampliación de la Zona Industrial que vinculen centros de población con la generación de empleos y bienestar a las familias tlaxcaltecas para satisfacer la demanda actual y futura de los bienes y servicios a las personas. Además de considerar pasar por los puntos obligados o poblaciones que serán beneficiadas con la construcción del "Parque Industrial Tlaxcala".*

*Las condiciones naturales de la vegetación que se encuentra en esta superficie, no permite obtener beneficios económicos derivados de su aprovechamiento. Si consideramos la estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo, sería de 13,170.50 (Trece mil ciento setenta pesos 50/100 M.N.). Aun cuando la totalidad del predio fuera incluido en el programa por pago de servicios ambientales, tendría una aportación anual por parte de la CONAFOR de \$ 3,757,728.03 (Tres millones setecientos cincuenta y siete mil setecientos veintiocho pesos 03/100 M.N.), dista mucho de la inversión programada para el proyecto que es de \$ 51,000,000.00 (Cincuenta y un millón de pesos 00 /100 M.N.)*

RVC/ERP/ICA/HCC/DGS



Gilberto Rincón Gallardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 23 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Los impactos ambientales que sufrirá el área por afectar, son indiscutiblemente fuertes por la naturaleza del proyecto, incidiendo en los elementos del sistema natural como el suelo y la vegetación forestal; la mitigación de los efectos adversos, incluye la ejecución de obras y acciones que permitirán en el mediano plazo la restitución en parte de los elementos bióticos perdidos. Entre ellos y uno de los más importantes es la protección y conservación de una zona asignada como área verde con una superficie total de 15.6797 Hectáreas.

Bajo estas consideraciones quedó plenamente demostrado que el uso propuesto es más productivo a largo plazo, ya que el terreno se transformará en un espacio de uso permanente y de servicio social, con repercusión económica.

Derivado de lo anterior, y con el objeto de valorar los beneficios económicos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, el **PROMOVENTE** mediante el **DTU-A** ha vertido los argumentos de tal manera que esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, donde se demuestra que con el **PROYECTO** el terreno será más productivo económicamente a largo plazo que con los usos que el predio tiene actualmente.

Que en cumplimiento al requerimiento realizado por esta autoridad y dentro del plazo establecido en el artículo 123 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el **PROMOVENTE** entregó a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, escrito con número de folio MS-TRAM./2016-002 de trece de enero de dos mil dieciséis recibido en el espacio de contacto ciudadano de esta Delegación el día catorce del mismo mes y año donde adjunta copia simple del reporte de pago de servicios, mediante el cual se acredita la realización del depósito al Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de \$1,002,025.32 (Un millón dos mil veinticinco pesos 32/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, para las actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento en una superficie de 37.7995 Hectáreas las cuales serán ejecutadas por la Comisión Nacional Forestal, preferentemente en el mismo tipo de ecosistema y en la demarcación territorial del estado donde se encuentra el cambio de uso de suelo forestal.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 16, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 2, 13, 16 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; el Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos y Procedimientos para solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en materia de Impacto Ambiental y en materia Forestal que se indica y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010; los artículos 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, II, IV, XI y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 34, 35, 35 BIS-3, 98 fracción VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; 2, fracción I, 3 fracciones IX, X, XIII y XIV, 4 fracciones I y VII, 5 inciso O) fracción II, 9, 22, 26, 36, 38, 44, 45 fracción II y 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 16

RVC/EP/ICA/HCC/DOS

Página 24 de 34

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

fracción XX y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; artículos 120 al 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; de lo establecido en el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala, decreto publicado en el Periódico Oficial el 15 de agosto del 2002 y del Acuerdo por el que se modifica el decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del estado de Tlaxcala publicado en el Periódico Oficial el día 6 de junio de 2012; así como los artículos 38, 39 y 40 fracción IX inciso c) y XXIX del Reglamento Interior de la SEMARNAT, donde se establece que esta Delegación Federal territorial y materialmente competente para revisar, evaluar y resolver la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal del **PROYECTO** cuando los solicitantes sean particulares.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, dado que los impactos ambientales que se van a generar por la realización de cambio de uso de suelo forestal son mitigables, por lo tanto es de resolverse y se:

## RESUELVE

**PRIMERO. AUTORIZAR** por excepción, el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en materia de impacto ambiental en una superficie de **10.7995 Hectáreas**, para el establecimiento del proyecto denominado **Parque Industrial Tlaxcala** con pretendida ubicación en el municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala, promovido por Jorge Marquinez Seemann, debiéndose sujetar a los siguientes:

## TÉRMINOS

- I. El **PROYECTO** consistirá en el cambio de uso de suelo para realizar la lotificación y posteriormente establecer la construcción de "Bodegas Industriales" en el conjunto predial denominado lote dos de la fracción "A" y de los lotes 1 y 2 de la fracción "B" del predio "La Hijueta", perteneciente a la Ex Hacienda Coaxamalucan ubicada en la carretera Huamantla-Piedras Negras-Apizaco, del municipio de Tetla de la Solidaridad, estado de Tlaxcala, ahora propiedad de Construcciones MS, S. A. de C. V., y su apoderado Legal Jorge Marquinez Seemann.
- II. El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza por excepción, considera la afectación de vegetación de tipo Bosque de Sabino en 8 polígonos correspondientes al predio La Hijueta de la Ex Hacienda de Coaxamalucan del municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala. Las superficies quedan delimitadas en los siguiente polígonos, con coordenadas geográficas (Datum WGS 84):

RVC/EPF/JCA/HCE/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 25 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Polígono CUSTF1		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°28'48.53"	98°02'17.18"
2	19°28'50.71"	98°02'14.50"
3	19°28'48.54"	98°02'12.19"
4	19°28'46.29"	98°02'14.62"

Polígono CUSTF2		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°28'43.59"	98°02'08.03"
2	19°28'44.98"	98°02'04.81"
3	19°28'41.00"	98°02'02.19"
4	19°28'39.55"	98°02'05.12"

Polígono CUSTF3		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°28'48.71"	98°02'07.17"
2	19°28'50.60"	98°02'04.52"
3	19°28'48.18"	98°02'02.43"
4	19°28'46.16"	98°02'05.07"

Polígono CUSTF4		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°29'11.83"	98°01'43.30"
2	19°29'13.65"	98°01'45.29"
3	19°29'15.41"	98°01'43.35"
4	19°29'13.63"	98°01'41.43"
5	19°29'12.09"	98°01'42.89"

Vialidad Principal		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°28'45.76"	98°02'02.25"
2	19°28'47.76"	98°01'57.88"
3	19°28'52.31"	98°01'51.54"
4	19°28'59.75"	98°01'45.56"
5	19°29'05.80"	98°01'41.25"
6	19°29'11.97"	98°01'42.70"
7	19°29'11.71"	98°01'43.35"
8	19°29'05.81"	98°01'41.90"
9	19°29'00.81"	98°01'45.36"
10	19°29'00.55"	98°01'45.92"
11	19°28'52.92"	98°01'51.72"
12	19°28'48.47"	98°01'57.50"
13	19°28'46.29"	98°02'02.80"

Vialidad 1		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°28'48.69"	98°02'07.16"
2	19°28'46.05"	98°02'04.97"
3	19°28'45.86"	98°02'04.63"
4	19°28'46.35"	98°02'02.86"
5	19°28'46.29"	98°02'02.57"
6	19°28'45.94"	98°02'02.37"
7	19°28'45.78"	98°02'02.54"
8	19°28'45.83"	98°02'02.80"
9	19°28'45.48"	98°02'04.15"
10	19°28'45.17"	98°02'04.30"
11	19°28'45.08"	98°02'04.57"
12	19°28'45.48"	98°02'05.21"
13	19°28'48.45"	98°02'07.56"

RVC/EPP/ICA/HCO/003



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Vialidad 2		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°28'42.99"	98°02'10.82"
2	19°28'43.19"	98°02'10.17"
3	19°28'45.54"	98°02'05.27"
4	19°28'45.10"	98°02'04.57"
5	19°28'42.76"	98°02'09.89"
6	19°28'42.40"	98°02'10.17"

Vialidad 3		
Vértice	Latitud	Longitud
1	19°28'53.96"	98°02'23.37"
2	19°28'42.40"	98°02'10.17"
3	19°28'42.06"	98°02'10.57"
4	19°28'41.62"	98°02'11.42"
5	19°28'42.31"	98°02'12.11"
6	19°28'52.50"	98°02'24.37"

- III. El volumen de las materias primas forestales a remover en la superficie afectada por el cambio de uso de suelo forestal y el código de identificación para acreditar la legal procedencia de las mismas será el siguiente:

Código de identificación	Especie	Número de Individuos	Volumen (m <sup>3</sup> rta)
C-29-031-HI-001/16	Juniperus deppeana	2,093	135,026
	Pinus teocote	13	10,275
	<b>Total</b>	<b>2106</b>	<b>145,301</b>

- IV. La vegetación forestal que se encuentre fuera de los ocho polígonos de la superficie autorizada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, **NO PODRÁ** ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el **PROYECTO**, aun cuando ésta se encuentre dentro del mismo predio de la superficie autorizada en el presente resolutivo. **De requerir realizar el cambio de uso de suelo forestal en áreas adicionales, se deberá solicitar la autorización correspondiente ante esta Delegación Federal de manera previa a la realización de las actividades.**
- V. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el **PROMOVENTE**, deberá tramitar ante esta Delegación Federal, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.
- VI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas (como herbicidas o agroquímicos) o fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a la zona del

RVC/EFP/CA/HCS/DE

Página 27 de 34

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtencatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaria.de-Medio-Ambiente.y-Recursos-Naturales.gob.mx](http://www.Secretaria.de-Medio-Ambiente.y-Recursos-Naturales.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

**PROYECTO**, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras.

- VII. En el área destinada como área verde de 15.6797 hectáreas, se deberán construir terrazas individuales a cada planta que haya sido rescatada y/o adquirida para reforestación, cuya densidad de plantación será de 1.100 árboles por hectárea, dando un total de 17.248 árboles evitando remover vegetación forestal para la implementación de dichas obras. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- VIII. Previo a las labores de desmonte y despalme por el desarrollo del **PROYECTO**, de conformidad con el artículo 123 bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable deberá implementar el **Programa de rescate y reubicación de los individuos de las especies de vegetación afectada (anexo 1)**. Los resultados con evidencia fotográfica del cumplimiento del presente numeral se deberán incluir en los reportes a los que se refiere el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo, detallando el porcentaje de avance y la descripción detallada de las actividades realizadas.
- IX. Elaborar un programa de rescate de las especies de fauna afectadas, las que se encuentren listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en su caso, así como de aquellas consideradas de interés biológico para su conservación, dicho programa deberá presentarse ante esta Delegación Federal junto con el aviso de inicio de obras para su visto bueno y aprobación. Para este caso se deben considerar los aspectos que a continuación se presentan:
- a) Establecer y construir sitios de anidación y refugio para la fauna silvestre, mediante rocas amontonadas o dejando troncos huecos en pie y/o derribados, perchas como posaderos para aves en los sitios destinados para tal fin, indicando la ubicación de los mismos a través de planos georreferenciados.
  - b) Ubicación geográfica a través de planos georreferenciados de las áreas de liberación de la fauna, procurando que el sitio cuente con condiciones similares a la zona afectada y que sean necesarias para la continuación de su ciclo de vida.
  - c) Reporte con anexo fotográfico que muestre evidencia de las acciones realizadas.
  - d) Los resultados de cumplimiento del presente numeral se deberán incluir en los reportes a los que se refiere el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo, detallando el porcentaje de avances y descripción detallada de todas las actividades realizadas.
- X. A ambos lados de las vialidades y en el camellón se deberá realizar el establecimiento de arbolado, favoreciendo con ello la infiltración del agua y la captura de carbono que minimice los impactos ambientales generados. Los árboles deberán ser de especies nativas de la zona y plantados a una distancia de tres metros. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.

RVC/EPYICA/HCG/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaria.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaria.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 28 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/16

- XI. Para no perder el suelo derivado del despalme, una vez retirada la capa de suelo fértil, se reubicará en sitios donde se contribuya a mejorar el hábitat natural o para restaurar zonas degradadas dentro del predio afectado. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XII. Antes de iniciar con las actividades de desmonte y despalme, se deberá realizar la capacitación y entrenamiento al personal encargado de la ejecución del proyecto, para informar sobre las especies de fauna silvestre presentes en la zona, incluidas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las técnicas a emplear para la reubicación de éstas. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XIII. Previo a las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el **PROMOVENTE** deberá implementar las actividades para ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso el rescate y reubicación de los individuos presentes, poniendo especial énfasis en aquellos incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XIV. Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en áreas adyacentes al **PROYECTO**, para permitir su reincorporación al suelo, y facilitar el establecimiento y crecimiento de vegetación natural evitando su apilamiento y obstrucción de cauces de agua, en su caso. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.
- XV. El plazo para la realización de la remoción forestal será de 6 meses contados a partir de que surta efecto la notificación del presente resolutivo, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal en el estado de Tlaxcala, en el periodo comprendido de 30 días antes de su vencimiento.

**SEGUNDO.** Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, el nombre del responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, quien deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el **TÉRMINO DÉCIMO** del presente resolutivo.

**TERCERO.** La presente autorización tendrá una vigencia de 6 (seis) años, para realizar las actividades inherentes a la remoción de la vegetación del sitio y las actividades de restauración y reforestación conforme al calendario de obras consideradas por el **PROMOVENTE**. Esta vigencia estará sujeta al cumplimiento de los **TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución.

RVC/EFF/CA/HCC/DCE



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtencatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 29 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

La vigencia del **PROYECTO** podrá ser renovada a solicitud de la **PROMOVENTE**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **PROMOVENTE** en el **DTU-A**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala la aprobación de su solicitud, dentro de los **30 días**, previos a la fecha de su vencimiento.

**CUARTO.** De conformidad con el artículo 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 resolución solo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades inherentes al cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se requiere de manera previa para el desarrollo del **PROYECTO**, por lo que es obligación del **PROMOVENTE** tramitar y en su caso, obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares de otras autoridades y/o particulares que sean requisito legal para la realización de obras y su operación.

**QUINTO.** De igual manera, queda bajo la más estricta responsabilidad del **PROMOVENTE**, conseguir el o los permisos, autorizaciones o el consentimiento de los propietarios de los predios particulares en donde realicen maniobras, se abran vías de acceso o se efectúe el cruce para permitir el paso de vehículos automotores, así como para la ejecución de todas aquellas obras y acciones que se requieran para la realización del **PROYECTO**, que se traduzcan o pudieran traducirse en actos de molestia para los particulares o para las personas físicas y/o morales que tengan algún derecho sobre los bienes inmuebles y sus bienes accesorios afectados. Lo anterior, toda vez que la presente autorización solo esta referida a la viabilidad del **PROYECTO**, en cuanto a los impactos ambientales y la afectación sobre los recursos naturales.

**SEXTO.** El **PROMOVENTE** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala proceda, conforme a lo establecido en la fracción II del referido artículo y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SÉPTIMO.** El **PROMOVENTE**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios propuestos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones indicados en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** aplicables de la presente resolución. Para lo anterior, el **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

RVC/EPR/CA/HCE/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 30 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

**OCTAVO.** El **PROMOVENTE** es el único titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para el legal establecimiento y operación del **PROYECTO** así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades, estatales o municipales.

**NOVENO.** De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del **ACUERDO**, lo previsto en el párrafo cuarto, fracción II, del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, establece que la actividad autorizada del **PROYECTO** estará sujeta a la descripción contenida en el **DTU-A**, las Normas Oficiales Mexicanas y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a los requerimientos incluidos en las siguientes:

### CONDICIONANTES

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, así como en lo que señala el artículo 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación establece que el **PROMOVENTE** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en el **DTU-A**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del área de influencia del **PROYECTO** evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y municipales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo en las presentes condicionantes.

RVC/EP/CA/HCD/DCS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtencatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062  
[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 31 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

2. Obtener la autorización en Materia de Impacto Ambiental que le sea expedida por la Coordinación General de Ecología del Gobierno del Estado de Tlaxcala y apearse a lo señalado en la misma para el establecimiento y desarrollo del proyecto de Lótificación y construcción de Bodegas Industriales y las vialidades en los polígonos destinados a tal fin.
3. No se autoriza bajo ninguna circunstancia:
  - I. Realizar el cambio de uso del suelo en una superficie mayor o diferente a la que es autorizada por el presente resolutivo.
  - II. Utilizar sustancias químicas o fuego para la remoción de la vegetación.
  - III. Cazar, capturar, coleccionar, comercializar o traficar con individuos de vida silvestre.
  - IV. Introducir individuos de cualquier especie de flora y/o fauna exótica.
  - V. Dar servicio y mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo en el sitio del **PROYECTO**, sin la protección necesaria para evitar derrames de sustancias o residuos peligrosos al suelo.

**DÉCIMO.** El **PROMOVENTE** deberá elaborar y presentar informes en original a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala con copia a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, para todos los **TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** descritos en la presente resolución. Con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas, el primer informe deberá ser presentado a más tardar en un plazo de tres meses contados a partir de la recepción del presente resolutivo y posteriormente se presentarán informes semestrales hasta concluir la vigencia del **PROYECTO**.

**DÉCIMO PRIMERO.** El **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas dentro de los quince días siguientes a que hayan iniciado, conforme con el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. De igual manera, deberá comunicar con al menos un mes calendario de antelación, la fecha de conclusión de las obras del **PROYECTO**.

**DÉCIMO SEGUNDO.** La presente resolución a favor del **PROMOVENTE** es personal. En caso, de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

RVC/EFVICA/HCA/DCS



Gilberto Rincón Gallardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicoténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 32 de 34



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

**DÉCIMO TERCERO.** El **PROMOVENTE** será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización de las actividades del **PROYECTO**, así como la implementación de las acciones de restauración.

**DÉCIMO CUARTO.** El **PROMOVENTE** será responsable ante la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala de cualquier ilícito, en materia de impacto ambiental y forestal, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la ejecución del **PROYECTO**. Por tal motivo, el **PROMOVENTE** deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para realizar las actividades mencionadas en el **TÉRMINO PRIMERO**, acaten los **TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DÉCIMO QUINTO.** El **PROMOVENTE** deberá mantener en su domicilio fiscal copia del **DTU-A** del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DÉCIMO SEXTO.** El incumplimiento de cualquiera de los **TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** y/o la modificación del **PROYECTO** en las condiciones en que fue expresado en la solicitud presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento y demás ordenamientos que resulten aplicables.

**DÉCIMO SÉPTIMO.** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala, podrá realizar las acciones que considere pertinentes para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada y realizar una evaluación al término del **PROYECTO**, para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación contenidos en el **DTU-A**, así como el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo.

**DÉCIMO OCTAVO.** La Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, notificará de la presente resolución a Jorge Marquinez Seemann, en su carácter de **PROMOVENTE**, por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

RVC/EP/CA/MS/DE



Gilberto Rincón Gallardo

DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No. 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx](http://www.Secretaría.de.Medio.Ambiente.y.Recursos.Naturales.gob.mx)

Página 33 de 34



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Oficio: DFT/R/0498/2016  
Bitácora: 29/MA-0042/06/15

Esta autorización, no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**DÉCIMO NOVENO.** Notificar la presente resolución a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala.

A T E N T A M E N T E  
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. RAMIRO VIVANCO  
DELEGACIÓN FEDERAL  
ESTADO DE TLAXCALA

- c.c.@p. M. en C. Alfonso Flores Ramirez - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental - Cd. de México.
- c.c.@p. Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa - Director General de Gestión Forestal y de Suelos
- c.c.i.p. Ing. Julio Alberto Ramos Tenorio - Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente - Ciudad
- c.c.i.p. Ing. Néstor Montañez Saucedo - Coordinador General de Ecología - Gobierno del Estado de Tlaxcala - Ciudad
- c.c.i.p. C.P. Javier Hernández Mejía - Presidente Municipal Constitucional de Tetla de la Solidaridad - Tlax. - Presente
- c.c.i.p. Archivo

RVC/EP/ICA/HCE/DZS



DTU-A Parque Industrial Tlaxcala,  
Municipio de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl  
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

[www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales gob.mx](http://www.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales gob.mx)

