



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Bitácora: 12/DS-0017/07/20

Chilpancingo, Guerrero, 10 de noviembre de 2020

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES
REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V.
LOTE REDUCCIÓN MORELOS NORTE S/N NUEVO BALSAS, 39010
COCULA, GUERRERO
TELÉFONO: 7772416100

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 135.074 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero, y

RESULTANDO

- I. Que mediante de fecha 07 de julio de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 07 de julio de 2020, C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 135.074 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - * Original y copia impresa del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y su respaldo en formato digital para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 - * Copia de la identificación oficial del solicitante.
 - * Copia certificada de la documentación legal de la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 - * Comprobante de pago de derechos por el concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y, en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- II. Que mediante oficio N° GRO.UARRN.0611/2020 de fecha 28 de julio de 2020, esta Delegación Federal, requirió a C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SECRETARÍA NACIONAL DE LA PATRIA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Del Estudio Técnico Justificativo:

+ Presentar en medios electrónicos el contenido de la presente información.

+ Una vez que aclare, ratifique o modifique con la documentación legal la superficie propuesta a cambio de uso de suelo del proyecto Media Luna Portal Sur, debe corregir las áreas o superficies y los volúmenes afectados por el CUSTF por predio una vez definido los terrenos a afectar en los capítulos correspondientes a estos temas.

De la documentación legal:

1.- Que la persona Moral solicitante, pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie total del ejido Puente Sur Balsas, Municipio de Eduardo Neri, de 135-074 has; considerando en su proyecto tierras de uso común, tierras parceladas y solares urbanos, dentro del Núcleo Agrario, y al analizar la documentación legal con la que pretende acreditar el derecho de propiedad y posesión de la superficie objeto de la solicitud se detectaron las siguientes irregularidades:

A).- Omite presentar la documentación legal respecto de los Solares para acreditar el derecho de propiedad o posesión, respecto de una superficie de 6,911 has; (seis hectáreas novecientas once áreas) contemplada en su proyecto de cambio de uso de suelo, toda vez que conforme a lo dispuesto por el Art. 68 de la Ley Agraria vigente, los solares son propiedad plena de sus titulares.

B).- Omite presentar la documentación legal para acreditar el derecho de posesión o propiedad, respecto a las 20 parcelas ejidales números 7, 9, 67, 100, 116, 117, 118, 119, 123, 124, 125, 128, 129, 131, 133, 136, 137, 138, 146 y 147, ubicadas dentro del ejido y que pretende utilizar en su proyecto de cambio de uso de suelo; ello en virtud que conforme a lo dispuesto por el artículo 77 de la Ley Agraria, el único facultado para disponer de las tierras parceladas es su titular.

C).- Omite presentar el Certificado Parcelario de la C. Lucina Romero Ramírez, propietaria de la parcela número 120, con superficie de 13-266 has. (Requírase la documentación que se indica en los incisos que anteceden).

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 27 de agosto de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 27 de agosto de 2020, C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°GRO.UARRN.0611/2020 de fecha 28 de julio de 2020, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° GRO.UARRN.718/2020 de fecha 11 de septiembre de 2020 recibido el 15 de octubre de 2020, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con ubicación en el o los municipio(s) Eduardo Neri en el estado de Guerrero.
- V. Que mediante oficio MINUTA SIN NUMERO de fecha 15 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 15 de octubre de 2020, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

En reunión Ordinaria del Comité de Opinión de Programas de Manejo Forestal y de Suelos, dependiente del Consejo Estatal Forestal a través de Video Conferencia, programada para las 11:00 horas del día martes 15 de septiembre del 2020, por medio de la plataforma <https://meet.jit.si/COMITEDEOPINIOFORESTAL> y después de haber revisado y analizado previamente la solicitud y sus anexos de autorización para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, sus integrantes emitieron su opinión favorable para que la Representación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero resuelva la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto Media Luna Portal Sur, ubicado en el municipio de Eduardo Neri, Estado de Guerrero.

vi. Que mediante oficio N° GRO.UARRN.743/2020 de fecha 21 de septiembre de 2020 esta Delegación Federal notificó a C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero atendiendo lo siguiente:

* Que la superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

* Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

* Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.

* Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

* Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

* Que las especies de flora que se pretenden remover correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

* Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas

por





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.

* El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

* Que la superficie donde se ubicará el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

* Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esa Delegación Federal a su cargo.

* Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, en su caso, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

* Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.

- vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 21 de Septiembre de 2020 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

* De acuerdo a las coordenadas obtenidas, la superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

* Las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar, corresponden con las presentadas en el Estudio Técnico Justificativo.

* Durante la visita técnica no se observaron evidencias sobre la remoción de vegetación forestal que implique un cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

* Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

- * De acuerdo al muestreo realizado a la vegetación, las especies de flora silvestre que se pretenden remover, corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- * Durante la visita técnica no se observaron especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la nom-059-semarnat-2010.
- * El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a vegetación primaria de Selva Baja Caducifolia en buen estado de conservación.
- * No se observaron evidencias o indicios sobre la presencia de incendios forestales que pudieran haber afectado a la vegetación forestal.
- * Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas en el Estudio Técnico Justificativo, para el desarrollo del proyecto son las adecuadas de acuerdo a las características del proyecto.
- * En el área de influencia del proyecto, se observó la existencia y se generarán tierras frágiles.

- VIII. Que mediante oficio N° GRO.UARRN.0756/2020 de fecha 06 de octubre de 2020, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que 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 deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$10,169,657.97 (diez millones ciento sesenta y nueve mil seiscientos cincuenta y siete pesos 97/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 553.8 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Guerrero.
- IX. Que mediante ESCRITO CON FOLIO NO. 020990 de fecha 20 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 20 de octubre de 2020, C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 10,169,657.97 (diez millones ciento sesenta y nueve mil seiscientos cincuenta y siete pesos 97/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 553.8 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Guerrero.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes 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.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante de fecha 07 de Julio de 2020, el cual fue signado por C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 135.074 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. 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 de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., así como por ING. ULIANOV ALBARRAN DE LA LUZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. GRO T-UI Vol. 1 Núm. 5 Año 16.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

1.- Que el solicitante acredita su personalidad como apoderado legal de la Persona Moral antes citada, con el poder general para pleitos y cobranzas y para actos de administración y con la credencial de elector que obran en los archivos de esta Representación Federal y acredita la existencia legal de la Empresa Media Luna, S.A. DE C.V. con la Escritura Pública número 16,212, del 16 de mayo de 1996, que contiene el acta constitutiva de la Empresa, otorgada ante la fe del Lic. José María Morena González, Notario Público Número 102, de la Ciudad de México.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
REPRESENTANTE DE LA PATRIA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

2.- Que la persona Moral solicitante, acredita la posesión y derecho respecto de la superficie de 135.074 Has; de tierras de uso común y tierras parceladas, ubicadas en el ejido Puente Sur Balsas, Municipio de Eduardo Neri, Guerrero; en las que pretende realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales; con los convenios de ocupación temporal, celebrados con los representantes legales del Núcleo agrario de referencia y con los titulares de las parcelas respectivamente; habiendo protocolizado debidamente dichos convenios, ante la fe de los Notarios Públicos correspondientes.

3.- Que el Ejido Puente Sur Balsas, Municipio de Eduardo Neri, Guerrero; acredita la propiedad de las tierras de uso común, con la carpeta básica del ejido (resolución presidencial dotatoria, acta de posesión y deslinde y plano definitivo); así como con el acta de asamblea de delimitación, destino y asignación de tierras (ADDAT) de fecha 10 de abril del 2005, debidamente inscrita en el Registro Agrario Nacional (RAN), con fecha 3 de agosto del 2011.

4.- Que mediante acta de asamblea general de ejidatarios de fecha 12 de agosto del 2020, el ejido de referencia, otorgo anuencia a favor de la persona moral "Media Luna, S.A. de C.V. para realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, en una superficie de 88-89-80 hectáreas, de tierras de uso común (asentamientos humanos), facultando a los integrantes del comisariado ejidal del Núcleo Agrario celebrar el convenio de ocupación temporal respectivo, el cual se protocolizo ante notario público, con fecha 18 de agosto del 2020.

5.- Que la propiedad o posesión de las parcelas números 120, 121, 126, 127 y 130, cuyos titulares son los CC. Lucina Romero Ramírez, Bertoldo Pineda Tapia, Luciana Romero Ramírez, Juan Ocampo Martínez e Isauro López Téllez, superficie en la que pretende realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, está acreditada con los certificados parcelarios números 000000251969, 000000193886, 000000251968 de, 000000193976, 000001030328, de fechas 4 de julio de 2012, 5 de julio de 2005, 4 de julio de 2012, 28 de junio de 2005, 25 de julio 2018, expedidos a nombres de las personas antes mencionadas mismos que se encuentran debidamente inscritos en el Registro Agrario Nacional (RAN) y de las que acredita el derecho el promovente, con los convenios de ocupación temporal respectivos, de fechas 4 de octubre del 2018, 25 de mayo del 2017, 16 de febrero de 2017, 10 de febrero de 2017, 18 de junio del 2020, ante el notario público 2 del distrito notarial de Hidalgo Guerrero como se indica en el numeral 2 de este dictamen.

6.-Que mediante acta de asamblea general de ejidatarios de fecha 14 de abril de 2019, se celebró acta de elección de nombramiento de representantes ejidales del ejido Puente Sur Balsas, Municipio de Eduardo Neri, Guerrero; habiendo siendo designados Los CC. Gerónimo Martínez Escobar, Efraín Cuevas Vargas y Tomás Reyna Cortez, como presidente, secretario y tesorero respectivamente del Comisariado Ejidal, quienes han suscrito los documentos legales respectivos, relacionados con el presente asunto.

7.- Que el interesado presento el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales elaborado por la persona moral ASFOR S.A. DE C.V. Prestadora de servicios técnicos forestales, debidamente inscrita en el Registro Forestal Nacional.

8.- Que el promovente, realizó el pago federal de derechos por la cantidad de \$7,248.00 pesos, por la recepción, evaluación y dictaminación del Estudio Técnico Justificativo, para la realización del cambio de uso de suelo del proyecto "Media Luna Portal Sur" acreditándolo con el comprobante expedido por la Institución Bancaria respectiva.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante y la información faltante con ESCRITO, de fechas 07 de Julio de 2020 y 27 de Agosto de 2020, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. *Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Para determinar el grado de afectación en este componente forestal se llevó a cabo el muestreo forestal para flora y fauna, este muestreo se llevó a nivel Predio y Cuenca (unidad de análisis), con los resultados obtenidos del procesamiento de los datos de los sitios de muestreo se determina la afectación mediante el Análisis Técnico Comparativo (ATC) de los Índices de Diversidad.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Cabe hacer mención que en la Cuenca (unidad de análisis) se tomó información en sitios con características similares al ecosistema por afectar; el muestreo realizado en el Predio y en la Cuenca estuvo a cargo de la Empresa ASFOR S.A. de C.V.

En la Cuenca (unidad de análisis), se realizó un muestreo en una zona con características similares al predio, y es la que hemos definido como nuestra Unidad de análisis, la información se tomó de 29 sitios testigos de muestreo de 1000 m², es decir se tomó información de una superficie de 2.9 ha (20,900 m²), el objetivo de este muestreo es realizar un Análisis Técnico Comparativo (ATC) de la Cuenca vs Predio para demostrar que no se compromete la composición y estructura de las especies de flora y fauna en los ecosistemas.

En el Predio, para el inventario forestal de empleo un sistema de muestreo estratificado, se ubicaron 30 sitios circulares de 1000 m², el tamaño de muestra corresponde a 3.0 ha (30,000 m²), referida a la superficie forestal (135.074 ha) tenemos una intensidad de muestreo mayor al 2.2% por lo que los resultados obtenidos se consideran confiables.

ATC DE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA

Derivado de los resultados de la Identificación, evaluación y valoración de los impactos presentado en el Capítulo VIII, arrojaron que sufrirá impactos negativos críticos por el CUSTF, por lo que se establecen medidas preventivas, de mitigación y/o compensación que se definieron mediante un Análisis Técnico Comparativo (ATC) de la población forestal en el Predio (CUSTF) en relación con la población forestal de la Cuenca (Unidad de Análisis).

De acuerdo con los recorridos de campo, el catastro predial y tomando como base principal la presencia de las especies más abundantes y/o representativas y las asociaciones que entre ellas se dan y posteriormente ajustada con los resultados de campo, en el Predio se presentan un tipo de ecosistema que corresponde a la Selva Baja Caducifolia (SBC).

ATC DEL ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI)

Para la flora se realizó un ATC del IVI en el Predio (CUSTF) en relación con el IVI de la población reportada para la Cuenca (Unidad de análisis) en el ecosistema de Selva Baja Caducifolia (SBC), al realizar el comparativo de los valores nos indicara si con el CUSTF comprometemos la composición y estructura la población forestal del Predio, y en base a esto proponer las medidas necesarias. Para el presente ATC, tomando en cuenta que el predio presenta una superficie de 134.074 ha y en Cuenca la unidad muestreada corresponde 2.9 ha, el ATC se presenta por hectárea tipo (ha vs ha), considerando los ecosistemas en predio y Cuenca.

Estrato Arbóreo

En el estrato arbóreo del ecosistema de Selva Baja Caducifolia (SBC) a nivel Cuenca se presenta una riqueza de 67 especies y a nivel predio 57 especies.

Tabla.- ATC de las Especies del Estrato Arbóreo en el Ecosistema de SBC.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate amarillo	<i>Ficus petiolaris</i>	5	5.924	1	3.643
2	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	16	9.951	5	5.546
3	Anona	<i>Annona reticulata</i>	6	1.528	4	2.119
4	Boliche	<i>Trichilia hirta</i>	6	1.357	19	3.801



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
5	Bonete	<i>Jacaratia mexicana</i>	3	1.107	1	0.968
6	Cacahunanche	<i>Gliricidia sepium</i>	50	6.390	37	5.933
7	Cacalozuchil	<i>Plumeria rubra</i>	5	3.152	11	3.790
8	Caobilla	<i>Swietenia humilis</i>	10	1.861	11	4.624
9	Capire	<i>Sideroxylon capiri</i>	5	1.617	2	6.624
10	Capulín	<i>Muntingia calabura</i>	1	0.769	0	0
11	Cazahuate	<i>Ipomoea arborescens</i>	25	9.947	39	10.046
12	Chicharroncillo	<i>Diphysa suberosa</i>	5	2.525	2	1.240
13	Chucum-pum	<i>Cyrtocarpa procera</i>	8	2.038	6	8.514
14	Cirian	<i>Crescentia alata</i>	9	1.606	0	0
15	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	10	4.362	7	5.349
16	Clavellina	<i>Pseudobombax ellipticum</i>	2	6.370	0	0
17	Cola de ardilla	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	37	4.622	25	6.034
18	Copal ancho	<i>Bursera xochipalensis</i>	33	9.316	23	6.699
19	Copal blanco	<i>Bursera bicolor</i>	2	0.681	1	1.275
20	Copal chino	<i>Bursera bipinnata</i>	21	5.915	23	4.992
21	Copal santo	<i>Bursera copallifera</i>	110	16.613	112	15.966
22	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i>	16	2.875	2	1.721
23	Cuajote amarillo	<i>Bursera ariensis</i>	6	4.210	35	7.540
24	Cuajote blanco	<i>Bursera aptera</i>	40	8.300	39	7.250
25	Cuajote grande	<i>Bursera grandifolia</i>	10	1.518	11	4.298
26	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	43	9.712	45	9.043
27	Cuajote rojo 1	<i>Bursera schlechtendalii</i>	19	4.722	53	8.333
28	Cuajote rojo 2	<i>Bursera longipes</i>	18	3.384	25	6.876
29	Cuajote rojo liso	<i>Bursera lancifolia</i>	11	4.053	18	4.071
30	Cubata	<i>Acacia cochliacantha</i>	6	0.842	64	9.963
31	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	3	3.216	50	8.922
32	Guachacota	<i>Malpighia mexicana</i>	8	1.523	2	1.387
33	Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	7	5.322	17	5.760
34	Guaje de risa	<i>Leucaena macrophylla</i>	14	4.646	4	0.899
35	Guaje rojo	<i>Leucaena esculenta</i>	20	7.138	12	4.579
36	Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	1	0.598	0	0
37	Guayabillo	<i>Psidium sartorianum</i>	3	1.279	0	0
38	Huizache chino	<i>Havardia acatlensis</i>	6	1.185	15	2.991
39	Ilama	<i>Annona diversifolia</i>	8	1.695	0	0
40	Majahua	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	27	7.163	3	1.004
41	Mata piojo	<i>Brongniartia alamosana</i>	23	6.487	30	6.124
42	Mezquite	<i>Prosopis juliflora</i>	2	0.852	0	0
43	Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	5	3.026	20	3.816
44	Nanche de perro	<i>Vitex mollis</i>	4	3.710	20	4.833





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
45	Palo adan	<i>Fouquieria formosa</i>	2	1.024	1	0.461
46	Palo brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	37	4.622	58	8.774
47	Palo de iguana	<i>Caesalpinia platyloba</i>	2	0.852	2	3.058
48	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	8	9.172	20	5.255
49	Palo maria	<i>Cordia alliodora</i>	13	3.968	10	3.867
50	Palo prieto	<i>Cordia morelosana</i>	5	6.806	3	0.627
51	Panicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	5	4.001	10	5.288
52	Parotilla	<i>Albizia tomentosa</i>	4	1.019	5	12.881
53	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	11	1.601	10	2.967
54	Piñon	<i>Jatropha andrieuxii</i>	52	9.700	15	6.733
55	Pochote	<i>Ceiba parvifolia</i>	15	2.106	2	3.247
56	Querengue	<i>Vitex pyramidata</i>	8	3.638	6	2.399
57	Rabo de iguana	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	8	1.523	10	1.209
58	Sosa	<i>Wigandia urens</i>	3	0.593	0	0
59	Tehuixtle	<i>Mimosa benthamii</i>	54	12.208	25	6.061
60	Tepechicle	<i>Stemmadenia obovata</i>	36	4.367	22	4.371
61	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	38	12.429	69	11.522
62	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	129	16.623	107	14.516
63	Tetlate	<i>Comocladia engleriana</i>	62	11.689	19	5.206
64	Tetlate chino	<i>Actinocheita potentillifolia</i>	3	0.764	1	0.968
65	Timbre	<i>Acacia angustissima</i>	16	2.189	0	0
66	Vaina ancha	<i>Piscidia piscipula</i>	4	1.362	0	0
67	Yoyote	<i>Thevetia ovata</i>	18	2.698	13	3.971
TOTAL			1202	300	1202	300

De la tabla anterior se tiene lo siguiente:

1. El ecosistema de la cuenca presenta una composición florística mayor que la del Predio, las 57 especies presentes en el Predio se encuentran bien representadas en las 67 especies de la cuenca.
2. Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies arbóreas obtenemos que 17 especies presenta un número mayor de individuos en el predio que en la cuenca, 15 especies presentan un número mayor de individuos en la cuenca que en el predio, 25 especies se presentan de manera similar en Predio y cuenca, y por último 10 especies presentes en la cuenca no están presentes en el predio.
3. De acuerdo con el IVI, se obtiene que en la cuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es el Tepemezquite (*Lysiloma divaricata*) con un IVI=16.623 que representa el 5.54% y en el predio la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es el Copal santo (*Bursera copallifera*) con un IVI=15.966 que representa 5.32%.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

4. Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en el predio existe 7 especies que de manera similar en Predio y cuenca, y por último 10 especies presentes en la cuenca no están presentes en el predio.

a) Es importante mencionar que hay especies en el predio que el valor de su IVI es ligeramente mayor que al de la cuenca (o viceversa) por lo que se toman como valores similares.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC con IVI similar de acuerdo con el ATC.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate amarillo	<i>Ficus petiolaris</i>	5	5.924	1	3.643
3	Anona	<i>Annona reticulata</i>	6	1.528	4	2.119
5	Bonete	<i>Jacaratia mexicana</i>	3	1.107	1	0.968
8	Caobilla	<i>Swietenia humilis</i>	10	1.861	11	4.624
12	Chicharroncillo	<i>Diphyssa suberosa</i>	5	2.525	2	1.240
15	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	10	4.362	7	5.349
19	Copal blanco	<i>Bursera bicolor</i>	2	0.681	1	1.275
20	Copal chino	<i>Bursera bipinnata</i>	21	5.915	23	4.992
21	Copal santo	<i>Bursera copalifera</i>	110	16.613	112	15.966
24	Cuajote blanco	<i>Bursera aptera</i>	40	8.300	39	7.250
25	Cuajote grande	<i>Bursera grandifolia</i>	10	1.518	11	4.298
26	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	43	9.712	45	9.043
45	Palo adan	<i>Fouquieria formosa</i>	2	1.024	1	0.461
47	Palo de iguana	<i>Caesalpinia platyloba</i>	2	0.852	2	3.058
49	Palo maria	<i>Cordia alliodora</i>	13	3.968	10	3.867
51	Panicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	5	4.001	10	5.288
53	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	11	1.601	10	2.967
56	Querengue	<i>Vitex pyramidata</i>	8	3.638	6	2.399
57	Rabo de iguana	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	8	1.523	10	1.209
64	Tetlate chino	<i>Actinocheita potentillifolia</i>	3	0.764	1	0.968
67	Yoyote	<i>Thevetia ovata</i>	18	2.698	13	3.971

b) En algunas especies, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en la cuenca y el IVI similar, por ejemplo, la especie Cacahunanche (*Gliricidia sepium*) en predio y cuenca presenta una población diferente (Predio 37 y cuenca 30) pero un IVI similar en el Predio 5.933 y en la cuenca 6.390, esto se debe a que los individuos del predio presentan un diámetro > 10 cm y los individuos de la cuenca presentan un diámetro <10 cm por lo que podemos afirmar que el arbolado que se presenta en el predio es maduro y el arbolado de la cuenca es una masa joven en proceso de crecimiento. Por lo tanto, estas especies NO se compromete en su estructura y no requieren ser rescatadas.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC con Población mayor en la Cuenca que en el Predio e IVI similar de acuerdo con el ATC.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
6	Cacahunanche	<i>Gliricidia sepium</i>	50	6.390	37	5.933
17	Cola de ardilla	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	37	4.622	25	6.034
18	Copal ancho	<i>Bursera xochipalensis</i>	33	9.316	23	6.699
22	Cuachalafate	<i>Amphipterygium adstringens</i>	16	2.875	2	1.721
32	Guachacota	<i>Malpighia mexicana</i>	8	1.523	2	1.387
35	Guaje rojo	<i>Leucaena esculenta</i>	20	7.138	12	4.579
54	Piñon	<i>Jatropha andrieuxii</i>	52	9.700	15	6.733
55	Pochote	<i>Ceiba parvifolia</i>	15	2.106	2	3.247
60	Tepechicle	<i>Stemmadenia obovata</i>	36	4.367	22	4.371
62	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	129	16.623	107	14.516





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

c) En algunas especies, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en el predio y el IVI similar, por ejemplo, la especie Boliche (*Trichilia hirta*) en predio y cuenca presenta una población diferente (Predio 19 y cuenca 16) pero un IVI similar en el Predio 3.801 y en la cuenca 1.357, esto se debe a que los individuos de la cuenca presentan un diámetro > 10 cm y los individuos del predio presentan un diámetro < 10 cm por lo que podemos afirmar que el arbolado que se presenta en el predio es maduro y el arbolado de la cuenca es una masa joven en proceso de crecimiento. Por lo tanto, esta especie no se compromete en su estructura, pero si en población por lo que SI requieren ser rescatada.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC con Población mayor en el Predio que en la Cuenca e IVI similar, y que de acuerdo con el ATC SI se compromete su Población con el CUSTF.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
4	Boliche	<i>Trichilia hirta</i>	6	1.357	19	3.801
7	Cacalozuchil	<i>Plumeria rubra</i>	5	3.152	11	3.790
11	Cazahuate	<i>Ipomoea arborescens</i>	25	9.947	39	10.046
28	Cuajote rojo 2	<i>Bursera longipes</i>	18	3.384	25	6.876
29	Cuajote rojo liso	<i>Bursera lancifolia</i>	11	4.053	18	4.071
33	Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	7	5.322	17	5.760
38	Huizache chino	<i>Havardia acatlensis</i>	6	1.185	15	2.991
41	Mata piojo	<i>Brongniartia alamosana</i>	23	6.487	30	6.124
43	Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	5	3.026	20	3.816
44	Nanche de perro	<i>Vitex mollis</i>	4	3.710	20	4.833
61	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	38	12.429	69	11.522

d) Se tiene una especie que presentan una población mayor en el predio que en la cuenca, sin embargo, el IVI de la cuenca es mayor que la del predio, por lo que en este caso podemos decir que los individuos de la cuenca presentan un diámetro > 10 cm y los individuos del Predio presentan un diámetro maduro y el arbolado del Predio es una masa joven en proceso de crecimiento. Por lo tanto, esta especie no se compromete en su estructura, pero si en población por lo que SI requieren ser rescatada.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC que de acuerdo con el ATC SI se comprometen en su Población con el CUSTF.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
48	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	8	9.172	20	5.255





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

e) De acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población similar y el IVI diferente, por ejemplo la especie Capire (*Sideroxylon capiri*) en predio y cuenca presenta una población similar (Predio 2 y cuenca 5) pero un IVI diferente en el Predio 6.624 y en la cuenca 1.617, esto se debe a que los individuos de la cuenca presenta un diámetro > 10 cm y los individuos del predio presentan un diámetro <10 cm por lo que podemos afirmar que el arbolado que se presenta en el predio es maduro y el arbolado de la cuenca es una masa joven en proceso de crecimiento.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC con Población similar e IVI diferente de acuerdo con el ATC.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
9	Capire	<i>Sideroxylon capiri</i>	5	1.617	2	6.624
13	Chucum-pum	<i>Cyrtocarpa procera</i>	8	2.038	6	8.514
50	Palo prieto	<i>Cordia morelosana</i>	5	6.806	3	0.627
52	Parotilla	<i>Albizia tomentosa</i>	4	1.019	5	12.881

f) Estas especies presentes en el predio se encuentra bien representada en la cuenca por lo que su composición y estructura no se compromete.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC que se encuentran bien representas en la cuenca (composición y estructura).

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
2	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	16	9.951	5	5.546
34	Guaje de risa	<i>Leucaena macrophylla</i>	14	4.646	4	0.899
40	Majahua	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	27	7.163	3	1.004
59	Tehuixtle	<i>Mimosa benthamii</i>	54	12.208	25	6.061
63	Tetlate	<i>Comocladia engleriana</i>	62	11.689	19	5.206

g) Estas especies presentes en el predio se encuentra bien representada en la cuenca, sin embargo, de acuerdo con su población e IVI su composición y estructura si se compromete por el CUSTF, por lo que SI requieren ser rescatadas.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC que de acuerdo con el ATC SI se comprometen en su Población y Estructura con el CUSTF.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
27	Cuajote rojo 1	<i>Bursera schlechterdalii</i>	19	4.722	53	8.333
30	Cubata	<i>Acacia cochliacantha</i>	6	0.842	64	9.963
31	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	3	3.216	50	8.922
46	Palo brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	37	4.622	58	8.774

g) Estas especies presentes en el predio se encuentra bien representada en la cuenca, sin embargo, de acuerdo con su población e IVI su composición y estructura SI se compromete por el CUSTF, por lo que SI requieren ser rescatadas.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC que de acuerdo con el ATC SI se comprometen en su Población y Estructura con el CUSTF.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
27	Cuajote rojo 1	<i>Bursera schlechterdalii</i>	19	4.722	53	8.333
30	Cubata	<i>Acacia cochliacantha</i>	6	0.842	64	9.963
31	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	3	3.216	50	8.922
46	Palo brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	37	4.622	58	8.774

* Estrato Arbustivo En el estrato arbustivo del ecosistema de Selva Baja Caducifolia (SBC) a nivel Cuenca se presenta una riqueza de 36 especies y a nivel predio 24 especies.

Tabla .- ATC de las Especies del Estrato Arbustivo en el Ecosistema SBC.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Agrito	<i>Rhus chondroloma</i>	10	2.541	16	6.406
2	Arnica de suelo	<i>Acourtia cuernavacana</i>	14	2.851	23	6.427
3	Arnica roja	<i>Colubrina macrocarpa</i>	98	14.658	4	3.387
4	Azuchil	<i>Senecio salignus</i>	10	2.541	0	0
5	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	20	4.023	94	29.326
6	Cola de borrego	<i>Salvia polystachya</i>	47	8.234	0	0
7	Cruzeto	<i>Randia armata</i>	10	2.188	15	6.796
8	Cubata blanca	<i>Acacia pennatula</i>	11	5.446	15	7.895
9	Escobilla	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	31	3.815	3	1.029
10	Flor española	<i>Lantana camara</i>	24	3.979	0	0
11	Guajillo	<i>Acaciella angustissima</i>	110	15.234	5	1.899
12	Guapilla	<i>Hechtia melanocarpa</i>	5	1.447	0	0
13	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	7	2.309	0	0
14	Lecherillo	<i>Euphorbia schlechterdalii</i>	23	6.375	4	3.937
15	Maguey	<i>Agave angustiarum</i>	2	1.215	0	0
16	Maguey ancho	<i>Agave cupreata</i>	7	2.309	1	0.709
17	Maguey delgado	<i>Agave angustifolia</i>	7	1.602	7	1.669
18	Mala mujer	<i>Cnidoscolus angustidens</i>	63	9.474	43	16.770
19	Malva	<i>Abutilon incanum</i>	11	2.619	17	3.269
20	Nixtamaluchitl	<i>Tecoma stans</i>	25	4.410	9	2.539
21	Nopal	<i>Opuntia atropes</i>	4	1.723	6	5.905
22	Oreganillo	<i>Lippia graveolens</i>	32	4.952	91	25.549
23	Orquidea	<i>Cyrtopodium paniculatum</i>	2	1.215	0	0
24	Otate	<i>Muhlenbergia dumosa</i>	131	11.207	0	0
25	Palillo	<i>Croton flavescens</i>	6	1.878	7	2.219





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
26	Palma	<i>Brahea dulcis</i>	302	30.106	82	18.065
27	Pegajosa	<i>Dyschoriste hirsutissima</i>	42	5.727	0	0
28	Pelo de angel	<i>Calliandra houstoniana</i>	52	9.328	35	9.996
29	Pitaya	<i>Stenocereus beneckeii</i>	6	2.585	1	0.709
30	Prodigiosa	<i>Calea zacatechichi</i>	33	5.383	35	7.798
31	Sabila	<i>Aloe vera</i>	24	3.626	0	0
32	Sierrilla	<i>Acourtia dugesii</i>	11	2.619	0	0
33	Uña de gato	<i>Acacia acatlensis</i>	12	3.050	57	16.812
34	Uva silvestre	<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	17	4.144	17	8.764
35	Vara blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	65	11.749	38	12.124
36	Viejito	<i>Mammillaria albilanata</i>	17	3.437	0	0
TOTAL			1291	200	625	200

De la tabla anterior se tiene lo siguiente:

1. El ecosistema de la cuenca presenta una composición florística mayor a la del Predio, las 24 especies presentes en el Predio se encuentran bien representadas en las 36 especies de la cuenca.
2. Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies arbustivas obtenemos que 6 especies presentan un número mayor de individuos en el predio que en la cuenca, 10 especies presentan un número mayor de individuos en la cuenca que en el predio, 8 especies se presentan de manera similar en Predio y cuenca, y por último 12 especies presentes en la cuenca no están presentes en el predio.
3. De acuerdo con el IVI, se obtiene que en la cuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad y frecuencia es la Palma (*Brahea dulcis*) con un $IVI=30.106$ que representa el 15.05% y en el predio la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad y frecuencia es el Bejuco tres costillas (*Serjania triquetra*) con un $IVI=29.326$ que representa el 14.66%.
4. Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en el predio existe 4 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en la cuenca, en la cuenca existen 3 especies que presenta mayor densidad y frecuencia que en el predio, 17 especies se presentan de manera similar en Predio y cuenca, y por último 12 especies presentes en la cuenca no están presentes en el predio.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

5. De la tabla 2 se presenta el siguiente análisis:

a) Es importante mencionar que hay especies en el predio que el valor de su IVI es ligeramente mayor que al de la cuenca (o viceversa) por lo que se toman como valores similares.

Tabla.- Especies Arbustivas de la SBC con IVI similar de acuerdo con el ATC.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
7	Cruzeto	<i>Randia armata</i>	10	2.188	15	6.796
8	Cubata blanca	<i>Acacia pennatula</i>	11	5.446	15	7.895
17	Maguey delgado	<i>Agave angustifolia</i>	7	1.602	7	1.669
21	Nopal	<i>Opuntia atropes</i>	4	1.723	6	5.905
25	Palillo	<i>Croton flavescens</i>	6	1.878	7	2.219
29	Pitaya	<i>Stenocereus beneckeii</i>	6	2.585	1	0.709
30	Prodigiosa	<i>Calea zacatechichi</i>	33	5.383	35	7.796
34	Uva silvestre	<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	17	4.144	17	8.764

b) De acuerdo a las poblaciones y el IVI, se tiene una población diferente y el IVI similar, por ejemplo la especie Escobilla (*Symphoricarpos microphyllus*) en predio y cuenca presenta una población diferente (Predio 3 y Cuenca 31), pero un IVI similar en el Predio 1.029 y en la cuenca 3.815, esto significa que estas especies en el Predio se encuentran bien distribuidas y en la cuenca (en los sitios muestreados) estas especies no presentan una buena distribución, por lo tanto, estas especies no se compromete en su estructura y no requiere ser rescatada.

Tabla.- Especies Arbustivas de la SBC con Población e IVI similar y/o diferente de acuerdo con el ATC.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
9	Escobilla	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	31	3.815	3	1.029
14	Lecherillo	<i>Euphorbia schlechtendalii</i>	23	6.375	4	3.937
16	Maguey ancho	<i>Agave cupreata</i>	7	2.309	1	0.709
20	Nixtamaluchitl	<i>Tecoma stans</i>	25	4.410	9	2.539
28	Pelo de angel	<i>Calliandra houstoniana</i>	52	9.328	35	9.996
35	Vara blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	65	11.749	38	12.124

h) En algunas especies, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en el predio y el IVI similar, por ejemplo la especie Agrito (*Rhus chondroloma*) en predio y cuenca presenta una población diferente (Predio 16 y cuenca 10) pero un IVI similar en el Predio 6.406 y en la cuenca 2.541, esto significa que estas especies en la cuenca (en los sitios muestreados) se encuentran bien distribuidas y en el predio estas especies no presentan una buena distribución. Por lo tanto, esta especie no se compromete en su estructura, pero si en población por lo que SI requieren ser rescatada.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Tabla.- Especies Arbustivas de la SBC con Población mayor en el Predio que en la Cuenca e IVI similar, y que de acuerdo con el ATC SI se compromete su Población con el CUSTF.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Agrito	<i>Rhus chondroloma</i>	10	2.541	16	6.406
2	Arnica de suelo	<i>Acourtia cuernavacana</i>	14	2.851	23	6.427
19	Malva	<i>Abutilon incanum</i>	11	2.619	17	3.269

c) Estas especies presentes en el predio se encuentra bien representada en la cuenca, la población en la cuenca es mayor que en el predio y el IVI en el predio es mayor que en la cuenca, lo significa que el IVI alto en el predio muestra que los individuos del predio se encuentran bien distribuidos y en la cuenca (en los sitios muestreados) esta especie no presenta una buena distribución. Sin embargo, analizando la población en la cuenca no se compromete. Por lo tanto, esta especie no se compromete en población y estructura, por lo que no requieren ser rescatada.

Tabla.- Especie Arbustiva de la SBC que de acuerdo con el ATC se comprometen (composición y estructura), sin embargo, analizando su población no se comprometen.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
18	Mala mujer	<i>Cnidocolus angustidens</i>	63	9.474	43	16.770

d) Estas especies presentes en el predio se encuentra bien representada en la cuenca por lo que su composición y estructura no se compromete.

Tabla.- Especies Arbustivas de la SBC que se encuentran bien representas en la cuenca (composición y estructura).

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
3	Arnica roja	<i>Colubrina macrocarpa</i>	98	14.658	4	3.387
11	Guajillo	<i>Acaciella angustissima</i>	110	15.234	5	1.899
26	Palma	<i>Brahea dulcis</i>	302	30.106	82	18.065

i) Estas especies presentes en el predio se encuentra bien representada en la cuenca, sin embargo, de acuerdo con su población e IVI su composición y estructura si se compromete por el CUSTF, por lo que si requieren ser rescatadas.

Tabla.- Especies arbustivas de la SBC que de acuerdo con el ATC SI se comprometen en su Población y Estructura con el CUSTF.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
5	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	20	4.023	94	29.326
22	Oreganillo	<i>Lippia graveolens</i>	32	4.952	91	25.549
33	Uña de gato	<i>Acacia acatlensis</i>	12	3.050	57	16.812





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

* Estrato Herbáceo, en el estrato herbáceo del ecosistema de Selva Baja Caducifolia (SBC) a nivel Cuenca se presenta una riqueza de 6 especies y a nivel predio 2 especies.

Tabla.- ATC de las Especies del Estrato Herbáceo en el Ecosistema SBC.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Culantrillo	<i>Adiantum braunii</i>	366	26.127	0	0
2	Flor amarilla	<i>Sclerocarpus uniserialis</i>	578	34.771	0	0
3	Flor de campanita	<i>Anoda cristata</i>	440	28.521	0	0
4	Flor ojo de loro	<i>Sanvitalia procumbens</i>	221	21.436	0	0
5	Helecho	<i>Cheilanthes alabamensis</i>	565	36.136	83	10.254
6	Pasto	<i>Andropogon fastigiatus</i>	921	53.010	1371	189.746
TOTAL			3091	200	1454	200

De la tabla anterior se tiene lo siguiente: 1. El ecosistema de la cuenca y predio se presenta una composición florística igual y/o similar, las 2 especies presentes en el predio se encuentran bien representadas en las 6 especies presente en la cuenca.

2. Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies herbáceas obtenemos que 1 especie presenta un número mayor de individuos en el predio que en la cuenca, 1 especie presenta un número mayor de individuos en la cuenca que en el predio y por último 4 especies presentes en la cuenca no están presentes en el predio.

3. De acuerdo con el IVI, se obtiene que en el predio y en la cuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad y frecuencia es el Pasto (*Andropogon fastigiatus*), en el predio con un IVI=189.746 que representa el 94.87% y en la cuenca con un IVI=53.010 que representa el 26.51%.

4. Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en el predio existe 1 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en cuenca, en la cuenca existe 1 especie que presenta mayor densidad y frecuencia que en el predio y por último 4 especies presentes en la cuenca no están presentes en el predio.

5. De la tabla se presenta el siguiente análisis: a) Esta especie presente en el predio se encuentra bien representada en la cuenca por lo que su composición y estructura no se compromete.

Tabla.- Especie Herbácea de la SBC que se encuentran bien representas en la cuenca (composición y estructura).

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
5	Helecho	<i>Cheilanthes alabamensis</i>	565	36.136	83	10.254



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

b) Esta especie presente en el predio se encuentra bien representada en la cuenca, sin embargo, de acuerdo con su población e IVI su composición y estructura SI se compromete por el CUSTF, por lo que SI requieren ser rescatadas.

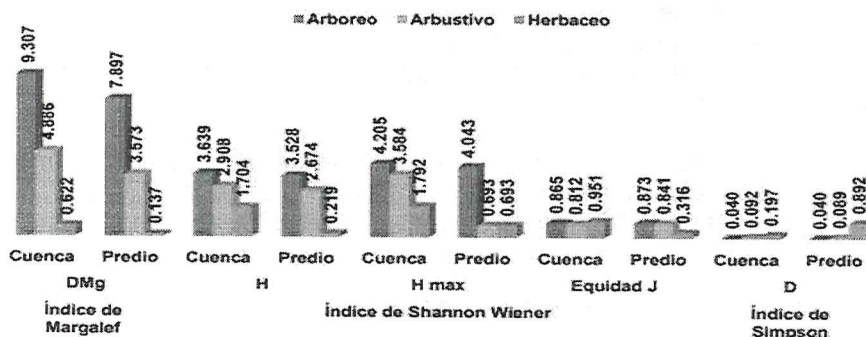
ATC DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD.

En la siguiente Tabla, se muestra el resumen determinado de los índices de diversidad de la Cuenca vs Predio en el Ecosistemas de Selva Baja Caducifolia (SBC).

Tabla.- Resumen de los Índices de Diversidad de la Vegetación Forestal (Cuenca vs Predio) en el Ecosistema SBC.

ESTRATO	ESPECIES R		INDICE DE MARGALEF (RIQUEZA)		INDICE DE SHANNON WIENER (EQUIDAD)						INDICE DE SIMPSON (DOMINANCIA)	
			DMg		H		H max		J		D	
	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio
Arbóreo	67	57	9.307	7.897	3.639	3.528	4.205	4.043	0.865	0.873	0.040	0.040
Arbustivo	36	24	4.886	3.573	2.908	2.674	3.584	3.178	0.812	0.841	0.092	0.089
Herbáceo	6	2	0.622	0.137	1.704	0.219	1.792	0.693	0.951	0.316	0.197	0.892

Gráfico.- Comportamiento de los Índices de Diversidad para cada Estrato de la Vegetación en el Ecosistema de SBC.



Derivado de la tabla y grafico anterior se tiene el siguiente análisis:

* En la abundancia de las especies (R), se tiene que en la cuenca se presenta una abundancia mayor que en el predio.

* En el Índice de Margalef (DMg), los valores son de 1.5 bajo, 3.25 medio y 6 alto (Magurran, 1989). En la cuenca el estrato arbóreo presenta una riqueza de $7.307 > 7.897$ del predio, se tiene una población alta. Para el estrato arbustivo en la cuenca presenta una riqueza de $4.886 > 3.573$ del predio, se tiene una población media. En el estrato herbáceo en la cuenca presenta una riqueza de $0.622 > 0.137$ del predio, se tiene una población muy baja.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

* En el índice Shannon-Wiener, Moreno (2001) menciona que las coberturas boscosas con periodos de conservación de más de 30 años presentarán valores por encima de 4, en este mismo sentido Caviedes (1999) afirma que valores entre 3 y 5 describen comunidades con alta heterogeneidad en sus especies. En la cuenca el estrato arbóreo presenta una diversidad de $3.639 > 3.528$ del predio, por lo que en ambos hay una comunidad con alta heterogeneidad de especies. En el estrato arbustivo en la cuenca presenta una diversidad de $2.908 > 2.674$ del predio y el estrato herbáceo en la cuenca presenta una diversidad de $1.704 < 0.219$ del predio, por lo que la diversidad para estos estratos en ambos es baja. En cuanto a la equidad en la cuenca el estrato arbóreo presenta una equitatividad de $0.865 > 0.873$ del predio, el estrato arbustivo en la cuenca presenta una equitatividad de $0.812 > 0.841$ del predio y el estrato herbáceo en la cuenca presenta una equitatividad de $0.951 < 0.316$ del predio, considerando que el índice de equitatividad va de 0 (mayor desigualdad entre abundancias de las especies) a 1 (mayor igualdad entre abundancias de las especies) (Magurran, 2004) se puede inferir que los 3 estratos en ambas tienden a la igualdad ya que no existen especies muy dominantes de ahí que tienda a una igualdad entre las especies, a excepción del estrato herbáceo del predio que de acuerdo con los valores se puede decir que existen especies dominantes.

* En el índice de Simpson (D), los valores son de 0 (baja), 0.5 (media) y 1 (alta) (Magurran, 1989). Se tiene que en la cuenca el estrato arbóreo presenta una dominancia de $0.040 > < 0.040$ del predio, el estrato arbustivo en la cuenca presenta una dominancia de $0.092 > < 0.089$ del predio y el estrato herbáceo en la cuenca presenta una dominancia de $0.197 > 0.892$, en los tres estratos se presentan una dominancia baja por lo que no existen especies muy dominantes, a excepción del estrato herbáceo del predio que de acuerdo con los valores se puede decir que existen especies muy dominantes.

De acuerdo con la tabla y grafico anterior, la abundancia de las especies (R) en la cuenca se presenta una abundancia mayor a la del Predio. Para la riqueza de acuerdo con el índice de Margalef (DMg) en cuenca y Predio para el estrato arbóreo se presenta una riqueza alta, en el estrato arbustivo media y en el herbáceo baja. En cuanto al índice Shannon-Wiener (J), para la equidad muestra que los 3 estratos presentan una equidad que tienden a la igualdad a excepción del estrato herbáceo del predio que no tiende a la igualdad. En cuanto a la Diversidad se asume que el estrato arbóreo presenta una heterogeneidad alta es decir la mayoría de las especies se encuentran distribuidas de manera uniforme, y para el estrato arbustivo y herbáceo presenta una heterogeneidad baja. Y por último la dominancia en base al índice de Simpson, muestra que se presenta una dominancia baja en el estrato arbóreo y arbustivo por lo que existe una buena distribución de los individuos de las especies al no existir especies muy dominantes, y de acuerdo con los valores del estrato herbáceo en cuenca presenta una dominancia baja y en predio una dominancia alta por lo que existen especies dominantes.

Por lo tanto, de acuerdo con los análisis de diversidad la vegetación forestal en la cuenca presenta mayor diversidad.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA VEGETACIÓN.

Las medidas de mitigación y/o compensación para la vegetación se definieron mediante el ATC de las poblaciones presentes en el Predio (CUSTF) en relación a la población presente en la cuenca (Unidad de Análisis), al realizar el comparativo de los valores de la abundancia, IVI (Índice de Valor de Importancia) y de los Índices de Diversidad, de acuerdo con esto se determina que con el CUSTF no se compromete la composición pero si la estructura de algunas especies forestales presentes en el predio. Cabe señalar que, como medida compensatoria por la





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

pérdida de suelo e infiltración de la superficie afectada por el proyecto, se propuso un sitio alternativo de baja cobertura vegetal y un nivel medio degradación del suelo que cuenta con una superficie de 65 ha, en la que se realizarán obras de conservación de suelo y captación de agua (infiltración) que deberán ser combinadas con la repoblación vegetal a una densidad de 625 plantas/ha lo que daría un total de 40,625 individuos a plantar, por lo que se propone que el número de individuos a rescatar de las especies comprometidas sean establecidas en dicho sitio y se sugiere que el número faltante sea también cubierto por otras especies que aunque no estén comprometidas sean típicas y representativas de los ecosistemas por afectar, a través del rescate y reubicación o en su caso colecta de material vegetativo para su reproducción en vivero, siendo la técnica seleccionada la que, en su caso se adecue más a la experiencia de la empresa o la época de ejecución de los trabajos de CUS.

Por lo tanto, para no comprometer la estructura del ecosistema, se propone lo siguiente:

1. Medida o acción para la mitigación: Protección y conservación de la Flora del Predio.

Se propone llevar a cabo el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora Silvestre, mediante el cual se pretende mitigar y compensar los Impactos Ambientales que puedan generar las actividades del CUSTF, a través de la ejecución en campo de las actividades de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre. De acuerdo con el ATC del IVI presentado para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo del ecosistema SBC, para las especies que se comprometen en su población y estructura se tiene lo siguiente:

* Estrato Arbóreo Con base al ATC del estrato arbóreo en el ecosistema de SBC, la especie que se presenta en la siguiente tabla se verá comprometida por el CUSTF..

Tabla.- Especies Arbóreas del SBC que se comprometen con el CUSTF.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
4	Boliche	<i>Trichilia hirta</i>	6	1.357	19	3.801
7	Cacalozuchil	<i>Plumeria rubra</i>	5	3.152	11	3.790
11	Cazahuate	<i>Ipomoea arborescens</i>	25	9.947	39	10.046
27	Cuajote rojo 1	<i>Bursera schlechtendalii</i>	19	4.722	53	8.333
28	Cuajote rojo 2	<i>Bursera longipes</i>	18	3.384	25	6.876
29	Cuajote rojo liso	<i>Bursera lancifolia</i>	11	4.053	18	4.071
30	Cubata	<i>Acacia cochliacantha</i>	6	0.842	64	9.963
31	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	3	3.216	50	8.922
33	Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	7	5.322	17	5.760
38	Huizache chino	<i>Havardia acatlensis</i>	6	1.185	15	2.991
41	Mata píojo	<i>Brongniartia alamosana</i>	23	6.487	30	6.124
43	Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	5	3.026	20	3.816
44	Nanche de perro	<i>Vitex mollis</i>	4	3.710	20	4.833
46	Paló brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	37	4.622	58	8.774
48	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	8	9.172	20	5.255
61	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	38	12.429	69	11.522





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

De acuerdo con el artículo 93 de la LGDFS se tiene que rescatar, por lo tanto, para dar cumplimiento se propone lo siguiente:

a) De las especies que se comprometen, las especies Cubata (*Acacia cochliacantha*) y Huizache chino (*Havardia acatlensis*) son especies secundarias que no son representativas del ecosistema SBC, ya que se originan por perturbaciones que sufre la vegetación y de acuerdo con lo observado durante el muestreo en campo en la zona se llevan a cabo actividades agropecuarias (principalmente agrícolas), por lo que su afectación no compromete la estructura y composición del ecosistema. Por lo anterior, no se realizará su rescate.

b) De las especies que se comprometen, las especies Guácima (*Guazuma ulmifolia*), Mata piojo (*Brongniartia alamosana*), Nanche (*Byrsonima crassifolia*) y Nanche de perro (*Vitex mollis*) son especies representativas del ecosistema SBC, sin embargo, son especies de difícil extracción por la morfología de su sistema radicular y esto origina un porcentaje de sobrevivencia muy bajo, por lo tanto, se propone el rescate de otras especies forestales representativas del ecosistema por afectar.

c) Las especies Boliche (*Trichilia hirta*), Cacalozuchil (*Plumeria rubra*), Cazahuatle (*Ipomoea arborescens*), Cuajote rojo 1 (*Bursera schlechtendalii*), Cuajote rojo 2 (*Bursera longipes*), Cuajote rojo liso (*Bursera lancifolia*), Diente de molino (*Karwinskia humboldtiana*) Palo brasil (*Haematoxylum brasiletto*), Palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*) y Tepehuaje (*Lysiloma acapulcensis*); son especies característica del ecosistema SBC y también se comprometen por el CUSTF, por lo que si se realizará su rescate.

d) Es importante mencionar que en el Predio de acuerdo con los resultados del muestreo forestal está presente la especie Capire (*Sideroxylon capiri*) la cual de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 está catalogada como amenazada (A), por lo que se propone reproducirla en vivero.

e) Se propone adicionalmente y de forma complementaria al punto b) la reproducción en vivero y el rescate y reubicación de otras especies características del ecosistema SBC, estas especies se presentan en la siguiente tabla.

ESTRATO ARBÓREO				
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	FORMA
1	Cacahuananche	<i>Gliricidia sepium</i>	Leguminosae	Rescate de Individuos y por estacas
2	Copal ancho	<i>Bursera xochipalensis</i>	Burseraceae	
3	Copal chino	<i>Bursera bipinnata</i>	Burseraceae	
4	Copal santo	<i>Bursera copallifera</i>	Burseraceae	
5	Cuajote amarillo	<i>Bursera ariensis</i>	Burseraceae	
6	Cuajote blanco	<i>Bursera aptera</i>	Burseraceae	
7	Cuajote grande	<i>Bursera grandifolia</i>	Burseraceae	
8	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	Anacardiaceae	Reproducción en vivero
9	Caobilla	<i>Swietenia humilis</i>	Meliaceae	
10	Guaje rojo	<i>Leucaena esculenta</i>	Leguminosae	
11	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	Leguminosae	
12	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	Leguminosae	





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

De acuerdo con los puntos mencionados y al ATC del estrato arbóreo, en total se propone realizar el rescate y reubicación de 12 especies, así como la reproducción en vivero de 6 especies, todas características del ecosistema de SBC, en la siguiente tabla se presentan las especies, el número de individuos y la forma de rescate y/o reproducción.

Tabla.- Especies Arbóreas del Ecosistema de SBC Propuestas para su Reproducción, Rescate y Reubicación.

ESTRATO ARBÓREO				RESCATE	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NO. DE INDIVIDUOS	FORMA
Especies comprometidas por el CUSTF					
1	Boliche	<i>Trichilia hirta</i>	Meliaceae	100	Rescate de Individuos
2	Cazahuate	<i>Ipomoea wolcottiana</i>	Convolvulaceae	800	
3	Cacalozuchil	<i>Plumeria rubra</i>	Apocynaceae	500	
4	Cuajote rojo 1	<i>Bursera schlehtendalii</i>	Burseraceae	2,500	Rescate de Individuos y por estacas
5	Cuajote rojo 2	<i>Bursera longipes</i>	Burseraceae	1,300	
6	Cuajote rojo liso	<i>Bursera lancifolia</i>	Burseraceae	900	
7	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Rhamnaceae	500	Reproducción en vivero
8	Palo brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Leguminosae	4,000	
9	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Fabaceae	1,500	
10	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Leguminosae	4,000	
Especie con Estatus Especial (NOM-059-SEMARNTA-2010)					
11	Capire	<i>Sideroxylon capiri</i>	Sapotaceae	1,000	Reproducción en vivero
Especies Adicionales y Complementarias					
12	Cacahuanariche	<i>Gliricidia sepium</i>	Leguminosae	2,200	Rescate de Individuos y por estacas
13	Copal ancho	<i>Bursera xochipalensis</i>	Burseraceae	1,300	
14	Copal chino	<i>Bursera bipinnata</i>	Burseraceae	1,300	
15	Copal santo	<i>Bursera copallifera</i>	Burseraceae	5,000	
16	Cuajote amarillo	<i>Bursera ariensis</i>	Burseraceae	1,000	
17	Cuajote blanco	<i>Bursera aptera</i>	Burseraceae	1,300	
18	Cuajote grande	<i>Bursera grandifolia</i>	Burseraceae	400	Reproducción en vivero
19	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	Anacardiaceae	2,000	
20	Caobilla	<i>Swietenia humilis</i>	Meliaceae	1,000	
21	Guaje rojo	<i>Leucaena esculenta</i>	Leguminosae	1,000	
22	Pala de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	Leguminosae	1,000	
23	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	Leguminosae	5,000	
TOTAL				39,600	

Estrato Arbustivo, con base al ATC del estrato arbustivo para el ecosistema SBC, las especies que se presentan en la siguiente tabla se verán comprometida por el CUSTF.

Tabla.- Especies Arbustivas del Ecosistema SBC que se compromete su estructura con el CUSTF.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Agrito	<i>Rhus chondroloma</i>	10	2,541	16	6,406





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
2	Árnica de suelo	<i>Acourtia cuernavacana</i>	14	2.851	23	6.427
5	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	20	4.023	94	29.326
19	Malva	<i>Abutilon incanum</i>	11	2.619	17	3.269
22	Oreganillo	<i>Lippia graveolens</i>	32	4.952	91	25.549
33	Uña de gato	<i>Acacia acatiensis</i>	12	3.050	57	16.812

Por lo tanto, de acuerdo con el artículo 93 de la LGDFS se tiene que rescatar, por lo tanto, para dar cumplimiento se propone lo siguiente: a) Las especies Agrito (*Rhus chondroloma*), Árnica de suelo (*Acourtia cuernavacana*), Malva (*Abutilon incanum*), Oreganillo (*Lippia graveolens*) y Uña de gato (*Acacia acatiensis*) son especies secundarias que no son representativas del ecosistema SBC, ya que se originan por perturbaciones que sufre la vegetación y de acuerdo con lo observado durante el muestreo en campo en la zona se llevan a cabo actividades agropecuarias (principalmente agrícolas), por lo que su afectación no compromete la estructura y composición del ecosistema. Por lo anterior, no se realizará su rescate. b) La especie Bejuco tres costillas (*Serjania triquetra*) que también se compromete por el CUSTF, es característica de la SBC, por lo que, para no comprometerla SI se realizará su rescate. c) Adicionalmente y de forma complementaria se propone el rescate-reubicación de las especies Maguey ancho (*Agave cupreata*), Maguey delgado (*Agave angustifolia*) y Nopal (*Opuntia atropes*) las cuales son características del ecosistema SBC. De acuerdo con los puntos mencionados y al ATC del estrato arbustivo, en total se propone realizar el rescate y reubicación de 4 especies características del ecosistema de SBC, en la siguiente tabla se presentan las especies, el número de individuos y la forma de rescate.

Tabla.- Especies Arbustivas del Ecosistema de SBC propuestas para su Rescate y Reubicación.

ESTRATO ARBUSTIVO				RESCATE	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NO. DE INDIVIDUOS	FORMA
Especies comprometidas por el CUSTF					
1	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	Sapindaceae	500	Rescate de Individuos
Especies Adicionales y Complementarias					
2	Maguey ancho	<i>Agave cupreata</i>	Agavaceae	25	Rescate de Individuos
3	Maguey delgado	<i>Agave angustifolia</i>	Agavaceae	200	
4	Nopal	<i>Opuntia atropes</i>	Cactaceae	300	
TOTAL				1025	

Estrato Herbáceo. - En cuanto al estrato herbáceo su nombre lo dice son hierbas que son plantas que no presentan órganos decididamente leñosos. Los tallos de las hierbas son verdes, mueren generalmente al acabar la buena estación, siendo sustituidos por otros nuevos, por lo que no cuenta con las características físicas y biológicas para ser rescatadas.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

RESUMEN GENERAL

En general se estará realizando el rescate-reubicación y/o la reproducción en vivero de un gran total de 40,625 individuos, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla. - Resumen General del Rescate-Reubicación y/o Reproducción en Vivero para el Ecosistema SBC.

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	RESCATE	
				NO. DE INDIVIDUOS	FORMA
Estrato Arbóreo					
1	Boliche	<i>Trichilia hirta</i>	Meliaceae	100	Rescate de individuos
3	Cazahuate	<i>Ipomoea wolcottiana</i>	Convolvulaceae	800	
2	Cacalozuchil	<i>Plumeria rubra</i>	Apocynaceae	500	
4	Cacahuananche	<i>Glincidia sepium</i>	Leguminosae	2,200	Rescate por estacas
5	Copal ancho	<i>Bursera xochipalensis</i>	Burseraceae	1,300	
6	Copal chino	<i>Bursera bipinnata</i>	Burseraceae	1,300	
7	Copal santo	<i>Bursera copallifera</i>	Burseraceae	5,000	
8	Cuajote amarillo	<i>Bursera ariensis</i>	Burseraceae	1,000	
9	Cuajote blanco	<i>Bursera aptera</i>	Burseraceae	1,300	
10	Cuajote grande	<i>Bursera grandifolia</i>	Burseraceae	400	
11	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	Anacardiaceae	2,000	
12	Cuajote rojo 1	<i>Bursera schlechtendalii</i>	Burseraceae	2,500	
13	Cuajote rojo 2	<i>Bursera longipes</i>	Burseraceae	1,300	
14	Cuajote rojo liso	<i>Bursera lancifolia</i>	Burseraceae	900	Rescate de individuos y por estacas
15	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Rhamnaceae	500	
16	Caobilla	<i>Swietenia humilis</i>	Meliaceae	1,000	
17	Capire	<i>Sideroxylon capiri</i>	Sapotaceae	1,000	Reproducción en vivero
18	Guaje rojo	<i>Leucaena esculenta</i>	Leguminosae	1,000	
19	Palo brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Leguminosae	4,000	
20	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Fabaceae	1,500	
21	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	Leguminosae	1,000	
22	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Leguminosae	4,000	
23	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	Leguminosae	5,000	
Estrato Arbustivo					
24	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	Sapindaceae	500	Rescate de individuos
25	Magüey ancho	<i>Agave cupreata</i>	Agavaceae	25	
26	Magüey delgado	<i>Agave angustifolia</i>	Agavaceae	200	
27	Nopal	<i>Opuntia atropes</i>	Cactaceae	300	
Subtotal				1025	
TOTAL				40,625	





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

De las 11 especies comprometidas se proponen 16,600 individuos, de la especie con estatus se proponen 1,000 individuos y de las restantes 15 especies serán 23,025 individuos que corresponden, como ya se dijo, a especies no comprometidas que se sugieren adicionalmente, dejando en claro que pueden ser o no las totales propuestas ni en las cantidades señaladas, ya que eso dependerá de la experiencia de la empresa o la época de ejecución de los trabajos de CUS. En total se realizará la repoblación vegetal de 40,625 individuos de 27 especies, de las cuales 22,125 individuos serán rescatados-reubicados y 18,500 individuos serán reproducidos en vivero; la repoblación vegetal se realizará en un sitio propuesto a restaurar que cuenta con una superficie de 65 hectáreas, la densidad para la repoblación será de 625/ha.

En el sitio propuesto la repoblación vegetal se realizará en conjunto con las obras de conservación de suelos (terrazas individuales y barreras de piedra). Cabe hacer mención y resaltar que, si durante las actividades de rescate y reubicación existieran individuos que no se adapten al nuevo hábitat, es decir, que no logren sobrevivir se compensaran con individuos de la misma especie, pero reproducidas en vivero, y como última opción se evaluarán otras especies nativas reproducidas en vivero para compensar; lo anterior con la finalidad de cumplir con la meta propuesta.

FAUNA

Para la fauna en Predio y Cuenca, los sitios de muestreo se tomaron como inicio de los transectos, a partir de ellos se iniciaron los caminamientos realizando las observaciones y anotaciones necesarias sobre la presencia de especies faunísticas, empleando una metodología directa (visual y auditiva) e indirecta a través de búsqueda de huellas, vestigios, rastros, etc., con el objeto de verificar especies potenciales presentes, para ello, se efectuaron las anotaciones pertinentes durante la realización del trabajo de campo, lo cual fue confirmado por las observaciones de fauna que pudieron realizarse, durante los recorridos en campo.

Las técnicas de campo empleadas para los grupos de fauna (Anfibios, Reptiles, Aves, y mamíferos) fue la denominada búsqueda directa no restringida, la cual consiste en efectuar recorridos, en busca de fauna (buscar en todos los lugares posibles), esto se logró durante los recorridos de campo, haciendo todas las anotaciones posibles e interpretando la presencia de fauna por vestigios, rastros, huellas, cantos, ruidos, excretas, madrigueras, echaderos, nidos, residuos de alimentos, y otros indicadores, así como en observaciones efectuadas por el personal técnico y los guías locales al momento de llevar a cabo la toma de información de campo (sitios del muestreo forestal).

Con la información generada se elaboró un listado, que incluye nombre científico, nombre común y estado de conservación de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010; la cuantificación se realizó en base al número de ocasiones que fue observada directamente (OD), al número de veces que se encontraron vestigios de su presencia (V) y al número de individuos que a decir de los guías locales (HL) fueron vistas. La composición faunística en la Cuenca en el ecosistema SBC corresponde a 100 especies, de las cuales 10 son anfibios, 33 son reptiles, 45 son aves y 12 son mamíferos; y en el Predio (135.074 ha) corresponde a 56 especies, de las cuales 3 son anfibios, 14 son reptiles, 33 son aves y 6 son mamífero, del total en el predio 1 especie se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

ATC DE LA ABUNDANCIA

Para la fauna se realizó un Análisis Técnico Comparativo (ATC) de la población de los grupos faunísticos presentes en el Predio (CUSTF) en relación con la población reportada para la





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Cuenca (Unidad de análisis) en el ecosistema Selva Baja Caducifolia (SBC), al realizar el comparativo de los valores nos indicara si con el CUSTF comprometemos la población faunística, y en base a esto proponer las medidas necesarias.

Anfibios

Este grupo faunístico en la Cuenca se presenta una riqueza de 10 especies y en el predio presenta una riqueza de 3 especies.

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de los Anfibios.

ANFIBIOS				CUENCA		PREDIO	
NO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Rana arborícola mexicana	<i>Smilisca baudinii</i>	SS	17	0.156		
2	Rana de árbol	<i>Tlalocohyla smithii</i>	SS	6	0.055		
3	Rana de leopardo	<i>Lithobates zweifeli</i>	SS	13	0.119	3	0.214
4	Rana fisgona	<i>Eleutherodactylus nitidus</i>	SS	12	0.110		
5	Rana labradora	<i>Craugastor augusti</i>	SS	9	0.083		
6	Rana verduzca	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	SS	7	0.064		
7	Ranita	<i>Hyla arenicolor</i>	SS	9	0.083		
8	Sapo	<i>Rhinella horribilis</i>	SS	15	0.138	5	0.357
9	Sapo jaspeado	<i>Incilius marmoreus</i>	SS	11	0.101	6	0.429
10	Sapos de los pinos	<i>Incilius occidentalis</i>	SS	10	0.092		
TOTAL				109	1.000	14	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

- * El predio no presenta una composición faunística similar al de la Cuenca, sin embargo, las 3 especies presentes en el Predio se encuentran bien representadas en las 10 especies de la cuenca.
- * Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el Predio se encontraron 3 especies con 14 individuos y en la cuenca se encontraron 10 especies con 109 individuos.
- * De acuerdo con la abundancia relativa (AR), se obtiene que en la cuenca la especie más representativa es la Rana arborícola mexicana (*Smilisca baudinii*) con un AR=0.156 y en el Predio la especie más representativa es el Sapo jaspeado (*Incilius marmoreus*) con un AR=0.429.
- * Al analizar los valores de AR de las especies presentes en Predio y cuenca, se obtiene que las especies presentes en el predio presentan mayor abundancia relativa que en la cuenca, esto se debe a que en el predio la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la cuenca.
- * En este grupo faunístico en cuenca y predio no se tienen especies con algún estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT2010.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Reptiles

Este grupo faunístico en la cuenca presenta una riqueza de 33 especies y en el predio de 14 especies.

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de los Reptiles.

N°	REPTILES			CUENCA		PREDIO	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-058-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Abarigüillo	Anolis nebulosus	SS	13	0.044	10	0.106
2	Basucoana	Hemidactylus frenatus	SS	8	0.027	3	0.032
3	Camaleón gigante	Phrynosoma asio	PR	9	0.030		
4	Cantil	Agkistrodon bilineatus	PR	10	0.034		
5	Chinitete	Sceloporus variabilis	SS	13	0.044	9	0.096
6	Chimonera	Salvadora mexicana	PR	7	0.023		
7	Cule	Utaaurus bicarinatus	SS	15	0.050	11	0.117
8	Cule	Aspidoscelis lineatissima	SS	12	0.040	10	0.106
9	Culebra beluquilla	Dryobates aeneus	SS	5	0.017	4	0.043
10	Culebra cascabel	Crotalus colubrinatus	SS	9	0.030	5	0.054
11	Culebra Chimalera	Coluber mentovarus	SS	7	0.023	5	0.053
12	Culebra gato	Leptodeira maculata	PR	14	0.047		
13	Culebra llamaca	Pseudocercus frontalis	SS	8	0.027	5	0.053
14	Culebra ojo de gato	Pseudoleptodeira latifasciata	PR	3	0.010		
15	Culebra perico	Leptodeira mexicana	A	9	0.030		
16	Culebra Ratonera	Dipsosaurus dorsalis	SS	6	0.020		
17	Escorpión	Heloderma horridum	A	9	0.030		
18	Falsa coral	Lampropeltis triangulum	A	8	0.027		
19	Falsa nauyaca	Tamiasciurus mexicanus	SS	4	0.013		
20	Falso camaleón	Phrynosoma marmoratus	A	12	0.040		
21	Huico manchado	Aspidoscelis taylori	SS	10	0.034	7	0.074
22	Huico siete líneas	Aspidoscelis deppii	SS	9	0.030		
23	Iguana negra	Ctenosaura pectinata	A	8	0.027	3	0.032
24	Lagartija arcoiris	Holcosaurus undulatus	SS	13	0.044		
25	Lagartija espinosa	Sceloporus grammurus	PR	10	0.034		
26	Lagartija topo	Rhombophryne	PR	5	0.017		
27	Mabuya	Mabuya brachypoda	SS	13	0.044	7	0.074
28	Mazacuata	Boa imperator	SS	7	0.023		
29	Ratón	Sceloporus melanorhinus	SS	6	0.020		
30	Ratón	Sceloporus pyrocephalus	SS	12	0.040	9	0.096
31	Ratón de piedra	Sceloporus horridus	SS	11	0.037		
32	Serpiente corralillo	Micrurus tener	SS	7	0.023	5	0.053
33	Tilostela	Drymarchon corais couperi	SS	6	0.020		
TOTAL				298	1.000	94	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

* El predio no presenta una composición faunística similar al de la cuenca, sin embargo, se





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

observa que las 14 especies presentes en el predio se encuentran bien representadas en las 33 especies presentes en la cuenca.

* Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el Predio se encontraron 14 especies con 94 individuos y en la cuenca se encontraron 33 especies con 298 individuos.

* De acuerdo con la abundancia relativa (AR), se obtiene que en la cuenca y en el predio la especie más representativa es el Cuije, en la cuenca con un $AR=0.050$ y en el Predio con un $AR=0.117$.

* Al analizar los valores de AR de las especies presentes en Predio y cuenca, se obtiene que las especies presentes en el predio presentan mayor abundancia relativa que en la cuenca, esto se debe a que en el predio la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la cuenca.

* En este grupo faunístico en cuenca se tienen 12 especies con algún estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMERNAT-2010 y en el predio se tiene 1 especie.

Aves

Este grupo faunístico en la cuenca presenta una riqueza de 45 especies y en el predio de 33 especies.

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de las Aves.

N°	AVES			CUENCA		PREDIO	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Águila cola corta	<i>Buteo brachyurus</i>	SS	7	0.014	6	0.026
2	Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	SS	6	0.012		
3	Águila aurá	<i>Buteo albionotus</i>	PR	9	0.018		
4	Águila gris	<i>Buteo nitidus</i>	SS	9	0.018	7	0.031
5	Arrendajo	<i>Cassidix melanictorus</i>	SS	7	0.014	9	0.013
6	Bobero	<i>Icterus galbula</i>	SS	8	0.016	5	0.022
7	Calandria	<i>Icterus pustulatus</i>	SS	19	0.038		
8	Cardenalito	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	SS	4	0.008	2	0.009
9	Chachalaca	<i>Orealis poliocephala</i>	SS	18	0.036	11	0.048
10	Chipe	<i>Tyrannus verticalis</i>	SS	5	0.010	3	0.013
11	Chipe	<i>Myioborus pictus</i>	SS	6	0.012		
12	Chipe trepador	<i>Mniotilta varia</i>	SS	8	0.016		
13	Chivín	<i>Catherpes mexicanus</i>	SS	9	0.018	4	0.018
14	Chupamito	<i>Amazilia holoceryx</i>	SS	7	0.014	6	0.026
15	Codorniz	<i>Phlorotyr fasciatus</i>	SS	27	0.053	20	0.088
16	Colibrí canelo	<i>Amazilia rufica</i>	SS	8	0.016	5	0.022
17	Colibrí	<i>Passerina versicolor</i>	SS	14	0.028	12	0.053
18	Colibrí pecho naranja	<i>Passerina leclercii</i>	SS	11	0.022	9	0.036
19	Coronin neotropical	<i>Phalaacrocorax brasilianus</i>	SS	18	0.036		
20	Cuervo común	<i>Corvus corax</i>	SS	22	0.044	11	0.048





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

N°	AVES			CUENCA		PREDIO	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-659-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
21	Falcon	Falco sparverius	SS	6	0.012	4	0.018
22	Garrapatero paly	Crotophaga sulcirostris	SS	13	0.026	10	0.044
23	Gavián	Buteo jamaicensis	PR	10	0.020		
24	Gavián pecho rojo	Accipiter striatus	PR	8	0.016		
25	Colondrina	Streptopelia semipalmata	SS	13	0.026	9	0.039
26	Guacamaya verde	Ara militaris	P	14	0.028		
27	Guaco	Herpetotheres cachimaria	SS	4	0.008	2	0.009
28	Golota	Zenaidura macroura	SS	11	0.022	5	0.022
29	Jigüero	Myadestes occidentalis	PR	15	0.030		
30	Luis	Pitangus sulphuratus	SS	7	0.014	2	0.009
31	Mosquito chilón	Campylorhynchus imberbis	SS	10	0.020	9	0.039
32	Pájaro carpintero	Melanerpes formicivorus	SS	7	0.014	3	0.013
33	Pájaro rufo	Tyrannus vociferans	SS	10	0.020	8	0.035
34	Pájaro rojo	Momotus mexicanus	SS	7	0.014		
35	Pájaro vaquero	Flyca cayana	SS	8	0.016	3	0.013
36	Paloma	Zenaidura macroura	SS	8	0.016	5	0.013
37	Papa moscos	Sayornis saya	SS	12	0.024		
38	Quebrantahuesos	Caracara cheriway	SS	12	0.024	9	0.039
39	Topa camino	Caprimulgus vociferus	SS	15	0.030	8	0.035
40	Tortolita	Columba inca	SS	22	0.044	17	0.075
41	Urraca	Calocitta formosa	SS	17	0.034	7	0.031
42	Zacatonero pecho negro	Alcedo humeralis	SS	6	0.012	4	0.018
43	Zinabé mexicano	Quiscalus mexicanus	SS	17	0.034	7	0.031
44	Zopilote	Coragyps atratus	SS	11	0.022	5	0.022
45	Zopilote cabeza roja	Cathartes aura	SS	20	0.040	9	0.039
TOTAL				505	1.000	228	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

* El predio no presenta una composición faunística similar al de la cuenca, sin embargo, se observa que las 33 especies presentes en el predio se encuentran bien representadas en las 45 especies presentes en la cuenca.

* Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el Predio se encontraron 33 especies con 228 individuos y en la cuenca se encontraron 45 especies con 505 individuos.

* De acuerdo con la abundancia relativa (AR) se obtiene que en la cuenca y en el predio la especie más representativa es el Codorniz (Philortyx fasciatus), en la cuenca con un AR=0.053 y en el predio con un AR=0.088.

* Al analizar los valores de AR de las especies presentes en Predio y cuenca, se obtiene que las especies presentes en el predio presentan mayor abundancia relativa que en la cuenca, esto se





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

debe a que en el predio la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la cuenca.

* En este grupo faunístico en cuenca se tienen 5 especies con algún estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMERNAT-2010 y en el predio no se tienen registros.

Mamíferos

Este grupo faunístico en la cuenca presenta una riqueza de 12 especies y en el predio de 6 especies.

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de los Mamíferos.

N°	MAMÍFEROS			CUENCA		PREDIO	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>	SS	13	0.085		
2	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	SS	16	0.105	10	0.189
3	Conejo	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	SS	35	0.229	21	0.396
4	Coyote	<i>Canis latrans</i>	SS	10	0.065		
5	Jabalí	<i>Pecari tajacu</i>	SS	18	0.118		
6	Mapache	<i>Procyon lotor</i>	SS	12	0.078		
7	Ratón gris	<i>Tlacuatzin canescens</i>	SS	6	0.039		
8	Tejón	<i>Nasua narica</i>	A	8	0.052		
9	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	SS	7	0.046	4	0.075
10	Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	SS	11	0.072	9	0.170
11	Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	SS	6	0.039	3	0.057
12	Zorrillo	<i>Mephitis macroura</i>	SS	11	0.072	6	0.113
TOTAL				153	1.000	53	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

* El predio no presenta una composición faunística similar al de la cuenca, sin embargo, se observa que las 6 especies presentes en el predio se encuentran bien representadas en las 12 especies presentes en la cuenca.

* Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el Predio se encontraron 6 especies con 53 individuos y en la cuenca se encontraron 12 especies con 153 individuos.

* De acuerdo con la abundancia relativa (AR) se obtiene que en la cuenca y en el predio la especie más representativa es el Conejo (*Sylvilagus cunicularius*), en la cuenca con un AR=0.229 y en el Predio con un AR=0.396.

* Al analizar los valores de AR de las especies presentes en Predio y cuenca, se obtiene que las especies presentes en el predio presentan mayor abundancia relativa que en la cuenca, esto se debe a que en el predio la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la cuenca.

* En este grupo faunístico en cuenca se tiene 1 especie con algún estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMERNAT-2010 y en el predio no se tienen registros.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

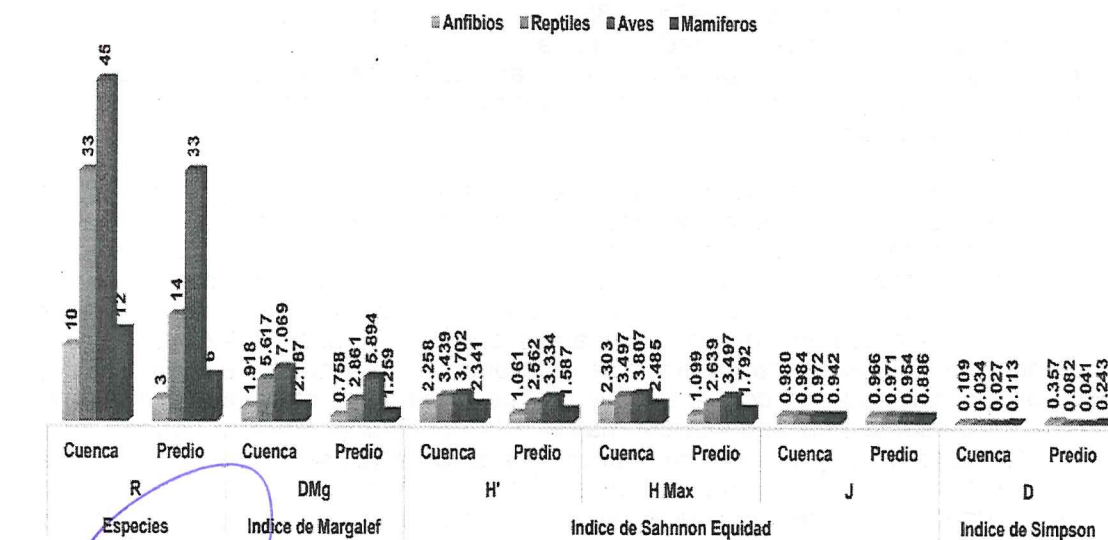
ATC DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD

En la siguiente Tabla, se muestra el resumen determinado de los índices de diversidad en el Ecosistema de SBC para la fauna en la Cuenca vs Predio.

Tabla.- Resumen de los Índices de Diversidad de los Grupos Faunísticos (Cuenca vs Predio).

GRUPO FAUNÍSTICO	ESPECIES		ÍNDICE DE MARGALEF (RIQUEZA)		ÍNDICE DE SHANNON (EQUIDAD)						ÍNDICE DE SIMPSON (DOMINANCIA)	
	R		DMg		H'		H Max		J		D	
	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio	Cuenca	Predio
Anfibios	10	3	1.918	0.758	2.258	1.061	2.303	1.099	0.980	0.966	0.109	0.357
Reptiles	33	14	5.617	2.861	3.439	2.562	3.497	2.639	0.984	0.971	0.034	0.082
Aves	45	33	7.069	5.894	3.702	3.334	3.807	3.497	0.972	0.954	0.027	0.041
Mamíferos	12	6	2.187	1.259	2.341	1.587	2.485	1.792	0.942	0.886	0.113	0.243

Gráfico.- Comportamiento de los Índices de Diversidad de los Grupos Faunísticos.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

En lo que respecta a los Índices de biodiversidad se tiene lo siguiente:

* En la abundancia de las especies (R), se tiene que en la cuenca para los 4 grupos faunísticos se presenta una abundancia mayor que la del predio.

* En el Índice de Margalef (DMg) los valores son de 1.5 bajo, 3.25 medio y 6 alto (Magurran, 1989). Los anfibios presentan una riqueza en la cuenca de $1.918 > 0.758$ del predio, en cuenca y predio se tiene una población baja. Los reptiles presentan una riqueza en la cuenca de $5.617 > 2.861$ del predio, en la cuenca se tiene una riqueza alta y en el Predio baja. Las aves presentan una riqueza en la cuenca de $7.069 > 5.594$ del predio, en cuenca y predio se tiene una riqueza alta. Y por último los mamíferos presenta una riqueza en la cuenca de $2.187 > 1.259$ del predio, en ambas se tiene una riqueza baja.

* En el índice Shannon-Wiener (H), Moreno (2001) menciona que las coberturas boscosas con periodos de conservación de más de 30 años presentarán valores por encima de 4, en este mismo sentido Caviades (1999) afirma que valores entre 3 y 5 describen comunidades con alta heterogeneidad en sus especies. Los anfibios presentan una diversidad en la cuenca de $2.258 > 1.061$ del predio, en la cuenca y predio se presenta una heterogeneidad baja. Los reptiles presentan una diversidad en la cuenca de $3.439 > 2.562$ del predio, la cuenca presenta una comunidad con alta heterogeneidad en sus especies y el predio una heterogeneidad baja. Las aves presentan una diversidad en la cuenca de $3.702 > 3.334$, en ambas se presenta una heterogeneidad alta. Y por último los mamíferos presentan una diversidad en la cuenca de $2.341 > 1.587$ del predio, ambos presentan una heterogeneidad baja.

* En cuanto a la equidad los anfibios presenta una equitatividad en la cuenca de $0.980 > 0.966$, los reptiles presentan una equitatividad en la cuenca de $0.984 > 0.971$ del predio, las aves presentan una equitatividad en la cuenca de $0.972 > 0.954$ del predio y los mamíferos presentan una equitatividad en la cuenca de $0.942 > 0.886$ del predio, considerando que el índice de equitatividad va de 0 (mayor desigualdad entre abundancias de las especies) a 1 (mayor igualdad entre abundancias de las especies) (Magurran, 2004) se puede inferir que los grupos faunísticos tiende a la igualdad, ya que no existen especies muy dominantes, de ahí que tienda a una igualdad entre las especies.

* En el índice de Simpson (D) los valores son de 0 (baja), 0.5 (media) y 1 (alta) (Magurran, 1989). Se tiene que los anfibios presentan una dominancia en la cuenca de $0.109 < 0.357$ del predio, los reptiles presentan una dominancia en la cuenca de $0.034 > 0.082$ del predio, las aves presentan una dominancia en la cuenca de $0.027 > 0.041$ del predio y los mamíferos presentan una dominancia en la cuenca de $0.113 > 0.243$ del predio, en ambas unidades de análisis para los 4 grupos faunísticos se presentan una dominancia baja por lo que no existen especies muy dominantes, respecto a los valores la dominancia más alta se presenta en el grupo faunístico de los anfibios del predio. De acuerdo con la tabla y grafico anterior, la abundancia de las especies (R) en la cuenca se presenta una abundancia mayor a la del Predio. Para la riqueza de acuerdo con el índice de Margalef (DMg) en cuenca y predio para las aves se presenta una riqueza alta y en los reptiles de la cuenca. En cuanto al índice Shannon-Wiener (J), para la equidad muestra que los 4 grupos faunísticos presentan una equidad mayor en la cuenca que en el Predio, por lo que las especies de estos grupos tienden a la igualdad. En cuanto a la Diversidad se asume que en la cuenca hay más heterogeneidad que en el predio, por lo que, de acuerdo con los valores obtenidos se concluye que la mayoría de las especies se encuentran distribuidas de manera uniforme y existen pocas especies dominantes. Y por último la dominancia en base al índice de Simpson, muestra que se presenta una dominancia baja en ambas unidades por lo que existe





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

una buena distribución de los individuos de las especies al no existir especies muy dominantes. Por lo tanto, los grupos faunísticos en la cuenca presentan mayor diversidad.

En el predio se observó 1 especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla.- Especie de Fauna Enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, presente en el Predio.

NO	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT 2010
Reptiles					
1	Squamata	Iguanidae	Iguana negra	Ctenosaura pectinata	A

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA FAUNA

Las medidas de mitigación y/o compensación para la fauna se definieron mediante el ATC de las poblaciones presentes en el Predio (CUSTF) en relación con la población presente en la Cuenca (Unidad de Análisis), al realizar el comparativo de los valores de la abundancia, abundancia relativa y de los Índices de Diversidad, de acuerdo con esto se determina que con el CUSTF no se compromete la composición de población faunística presente en el predio. Sin embargo, a continuación, se enumeran las acciones seleccionadas o definidas como parte de los compromisos que asume el promovente para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales del CUSTF durante la Preparación del sitio y su seguimiento en la etapa de Construcción.

1. Medida o acción para la mitigación: Protección y conservación de la Fauna del Predio durante las actividades de cambio de uso de suelo.

Se propone llevar un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre con el fin de controlar, mitigar y compensar los Impactos Ambientales que puedan generar las actividades del CUSTF a través de la ejecución en campo de las actividades de rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre, sobre todo para las especies que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los sitios seleccionados para la reubicación de los individuos faunísticos presentan condiciones similares a la del predio, a continuación, en el siguiente plano se presentan los sitios seleccionados para la reubicación de la fauna silvestre.

La liberación de los animales capturados se realizará en áreas alejadas del movimiento de personal y maquinaria, la liberación debe hacerse en forma dispersa en las áreas circundantes al proyecto, procurando no acumular organismos en un solo sitio. Las aves por su naturaleza y movilidad, por cuenta propia se alejarán de los sitios en donde haya presencia de obras relacionadas con el proyecto, sólo en caso de encontrar nidos con huevos o polluelos se procederá a su reubicación, al igual que las aves. Los mamíferos de tamaño grande tienden a abandonar las zonas donde la presencia humana genera ruido, luz, polvo, de acuerdo con lo anterior, en caso de encontrar alguna madriguera con crías, se considerará su reubicación. Las especies presentes en el predio se encuentran bien representadas en la cuenca y son de amplia distribución potencial, sin embargo, todos los individuos están considerados dentro del Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación en especial las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT2010.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA FAUNA

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante el CUSTF para evitar el deterioro del ambiente o afectación a los recursos forestales aledaños al predio.

1. Medida o acción para la mitigación: Evitar la afectación de especies silvestres de Fauna. Promover la protección y conservación de las especies de fauna silvestre que se ubiquen en el área del proyecto, con el fin de asegurar la permanencia de las poblaciones de los individuos de fauna silvestre de mayor importancia biológica en la localidad. Acciones por implementar:

* Se colocarán 16 letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre, así como de los componentes ambientales presentes en el predio y sus alrededores.

* Las actividades de desmonte y despalde deberán realizarse de manera paulatina para permitir el escape de los individuos de fauna.

* Para no afectar el hábitat de fauna de las zonas contiguas, el desmonte se efectuará dirigiendo la caída de los árboles hacia adentro del predio. Etapa o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de Preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.

2. Medida o acción para la mitigación: Se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la fauna del lugar. Acciones por implementar: Mediante pláticas o talleres (Taller informativo), se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la fauna del lugar, evitando su daño, deterioro, captura, muerte, consumo, venta o contrabando, entre otros aspectos. Con el objetivo fomentar actitudes de respeto y protección hacia el medio ambiente. Etapa o periodo de aplicación: Se realizará antes de iniciar la etapa de Preparación del Sitio.

CONCLUSIÓN: Con base en los índices de diversidad obtenidos, se determina que el ecosistema que se afectará con el CUSTF presenta más riqueza de flora y fauna en la cuenca, por lo que el ecosistema de esta más diverso, por lo tanto, la dominancia se reduce y esto demuestra que existe heterogeneidad, por lo que las poblaciones de dichas especies no se verán disminuidas en la cuenca, por lo tanto, la biodiversidad no se comprometerá a nivel cuenca.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Derivado de los resultados de la Identificación, evaluación y valoración de los impactos presentados, este componente forestal arrojó que sufrirá impactos negativos críticos por el CUSTF, se establecieron medidas de mitigación y/o compensación que se definieron mediante un





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Análisis Técnico Comparativo de la erosión en 2 escenarios (actual y con el CUSTF).

La estimación de la erosión total para el Predio en sus 2 escenarios (actual y en el supuesto de haber realizado el CUSTF), se realizó mediante el método señalado en el Manual para el Ordenamiento Ecológico del territorio (SEDESOL-INE, 1993), la metodología se encuentra descrita dentro del ETJ en el punto de Suelo y de ahí se extrajeron los resultados para presentarlos a continuación:

* Erosión Actual del Predio: De acuerdo con lo estimado en la zona donde se ubica el Predio, se tiene una Erosión Actual de 6,331 ton/año.

*Erosión con el CUSTF en el Predio: En el supuesto de haber realizado el CUSTF, de acuerdo con lo estimado en el Predio se tendrá una Erosión de 22,424 ton/año.

Resumen de la Erosión Actual y la Erosión con CUSTF en el Predio.

De acuerdo con los datos generados en los dos escenarios del predio, hacemos la comparación de los niveles de erosión actual y con el CUSTF planteado; así podemos observar un incremento de los niveles de erosión total en el Predio de 6,331 ton/año a 22,424 ton/año.

Tabla.- Erosión del Suelo en el Predio, conforme a sus dos escenarios.

ETAPA	HÍDRICA (TON/HA/AÑO)	EÓLICA (TON/HA/AÑO)	EROSIÓN (TON/HA/AÑO)	EROSIÓN TOTAL (TON/AÑO)
Actual	32.56	14.31	46.87	6,331
CUSTF	130.25	35.76	166.01	22,424
PÉRDIDA	97.69	21.45	119.14	16,093

Lo anterior significa que con remoción de la vegetación (CUSTF) se generará una pérdida de suelo de 16,093 ton/año, atribuible principalmente a procesos erosivos hídricos.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL SUELO

En función de lo planteado anteriormente, se proponen la siguiente Medida de Mitigación y/o Compensación:

1. Medida o acción: Acciones de prevención, control, mitigación y compensación de los Impactos Ambientales que generará el CUSTF al suelo, como estrategia para la protección y conservación a través de la ejecución de medidas que se logrará a largo plazo, cuyos objetivos son:

- * Mantener la productividad de suelo a largo plazo.
- * Proteger y recuperar los valores del ecosistema local.
- * Instalar obras de suelos en áreas afectadas o degradadas con anterioridad.
- * Controlar los efectos de la erosión hídrica principalmente.

Estas medidas se proponen con el objetivo de compensar la pérdida de suelo que se generar por el CUSTF, por lo que, se llevaran a cabo en un sitio propuesto a restaurar que consta de 65 ha;





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

la selección del Sitio Propuesto para llevar a cabo las obras de protección y conservación de suelo se definió en base a los siguientes criterios técnicos:

- *Ubicación en terrenos de la empresa o hacer convenios con los pobladores.
- *Que el sitio presente escasa y/o nula vegetación.
- *Que a largo plazo el sitio seleccionado no vaya a ser ocupado por infraestructura minera.
- *Que el sitio cuente con espacio suficiente para realizar obras de protección de suelos.
- *Que el sitio seleccionado presente indicios de perturbación.

A continuación, se presentan la descripción de las obras de conservación de suelos que proponen para recuperar el suelo perdido por el CUSTF:

a) Se realizarán 40,625 Terrazas Individuales las cuales son un terraplén de forma circular, construido a nivel o en contrapendiente sobre la cual se establece alguna especie forestal, estas obras tienen los siguientes beneficios:

- * Permite el control de la erosión.
- * Evitar la erosión de laderas.
- * Retener el suelo de las escorrentías.
- * Captar agua de lluvia.
- * Mantener mayor humedad para el desarrollo de especies forestales e incrementa su supervivencia.

Las terrazas individuales deben tener como medidas promedio 1 m de diámetro y 10 cm de profundidad de corte, con taludes estabilizados con piedra o pastos. Estas medidas pueden variar de acuerdo con la pendiente y a la profundidad del suelo.

b) Se realizarán 39,000 metros de Barreras de piedra en curvas de nivel, las cuales son un conjunto de rocas colocadas de manera lineal en curvas a nivel y de manera perpendicular a la pendiente para retener suelo. Con la construcción de estas obras de conservación de suelos se contienen los siguientes beneficios:

- *Coadyuvar al establecimiento de la vegetación forestal.
- * Propiciar la infiltración de agua.
- * Aumentan la cantidad de agua infiltrada.
- * Favorecen la disponibilidad de agua para vegetación forestal.
- * Mejorar la calidad del agua.

Las barreras de piedra en curvas a nivel se deben implementar donde exista evidencia de arrastre de partículas de suelo en forma de capas en la superficie, debido a la escasa cubierta vegetal y a la inclinación del terreno. Además, deben existir, en la zona adyacente, suficientes rocas que garanticen el volumen requerido y que se encuentren aflorando sobre la superficie sin necesidad de excavar para poderlas obtener.

Las dimensiones para las barreras de piedra a curvas de nivel son de 30 cm de altura por 30 cm de ancho (0.3 m X 0.3 m).

Las obras de conservación como medidas de compensación se propone llevarlas a cabo en el sitio propuesto a restaurar (65 ha) y es donde también se pretende llevar a cabo la repoblación vegetal.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN Para determinar la eficiencia de las obras de conservación propuestas como medidas de mitigación y/o compensación con el objetivo de recuperar el suelo comprometido por el CUSTF, primero estimaremos la Erosión Actual del Sitio Propuesto mediante la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo y posteriormente mediante la metodología descrita en el Manual de Obras y Prácticas para la Protección, Restauración, y Conservación de Suelos Forestales de la CONAFOR estimaremos cuanto suelo recuperaremos con las obras de conservación propuestas, dichas obras se pretenden realizar de manera conjunta en una superficie de 65 ha.

Se tiene que por el CUSTF se generara una pérdida de suelo de 16,093 ton/año, para compensar esta pérdida se propone realizar barreras de piedra acomodada en curvas de nivel y terrazas individuales en una superficie a restaurar de 65 ha con las cuales estarán recuperando 16,434 ton de suelo en un periodo de 5 años.

Gráfico.- Pérdida por CUSTF vs Recuperado por las Obras de Conservación de Suelos.

Con el CUSTF en el Predio se perderán 16,093 ton/año de suelo, por lo que se pretende restaurar un sitio propuesto de 65 ha donde se realizaran 39,000 m de barreras de piedra acomodada y 40,625 terrazas individuales, con las cuales se estará recuperando 16,841 ton de suelo en un periodo de 5 años.

Tabla.- Obra de Conservación a Implementar en el Sitio a Restaurar para la Recuperación de Suelo.

OBRA DE CONSERVACIÓN	SUELO POR RECUPERAR TON/HA	SUELO POR RECUPERAR TON
Terrazas Individuales	75	4,875
Barrera de Piedra Acomodada	184	11,966
TOTAL DE SUELO A RECUPERAR	259	16,841

Comparativo de la erosión del predio vs sitio propuesto. En la siguiente tabla se presenta la comparación de los valores de pérdida de suelo por el CUSTF vs con la Recuperación de Suelo mediante las obras de conservación a realizar en el Sitio Propuesto.

Tabla.- Comparativo de la Pérdida de Erosión por el CUSTF vs Erosión a Generar con las Obras de Conservación de Suelos.

En virtud de lo presentado en la tabla anterior, con el CUSTF en una superficie de 135.074 ha que corresponde al ecosistema de SBC se generara una pérdida de suelo de 16,093 ton/año, sin embargo, con las obras de conservación de suelo que se implementarán en el Sitio propuesto se estarán recuperando 16,434 ton, lo que nos da como resultado que en un periodo de 5 años podemos recuperar el 100% del suelo perdido por el CUSTF.

ESCENARIO PARA EL SUELO	SUPERFICIE (HA)	EROSIÓN TON
PERDIDA POR EL CUSTF	135.074	16,093
RECUPERACIÓN CON OBRAS DE CONSERVACIÓN	65	16,434





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

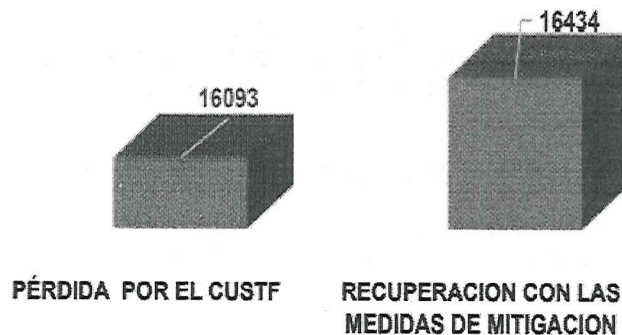
LEONA VICARIO
DESARROLLA MANEJO DE LA PATRIA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Se tiene que por el CUSTF se generara una pérdida de suelo de 16,093 ton/año, para compensar esta pérdida se propone realizar barreras de piedra acomodad en curvas de nivel y terrazas individuales en una superficie a restaurar de 65 ha con las cuales estarán recuperando 16,434 ton de suelo en un periodo de 5 años.

Gráfico.- Perdida por CUSTF vs Recuperado por las Obras de Conservación de Suelos.



En virtud de lo presentado en la tabla anterior, con el CUSTF en una superficie de 135.074 ha que corresponde al ecosistema de SBC se generara una pérdida de suelo de 16,093 ton/año, sin embargo, con las obras de conservación de suelo que se implementarán en el Sitio propuesto se estarán recuperando 16,434 ton, lo que nos da como resultado que en un periodo de 5 años podemos recuperar el 100% del suelo perdido por el CUSTF.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante el CUSTF, ya que, considerando las características del suelo y la pendiente media del predio, al no tener cobertura vegetal generara una erosión de nivel moderado a grave, cualquier suelo desprovisto de vegetación está expuesto a la erosión en mayor o menor grado. 1. Medida o acción para la prevención: Evitar y/o minimizar la afectación al suelo. Acciones por implementar:

- * No realizar el despalme y cortes en áreas no autorizadas en el terreno a fin de evitar cambios en las condiciones topográficas y del suelo.
- * Depositar el material producto de las excavaciones de manera temporal a un costado del área en construcción en sitios donde no existan señas de escorrentías.
- * Durante las labores de desmonte no se permitirá el uso de fuego ni agroquímicos.
- * Realizar periódicamente limpieza de las áreas donde se estén realizando las actividades de CUSTF.
- * Humectación mediante aplicación de agua en las áreas de trabajo para reducir el levantamiento de suelo debido al tránsito y movimientos de material.
- * Se marcarán límites de velocidad para aquellos vehículos que transiten por el proyecto, con el objeto de evitar incremento en la emisión de partículas suspendidas por conducir a altas velocidades, en todas las etapas del proyecto.
- * Quedará estrictamente prohibido almacenar material en zonas donde pudiera presentarse el riesgo de arrastre de material, por viento o por escurrimientos, a los cauces de los arroyos





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

intermitentes.

* En el Predio existen 7 corrientes intermitente, por lo cual, de acuerdo con la obra a desarrollar se realizará las obras de protección y drenaje correspondientes, estas se realizarán evitando siempre en lo posible de forma permanente.

* Cuidar que no se afecten áreas con vegetación forestal que no estén incluidas dentro del Proyecto.

* La construcción de instalaciones y la conformación de cada obra se ajustará rigurosamente a la superficie autorizada.

* En las áreas que lo requieran se realizará la rectificación o corrección para posteriormente colocar la mayor cantidad posible de suelo, en la medida de su disponibilidad y se efectuará su revegetación.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de Preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.

2. Medida o acción para la prevención: Promover la protección y conservación del suelo con el fin de minimizar la pérdida de suelo y no provocar la erosión.

a) Realizar 17 Presas de Geocostales, Es una estructura de geocostales (geotextiles rellenos con suelo) que se ordena en forma de barrera o trinchera y se coloca en contra de la pendiente, para el control de la erosión en cárcavas.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la erosión de los suelos se mitiga.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La reducción de la cubierta vegetal forestal por el CUSTF en una superficie de 135.074 ha (Predio) afectará la capacidad de captación de agua en la zona. Derivado de los resultados de la Identificación, evaluación y valoración de los impactos presentado en el Capítulo VIII, este componente ambiental Agua sufrirá impactos negativos críticos por el CUSTF, para definir las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación, se realizó mediante un Análisis Técnico Comparativo del escurrimiento y la infiltración en 2 escenarios, al realizar el comparativo de los resultados para cada escenario, se analizó la magnitud del impacto y en base a esto se propusieron las medidas necesarias. La estimación del escurrimiento e infiltración para el Predio en sus 2 escenarios: actual y con el CUSTF, se realizó mediante el Método de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 Conservación del recurso, la metodología se encuentra descrita en el Capítulo IV en el punto de Hidrología y de ahí se extrajeron los resultados para presentarlos a continuación: El predio (135.074 ha) que es objeto de remoción total por CUSTF, presenta un volumen de escurrimiento actual de 39,916.73 m³ /año y una infiltración actual de 367,020.73 m³ /año, al realizar el CUSTF afectará la capacidad de captación de agua en el Predio ya que se dejará de aprovechar un volumen de 140,443.96 m³ /año de agua que escurre anualmente hacia las partes bajas, y se dejará de infiltrar el agua al subsuelo un volumen de 266,493.51 m³ /año.

pu 2





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Tabla.- Volumen de Esgurrimento e Infiltración en el Predio en sus dos escenarios.

CAPTACIÓN DE AGUA	ESGURRIMIENTO		INFILTRACIÓN	
	M ³ /AÑO/HA	M ³ /AÑO	M ³ /AÑO/HA	M ³ /AÑO
Actual	295.518	39,916.73	2,717.18	367,020.73
CUSTF	1,039.76	140,443.96	1,972.94	266,493.51
DIFERENCIA	744.24	100,527.22	744.24	100,527.22
La pérdida captación de agua es la diferencia del valor del CUSTF menos el valor ACTUAL (Ejemplo: 1,039.76-295.518=744.24 m ³ /año/ha).				

Con el CUSTF, se provocará un aumento en el esgurrimento y una disminución en la infiltración de 100,527.22 m³/año.

* La cobertura vegetal determina la capacidad de suelo para infiltrar agua de tal forma que entre mayor sea la cobertura vegetal del terreno, menor será la cantidad de agua que esgurre. La infiltración está más relacionada con el movimiento del agua en la parte edáfica del suelo donde tiene lugar el desarrollo radicular de las plantas.

* Las prácticas de revegetación seleccionadas son excelentes opciones para la zona donde se pretende realizar la restauración, ya que su propósito principal es el de mantener la cubierta vegetal, e incrementar la humedad en el suelo y por tanto favorecer la infiltración.

* El control del esgurrimento superficial suele ser afectado por obstáculos o barreras al momento de la precipitación del agua de lluvia; sin embargo, en este caso el diseño de la restauración permitirá captar agua en la zona impermeable y conducirla por sistemas que minimizaran el arrastre de sedimentos y descargar en una zona revegetada con lo que se minimiza el arrastre y se mejora la infiltración.

* La repoblación vegetal se realizará en un sitio que corresponde al mismo ecosistema que se afectó; por lo que se espera que no cambien de forma significativa los valores de esgurrimento e infiltración, y que, en su caso, en un plazo de 3 a 5 años se recuperen los valores que tenía el predio, en la superficie a restaurar.

En función de lo expuesto, se considera la siguiente Medida de Mitigación y/o Compensación:

1. Medida o acción para la mitigación: Promover la infiltración y el esgurrimento en el predio. Acciones por implementar:

* Se llevará a cabo un Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre en una superficie de 65 ha, el cual estará enfocado al rescate de 22,125 individuos y se reproducirán en vivero 18,500, por lo tanto, se realizará la repoblación vegetal de un total 40,625 individuos, con una densidad aproximada de 625 individuos/ha; esta medida favorecerá a la infiltración y el esgurrimento.

* Se realizará el rescate y reubicación de la vegetación forestal que sea relevantes por sus características en cuanto a la estructura biológica y su utilidad para actividades de restauración.

* Antes de realizar la reubicación de los ejemplares vegetales, realizar la preparación del suelo,





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

en la superficie a realizar la repoblación vegetal, se realizarán actividades de acomodo de suelo vegetal y la obra de conservación del suelo lo anterior con la finalidad de aumentar la infiltración del agua en el suelo y reducir la velocidad del escurrimiento superficial.

* Se realizarán obras de conservación de suelos consideradas como medidas de mitigación y/o compensación, las cuales corresponden a barreras de piedra acomoda en curvas de nivel y terrazas individuales, estas obras propiciarán la infiltración de agua, aumentará la cantidad de agua infiltrada, favorecerá la disponibilidad de agua para la vegetación forestal a ubicar y mejorar la calidad del agua. Estas obras se pretenden llevar a cabo en conjunto con la repoblación vegetal en el sitio propuesto a restaurar que consta de 65 ha.

* Adicional a lo anterior, el diseño de las obras considera la construcción de obras de drenaje y protección a los cauces pluviales, con los cual se evitará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento, estas obras se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural, y las desviaciones o derivaciones de caudales superficiales deberán evitarse siempre en lo posible de forma permanente.

Etapas o periodo de aplicación: Durante toda la etapa de Preparación del Sitio y posteriormente se le dará seguimiento y mantenimiento en la etapa de Construcción y Operación.

Como ya se comentó las barreras de piedra y las terrazas individuales se realizarán en conjunto con la repoblación vegetal en el sitio propuesto a restaurar que constan de una superficie de 65 ha; la densidad para la repoblación será de 625 ind/ha cada una con su respectiva terraza y se establecerán 6 hileras de barreras de piedra por ha. En la siguiente imagen se presenta el diseño y distribución de las obras de conservación de suelos en conjunto con la repoblación vegetal.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL AGUA

Al llevarse a cabo el CUSTF, se generó un impacto significativo en el recurso forestal agua, ya que, al no haber cobertura vegetal, no hay infiltración y la velocidad del escurrimiento aumenta, para mitigar este impacto el planteamiento de las medidas de mitigación propuestas se tomó en base a lo siguiente:

EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN

A continuación, se presentan las metodologías de la estimación de la eficiencia de las medidas de mitigación y/o compensación propuestas para el recurso forestal agua, con dicha estimación se demuestra que este recurso forestal no se compromete por el CUSTF.

Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre. Para determinar la eficiencia del Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre se realizará mediante el método de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 Conservación del recurso agua, que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2002. El programa se llevará a cabo en el sitio propuesto a restaurar (65 ha) para el cual se estimará el escurrimiento y la infiltración en dos escenarios.

* Escurrimiento e Infiltración actual.

* Escurrimiento e Infiltración en el supuesto de haber realizado la repoblación vegetal.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

a) Metodología para la Estimación del Volumen de Esguerrimiento Debido a la poca información con que se cuenta y la complejidad de los métodos citados en el párrafo anterior, se optó por seguir el método de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 Conservación del recurso agua, que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2002.

En la siguiente Tabla, se muestra el resumen del Volumen del Esguerrimiento e Infiltración para el Sitio propuesto en sus dos escenarios (Actual y con la Repoblación Vegetal).

Tabla.- Resumen del Volumen del Esguerrimiento e Infiltración con la Repoblación Vegetal a Implementar en el Sitio a Restaurar para la Recuperación de la Captación de Agua.

CAPTACIÓN DE AGUA	ESGUERRIMIENTO		INFILTRACIÓN	
	M³/AÑO/HA	M³/AÑO	M³/AÑO/HA	M³/AÑO
Actual	1,039.76	67,584.12	1,972.94	128,241.39
Repoblación Vegetal	667.64	43,396.38	2,345.06	152,429.13
DIFERENCIA	372.12	24,187.74	372.12	24,187.74

La pérdida captación de agua es la diferencia del valor de Actual menos el valor de CUSTF (Ejemplo: 1,039.76 – 667.64 = 372.12 m³/año/ha).

El Sitio propuesto (65 ha) donde se pretende realizar la Repoblación Vegetal presenta un volumen de esguerrimiento actual de 67,584.12 m³ /año y una infiltración actual de 128,241.39 m³ /año, al realizar la repoblación vegetal se tendrá un volumen de 43,396.38 m³ /año de agua que esguerra anualmente hacia las partes bajas y se infiltrará el agua al subsuelo un volumen de 152,429.13 m³ /año/ha. Con la Repoblación Vegetal se estará generando una disminución en el esguerrimiento y un aumento en la infiltración de 24,187.74 m³/año. Las memorias de cálculo desarrolladas mediante el Método de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA2000 Conservación del recurso, se integran en el Anexo Memorias de Cálculo como Estimación para Suelo y Agua.

Obra de Conservación de Suelos.

Las obras de conservación de suelo que se proponen como medidas de mitigación y/o compensación son las Barreras de Piedra Acomodadas en Curvas de Nivel y la Terrazas Individuales con el objetivo de recuperar la captación de agua comprometida por el CUSTF, estas se llevarán a cabo en el Sitio propuesto a restaurar que consta de una superficie de 65 ha. Para determinar la eficiencia de las obras de conservación propuestas, se estimará mediante la metodología de la Estimación de Esguerrimientos Superficiales descrita en el Manual de Obras y Prácticas para la Protección, Restauración, y Conservación de Suelos Forestales de la CONAFOR. En la planeación de trabajos de conservación y restauración de suelos es necesario conocer el comportamiento de los esguerrimientos superficiales del área, para lo cual se deben considerar los siguientes aspectos:

- * Estimar la cantidad de agua de lluvia que esguerra superficialmente.
- * Definir los factores que inciden sobre el esguerrimiento superficial.
- * Estimar los periodos de retorno y la probabilidad de una lluvia determinada.

RESUMEN DE LOS VALORES OBTENIDOS CON EL PROGRAMA DE RESCATE Y LAS





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

OBRAS DE CONSERVACIÓN:

Con el CUSTF en el Predio se perderán la captación de agua de 100,527.22 m³/año, por lo que se pretende restaurar un sitio propuesto de 65 ha donde se implementaran obras de conservación de suelos en conjunto con la repoblación vegetal, con estas medidas se estará recuperando una captación total de agua de 131,532.88 m³/año.

Tabla 68.- Resumen del Volumen del Ecurrimiento e Infiltración con las Medidas de Mitigación y/o Compensación a Implementar en el Sitio a Restaurar para la Recuperación de la Captación de Agua.

MEDIDA DE COMPENSACIÓN	RECUPERACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA M ³ /AÑO
Repoblación Vegetal	24,187.74
Terrazas Individuales y Barrera de Piedra Acomodada	107,345.14
TOTAL DE CAPTACIÓN DE AGUA A RECUPERAR	131,532.88

Comparativo Perdida (CUSTF) vs Recuperación (Medidas de Mitigación/Compensación) del Ecurrimiento e Infiltración. En la siguiente tabla se presenta la comparación de los valores de pérdida de la captación de agua por el CUSTF vs con la Recuperación de captación de agua mediante las medidas de mitigación/compensación (Repoblación vegetal y obras de conservación de suelos) a implementarse en el Sitio Propuesto.

Tabla.- Comparativo Perdida (CUSTF) vs Recuperación (Medidas de Mitigación/Compensación) del Ecurrimiento e Infiltración.

ESCENARIO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA	CAPTACIÓN DE AGUA M ³ /AÑO
PERDIDA POR EL CUSTF	100,527.22
RECUPERACIÓN CON OBRAS DE CONSERVACIÓN (65 HA)	131,532.88

Se tiene que por el CUSTF se generara una pérdida de captación de agua de 100,527.22 m³/año, para compensar esta pérdida se propone llevar a cabo la Repoblación vegetal mediante el Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre y este llevarlo a cabo en conjunto con las obras de conservación de Barreras de piedra acomodada en curvas de nivel y Terrazas individuales en una superficie a restaurar de 65 ha con las cuales estarán recuperando 131,532.88 m³/año.

Gráfico.- Perdida (CUSTF) vs Recuperación (Medidas de Mitigación/Compensación) del Ecurrimiento e Infiltración.

[Handwritten signature]

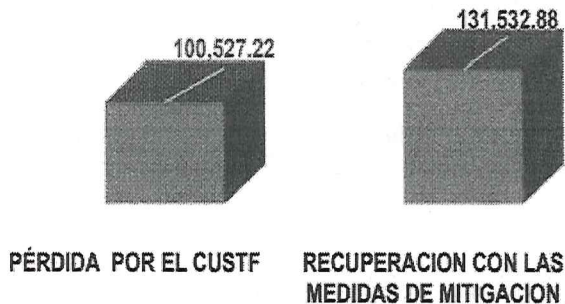
[Handwritten signature]





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020



En virtud de lo presentado en la tabla anterior, con el CUSTF en una superficie de 135.074 ha que corresponde al ecosistema de SBC se generara una pérdida de captación de agua 100,527.22 m³ /año, sin embargo, con las obras de conservación de suelo que se implementarán en el Sitio propuesto se estarán recuperando 131,532.88 m³ /año, lo que nos da como resultado que podemos recuperar el 100% de la captación de agua perdida por el CUSTF. Las memorias de cálculo desarrolladas.

MEDIDA DE PREVENCIÓN PARA EL AGUA

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante el CUSTF, evitando la afectación de las corrientes superficiales que pudieran afectar el escurrimiento y la infiltración en el predio y su área de influencia.

1. Medida o acción para la mitigación: Evitar y/o minimizar la erosión hídrica. Acción por implementar: Se realizarán obras de conservación consideradas como medidas preventivas en el área del proyecto, las cuales corresponden a presas de geocostales con estas obras se pretende evitar la erosión hídrica, disminuir la velocidad del escurrimiento y su poder erosivo, evitar el crecimiento en profundidad y anchura de las cárcavas, evita el azolvamiento de los vasos de almacenamiento, canales y otras obras hidráulicas y estabiliza el fondo de la cárcava, en el Plano 7 se presenta la ubicación de estas obras.

2. Medida o acción para la mitigación: Evitar y/o minimizar la afectación a las corrientes superficiales. Promover la protección y conservación del agua (escurrimiento e infiltración) con el fin de minimizar su perdida en la captación. Acciones por implementar:

* Depositar el material producto de las excavaciones de manera temporal a un costado del área en construcción en sitios donde no existan señas de escorrentías.

* Durante las labores de desmonte no se permitirá el uso de fuego ni agroquímicos. * Quedará estrictamente prohibido almacenar material en zonas donde pudiera presentarse el riesgo de arrastre de material, por viento o por escurrimientos, a los cauces de los arroyos intermitentes.

* En el Predio existen 7 corrientes intermitente, por lo que el diseño de las obras considera la construcción de obras de drenaje y protección a los cauces pluviales, con los cual se evitará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento, estas obras se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural, y las desviaciones o





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

derivaciones de caudales superficiales deberán evitarse siempre en lo posible de forma permanente.

Etapa o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de Preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

1. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida mediante minuta de fecha 15 de septiembre de 2020 derivada de la reunión ordinaria mediante la video conferencia en la plataforma <https://meet.jit.si/COMITEDEOPINIOFORESTAL>, el Consejo Estatal Forestal del estado de Guerrero, remitió la minuta en la que se manifiesta su opinión favorable para que la delegación resuelva la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del **PROYECTO MEDIA LUNA PORTAL SUR**, ubicado en el municipio de Eduardo Neri, Guerrero.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

mm

[Signature]





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Se anexa a la presente Autorización con mismo número de oficio y fecha el Programa de Rescate y Reubicación de especies de Flora Silvestre del Proyecto MEDIA LUNA PORTAL SUR, con ubicación en el municipio Eduardo Neri, Guerrero.

Programas de ordenamiento ecológicos.

Para el desarrollo del Proyecto Media Luna Portal Sur se requiere el CUSTF de 135.074ha, correspondiente al ecosistema de SBC, por lo que se presenta el ETJ para el trámite de CUSTF, para obtener la autorización en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Para no comprometer la biodiversidad. En lo que respecta a la vegetación para no comprometer la estructura del ecosistema, se propone principalmente ejecutar el Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre de 40,625 individuos en una superficie de 65 ha. Para la fauna se realizarán actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre. Para no ocasionar la erosión del suelo: con la remoción de la vegetación (CUSTF) se generará una pérdida de suelo de 16,093 ton/año, para lo cual se propone principalmente implementar 40,625 terrazas individuales y 39,000 metros lineales de barreras de piedra acomodada con las cuales se recuperarán 16,434 ton. de suelo aproximadamente en un periodo de 5 años, se estará recuperando más del 100% del suelo comprometido.

Normas Oficiales Mexicanas.

De acuerdo con los resultados del Inventario forestal se tiene que en el predio hay presencia de la especie *Sideroxylon capiri* la cual presenta estatus especial de amenazada (A) de acuerdo con la NOM-059- SEMARNAT-2010, para la cual como medida de mitigación y/o compensación se llevara a cabo el Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.

Para la fauna de acuerdo con los resultados del muestreo se tiene que en el proyecto hay presencia de la especie *Ctenosaura pectinata* la cual presenta estatus especial de amenazada (A) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, para lo cual como medida de mitigación y/o compensación se llevara a cabo el Programa de Ahuyentamiento Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.

Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.

En el estado de Guerrero se encuentran 6 ANPs de jurisdicción federal y 6 estatales, de las cuales ninguna se ubica dentro de la microcuenca por lo que NO se considera como punto crítico ya que los impactos ambientales que genere el CUSTF no tendrá efecto sobre ellas.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Se impulsa al sector desarrollando la explotación y tener los elementos necesarios para incrementar la producción minera en el estado, cumpliendo con los elementos normativos para garantizar que el desarrollo del Proyecto minimice impactos a través de las medidas de mitigación. La Unidad Minera trabaja respetuosa y coordinadamente con las comunidades y autoridades para lograr relaciones armoniosas. Están comprometidos con el bienestar de las comunidades que rodean las operaciones y convencidos de que el desarrollo económico de la empresa conlleva el progreso social de las regiones donde opera. Con el Desarrollo del Proyecto los beneficios serán: generación de empleos, estimulación del desarrollo de las capacidades técnicas locales; estimulación del desarrollo de otros sectores productivos y beneficios





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

económicos y sociales para el municipio.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Programa Nacional Forestal (PRONAFOR) 2014- 2018: El desarrollo y ejecución del proyecto se realizará de acuerdo con la normatividad legal ambiental, así como en el cumplimiento de los compromisos adquiridos para desarrollar el proyecto de una manera sustentable. Derivado del CUSTF se realizará el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre en conjunto con obras de conservación de suelos, estas actividades consistirán en realizar la repoblación vegetal de 40,625 individuos en una superficie de 65 ha. así mismo de manera conjunta se realizarán 40,625 terrazas individuales y 39,000 metros lineales de barreras de piedra acomodada con las cuales se recuperarán 16,434 toneladas de suelo aproximadamente en un periodo de 5 años (el 100% del suelo comprometido por el CUSTF) y para el agua se recuperarán 131,532.88 m3/año, es decir se recuperará más del 100% del escurrimiento y la infiltración que se generará por el CUSTF.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento, Para el desarrollo del Proyecto Media Luna Portal Sur se requiere el CUSTF de 135.074 ha, correspondiente al ecosistema de SBC, para lo cual se somete a evaluación el presente ETJ, de igual manera se tramitará la correspondiente Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). Se realizará el Pago al Fondo Forestal Mexicano por motivo de Compensación Ambiental por Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, que tiene como propósito llevar a cabo acciones de restauración de suelos, reforestación y mantenimiento de los ecosistemas forestales deteriorados.

Ley General de Vida Silvestre (LGVS), Para promover la vida silvestre y su hábitat, por el CUSTF se propone lo siguiente: En lo que respecta a la vegetación para no comprometer la estructura del ecosistema, se propone principalmente ejecutar el Programa de rescate y reubicación de florasilvestre de 40,625 individuos en una superficie de 65 ha Para la fauna se ejecutarán el Programa de Ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre enfocado en todas las especies de fauna presentes en el proyecto.

- I. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- II. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° GRO.UARRN.0756/2020 de fecha 06 de octubre de 2020, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$10,169,657.97 (diez millones ciento sesenta y nueve mil seiscientos cincuenta y siete pesos 97/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 553.8 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Guerrero.

- III. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO CON FOLIO N0. 020990 de fecha 20 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 20 de octubre de 2020, C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 10,169,657.97 (diez millones ciento sesenta y nueve mil seiscientos cincuenta y siete pesos 97/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 553.8 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Guerrero.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 135.074 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero, promovido por C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: POLÍGONO 01

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421540.9695	1984959.1035
2	421552.2557	1984957.8689
3	421561.3161	1984958.8361

Vértice	Coord. X	Coord. Y
4	421571.1423	1984960.7759
5	421580.1375	1984962.5517
6	421595.3359	1984969.1303
7	421607.6223	1984975.7285
8	421628.3919	1984990.4269
9	421642.9529	1984999.5559

Vértice	Coord. X	Coord. Y
10	421645.4434	1985001.0926
11	421644.8048	1984998.788
12	421596.0926	1984951.5878
13	421572.9422	1984943.3772
14	421526.122	1984926.7718
15	421503.4454	1984924.8009





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
16	421448.1073	1984930.7802
17	421447.8387	1984930.7947
18	421447.1882	1984930.6653
19	421437.4437	1984947.05
20	421432.6855	1984955.9861
21	421426.0709	1984971.0674
22	421420.7792	1984990.6466
23	421415.2229	1985005.1987
24	421409.6667	1985029.0113
25	421405.9625	1985042.505
26	421399.6125	1985061.5551
27	421395.1146	1985074.2551
28	421390.3521	1985085.103
29	421382.9437	1985097.0093
30	421376.3291	1985108.651
31	421370.632	1985115.1844
32	421442.1471	1985175.9641
33	421450.7717	1985166.1295
34	421454.5833	1985160.8103
35	421456.7645	1985157.3985
36	421466.7703	1985140.9659
37	421470.4537	1985133.9591
38	421478.3913	1985117.2903
39	421481.2025	1985110.8057
40	421489.1401	1985090.5649
41	421492.6353	1985079.9383
42	421497.0693	1985062.2607
43	421501.2047	1985044.6419
44	421505.2043	1985026.7611
45	421509.5793	1985011.9347
46	421517.3839	1984994.2443
47	421527.2863	1984975.6771
48	421535.6173	1984961.6009

Polígono: POLÍGONO 02

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421867.5843	1985043.5151
2	421876.8337	1985034.2659
3	421891.0927	1985013.0521
4	421898.0063	1984998.6621
5	421903.6969	1984979.9027
6	421905.1943	1984970.7265
7	421907.3887	1984953.8371
8	421907.9715	1984933.0085
9	421906.8677	1984913.5189
10	421905.3003	1984896.0157
11	421904.8743	1984881.2231
12	421905.9889	1984873.0505

Vértice	Coord. X	Coord. Y
13	421910.2483	1984860.2085
14	421938.2389	1984847.844
15	421940.4433	1984844.5121
16	421940.4966	1984844.4469
17	421940.5275	1984844.3926
18	421945.6238	1984837.5906
19	421945.686	1984837.5189
20	421945.7038	1984837.4894
21	421951.5065	1984830.5247
22	421951.6248	1984830.3951
23	421951.6302	1984830.387
24	421953.7061	1984828.2404
25	421953.8034	1984828.1743
26	421953.8625	1984828.0921
27	421956.4102	1984825.8762
28	421956.4477	1984825.853
29	421956.5649	1984825.7521
30	421966.483	1984818.4216
31	421970.0813	1984815.4151
32	421971.7151	1984813.7651
33	421973.0522	1984812.1439
34	421974.1178	1984810.5338
35	421974.9541	1984808.8799
36	421976.4261	1984805.099
37	421977.462	1984801.6792
38	421977.9358	1984799.1271
39	421977.9188	1984797.5827
40	421977.8949	1984797.5035
41	421977.3875	1984797.1356
42	421976.1131	1984796.8166
43	421973.8322	1984796.7646
44	421968.5624	1984797.4368
45	421954.6444	1984800.4084
46	421954.5616	1984800.4172
47	421954.4956	1984800.4355
48	421949.0379	1984801.2594
49	421948.8789	1984801.2713
50	421948.8352	1984801.2816
51	421918.8202	1984803.3332
52	421907.8881	1984804.2323
53	421896.0998	1984805.5772
54	421885.7683	1984807.251
55	421875.3998	1984809.5925
56	421870.6424	1984810.9539
57	421866.095	1984812.4618
58	421861.7589	1984814.116
59	421857.6269	1984815.9187
60	421853.6885	1984817.8736
61	421849.9278	1984819.9882

Vértice	Coord. X	Coord. Y
62	421840.3513	1984825.9726
63	421832.9631	1984831.2568
64	421829.7857	1984833.8451
65	421826.9045	1984836.4381
66	421824.3154	1984839.0382
67	421821.9993	1984841.6624
68	421819.4596	1984844.9005
69	421817.071	1984848.2924
70	421815.0676	1984851.4689
71	421812.3977	1984871.9384
72	421813.8794	1984894.3751
73	421815.5727	1984916.8118
74	421815.9961	1984936.9202
75	421817.2661	1984955.3352
76	421815.9961	1984966.5536
77	421811.1277	1984970.7869
78	421804.3544	1984973.9619
79	421821.0632	1984999.6349
80	421833.7632	1985019.2141
81	421809.9506	1985032.4433
82	421779.2589	1985036.6766
83	421768.6756	1984981.6432
84	421769.2176	1984961.6853
85	421752.7076	1984950.0436
86	421731.9642	1984935.8619
87	421712.7025	1984925.9135
88	421691.3241	1984915.3302
89	421676.2958	1984904.3235
90	421658.0924	1984890.9884
91	421646.6624	1984885.4851
92	421633.2401	1984878.463
93	421613.6608	1984871.3193
94	421604.8196	1984869.109
95	421593.4347	1984868.4265
96	421581.2012	1984870.0324
97	421575.1303	1984868.8034
98	421570.7647	1984866.0253
99	421561.9303	1984862.4992
100	421554.6586	1984861.5297
101	421536.6669	1984863.1172
102	421520.2627	1984866.8214
103	421501.7419	1984871.8484
104	421482.9564	1984882.4318
105	421470.2564	1984893.2797
106	421458.8793	1984906.2443
107	421453.6363	1984916.3558
108	421450.034	1984925.5429
109	421503.1506	1984919.8037
110	421503.4191	1984919.7892





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

AÑO DE
LEONORA VICARIO
REPRESENTANTE NACIONAL DE LA PADRA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
111	421503.6356	1984919.7986
112	421526.8731	1984921.8182
113	421527.2584	1984921.9124
114	421527.4923	1984921.9526
115	421573.4716	1984938.2598
116	421598.277	1984947.0574
117	421598.3289	1984947.0901
118	421598.3981	1984947.1039
119	421599.181	1984947.6182
120	421648.7722	1984995.6701
121	421648.7833	1984995.6864
122	421648.8003	1984995.6977
123	421649.3422	1984996.5088
124	421649.4417	1984996.7979
125	421651.7019	1985004.9542
126	421676.8883	1985020.4947
127	421697.1173	1985037.3477
128	421715.8275	1985049.9515
129	421729.3133	1985057.3835
130	421745.5219	1985064.6879
131	421767.6381	1985070.9327
132	421783.7903	1985072.2999
133	421805.5741	1985071.4445
134	421818.4035	1985068.8925
135	421837.7869	1985061.6623
136	421851.6497	1985054.9337

Polígono: POLÍGONO 03

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421429.7671	1984942.0079
2	421431	1984941.9
3	421431.2053	1984941.918
4	421431.236	1984941.9149
5	421431.8256	1984940.7725
6	421440.5039	1984926.1675
7	421447.489	1984911.3508
8	421453.6273	1984901.1908
9	421459.554	1984894.6291
10	421472.889	1984880.2358
11	421486.0124	1984870.0757
12	421502.7341	1984862.6674
13	421515.8574	1984858.6457
14	421537.4475	1984856.529
15	421556.9208	1984853.989
16	421564.1374	1984853.989
17	421565.619	1984852.1061
18	421564.5078	1984851.1536
19	421562.2853	1984850.0423

Vértice	Coord. X	Coord. Y
20	421544.1877	1984842.1048
21	421525.7727	1984833.8498
22	421510.5906	1984828.3788
23	421507.3058	1984834.6039
24	421508.6288	1984844.9226
25	421507.3058	1984847.5685
26	421497.5162	1984847.5685
27	421480.0537	1984840.1601
28	421475.0266	1984836.4559
29	421474.4975	1984830.1059
30	421477.937	1984823.2268
31	421479.452	1984814.3925
32	421452.3666	1984802.2267
33	421445.445	1984798.766
34	421436.3963	1984795.9085
35	421423.3787	1984793.8447
36	421417.3462	1984794.7972
37	421407.98	1984793.686
38	421403.3762	1984791.3047
39	421400.2012	1984788.606
40	421399.0899	1984781.1447
41	421399.0899	1984770.0322
42	421401.4712	1984762.5709
43	421403.535	1984757.1734
44	421407.0275	1984752.2521
45	421413.695	1984748.4421
46	421422.7437	1984745.9021
47	421431.9513	1984743.3621
48	421444.4925	1984743.3621
49	421454.9701	1984743.6796
50	421466.4001	1984742.0921
51	421468.6851	1984741.8193
52	421457.2744	1984736.9046
53	421456.4956	1984736.3763
54	421456.4814	1984736.3549
55	421456.4612	1984736.3412
56	421438.6867	1984717.8543
57	421438.6798	1984717.8438
58	421438.6707	1984717.8376
59	421422.3062	1984700.4982
60	421393.8183	1984700.554
61	421387.693	1984699.695
62	421370.3344	1984696.6083
63	421369.8154	1984696.4566
64	421369.3256	1984696.186
65	421351.227	1984683.3473
66	421339.6884	1984675.6012
67	421328.2972	1984673.2342
68	421319.8835	1984668.9479

Vértice	Coord. X	Coord. Y
69	421320.0554	1984665.9581
70	421322.9129	1984663.1006
71	421325.7705	1984660.0843
72	421327.5406	1984655.4821
73	421323.7196	1984644.2497
74	421312.5321	1984629.5847
75	421311.2668	1984633.8023
76	421309.9439	1984640.6815
77	421312.8543	1984648.619
78	421314.1773	1984662.3774
79	421306.7689	1984665.2878
80	421293.2751	1984663.1712
81	421271.3147	1984663.1712
82	421245.3855	1984650.2065
83	421233.2146	1984635.1253
84	421229.2458	1984623.7482
85	421218.3979	1984617.1336
86	421204.1104	1984615.5461
87	421182.6942	1984603.6197
88	421168.8035	1984593.0363
89	421133.0847	1984578.4842
90	421116.5482	1984569.2238
91	421094.0586	1984552.0258
92	421077.3086	1984536.29
93	421068.8419	1984533.3266
94	421062.936	1984532.9764
95	421057.1314	1984537.0091
96	421054.6602	1984540.5233
97	421053.1785	1984547.9317
98	421051.4852	1984553.0117
99	421049.3685	1984556.61
100	421044.7118	1984557.245
101	421036.6685	1984553.6467
102	421029.0485	1984545.6033
103	421022.6985	1984541.1583
104	421016.7718	1984538.4066
105	421014.8668	1984540.9466
106	421017.6185	1984549.625
107	421021.8518	1984557.6683
108	421023.3335	1984563.595
109	421025.4501	1984566.9817
110	421025.2385	1984569.5217
111	421022.0635	1984570.7917
112	421018.8885	1984570.58
113	421008.0934	1984566.3467
114	421002.1353	1984561.9658
115	420991.5834	1984554.705
116	420985.2334	1984547.9317
117	420979.73	1984541.5816





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
118	420976.555	1984541.37
119	420973.38	1984545.815
120	420975.285	1984553.6467
121	420979.7567	1984561.8745
122	420980.336	1984563.4617
123	420984.228	1984574.1255
124	420987.0855	1984580.158
125	420987.1511	1984580.2405
126	420993.2767	1984587.9367
127	421000.5792	1984597.4618
128	421005.818	1984603.8118
129	421016.2955	1984607.7805
130	421016.5621	1984608.0036
131	421024.0743	1984614.2893
132	421037.4093	1984619.6868
133	421048.2043	1984624.9256
134	421051.4455	1984628.9605
135	421048.8393	1984634.6093
136	421046.1935	1984640.0068
137	421044.7118	1984640.8535
138	421041.7485	1984642.1235
139	421037.3035	1984644.2402
140	421027.9901	1984645.9335
141	421019.1001	1984647.2035
142	421011.4801	1984647.8385
143	421000.6851	1984647.8385
144	420990.5949	1984647.5883
145	421080.461	1984723.548
146	421128.6965	1984788.6955
147	421363.6574	1985106.0368
148	421367.7301	1985105.8332
149	421374.6755	1985099.2186
150	421382.613	1985084.9972
151	421388.2915	1985074.4289
152	421392.7049	1985064.6598
153	421396.6888	1985053.1678
154	421401.1339	1985036.2344
155	421406.4255	1985018.8777
156	421410.2355	1985004.2727
157	421414.8922	1984986.281
158	421420.1839	1984970.1943
159	421425.0522	1984953.8959
160	421425.1136	1984952.9247
161	421424.8512	1984952.55
162	421424.3282	1984951.4283
163	421424.0079	1984950.2329
164	421423.9	1984949
165	421424.0079	1984947.7671
166	421424.3282	1984946.5717

Vértice	Coord. X	Coord. Y
167	421424.8512	1984945.45
168	421425.5611	1984944.4362
169	421426.4362	1984943.5611
170	421427.45	1984942.8512
171	421428.5717	1984942.3282

Polígono: POLÍGONO 04

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421008.3051	1984639.1602
2	421021.2168	1984637.6785
3	421031.3371	1984637.9563
4	421038.7455	1984636.6334
5	421042.9788	1984633.4584
6	421041.3913	1984629.4896
7	421033.4538	1984626.05
8	421026.2968	1984623.7085
9	421016.7718	1984617.7818
10	421011.081	1984614.1144
11	421007.2468	1984611.6435
12	420995.3934	1984605.7168
13	420979.9417	1984593.4401
14	420962.9382	1984583.5213
15	420949.8285	1984572.5356
16	420944.3816	1984565.5
17	420931.0466	1984553.8583
18	420917.2882	1984542.005
19	420908.6099	1984535.4433
20	420903.1066	1984528.67
21	420898.8732	1984521.6849
22	420896.9682	1984513.8533
23	420898.6615	1984504.3282
24	420902.2599	1984496.2849
25	420911.3616	1984482.5265
26	420918.1349	1984487.1832
27	420913.0549	1984493.1099
28	420908.1866	1984500.7299
29	420906.4932	1984509.6199
30	420906.9166	1984517.2399
31	420908.6099	1984522.9549
32	420915.8066	1984530.575
33	420931.6816	1984544.1217
34	420947.1333	1984560.2084
35	420949.1662	1984563.403
36	420961.3679	1984574.7605
37	420968.6704	1984580.9517
38	420975.38	1984586.146
39	420979.5184	1984588.1484
40	420983.7517	1984586.0317

Vértice	Coord. X	Coord. Y
41	420983.6342	1984582.9773
42	420978.0367	1984574.1784
43	420971.475	1984566.3467
44	420967.665	1984555.1283
45	420965.9717	1984546.45
46	420964.7017	1984536.925
47	420965.3367	1984530.7866
48	420968.7234	1984527.1883
49	420974.4384	1984527.8233
50	420978.46	1984531.4216
51	420983.1167	1984537.9833
52	420989.4667	1984543.91
53	420995.1817	1984548.99
54	421002.1668	1984554.07
55	421007.0351	1984558.7267
56	421011.2684	1984561.4784
57	421015.0784	1984562.325
58	421016.5601	1984561.055
59	421015.2901	1984557.4567
60	421012.3268	1984552.3767
61	421009.1518	1984546.2383
62	421008.0934	1984540.5233
63	421007.6701	1984536.29
64	421009.3634	1984532.0566
65	421011.4801	1984527.4
66	421012.9618	1984525.7066
67	421015.5018	1984524.6483
68	421019.5235	1984526.1299
69	421023.7568	1984531.4216
70	421027.7785	1984536.29
71	421032.2235	1984540.3116
72	421036.6685	1984546.8733
73	421041.5368	1984549.4133
74	421045.9818	1984548.5667
75	421048.0985	1984543.6983
76	421048.0985	1984539.8883
77	421051.2735	1984534.8083
78	421055.5069	1984530.7866
79	421060.3752	1984527.6116
80	421065.2435	1984526.3416
81	421070.7469	1984525.4949
82	421076.0386	1984527.6116
83	421079.6369	1984527.4
84	421083.2352	1984522.7433
85	421095.3003	1984512.7949
86	421122.5173	1984489.8753
87	421131.192	1984480.204
88	420761.532	1984453.972
89	420982.7031	1984640.9177





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
90	420987.1259	1984640.8216
91	420995.3934	1984640.6418

Polígono: POLÍGONO 05

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421201.1338	1984431.9381
2	421194.9955	1984431.7264
3	421183.9888	1984432.3614
4	421177.4439	1984434.1738
5	421154.3921	1984457.1151
6	421157.1071	1984459.0315
7	421161.3404	1984456.7031
8	421167.9021	1984454.3748
9	421175.9454	1984449.5065
10	421180.8138	1984445.2731
11	421187.1638	1984441.8864
12	421194.9955	1984438.4998
13	421201.9805	1984435.9598
14	421203.8855	1984433.2081

Polígono: POLÍGONO 06

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421618.0066	1984712.7233
2	421623.9277	1984711.2328
3	421624.7671	1984711.0079
4	421626	1984710.9
5	421627.2329	1984711.0079
6	421628.4284	1984711.3282
7	421629.55	1984711.8512
8	421630.5638	1984712.5611
9	421631.4389	1984713.4362
10	421632.1488	1984714.45
11	421632.6718	1984715.5717
12	421632.9922	1984716.7671
13	421633.1	1984718
14	421632.9922	1984719.2329
15	421632.6718	1984720.4283
16	421632.1488	1984721.55
17	421631.4389	1984722.5638
18	421630.5638	1984723.4389
19	421630.2317	1984723.6715
20	421627.6751	1984716.854
21	421623.935703	1984711.2448
22	421618.007815	1984712.73666
23	421618.3241	1984716.2158
24	421615.9429	1984718.1208
25	421611.3391	1984720.1846

Vértice	Coord. X	Coord. Y
26	421608.9579	1984723.3596
27	421609.7744	1984725.2191
28	421611.2032	1984726.0129
29	421612.407	1984726.251
30	421617.8479	1984727.4871
31	421620.3879	1984727.9633
32	421627.8492	1984730.8208
33	421633.8817	1984733.2021
34	421640.8667	1984739.2346
35	421644.3592	1984745.1084
36	421644.8354	1984750.8234
37	421642.1367	1984754.6334
38	421634.3579	1984758.7609
39	421621.9754	1984760.3484
40	421612.1329	1984761.4597
41	421587.5266	1984760.5071
42	421568.3178	1984757.9671
43	421555.6178	1984756.2209
44	421543.8702	1984750.3471
45	421534.1865	1984745.5846
46	421524.8202	1984742.7271
47	421511.847	1984741.8004
48	421510.5332	1984742.9591
49	421506.858	1984742.2786
50	421495.4514	1984743.5209
51	421477.9889	1984746.8546
52	421464.9713	1984749.5534
53	421452.1126	1984750.1884
54	421439.4125	1984749.8709
55	421430.6813	1984749.5534
56	421421.1562	1984751.1409
57	421411.3137	1984756.3796
58	421406.71	1984762.4122
59	421405.2812	1984768.6034
60	421407.0275	1984776.2234
61	421413.695	1984783.5259
62	421418.9337	1984785.7484
63	421429.57	1984786.8597
64	421443.8575	1984789.5585
65	421459.5738	1984795.4322
66	421480.2114	1984804.1635
67	421502.5952	1984815.276
68	421522.7564	1984825.1185
69	421544.8227	1984834.0085
70	421563.079	1984842.5811
71	421581.1766	1984852.4236
72	421599.0426	1984859.704
73	421615.976	1984864.3607
74	421628.4643	1984869.2291

Vértice	Coord. X	Coord. Y
75	421630.6356	1984870.2527
76	421633.4065	1984871.5589
77	421644.9691	1984876.3834
78	421655.9757	1984882.0984
79	421668.6758	1984889.9301
80	421679.8941	1984897.9735
81	421695.5575	1984907.2868
82	421710.5859	1984915.1185
83	421726.0375	1984925.2785
84	421746.3576	1984936.2852
85	421764.561	1984948.5619
86	421773.6174	1984954.6515
87	421781.76	1984959.2781
88	421786.5743	1984961.6853
89	421796.0994	1984964.8603
90	421803.296	1984966.1303
91	421807.3177	1984964.8603
92	421809.646	1984961.0503
93	421810.7044	1984950.4669
94	421809.646	1984931.4169
95	421808.7994	1984916.1768
96	421807.3177	1984899.2435
97	421805.6244	1984880.6168
98	421805.6244	1984863.0484
99	421807.9527	1984850.7717
100	421810.4927	1984840.8233
101	421815.1494	1984828.97
102	421819.1711	1984818.175
103	421823.1927	1984809.2849
104	421829.5428	1984797.0083
105	421834.144	1984789.117
106	421844.5711	1984781.9799
107	421853.2495	1984775.8415
108	421870.6062	1984764.8349
109	421883.0945	1984759.3315
110	421901.2979	1984751.4998
111	421917.1729	1984744.5148
112	421931.143	1984740.9165
113	421943.843	1984739.0115
114	421959.9297	1984740.2815
115	421978.5564	1984741.3398
116	421995.7014	1984741.7631
117	422003.7448	1984740.2815
118	422010.0948	1984738.5881
119	422015.8098	1984737.9531
120	422023.6415	1984734.3548
121	422026.9791	1984731.494
122	422026.3069	1984726.4544
123	422025.91	1984720.5013





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
124	422027.328	1984717.1463
125	422026.5298	1984706.695
126	422023.8531	1984699.4297
127	422023.5962	1984697.4845
128	422023.0637	1984697.3418
129	422021.942	1984696.8188
130	422020.9282	1984696.1089
131	422020.0531	1984695.2338
132	422019.3432	1984694.22
133	422019.2961	1984694.119
134	422018.8202	1984693.0983
135	422018.4999	1984691.9029
136	422018.392	1984690.67
137	422018.4999	1984689.4371
138	422018.6398	1984688.9151
139	422018.8202	1984688.2417
140	422019.3432	1984687.12
141	422020.0531	1984686.1062
142	422020.9282	1984685.2311
143	422021.942	1984684.5212
144	422021.969	1984684.5086
145	422021.3131	1984678.4747
146	422022.1598	1984669.373
147	422025.5465	1984657.308
148	422028.5098	1984643.1263
149	422028.7073	1984642.0669
150	422027.9434	1984642.3851
151	422028.1092	1984636.9121
152	422029.8006	1984636.2031
153	422030.8382	1984630.6379
154	422031.1835	1984620.8547
155	421793.9256	1984491.3135
156	421793.8522	1984492.1529
157	421793.5318	1984493.3483
158	421793.0088	1984494.47
159	421792.2989	1984495.4838
160	421791.4238	1984496.3589
161	421790.41	1984497.0688
162	421789.2884	1984497.5918
163	421788.0929	1984497.9121
164	421786.86	1984498.02
165	421785.6271	1984497.9121
166	421784.4317	1984497.5918
167	421783.31	1984497.0688
168	421782.2962	1984496.3589
169	421781.4211	1984495.4838
170	421780.7112	1984494.47
171	421780.1882	1984493.3483
172	421779.8679	1984492.1529

Vértice	Coord. X	Coord. Y
173	421779.76	1984490.92
174	421779.8679	1984489.6871
175	421780.1882	1984488.4917
176	421780.7112	1984487.37
177	421781.0182	1984486.9316
178	421778.0003	1984482.6184
179	421580.3445	1984374.6997
180	421572.8823	1984393.849
181	421568.0185	1984422.6106
182	421567.8632	1984423.1504
183	421567.3213	1984423.9615
184	421567.1458	1984424.1211
185	421558.1461	1984431.556
186	421550.6083	1984448.3217
187	421550.18	1984448.9424
188	421550.1053	1984449.0548
189	421541.6051	1984457.6462
190	421541.5995	1984457.65
191	421541.5957	1984457.6557
192	421540.7846	1984458.1976
193	421539.8279	1984458.3879
194	421538.8712	1984458.1976
195	421538.0601	1984457.6557
196	421537.8849	1984457.4611
197	421532.1539	1984450.3829
198	421532.0071	1984450.1361
199	421531.8739	1984449.9535
200	421523.3129	1984433.3146
201	421501.4172	1984405.6386
202	421501.2593	1984405.3697
203	421501.1442	1984405.2104
204	421492.2187	1984387.4554
205	421491.48	1984387.52
206	421490.2471	1984387.4121
207	421489.0517	1984387.0918
208	421487.93	1984386.5688
209	421486.9162	1984385.8589
210	421486.0411	1984384.9838
211	421485.3312	1984383.97
212	421484.8082	1984382.8483
213	421484.4879	1984381.6529
214	421484.38	1984380.42
215	421484.4879	1984379.1871
216	421484.8082	1984377.9917
217	421485.3312	1984376.87
218	421486.0411	1984375.8562
219	421486.9162	1984374.9811
220	421487.93	1984374.2712
221	421489.0517	1984373.7482

Vértice	Coord. X	Coord. Y
222	421490.2471	1984373.4279
223	421491.48	1984373.32
224	421492.7129	1984373.4279
225	421493.9084	1984373.7482
226	421495.03	1984374.2712
227	421496.0438	1984374.9811
228	421496.9189	1984375.8562
229	421497.6288	1984376.87
230	421498.1518	1984377.9917
231	421498.4722	1984379.1871
232	421498.58	1984380.42
233	421498.4722	1984381.6529
234	421498.1518	1984382.8483
235	421497.6288	1984383.97
236	421496.9189	1984384.9838
237	421496.6883	1984385.2144
238	421505.4968	1984402.7366
239	421527.3852	1984430.4033
240	421527.5288	1984430.6478
241	421527.6476	1984430.8106
242	421536.202	1984447.4368
243	421540.0142	1984452.1451
244	421546.2332	1984445.8593
245	421553.8247	1984428.9745
246	421554.337	1984428.2319
247	421554.5125	1984428.0723
248	421563.2437	1984420.8592
249	421567.995	1984392.7629
250	421568.1201	1984392.3281
251	421568.1306	1984392.272
252	421575.9197	1984372.2838
253	421358.767	1984253.72
254	421270.7617	1984341.3034
255	421274.4632	1984341.4769
256	421282.4007	1984339.6248
257	421295.6299	1984330.6289
258	421299.3341	1984334.8623
259	421292.7195	1984338.3019
260	421287.1633	1984343.329
261	421277.3737	1984348.8852
262	421263.3507	1984355.2352
263	421242.0436	1984369.8838
264	421191.3442	1984420.3402
265	421197.3238	1984421.9897
266	421203.8855	1984423.0481
267	421215.7388	1984424.1064
268	421225.0522	1984421.9897
269	421232.8839	1984421.3547
270	421236.9056	1984422.4131





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
RESPONSABLE NACIONAL DE LA PATRIA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
271	421237.5406	1984426.0114
272	421232.2489	1984432.1498
273	421222.7239	1984436.3831
274	421206.8488	1984441.8864
275	421185.6821	1984452.0465
276	421171.2888	1984459.6665
277	421163.2454	1984465.8048
278	421150.5454	1984474.6948
279	421140.3854	1984483.5849
280	421129.3787	1984493.3215
281	421118.7953	1984499.8832
282	421107.577	1984509.1966
283	421098.6869	1984516.6049
284	421098.2393	1984516.9426
285	421086.6219	1984525.7066
286	421092.815	1984533.9547
287	421104.4038	1984545.861
288	421119.4851	1984558.561
289	421134.4076	1984567.7686
290	421136.7823	1984559.6028
291	421136.1123	1984545.9605
292	421135.3186	1984540.4042
293	421137.4352	1984531.9376
294	421145.6373	1984522.4125
295	421154.8978	1984518.4438
296	421165.7457	1984514.475
297	421176.0645	1984509.1833
298	421185.5895	1984506.0083
299	421190.8812	1984504.4208
300	421198.025	1984508.6542
301	421200.4062	1984516.0625
302	421202.7875	1984528.498
303	421206.7562	1984539.0813
304	421211.7833	1984541.198
305	421215.4875	1984541.198
306	421217.8202	1984546.8954
307	421222.5827	1984547.8479
308	421231.949	1984549.7529
309	421253.8566	1984558.4841
310	421264.6516	1984563.5642
311	421274.0178	1984568.6442
312	421282.4316	1984571.9779
313	421288.7816	1984574.2004
314	421295.2904	1984575.4704
315	421302.5929	1984578.9629
316	421310.6227	1984579.698
317	421324.1165	1984582.0792
318	421340.5207	1984589.7522
319	421351.104	1984600.8647

Vértice	Coord. X	Coord. Y
320	421346.6061	1984604.3043
321	421342.1082	1984599.0126
322	421333.3769	1984592.1334
323	421318.5602	1984585.7834
324	421309.1017	1984584.5192
325	421313.2292	1984591.8217
326	421316.0867	1984601.9817
327	421319.4204	1984607.538
328	421324.9767	1984618.333
329	421328.1517	1984624.3655
330	421330.8505	1984632.938
331	421333.3905	1984638.4943
332	421336.883	1984643.8918
333	421340.5342	1984645.9556
334	421341.0105	1984648.8131
335	421338.788	1984651.6706
336	421335.9305	1984655.0043
337	421333.3438	1984657.0162
338	421337.0045	1984667.7772
339	421341.5957	1984670.8594
340	421347.678	1984671.5144
341	421359.4255	1984671.8319
342	421367.8393	1984671.8319
343	421379.2693	1984673.1019
344	421391.8106	1984675.4831
345	421406.7331	1984683.1031
346	421421.0206	1984690.7232
347	421437.3719	1984699.1369
348	421456.7395	1984711.8369
349	421465.7882	1984716.5995
350	421477.6945	1984721.2032
351	421490.2358	1984724.3782
352	421495.9508	1984724.0607
353	421503.0946	1984725.4895
354	421509.6033	1984728.347
355	421513.8896	1984730.5695
356	421516.4409	1984731.7678
357	421526.1765	1984724.1239
358	421526.4387	1984723.9706
359	421526.5931	1984723.8588
360	421542.3267	1984715.9104
361	421542.4097	1984715.8906
362	421542.4973	1984715.8321
363	421542.853	1984715.7151
364	421568.4077	1984709.3865
365	421569.0086	1984709.3132
366	421569.2756	1984709.3275
367	421590.6697	1984711.6249
368	421582.3826	1984715.1765

Vértice	Coord. X	Coord. Y
369	421582.08	1984715.7313
370	421569.1809	1984714.3461
371	421544.3291	1984720.5006
372	421529.0691	1984728.2098
373	421521.5068	1984734.1473
374	421523.5502	1984735.1071
375	421536.7124	1984738.5011
376	421544.1877	1984741.6159
377	421558.634	1984749.0771
378	421573.5565	1984751.2996
379	421587.8441	1984753.2046
380	421598.4803	1984753.9984
381	421611.4979	1984753.9984
382	421621.4991	1984753.2046
383	421629.7542	1984751.1409
384	421634.1992	1984748.4421
385	421635.6279	1984744.4734
386	421635.3104	1984740.5046
387	421631.9767	1984737.6471
388	421626.7379	1984735.2658
389	421618.0066	1984733.2021
390	421611.9741	1984731.7733
391	421605.1479	1984728.5983
392	421598.3216	1984723.9946
393	421595.7816	1984721.9308
394	421594.6703	1984719.5496
395	421595.3053	1984717.8033
396	421599.2741	1984716.8508
397	421602.7666	1984716.8508
398	421606.5766	1984717.3271
399	421609.1166	1984717.1683
400	421610.5454	1984716.0571
401	421610.3866	1984713.6758
402	421607.8466	1984710.8183
403	421602.1316	1984708.2783
404	421595.6228	1984706.6908
405	421590.3841	1984704.4683
406	421585.4628	1984697.8008
407	421584.1928	1984694.7845
408	421583.8753	1984691.292
409	421585.9391	1984688.752
410	421590.2253	1984687.9583
411	421599.6721	1984681.4583
412	421627.083	1984681.1408
413	421627.9296	1984699.6617
414	421611.2079	1984699.2383
415	421604.1171	1984699.5558
416	421597.5278	1984700.817
417	421600.5441	1984702.8808





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
418	421607.0529	1984705.5795
419	421612.4504	1984707.4845
420	421616.5779	1984710.0245

Polígono: POLÍGONO 07

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421357.666	1984677.2029
2	421350.1067	1984676.573
3	421354.0406	1984679.2139
4	421354.0676	1984679.2362
5	421354.0936	1984679.2505
6	421371.7615	1984691.7836
7	421392.9743	1984695.5557
8	421419.5473	1984695.5039
9	421413.3874	1984691.8079
10	421395.7661	1984682.7592
11	421378.7798	1984678.1554

Polígono: POLÍGONO 08

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421447.6775	1984711.8105
2	421430.7035	1984702.1111
3	421442.299	1984714.3973
4	421459.7158	1984732.512
5	421477.5932	1984740.212
6	421484.2028	1984739.5162
7	421500.0551	1984736.3771
8	421509.2592	1984734.9044
9	421508.6376	1984732.6068
10	421502.6051	1984730.2255
11	421494.3501	1984728.3205
12	421481.1738	1984727.0505
13	421471.3313	1984724.3518
14	421459.5837	1984719.2718

Polígono: POLÍGONO 09

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422010.0715	1984844.9531
2	422031.5257	1984840.2921
3	422048.1717	1984835.1787
4	422062.5727	1984829.4181
5	422073.9009	1984822.8777
6	422089.0545	1984810.4415
7	422100.2747	1984798.9185
8	422101.4402	1984797.292
9	422098.0952	1984798.0031

Vértice	Coord. X	Coord. Y
10	422077.8545	1984762.6811
11	422062.3763	1984752.7593
12	422050.4701	1984752.7593
13	422050.8669	1984763.4749
14	422054.8357	1984779.7468
15	422005.6231	1984780.1437
16	421989.3512	1984780.1437
17	421983.7949	1984769.8249
18	421977.0747	1984750.2298
19	421964.3747	1984747.6898
20	421951.8863	1984746.6315
21	421934.7413	1984748.1132
22	421922.6763	1984752.1348
23	421906.3779	1984758.4848
24	421887.3279	1984767.3749
25	421871.8762	1984773.0899
26	421853.2495	1984784.9432
27	421839.9144	1984794.4683
28	421834.4111	1984800.6066
29	421827.0028	1984814.5766
30	421820.6527	1984832.5683
31	421818.9742	1984837.5339
32	421820.6165	1984835.6732
33	421820.6732	1984835.6327
34	421820.7193	1984835.5635
35	421823.4097	1984832.8616
36	421823.4714	1984832.8203
37	421823.5088	1984832.7674
38	421826.4867	1984830.0874
39	421826.5027	1984830.0773
40	421826.5802	1984830.0073
41	421829.866	1984827.3307
42	421829.9077	1984827.3058
43	421829.9906	1984827.2356
44	421837.506	1984821.8604
45	421837.5741	1984821.8226
46	421837.6355	1984821.7738
47	421847.3272	1984815.7173
48	421847.3948	1984815.6825
49	421847.4267	1984815.6583
50	421851.2941	1984813.4837
51	421851.3869	1984813.4386
52	421851.4078	1984813.4236
53	421855.4592	1984811.4126
54	421855.5131	1984811.4
55	421855.571	1984811.3605
56	421859.8133	1984809.5097
57	421859.8724	1984809.4973
58	421859.9219	1984809.4653

Vértice	Coord. X	Coord. Y
59	421864.3645	1984807.7704
60	421864.4273	1984807.7589
61	421864.4688	1984807.7333
62	421869.1179	1984806.1917
63	421869.1391	1984806.1883
64	421869.2169	1984806.1612
65	421874.0923	1984804.766
66	421874.14	1984804.7593
67	421874.2294	1984804.7309
68	421884.7418	1984802.3569
69	421884.8208	1984802.3481
70	421884.8927	1984802.3277
71	421895.3582	1984800.6321
72	421895.4371	1984800.6258
73	421895.4747	1984800.616
74	421907.3605	1984799.26
75	421907.4215	1984799.2565
76	421907.439	1984799.2523
77	421918.4276	1984798.3486
78	421918.4559	1984798.3474
79	421918.462	1984798.346
80	421948.3925	1984796.3001
81	421953.6744	1984795.5028
82	421967.6205	1984792.5253
83	421967.7431	1984792.5123
84	421967.8261	1984792.4902
85	421973.3854	1984791.7811
86	421973.7018	1984791.761
87	421973.7311	1984791.7668
88	421973.7587	1984791.7616
89	421976.5063	1984791.8242
90	421976.5791	1984791.8396
91	421977.0564	1984791.8984
92	421979.0707	1984792.4026
93	421979.4203	1984792.5181
94	421979.931	1984792.8038
95	421981.2489	1984793.7593
96	421981.5492	1984794.0155
97	421981.908	1984794.4689
98	421982.3098	1984795.1189
99	421982.4929	1984795.4766
100	421982.5764	1984795.7103
101	421982.808	1984796.4769
102	421982.9006	1984797.1036
103	421982.9146	1984797.1724
104	421982.9382	1984799.316
105	421982.9356	1984799.3296
106	421982.9384	1984799.3435
107	421982.8964	1984799.7999





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
108	421982.3527	1984802.728
109	421982.3015	1984802.9006
110	421982.2874	1984802.9963
111	421981.1835	1984806.6408
112	421981.1229	1984806.8102
113	421981.1205	1984806.8231
114	421979.5694	1984810.8069
115	421979.4971	1984810.9178
116	421979.4708	1984811.028
117	421978.5141	1984812.9201
118	421978.4673	1984812.9846
119	421978.3678	1984813.1717
120	421977.1493	1984815.013
121	421977.0382	1984815.1489
122	421976.9931	1984815.224
123	421975.5001	1984817.0341
124	421975.35	1984817.1992
125	421975.348	1984817.2023
126	421973.5513	1984819.0169
127	421973.5461	1984819.0204
128	421973.5426	1984819.0257
129	421973.3778	1984819.1764
130	421969.6318	1984822.3063
131	421969.5975	1984822.327
132	421969.5148	1984822.3983
133	421959.6166	1984829.714
134	421957.2253	1984831.7939
135	421955.2887	1984833.7963
136	421949.5866	1984840.6404
137	421947.133	1984843.9151
138	421948.5177	1984843.3035
139	421961.2381	1984845.6221
140	421971.8523	1984846.4479
141	421993.9269	1984846.7257

Polígono: POLÍGONO 10

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422193.8251	1984776.1589
2	422261.5367	1984696.2013
3	422274.7226	1984693.9579
4	422284.0267	1984664.5085
5	422294.792	1984592.2758
6	422246.3281	1984594.1902
7	422236.6567	1984594.7681
8	422210.411	1984612.2652
9	422204.4924	1984596.6901
10	422159.0732	1984599.4042
11	422162.389	1984606.3121

Vértice	Coord. X	Coord. Y
12	422106.4295	1984634.4903
13	422098.8889	1984649.1747
14	422095.317	1984674.9716
15	422070.3139	1984672.9872
16	422065.1545	1984676.1622
17	422075.0764	1984701.1654
18	422083.4108	1984699.5779
19	422097.6983	1984699.181
20	422111.5889	1984708.706
21	422124.6858	1984725.3748
22	422136.989	1984753.1561
23	422146.5648	1984781.5533

Polígono: POLÍGONO 11

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422536.8918	1984594.2357
2	422456.8734	1984538.4607
3	422454.8865	1984546.7807
4	422433.0583	1984547.5745
5	422398.1333	1984554.3214
6	422367.1769	1984567.8151
7	422360.0332	1984550.3526
8	422348.9207	1984511.4588
9	422333.8394	1984487.6462
10	422306.0581	1984488.0431
11	422280.658	1984492.0119
12	422262.7986	1984509.8713
13	422283.833	1984569.0058
14	422246.459	1984589.1811
15	422297.611	1984587.1606
16	422297.6578	1984587.1689
17	422297.7096	1984587.1586
18	422298.6663	1984587.3489
19	422299.4774	1984587.8909
20	422300.0193	1984588.7019
21	422300.2096	1984589.6586
22	422300.1823	1984590.0271
23	422288.9429	1984665.4414
24	422288.8763	1984665.6816
25	422288.8541	1984665.826
26	422280.2641	1984693.0151
27	422417.654	1984669.6407
28	422417.8526	1984617.7765
29	422538.819	1984595.579
30	422538.0791	1984595.0632

Polígono: POLÍGONO 12

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422181.5913	1984550.9398
2	422172.7078	1984548.3682
3	422150.4828	1984550.3526
4	422133.4171	1984556.7026
5	422148.1015	1984576.5464
6	422156.736	1984594.5349
7	422202.1997	1984591.8182

Polígono: POLÍGONO 13

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422420.0567	1984512.7985
2	422387.9972	1984490.4522
3	422386.227	1984496.7744
4	422381.0676	1984504.7119
5	422385.0364	1984509.4744
6	422416.7864	1984513.0463

Polígono: POLÍGONO 14

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422112.9265	1984513.5736
2	422131.3415	1984504.4719
3	422144.4649	1984498.7569
4	422148.3807	1984497.6986
5	422152.2172	1984497.0371
6	422152.7464	1984496.3757
7	422150.8943	1984495.4496
8	422140.7078	1984496.9048
9	422122.9807	1984499.1538
10	422106.1796	1984501.2705
11	422086.865	1984504.8424
12	422061.3326	1984509.208
13	422045.7222	1984511.7215
14	422034.8743	1984512.5153
15	422029.7628	1984511.7815
16	422020.853	1984509.9789
17	422013.8415	1984509.7143
18	422010.9664	1984509.8081
19	422010.2565	1984510.8219
20	422009.3814	1984511.697
21	422008.4418	1984512.3549
22	422017.319	1984525.2986
23	422044.6109	1984565.0935
24	422054.718	1984554.002
25	422065.0897	1984543.6304
26	422080.3298	1984531.3537
27	422094.7231	1984523.0986





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Polígono: POLÍGONO 15

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422221.3643	1984465.0375
2	422231.4714	1984463.816
3	422239.3031	1984461.5935
4	422244.1714	1984457.3602
5	422247.5581	1984452.2802
6	422255.919	1984444.9777
7	422263.0098	1984438.9452
8	422271.6882	1984435.1352
9	422279.9432	1984431.5368
10	422291.2674	1984429.7376
11	422302.274	1984428.891
12	422316.5616	1984430.161
13	422324.1816	1984429.8435
14	422328.8383	1984428.256
15	422330.3199	1984424.7635
16	422324.2345	1984414.9209
17	422315.9795	1984401.9034
18	422306.137	1984393.6484
19	422295.6595	1984383.0121
20	422292.4471	1984376.8258
21	422276.6023	1984378.2235
22	422257.2375	1984403.735
23	422232.6509	1984424.2613
24	422204.092	1984438.7595
25	422165.9618	1984450.7682
26	422126.8265	1984459.0175
27	422087.084	1984463.4223
28	422048.3813	1984463.9285
29	422047.1396	1984463.9447
30	422007.3047	1984460.5819
31	421970.4703	1984453.8207
32	421974.79	1984459.1711
33	421979.6848	1984466.6456
34	421984.3812	1984473.9878
35	421987.2916	1984478.618
36	421992.688	1984486.2854
37	421997.4505	1984491.5771
38	422001.8161	1984496.7365
39	422004.8176	1984499.1581
40	422006.0505	1984499.2659
41	422007.2459	1984499.5863
42	422008.3676	1984500.1093
43	422009.3814	1984500.8192
44	422010.2565	1984501.6943
45	422016.0984	1984502.6949
46	422025.3059	1984503.1711
47	422037.3709	1984502.5361

Vértice	Coord. X	Coord. Y
48	422050.559	1984501.8601
49	422107.9233	1984492.6643
50	422155.1081	1984486.9495
51	422165.6914	1984485.997
52	422174.5815	1984483.9862
53	422179.7102	1984481.1565
54	422189.7465	1984477.0761
55	422202.5788	1984471.586
56	422209.8549	1984467.948

Polígono: POLÍGONO 16

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422369.8534	1984393.0912
2	422370.3307	1984383.4452
3	422365.6363	1984392.8691
4	422332.4057	1984410.3183
5	422335.2458	1984417.0625
6	422339.2146	1984426.4288
7	422338.3944	1984433.6123
8	422346.6816	1984432.833
9	422377.1298	1984407.4242
10	422371.0176	1984398.2771

Polígono: POLÍGONO 17

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422440.51	1984349.5275
2	422435.6416	1984348.6808
3	422426.5399	1984348.9983
4	422420.0841	1984350.1625
5	422412.4641	1984352.4908
6	422405.4791	1984353.4433
7	422399.9757	1984355.0308
8	422392.2499	1984357.7825
9	422387.5932	1984361.3809
10	422382.9365	1984367.5192
11	422378.7032	1984375.5626
12	422377.4332	1984382.3359
13	422378.3857	1984388.8976
14	422380.714	1984394.9089
15	422383.2745	1984402.2965
16	422445.3771	1984350.472

Polígono: POLÍGONO 18

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422453.6299	1984344.1864
2	422602.4099	1984241.0769

Vértice	Coord. X	Coord. Y
3	422598.6253	1984239.884
4	422592.3811	1984240.3073
5	422584.4436	1984241.6831
6	422572.6961	1984246.4456
7	422562.1127	1984250.1498
8	422550.8944	1984253.854
9	422541.6868	1984257.5582
10	422531.1035	1984261.5798
11	422523.6951	1984264.014
12	422518.4035	1984267.0832
13	422518.721	1984271.634
14	422520.2026	1984274.809
15	422522.2135	1984278.3015
16	422518.1918	1984280.6299
17	422514.5934	1984280.8415
18	422510.5718	1984277.8782
19	422507.1851	1984276.5024
20	422500.7293	1984281.0532
21	422496.6017	1984282.9582
22	422491.9451	1984286.874
23	422483.1609	1984297.5632
24	422479.4567	1984303.5957
25	422475.3292	1984310.3691
26	422469.5084	1984316.5074
27	422465.91	1984321.7991
28	422460.7242	1984328.9958
29	422457.5007	1984331.8969
30	422455.4325	1984333.7583
31	422452.9983	1984337.4625
32	422452.8925	1984341.9075

Polígono: POLÍGONO 19

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422928.447421	1984400.25374
2	422927.4284	1984403.3282
3	422928.55	1984403.8512
4	422929.5638	1984404.5611
5	422930.4389	1984405.4362
6	422931.1488	1984406.45
7	422931.6718	1984407.5717
8	422931.9922	1984408.7671
9	422932.1	1984410
10	422931.9922	1984411.2329
11	422931.6718	1984412.4283
12	422931.1488	1984413.55
13	422930.4389	1984414.5638
14	422929.5638	1984415.4389
15	422928.5695	1984416.1352



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
16	422918.8262	1984413.4964
17	422918.3282	1984412.4283
18	422918.0079	1984411.2329
19	422917.9	1984410
20	422918.0079	1984408.7671
21	422918.3282	1984407.5717
22	422918.8512	1984406.45
23	422919.5611	1984405.4362
24	422920.4362	1984404.5611
25	422921.45	1984403.8512
26	422922.5717	1984403.3282
27	422923.7671	1984403.0079
28	422925	1984402.9
29	422926.2329	1984403.0079
30	422927.415198	1984403.32466
31	422928.438635	1984400.25142
32	422886.423	1984389.1593
33	422858.2448	1984382.8093
34	422836.0198	1984387.1749
35	422827.7159	1984390.9865
36	422760.660418	1984438.47419
37	422761.6669	1984439.6209
38	422781.2023	1984438.0414
39	422781.3282	1984437.5717
40	422781.8512	1984436.45
41	422782.5611	1984435.4362
42	422783.4362	1984434.5611
43	422784.45	1984433.8512
44	422785.5717	1984433.3282
45	422786.7671	1984433.0079
46	422788	1984432.9
47	422789.2329	1984433.0079
48	422790.4284	1984433.3282
49	422791.55	1984433.8512
50	422792.5638	1984434.5611
51	422793.4389	1984435.4362
52	422794.1488	1984436.45
53	422794.6718	1984437.5717
54	422794.9922	1984438.7671
55	422795.1	1984440
56	422794.9922	1984441.2329
57	422794.6718	1984442.4283
58	422794.1488	1984443.55
59	422793.4389	1984444.5638
60	422792.5638	1984445.4389
61	422791.55	1984446.1488
62	422790.4284	1984446.6718
63	422789.2329	1984446.9921
64	422788	1984447.1

Vértice	Coord. X	Coord. Y
65	422786.7671	1984446.9921
66	422785.5717	1984446.6718
67	422784.45	1984446.1488
68	422783.4362	1984445.4389
69	422782.5611	1984444.5638
70	422781.8512	1984443.55
71	422781.6065	1984443.0251
72	422754.0126	1984445.2561
73	422754.9321	1984444.5489
74	422761.657168	1984439.62802
75	422760.651479	1984438.48052
76	422719.7574	1984467.4411
77	422734.1605	1984504.492
78	422863.4915	1984424.6577
79	423112.6897	1984501.3508
80	423113.3371	1984472.5903
81	423088.8296	1984455.4375
82	423059.8577	1984437.1813
83	423040.8077	1984429.6406
84	423029.2983	1984431.2281
85	423016.5983	1984431.2281
86	423009.4545	1984428.45
87	423003.1045	1984420.1156
88	422965.7982	1984408.6062
89	422936.0325	1984402.2562

Polígono: POLÍGONO 20

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422885.1491	1984355.8049
2	422886.382	1984355.697
3	422887.6149	1984355.8049
4	422888.8104	1984356.1252
5	422889.932	1984356.6482
6	422890.9458	1984357.3581
7	422891.8209	1984358.2332
8	422891.9021	1984358.3492
9	422892.3928	1984359.0499
10	422893.1528	1984358.695
11	422893.2069	1984358.683
12	422893.2585	1984358.6486
13	422897.5068	1984356.8986
14	422898.1107	1984356.6498
15	422898.1179	1984356.5671
16	422898.4382	1984355.3717
17	422898.9612	1984354.25
18	422899.6711	1984353.2362
19	422900.5462	1984352.3611
20	422901.56	1984351.6512

Vértice	Coord. X	Coord. Y
21	422902.6817	1984351.1282
22	422903.8771	1984350.8079
23	422905.11	1984350.7
24	422906.3429	1984350.8079
25	422907.5384	1984351.1282
26	422908.66	1984351.6512
27	422909.6738	1984352.3611
28	422910.5489	1984353.2362
29	422910.662	1984353.3977
30	422924.4781	1984349.1035
31	422942.4698	1984342.1185
32	422950.3015	1984335.9801
33	422958.5565	1984333.4401
34	422968.5048	1984328.1485
35	422976.8664	1984322.7339
36	422969.8467	1984323.5403
37	422969.3282	1984322.4283
38	422969.0079	1984321.2329
39	422968.9	1984320
40	422969.0079	1984318.7671
41	422969.3282	1984317.5717
42	422969.8512	1984316.45
43	422970.0289	1984316.1962
44	422969.119	1984316.2983
45	422968.5275	1984323.5453
46	422962.3021	1984323.0664
47	422955.8502	1984321.9911
48	422951.7279	1984318.8994
49	422937.8155	1984320.9005
50	422938.6451	1984321.4535
51	422945.097	1984325.7547
52	422937.5698	1984325.7547
53	422922.5154	1984327.3677
54	422910.1492	1984328.9807
55	422910.1477	1984328.9888
56	422904.5598	1984328.5904
57	422904.4998	1984325.0997
58	422854.2896	1984325.7496
59	422845.13	1984328.7716
60	422850.4441	1984350.7766
61	422852.3896	1984352.2732
62	422851.3214	1984354.4095
63	422855.1073	1984370.0865
64	422865.2113	1984369.0002
65	422867.0826	1984368.6776
66	422867.1058	1984368.6304
67	422867.4792	1984368.3232
68	422874.0883	1984363.8821
69	422874.5259	1984363.6475





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
70	422874.7289	1984363.5735
71	422879.3417	1984362.1149
72	422879.3899	1984361.5641
73	422879.7102	1984360.3687
74	422880.2332	1984359.247
75	422880.9431	1984358.2332
76	422881.8182	1984357.3581
77	422882.832	1984356.6482
78	422883.9537	1984356.1252

Polígono: POLÍGONO 21

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	423113.5106	1984464.8815
2	423115.987	1984354.865
3	423110.5335	1984348.2568
4	423102.4901	1984334.7101
5	423091.9068	1984321.1634
6	423077.3017	1984309.0984
7	423066.0834	1984302.5367
8	423059.7334	1984303.1717
9	423058.8867	1984312.2734
10	423046.3983	1984312.9084
11	423046.3983	1984309.3101
12	423047.6683	1984303.5951
13	423041.9533	1984302.9601
14	423030.9466	1984307.8284
15	423021.4216	1984312.4851
16	423016.5533	1984316.9301
17	423011.2616	1984318.8351
18	423003.6416	1984319.8934
19	422995.1749	1984320.5284
20	422983.1099	1984326.2435
21	422975.9132	1984331.5351
22	422965.9648	1984336.1918
23	422964.4832	1984339.7901
24	422962.5782	1984342.7535
25	422963.2132	1984348.2568
26	422961.7315	1984352.9135
27	422959.1915	1984354.3952
28	422954.9582	1984354.6068
29	422952.2065	1984352.9135
30	422950.9365	1984348.6802
31	422946.9148	1984346.5635
32	422938.0248	1984350.3735
33	422928.2881	1984354.3952
34	422917.7047	1984359.0518
35	422909.1086	1984363.6347
36	422908.66	1984363.9488

Vértice	Coord. X	Coord. Y
37	422907.5384	1984364.4718
38	422902.0414	1984367.5185
39	422895.268	1984368.5769
40	422887.6149	1984369.7891
41	422882.568	1984371.9635
42	422878.758	1984374.2919
43	422879.6047	1984377.2552
44	422882.7797	1984378.1019
45	422890.188	1984377.4669
46	422902.888	1984376.4086
47	422918.1281	1984374.7152
48	422941.8348	1984371.7519
49	422971.4682	1984369.4235
50	422996.6566	1984364.7669
51	423010.4149	1984360.9569
52	423014.4366	1984359.4752
53	423019.0933	1984357.9935
54	423030.5233	1984358.8402
55	423043.8583	1984356.5118
56	423049.957	1984357.0851
57	423053.2643	1984358.5403
58	423057.7622	1984362.7075
59	423059.5717	1984363.3282
60	423060.7671	1984363.0079
61	423062	1984362.9
62	423063.2329	1984363.0079
63	423064.4284	1984363.3282
64	423065.55	1984363.8512
65	423066.5638	1984364.5611
66	423067.4389	1984365.4362
67	423068.1488	1984366.45
68	423068.6718	1984367.5717
69	423068.9922	1984368.7671
70	423069.1	1984370
71	423068.9922	1984371.2329
72	423068.6718	1984372.4283
73	423068.1488	1984373.55
74	423067.4389	1984374.5638
75	423066.5638	1984375.4389
76	423065.55	1984376.1488
77	423064.4284	1984376.6718
78	423063.2329	1984376.9921
79	423062	1984377.1
80	423060.7671	1984376.9921
81	423059.5717	1984376.6718
82	423058.45	1984376.1488
83	423057.4362	1984375.4389
84	423056.5611	1984374.5638
85	423055.8512	1984373.55

Vértice	Coord. X	Coord. Y
86	423055.6594	1984373.1386
87	423026.1459	1984376.2465
88	423026.1459	1984371.0305
89	423021.3608	1984372.4905
90	423007.0732	1984371.6968
91	422977.3076	1984375.6655
92	422947.9387	1984378.0468
93	422924.5231	1984382.8093
94	422901.9012	1984380.8249
95	422889.598	1984382.8093
96	422889.598	1984385.9843
97	422895.1543	1984386.778
98	422911.4262	1984388.7624
99	422945.1606	1984395.9062
100	422977.3076	1984405.0343
101	423007.867	1984412.1781
102	423019.7733	1984414.5593
103	423035.6483	1984417.7343
104	423054.3015	1984425.6719
105	423068.589	1984432.4187
106	423088.4328	1984446.7063
107	423099.1484	1984455.0407

Polígono: POLÍGONO 22

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	423116.7643	1984320.3389
2	423106.3351	1984306.0523
3	423103.6107	1984302.3202
4	423103.5222	1984303.3329
5	423103.2018	1984304.5283
6	423102.761	1984305.4737
7	423102.6788	1984305.65
8	423101.9689	1984306.6638
9	423101.0938	1984307.5389
10	423100.08	1984308.2488
11	423098.9584	1984308.7718
12	423097.7629	1984309.0921
13	423096.53	1984309.2
14	423095.2971	1984309.0921
15	423094.1017	1984308.7718
16	423092.98	1984308.2488
17	423092.5548	1984307.951
18	423089.3144	1984309.7738
19	423098.4684	1984317.5651
20	423106.0885	1984325.8201
21	423112.4385	1984335.1335
22	423116.2778	1984341.9453





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Polígono: POLÍGONO 23

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422894.530003	1984032.29208
2	422891.828533	1984032.99876
3	422891.8018	1984033.0983
4	422891.2788	1984034.22
5	422890.5689	1984035.2338
6	422889.6938	1984036.1089
7	422888.68	1984036.8188
8	422887.5584	1984037.3418
9	422886.3629	1984037.6621
10	422885.13	1984037.77
11	422884.7712	1984037.7386
12	422891.8311	1984032.9892
13	422894.5316	1984032.2817
14	422903.7973	1984028.6009
15	422898.8423	1984021.8132
16	422896.1582	1984023.465
17	422881.8179	1984034.1177
18	422872.8221	1984042.849
19	422873.6158	1984048.4053
20	422872.5575	1984051.8448
21	422858.7991	1984053.9615
22	422850.3324	1984060.3115
23	422843.4533	1984066.9261
24	422832.9935	1984070.8485
25	422828.3982	1984075.1566
26	422825.5248	1984076.7239
27	422825.0471	1984076.6821
28	422823.8517	1984076.3618
29	422822.73	1984075.8388
30	422821.7162	1984075.1289
31	422820.8411	1984074.2538
32	422820.1312	1984073.24
33	422819.8217	1984072.5762
34	422814.349	1984071.4241
35	422803.2365	1984066.1324
36	422800.0615	1984063.222
37	422790.2719	1984053.4324
38	422779.424	1984048.1407
39	422766.9885	1984047.6115
40	422753.4947	1984049.199
41	422741.3239	1984053.6969
42	422749.9624	1984059.9064
43	422767.1603	1984056.2022
44	422771.9228	1984081.0731
45	422744.6707	1984090.3336
46	422740.9665	1984078.6919
47	422732.328	1984073.2761

Vértice	Coord. X	Coord. Y
48	422724.3905	1984077.5095
49	422718.0405	1984079.097
50	422710.6322	1984081.2137
51	422702.1655	1984083.8595
52	422696.3446	1984085.1824
53	422687.8779	1984087.8283
54	422675.9717	1984093.9137
55	422666.4466	1984100.2637
56	422659.0383	1984105.82
57	422655.8633	1984109.5241
58	422656.1279	1984116.4033
59	422655.8633	1984122.7533
60	422652.6883	1984126.1929
61	422651.38	1984126.7876
62	422650.45	1984127.4388
63	422649.3284	1984127.9618
64	422648.1329	1984128.2821
65	422646.9	1984128.39
66	422645.6671	1984128.2821
67	422644.4717	1984127.9618
68	422643.35	1984127.4388
69	422642.6724	1984126.9643
70	422641.0466	1984127.2512
71	422635.2258	1984134.9242
72	422630.4632	1984143.3909
73	422627.2882	1984154.2388
74	422624.907	1984165.8805
75	422625.9653	1984177.2576
76	422625.9239	1984177.8171
77	422626.1729	1984178.9991
78	422632.2307	1984175.2454
79	422638.0784	1984170.631
80	422639.1945	1984169.5847
81	422639.9883	1984169.8493
82	422640.0941	1984171.0136
83	422786.714	1984086.878
84	422792.2097	1984109.635
85	422840.4193	1984309.2654
86	422849.4864	1984306.2739
87	422850.8832	1984305.9223
88	422852.4902	1984305.7712
89	422919.3923	1984304.9056
90	422919.6958	1984306.8783
91	422925.2427	1984306.8037
92	422924.8616	1984304.8348
93	422926.5563	1984304.8129
94	422928.3576	1984304.9644
95	422930.0341	1984305.4129
96	422931.6079	1984306.1446

Vértice	Coord. X	Coord. Y
97	422932.4149	1984306.7074
98	422937.1356	1984306.644
99	422941.8807	1984304.0217
100	422947.0665	1984302.6459
101	422949.289	1984299.2592
102	422955.3215	1984298.2009
103	422959.9782	1984301.5875
104	422961.5657	1984304.2334
105	422968.8682	1984304.9742
106	422973.9482	1984305.3975
107	422987.9182	1984304.7625
108	422998.6074	1984304.3392
109	423009.5683	1984304.4417
110	423021.4216	1984303.8067
111	423029.6766	1984302.9601
112	423039.4133	1984299.5734
113	423054.23	1984297.2451
114	423061.215	1984296.3984
115	423067.7767	1984294.4934
116	423078.3601	1984292.165
117	423084.4984	1984288.7784
118	423091.9379	1984286.3299
119	422922.1908	1984053.7977
120	422915.91	1984054.5068
121	422908.29	1984061.9151
122	422894.5316	1984065.5135
123	422889.9077	1984056.5961
124	422879.8155	1984059.2771
125	422860.0345	1984066.7952
126	422859.9306	1984066.8143
127	422859.475	1984066.9366
128	422852.9171	1984067.8061
129	422863.159	1984061.8317
130	422863.815	1984060.0094
131	422878.1603	1984054.5573
132	422878.1863	1984054.5525
133	422878.4066	1984054.478
134	422887.55	1984052.049
135	422885.6416	1984048.3684
136	422890.5099	1984044.5584
137	422893.6849	1984037.7851

Polígono: POLÍGONO 24

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422748.2031	1984042.849
2	422759.3156	1984039.1448
3	422771.2219	1984040.4677
4	422774.1323	1984041.2615





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
5	422777.8365	1984041.2615
6	422779.6885	1984040.4677
7	422778.6302	1984038.0865
8	422775.4552	1984035.1761
9	422767.5177	1984033.0594
10	422760.6385	1984035.1761
11	422752.4364	1984035.7052
12	422748.2031	1984034.9115
13	422748.9968	1984032.2656
14	422757.1989	1984028.8261
15	422770.1635	1984027.5031
16	422776.7781	1984029.0906
17	422786.3031	1984035.7052
18	422792.6532	1984043.6427
19	422800.5907	1984050.5219
20	422805.8823	1984057.9303
21	422814.349	1984063.222
22	422821.5792	1984064.3881
23	422821.7162	1984064.2511
24	422822.73	1984063.5412
25	422823.8517	1984063.0182
26	422825.0471	1984062.6979
27	422826.28	1984062.59
28	422827.5129	1984062.6979
29	422828.7084	1984063.0182
30	422829.83	1984063.5412
31	422830.8438	1984064.2511
32	422830.9996	1984064.4069
33	422838.1616	1984061.6345
34	422850.3324	1984051.0511
35	422863.0325	1984042.849
36	422870.1762	1984039.4094
37	422870.7054	1984036.7636
38	422869.2737	1984035.9682
39	422866.2075	1984036.7015
40	422860.0279	1984038.1794
41	422829.017	1984045.596
42	422826.093	1984044.5134
43	422821.8067	1984041.894
44	422817.7586	1984038.6397
45	422813.5553	1984033.324
46	422807.7344	1984024.5927
47	422800.7631	1984016.4067
48	422792.7197	1984010.9034
49	422785.5231	1984009.21
50	422780.3707	1984011.4275
51	422781.5231	1984025.1343
52	422774.5641	1984023.3429
53	422757.493	1984023.4879

Vértice	Coord. X	Coord. Y
54	422743.4817	1984027.0095
55	422730.9643	1984033.6141
56	422721.3978	1984040.3371
57	422711.3761	1984046.6617
58	422699.4664	1984052.9007
59	422692.0017	1984067.7416
60	422700.4721	1984068.4078
61	422706.6634	1984066.344
62	422713.8072	1984063.804
63	422718.5697	1984062.2165
64	422725.0951	1984059.4474
65	422736.2968	1984049.199

Polígono: POLÍGONO 25

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422893.5186	1984014.5205
2	422710.4684	1983763.7648
3	422704.832	1983779.758
4	422733.548	1983836.365
5	422773.3683	1983956.4881
6	422771.7297	1983956.2978
7	422757.6719	1983956.6579
8	422759.3971	1983967.0771
9	422731.1977	1983975.4698
10	422725.7875	1983978.4718
11	422736.826	1983975.9093
12	422755.6114	1983970.8822
13	422772.0156	1983969.5593
14	422780.4823	1983971.1468
15	422791.5948	1983976.703
16	422799.0032	1983987.551
17	422800.2012	1983989.5339
18	422805.4616	1983996.2974
19	422809.8581	1984005.2227
20	422811.7631	1984009.4561
21	422816.2576	1984018.0875
22	422822.9139	1984027.9235
23	422827.0491	1984031.2073
24	422840.0137	1984033.324
25	422851.1262	1984032.5302
26	422862.7679	1984029.0906
27	422877.32	1984021.6823
28	422891.0783	1984016.126

Polígono: POLÍGONO 26

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422701.811	1984005.3454

Vértice	Coord. X	Coord. Y
2	422719.1914	1983999.552
3	422730.9503	1983996.3739
4	422733.9675	1984005.2636
5	422734.4286	1984005.0321
6	422735.6362	1983989.0467
7	422746.3749	1983986.0514
8	422760.227	1983982.6201
9	422770.2187	1983981.8803
10	422775.5345	1983981.6757
11	422777.9497	1983982.6302
12	422778.3523	1983987.419
13	422782.3481	1983988.0433
14	422788.2747	1983996.2983
15	422796.5942	1983998.802
16	422791.5948	1983989.9322
17	422781.9066	1983980.244
18	422781.7164	1983980.1337
19	422771.2219	1983979.0843
20	422755.0822	1983979.6135
21	422739.7364	1983983.8468
22	422727.5867	1983986.4637
23	422728.4075	1983988.8819
24	422705.8664	1983996.0759
25	422702.5997	1983996.9189
26	422687.9067	1984000.7107
27	422683.9319	1984001.343
28	422684.1294	1983997.9845
29	422690.7019	1983995.3943
30	422702.3791	1983992.5514
31	422685.2321	1983994.6947
32	422666.7112	1983997.3406
33	422671.2228	1984007.7284
34	422667.1019	1984012.9826
35	422685.01	1984008.2422

Polígono: POLÍGONO 27

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422367.9447	1983566.236
2	422363.5899	1983553.8342
3	422367.1274	1983606.6156
4	422368.2113	1983593.0438
5	422369.693	1983579.9205
6	422370.2515	1983572.8059

Polígono: POLÍGONO 28

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422583.5621	1984037.4014





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
REPRESENTA MADRID DE LA PIEDRA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
2	422586.3363	1984031.706
3	422584.6373	1984025.8759
4	422581.1977	1984018.203
5	422578.5519	1984010.0009
6	422575.6944	1984006.5349
7	422571.0642	1984003.4921
8	422566.9631	1984002.8307
9	422557.835	1984005.3442
10	422548.5745	1984007.064
11	422545.4884	1984007.5913
12	422533.4742	1984013.6037
13	422521.6208	1984020.1653
14	422523.9492	1984023.552
15	422502.9941	1984034.347
16	422497.2791	1984023.1287
17	422516.7525	1984012.9687
18	422518.4458	1984015.297
19	422533.5544	1984008.1013
20	422523.783	1984007.0905
21	422511.5328	1984007.3286
22	422508.4901	1984008.6515
23	422503.8599	1984011.562
24	422492.603	1984018.964
25	422489.1225	1984020.5843
26	422478.2746	1984024.8176
27	422462.3996	1984025.8759
28	422447.0537	1984023.2301
29	422428.7974	1984020.3197
30	422414.7745	1984015.028
31	422402.0745	1984008.678
32	422393.0786	1983998.3592
33	422388.8453	1983990.4217
34	422386.9932	1983980.8967
35	422386.7286	1983970.8425
36	422388.3161	1983958.9362
37	422393.8724	1983946.7654
38	422400.2224	1983939.6216
39	422405.2495	1983932.4778
40	422407.6307	1983925.8632
41	422407.2667	1983920.4028
42	422406.2349	1983914.7671
43	422405.362	1983913.048
44	422360.7203	1983935.7388
45	422259.775	1983987.048
46	422309.2389	1984020.141
47	422363.5785	1984044.4103
48	422421.235	1984059.1601
49	422480.5536	1984063.9671
50	422539.8326	1984058.6933

Vértice	Coord. X	Coord. Y
51	422577.5026	1984048.7398
52	422573.0436	1984047.1179
53	422577.8471	1984043.2751

Polígono: POLÍGONO 29

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422575.4885	1983997.2329
2	422575.9642	1983991.2731
3	422572.4611	1983987.5405
4	422562.1747	1983997.1938
5	422568.884	1983994.9507
6	422570.3302	1983994.9403

Polígono: POLÍGONO 30

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422478.3275	1984014.2078
2	422487.4322	1984010.8261
3	422483.847	1984011.442
4	422400.869	1983982.92
5	422419.1693	1983943.1804
6	422418.4754	1983941.9226
7	422410.6912	1983939.0703
8	422409.2182	1983941.4737
9	422401.2807	1983953.1154
10	422397.8411	1983959.73
11	422395.7244	1983970.8425
12	422395.989	1983980.6321
13	422397.3119	1983989.628
14	422404.1911	1983999.153
15	422411.8641	1984005.2384
16	422419.0078	1984008.4134
17	422435.9412	1984013.4405
18	422449.6995	1984014.7634
19	422465.8392	1984015.8218

Polígono: POLÍGONO 31

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421818.8889	1984115.9717
2	421814.2057	1984113.3523
3	421806.8873	1984111.2794
4	421807.7576	1984109.7586
5	421802.842	1984110.8184
6	421801.7387	1984111.5436
7	421796.2772	1984115.1338
8	421791.4634	1984113.3152
9	421790.2428	1984113.4479

Vértice	Coord. X	Coord. Y
10	421794.5637	1984110.4617
11	421775.24	1984111.6329
12	421760.3572	1984114.6094
13	421745.4795	1984114.6094
14	421744.4873	1984121.2138
15	421742.8088	1984125.0287
16	421773.4452	1984169.7004
17	421773.4503	1984169.7079
18	421783.1722	1984183.8838
19	421820.7816	1984117.2874

Polígono: POLÍGONO 32

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421738.529	1984108.3256
2	421754.7348	1984106.3412
3	421768.2947	1984106.3412
4	421780.201	1984105.0183
5	421797.0682	1984104.3568
6	421804.3442	1984104.0261
7	421807.1792	1984104.7686
8	421811.0966	1984103.9241
9	421830.717	1984099.6945
10	421851.0304	1984063.7248
11	421843.6506	1984060.1297
12	421836.6549	1984059.2631
13	421819.4434	1984057.1311
14	421818.7781	1984057.5756
15	421817.8214	1984057.7659
16	421816.8647	1984057.5756
17	421816.0536	1984057.0337
18	421815.5938	1984056.4007
19	421812.5731	1984050.4709
20	421809.2584	1984044.9098
21	421805.6129	1984039.6436
22	421801.6366	1984034.6712
23	421796.3513	1984028.9428
24	421790.9157	1984023.8825
25	421785.465	1984019.6083
26	421780.0741	1984016.1686
27	421778.1269	1984015.1951
28	421775.9635	1984014.3568
29	421773.5531	1984013.6489
30	421770.8555	1984013.0649
31	421765.563	1984012.3278
32	421752.802	1984011.1751
33	421752.7518	1984011.1627
34	421752.6209	1984011.152
35	421746.7776	1984010.1902





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
36	421746.6044	1984010.1408
37	421746.4848	1984010.1237
38	421741.7674	1984008.7503
39	421741.5095	1984008.6596
40	421741.4584	1984008.6255
41	421741.4053	1984008.6136
42	421737.3853	1984006.7295
43	421737.3379	1984006.6963
44	421737.0964	1984006.5701
45	421730.9191	1984002.6074
46	421730.7882	1984002.502
47	421730.7008	1984002.4502
48	421725.7656	1983998.4754
49	421725.5659	1983998.2961
50	421725.5243	1983998.2337
51	421725.4716	1983998.1964
52	421722.8226	1983995.2392
53	421722.7571	1983995.1351
54	421722.5468	1983994.8671
55	421720.4438	1983991.3979
56	421720.2719	1983991.0586
57	421720.2674	1983991.0357
58	421720.2551	1983991.017
59	421718.6749	1983986.9993
60	421718.67	1983986.9736
61	421718.5673	1983986.6547
62	421717.4789	1983982.0109
63	421717.4616	1983981.8616
64	421717.4322	1983981.7504
65	421716.8804	1983977.3344
66	421716.8708	1983977.1789
67	421716.8643	1983977.1503
68	421716.6059	1983972.0259
69	421716.6192	1983971.9487
70	421716.603	1983971.8638
71	421716.879	1983952.7864
72	421716.6418	1983945.289
73	421716.2547	1983941.5541
74	421715.6722	1983938.1908
75	421714.8911	1983935.1517
76	421713.8666	1983932.281
77	421713.8656	1983932.2749
78	421713.8631	1983932.2709
79	421712.8218	1983929.3132
80	421712.8181	1983929.2918
81	421712.7804	1983929.1846
82	421710.5159	1983921.4403
83	421709.1808	1983918.1079
84	421708.3669	1983916.7185

Vértice	Coord. X	Coord. Y
85	421707.5587	1983915.7527
86	421706.7842	1983915.1525
87	421705.9561	1983914.7944
88	421705.0252	1983914.6162
89	421703.6797	1983914.5467
90	421699.0714	1983914.8747
91	421695.933	1983915.4439
92	421692.8399	1983916.5375
93	421689.6659	1983918.2056
94	421686.3348	1983920.5135
95	421686.1863	1983920.6373
96	421662.228	1984007.532
97	421731.7354	1984108.8824

Polígono: POLÍGONO 33

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422069.274	1983998.079
2	422044.3412	1983819.9382
3	422037.5947	1983826.0421
4	422012.4064	1983843.1872
5	421994.203	1983844.0338
6	421971.3429	1983850.5955
7	421966.0513	1983830.2755
8	421953.3512	1983826.8888
9	421944.2496	1983820.7505
10	421940.6512	1983813.3421
11	421945.7312	1983799.7954
12	421957.7963	1983793.0221
13	421964.3579	1983783.2854
14	421976.8463	1983754.0753
15	421992.5097	1983762.3304
16	422010.9247	1983765.717
17	422020.0264	1983772.4904
18	422017.4864	1983781.5921
19	422022.5664	1983783.0737
20	422028.7047	1983780.5337
21	422037.5834	1983771.655
22	422012.756	1983594.2669
23	421723.008	1983787.088
24	421688.202	1983913.3265
25	421690.6735	1983912.0276
26	421690.8798	1983911.9309
27	421690.9504	1983911.9168
28	421691.0032	1983911.8836
29	421694.4558	1983910.6629
30	421694.5458	1983910.6474
31	421694.843	1983910.5601
32	421698.3125	1983909.9308

Vértice	Coord. X	Coord. Y
33	421698.5151	1983909.9126
34	421698.5811	1983909.897
35	421703.4778	1983909.5484
36	421703.6267	1983909.5725
37	421703.7843	1983909.5454
38	421705.4551	1983909.6317
39	421705.523	1983909.6471
40	421705.7961	1983909.673
41	421707.1662	1983909.9352
42	421707.6529	1983910.0809
43	421707.6697	1983910.0922
44	421707.6887	1983910.0961
45	421709.0586	1983910.6887
46	421709.1155	1983910.7273
47	421709.5975	1983911.0071
48	421710.8343	1983911.9655
49	421711.0708	1983912.1739
50	421711.2202	1983912.3372
51	421712.3356	1983913.67
52	421712.4205	1983913.8101
53	421712.5755	1983914.0108
54	421713.5893	1983915.7414
55	421713.7418	1983916.0484
56	421713.7448	1983916.0631
57	421713.7528	1983916.0753
58	421715.2022	1983919.6929
59	421715.204	1983919.7022
60	421715.2811	1983919.921
61	421717.5605	1983927.7165
62	421718.5775	1983930.6054
63	421719.6386	1983933.5786
64	421719.6451	1983933.6159
65	421719.7054	1983933.7966
66	421720.5397	1983937.0432
67	421720.5511	1983937.1331
68	421720.5817	1983937.2388
69	421721.1959	1983940.7848
70	421721.2059	1983940.9009
71	421721.2193	1983940.9538
72	421721.6244	1983944.8627
73	421721.6328	1983945.024
74	421721.6365	1983945.0414
75	421721.8783	1983952.6859
76	421721.868	1983952.7422
77	421721.8793	1983952.8011
78	421721.6036	1983971.855
79	421721.8533	1983976.8062
80	421722.3772	1983980.999
81	421723.3941	1983985.3375





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
82	421724.8301	1983988.9883
83	421726.702	1983992.0763
84	421729.0602	1983994.7088
85	421733.7322	1983998.4716
86	421739.6569	1984002.2723
87	421743.3515	1984004.0039
88	421747.7381	1984005.281
89	421753.3428	1984006.2036
90	421766.0729	1984007.3535
91	421766.1037	1984007.3611
92	421766.1929	1984007.3672
93	421771.6379	1984008.1256
94	421771.7167	1984008.147
95	421771.8219	1984008.1583
96	421774.6996	1984008.7813
97	421774.815	1984008.8173
98	421774.8751	1984008.826
99	421777.4732	1984009.589
100	421777.6565	1984009.6537
101	421777.672	1984009.6566
102	421780.043	1984010.5753
103	421780.1496	1984010.6448
104	421780.2577	1984010.6703
105	421782.4268	1984011.7547
106	421782.4789	1984011.7923
107	421782.6536	1984011.8833
108	421788.2568	1984015.4586
109	421788.3692	1984015.5488
110	421788.4547	1984015.5988
111	421794.0843	1984020.0133
112	421794.2244	1984020.1374
113	421794.2452	1984020.1508
114	421799.8277	1984025.3479
115	421799.8831	1984025.4276
116	421799.9617	1984025.4824
117	421805.3713	1984031.3456
118	421805.3832	1984031.3643
119	421805.4863	1984031.4795
120	421809.5717	1984036.5883
121	421809.6019	1984036.6394
122	421809.6748	1984036.7268
123	421813.4179	1984042.1339
124	421813.4631	1984042.2168
125	421813.5098	1984042.2768
126	421816.9105	1984047.9822
127	421816.9671	1984048.095
128	421816.9906	1984048.1274
129	421818.9816	1984052.0357
130	421839.3473	1984054.5584

Vértice	Coord. X	Coord. Y
131	421844.6784	1984055.2188
132	421853.4614	1984059.4202
133	421885.6954	1984002.3424
134	421913.1181	1984001.7056
135	421924.7424	1984001.4355

Polígono: POLÍGONO 34

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	423329.2891	1985408.0749
2	423327	1985408
3	423324.7109	1985408.0749
4	423322.4316	1985408.2994
5	423320.1718	1985408.6725
6	423317.9413	1985409.1926
7	423315.7496	1985409.8574
8	423313.6061	1985410.6642
9	423311.5199	1985411.6095
10	423309.5	1985412.6891
11	423307.555	1985413.8986
12	423305.6933	1985415.2326
13	423303.9229	1985416.6856
14	423302.2513	1985418.2513
15	423300.6856	1985419.9229
16	423299.2326	1985421.6933
17	423297.8986	1985423.555
18	423296.6891	1985425.5
19	423295.6095	1985427.5199
20	423294.6642	1985429.6061
21	423293.8574	1985431.7496
22	423293.1926	1985433.9413
23	423292.6725	1985436.1718
24	423292.2994	1985438.4316
25	423292.0749	1985440.7109
26	423292	1985443
27	423292.0749	1985445.2891
28	423292.2994	1985447.5684
29	423292.6725	1985449.8282
30	423293.1926	1985452.0587
31	423293.8574	1985454.2504
32	423294.6642	1985456.3939
33	423295.6095	1985458.4801
34	423296.6891	1985460.5
35	423297.8986	1985462.445
36	423299.2326	1985464.3067
37	423300.6856	1985466.0771
38	423302.2513	1985467.7487
39	423303.9229	1985469.3144
40	423305.6933	1985470.7674

Vértice	Coord. X	Coord. Y
41	423307.555	1985472.1014
42	423309.5	1985473.3109
43	423311.5199	1985474.3905
44	423313.6061	1985475.3358
45	423315.7496	1985476.1426
46	423316.5929	1985476.417
47	423417.0459	1985507.7012
48	423418.3943	1985508.0916
49	423420.6248	1985508.6117
50	423422.8846	1985508.9848
51	423425.1639	1985509.2093
52	423427.453	1985509.2842
53	423429.7421	1985509.2093
54	423432.0214	1985508.9848
55	423434.2812	1985508.6117
56	423436.5117	1985508.0916
57	423438.7034	1985507.4268
58	423440.8469	1985506.62
59	423442.9331	1985505.6747
60	423444.953	1985504.5951
61	423446.898	1985503.3856
62	423448.7597	1985502.0516
63	423450.5301	1985500.5986
64	423452.2017	1985499.0329
65	423453.7674	1985497.3613
66	423455.2204	1985495.5909
67	423456.5544	1985493.7292
68	423457.7639	1985491.7842
69	423458.8435	1985489.7643
70	423459.7888	1985487.6781
71	423460.5956	1985485.5346
72	423461.2604	1985483.3429
73	423461.7805	1985481.1124
74	423462.1536	1985478.8526
75	423462.3781	1985476.5733
76	423462.453	1985474.2842
77	423462.3781	1985471.9951
78	423462.1536	1985469.7158
79	423461.7805	1985467.456
80	423461.2604	1985465.2255
81	423460.5956	1985463.0338
82	423459.7888	1985460.8903
83	423458.8435	1985458.8041
84	423457.7639	1985456.7842
85	423456.5544	1985454.8392
86	423455.2204	1985452.9775
87	423453.7674	1985451.2071
88	423452.2017	1985449.5355
89	423450.5301	1985447.9698





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
90	423448.7597	1985446.5168
91	423446.898	1985445.1828
92	423444.953	1985443.9733
93	423442.9331	1985442.8937
94	423440.8469	1985441.9484
95	423438.7034	1985441.1416
96	423437.8601	1985440.8672
97	423337.4071	1985409.583
98	423336.0587	1985409.1926
99	423333.8282	1985408.6725
100	423331.5684	1985408.2994

Polígono: POLÍGONO 35

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422374.5402	1983706.2857
2	422371.9513	1983685.0297
3	422369.5133	1983771.5006
4	422372.6352	1983748.3545
5	422374.0639	1983734.8608
6	422374.5402	1983721.8432

Polígono: POLÍGONO 36

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422379.108	1983598.029
2	422377.7449	1983594.1469
3	422375.0538	1983609.6723
4	422374.8901	1983620.5887
5	422375.4192	1983624.187
6	422376.5834	1983626.727
7	422380.1721	1983629.4152
8	422381.0537	1983629.6167

Polígono: POLÍGONO 37

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422367.9447	1983566.236
2	422363.5899	1983553.8342
3	422367.1274	1983606.6156
4	422368.2113	1983593.0438
5	422369.693	1983579.9205
6	422370.2515	1983572.8059

Polígono: POLÍGONO 38

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	423268.5806	1985615.2131
2	423216.3781	1985497.4755

Vértice	Coord. X	Coord. Y
3	423215.3186	1985495.086
4	423214.239	1985493.0661
5	423213.0295	1985491.1211
6	423211.6955	1985489.2594
7	423210.2425	1985487.489
8	423208.6768	1985485.8174
9	423207.0052	1985484.2517
10	423205.2348	1985482.7987
11	423203.3731	1985481.4647
12	423201.4281	1985480.2552
13	423199.4082	1985479.1756
14	423197.3221	1985478.2303
15	423195.1786	1985477.4235
16	423192.9869	1985476.7587
17	423190.7563	1985476.2387
18	423188.4966	1985475.8655
19	423186.2173	1985475.641
20	423183.9281	1985475.5661
21	423181.6391	1985475.641
22	423179.3977	1985475.8606
23	423128.3448	1985482.5251
24	423099.4317	1985486.2995
25	423097.1719	1985486.6725
26	423094.9413	1985487.1927
27	423092.7497	1985487.8575
28	423090.6061	1985488.6643
29	423088.5199	1985489.6095
30	423086.5002	1985490.6891
31	423084.5552	1985491.8987
32	423082.6933	1985493.2325
33	423080.923	1985494.6855
34	423079.2513	1985496.2513
35	423077.6858	1985497.9229
36	423076.2328	1985499.6933
37	423074.8987	1985501.5549
38	423073.6891	1985503.4999
39	423072.6095	1985505.5199
40	423071.6644	1985507.6061
41	423070.8575	1985509.7497
42	423070.1927	1985511.9413
43	423069.6725	1985514.1719
44	423069.2995	1985516.4317
45	423069.0749	1985518.7109
46	423069.0002	1985520.9999
47	423069.0749	1985523.2892
48	423069.2995	1985525.5685
49	423069.6725	1985527.8283
50	423070.1927	1985530.0587
51	423070.8575	1985532.2505

Vértice	Coord. X	Coord. Y
52	423071.6644	1985534.3939
53	423072.6095	1985536.4801
54	423073.6891	1985538.4999
55	423074.8987	1985540.4449
56	423076.2328	1985542.3067
57	423077.6858	1985544.0771
58	423079.2513	1985545.7487
59	423080.923	1985547.3143
60	423082.6933	1985548.7673
61	423084.5552	1985550.1015
62	423086.5002	1985551.3109
63	423088.5199	1985552.3905
64	423090.6061	1985553.3359
65	423092.7497	1985554.1427
66	423094.9413	1985554.8075
67	423097.1719	1985555.3275
68	423099.4317	1985555.7007
69	423101.7109	1985555.9251
70	423104.0002	1985555.9999
71	423106.2892	1985555.9251
72	423108.5306	1985555.7055
73	423135.0759	1985552.2402
74	423162.5329	1985548.656
75	423176.4921	1985580.1107
76	423203.4194	1985640.7869
77	423205.6891	1985645.5
78	423208.6359	1985649.8221
79	423212.194	1985653.6568
80	423216.2838	1985656.9184
81	423220.8141	1985659.5339
82	423225.6836	1985661.445
83	423230.7835	1985662.6091
84	423236	1985663
85	423241.2165	1985662.6091
86	423246.3164	1985661.445
87	423251.1859	1985659.5339
88	423255.7162	1985656.9184
89	423259.806	1985653.6568
90	423263.3641	1985649.8221
91	423266.3109	1985645.5
92	423268.5806	1985640.7869
93	423270.1225	1985635.7882
94	423270.9021	1985630.6156
95	423270.9021	1985625.3844
96	423270.1225	1985620.2118

Polígono: POLÍGONO 39

Vértice	Coord. X	Coord. Y
---------	----------	----------





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
RESPONSABLE ADMINISTRATIVO DE LA ENTIDAD

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	423329.2891	1985408.0749
2	423327	1985408
3	423324.7109	1985408.0749
4	423322.4316	1985408.2994
5	423320.1718	1985408.6725
6	423317.9413	1985409.1926
7	423315.7496	1985409.8574
8	423313.6061	1985410.6642
9	423311.5199	1985411.6095
10	423309.5	1985412.6891
11	423307.555	1985413.8986
12	423305.6933	1985415.2326
13	423303.9229	1985416.6856
14	423302.2513	1985418.2513
15	423300.6856	1985419.9229
16	423299.2326	1985421.6933
17	423297.8986	1985423.555
18	423296.6891	1985425.5
19	423295.6095	1985427.5199
20	423294.6642	1985429.6061
21	423293.8574	1985431.7496
22	423293.1926	1985433.9413
23	423292.6725	1985436.1718
24	423292.2994	1985438.4316
25	423292.0749	1985440.7109
26	423292	1985443
27	423292.0749	1985445.2891
28	423292.2994	1985447.5684
29	423292.6725	1985449.8282
30	423293.1926	1985452.0587
31	423293.8574	1985454.2504
32	423294.6642	1985456.3939
33	423295.6095	1985458.4801
34	423296.6891	1985460.5
35	423297.8986	1985462.445
36	423299.2326	1985464.3067
37	423300.6856	1985466.0771
38	423302.2513	1985467.7487
39	423303.9229	1985469.3144
40	423305.6933	1985470.7674
41	423307.555	1985472.1014
42	423309.5	1985473.3109
43	423311.5199	1985474.3905
44	423313.6061	1985475.3358
45	423315.7496	1985476.1426
46	423316.5929	1985476.417
47	423417.0459	1985507.7012
48	423418.3943	1985508.0916
49	423420.6248	1985508.6117

Vértice	Coord. X	Coord. Y
50	423422.8846	1985508.9848
51	423425.1639	1985509.2093
52	423427.453	1985509.2842
53	423429.7421	1985509.2093
54	423432.0214	1985508.9848
55	423434.2812	1985508.6117
56	423436.5117	1985508.0916
57	423438.7034	1985507.4268
58	423440.8469	1985506.62
59	423442.9331	1985505.6747
60	423444.953	1985504.5951
61	423446.898	1985503.3856
62	423448.7597	1985502.0516
63	423450.5301	1985500.5986
64	423452.2017	1985499.0329
65	423453.7674	1985497.3613
66	423455.2204	1985495.5909
67	423456.5544	1985493.7292
68	423457.7639	1985491.7842
69	423458.8435	1985489.7643
70	423459.7888	1985487.6781
71	423460.5956	1985485.5346
72	423461.2604	1985483.3429
73	423461.7805	1985481.1124
74	423462.1536	1985478.8526
75	423462.3781	1985476.5733
76	423462.453	1985474.2842
77	423462.3781	1985471.9951
78	423462.1536	1985469.7158
79	423461.7805	1985467.456
80	423461.2604	1985465.2255
81	423460.5956	1985463.0338
82	423459.7888	1985460.8903
83	423458.8435	1985458.8041
84	423457.7639	1985456.7842
85	423456.5544	1985454.8392
86	423455.2204	1985452.9775
87	423453.7674	1985451.2071
88	423452.2017	1985449.5355
89	423450.5301	1985447.9698
90	423448.7597	1985446.5168
91	423446.898	1985445.1828
92	423444.953	1985443.9733
93	423442.9331	1985442.8937
94	423440.8469	1985441.9484
95	423438.7034	1985441.1416
96	423437.8601	1985440.8672
97	423337.4071	1985409.583
98	423336.0587	1985409.1926

Vértice	Coord. X	Coord. Y
99	423333.8282	1985408.6725
100	423331.5684	1985408.2994

Polígono: POLÍGONO 40

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421834.944088	1984480.52872
2	421849.009035	1984483.14614
3	421849.9977	1984479.5211
4	421854.9587	1984475.883
5	421860.2504	1984475.5523
6	421864.5498	1984478.1982
7	421867.1957	1984480.5133
8	421867.1957	1984485.1435
9	421865.542	1984486.7971
10	421862.2347	1984490.1044
11	421859.5889	1984490.1044
12	421853.6358	1984489.1122
13	421851.3207	1984486.4664
14	421849.0055	1984483.1591
15	421834.9456	1984480.5529
16	421830.3153	1984481.5451
17	421825.0237	1984480.5529
18	421813.1174	1984481.8759
19	421808.8179	1984481.8759
20	421806.1721	1984479.8915
21	421804.9465	1984476.8956
22	421793.3553	1984488.1131
23	421793.5318	1984488.4917
24	421793.8522	1984489.6871
25	421793.96	1984490.92
26	421793.9256	1984491.3135
27	422031.1835	1984620.8547
28	422031.4732	1984612.6462
29	422032.3198	1984602.2745
30	422032.8683	1984596.4246
31	422033.5898	1984588.7278
32	422038.6698	1984575.6045
33	422044.6109	1984565.0934
34	422017.319	1984525.2986
35	422008.4417	1984512.3549
36	422008.3676	1984512.4068
37	422007.2459	1984512.9299
38	422006.0505	1984513.2502
39	422004.8176	1984513.358
40	422003.5847	1984513.2502
41	422002.3892	1984512.9299
42	422001.9583	1984512.7289
43	421999.3789	1984513.9194





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
44	421998.8497	1984518.9465
45	421997.5268	1984527.4132
46	421980.3289	1984527.1486
47	421980.858	1984512.5965
48	421971.333	1984507.5694
49	421972.0928	1984502.8419
50	421937.4071	1984477.2095
51	421919.7488	1984471.7753
52	421920.2739	1984472.6154
53	421921.9275	1984472.6154
54	421923.5812	1984475.2613
55	421921.266	1984477.9071
56	421920.6046	1984478.8993
57	421917.9587	1984479.5608
58	421914.6514	1984474.9305
59	421911.6749	1984469.3081
60	421911.6842	1984469.2935
61	421873.6461	1984457.5875
62	421828.1018	1984468.5333
63	421829.6539	1984471.2925
64	421829.6539	1984473.6076
65	421834.6148	1984475.2613

Polígono: POLÍGONO 41

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421697.930506	1984417.79034
2	421702.649289	1984415.04685
3	421701.6614	1984410.1075
4	421705.6302	1984406.8002
5	421709.599	1984402.17
6	421715.8828	1984395.5554
7	421718.5287	1984395.8861
8	421720.1823	1984399.1934
9	421718.1979	1984403.8236
10	421720.513	1984408.7846
11	421724.1511	1984408.7846
12	421727.1276	1984406.4695
13	421734.4037	1984408.7846
14	421734.7344	1984412.4226
15	421734.7344	1984415.0684
16	421739.0339	1984416.3914
17	421741.6797	1984413.4148
18	421744.987	1984407.7924
19	421747.3022	1984404.1544
20	421754.2475	1984402.8314
21	421755.5704	1984408.1231
22	421754.9089	1984416.7221
23	421754.9089	1984424.3289

Vértice	Coord. X	Coord. Y
24	421755.9011	1984429.2898
25	421758.2162	1984432.9279
26	421750.6095	1984436.5659
27	421742.0105	1984435.9044
28	421737.711	1984433.92
29	421734.7344	1984428.6284
30	421733.7422	1984424.3289
31	421731.7579	1984419.0372
32	421727.1276	1984413.7455
33	421721.836	1984412.7533
34	421719.1901	1984418.045
35	421720.8438	1984422.3445
36	421718.1979	1984426.3133
37	421714.5599	1984423.6674
38	421713.5677	1984418.7065
39	421712.5755	1984416.7221
40	421707.9453	1984416.0606
41	421702.6536	1984415.0684
42	421697.942889	1984417.80572
43	421712.8341	1984436.3021
44	421722.7456	1984439.0109
45	421723.2827	1984440.9802
46	421727.9075	1984445.605
47	421710.7353	1984440.9118
48	421710.4376	1984440.81
49	421709.6266	1984440.268
50	421709.447	1984440.068
51	421689.9663	1984415.8712
52	421689.8334	1984415.647
53	421689.7014	1984415.4679
54	421682.3822	1984401.5627
55	421682.2848	1984401.355
56	421682.0945	1984400.3983
57	421682.2848	1984399.4416
58	421682.4462	1984399.1196
59	421698.7438	1984371.7397
60	421692.189	1984351.0529
61	421677.6691	1984351.1474
62	421634.5223	1984359.8282
63	421634.2594	1984359.8544
64	421634.1795	1984359.8728
65	421609.5826	1984361.354
66	421582.1913	1984369.9605
67	421580.3445	1984374.6997
68	421778.0003	1984482.6184
69	421757.8233	1984453.781
70	421730.0785	1984446.1983
71	421738.826	1984447.9478
72	421745.2577	1984448.4838

Vértice	Coord. X	Coord. Y
73	421747.9375	1984446.8759
74	421747.9375	1984445.8958
75	421760.0128	1984449.196
76	421760.3105	1984449.2979
77	421761.1215	1984449.8398
78	421761.4021	1984450.1744
79	421762.3148	1984451.4787
80	421760.8009	1984452.2356
81	421760.8009	1984456.5234
82	421762.4088	1984459.2033
83	421767.2326	1984460.8112
84	421768.8405	1984465.635
85	421769.9125	1984468.8508
86	421773.0202	1984466.779
87	421785.1149	1984484.0651
88	421785.6271	1984483.9279
89	421786.86	1984483.82
90	421788.0929	1984483.9279
91	421789.2884	1984484.2482
92	421789.876	1984484.5222
93	421804.9724	1984469.9125
94	421807.4307	1984470.4588
95	421808.4223	1984471.7337
96	421816.7554	1984473.2769
97	421821.7164	1984474.2691
98	421823.0393	1984471.6232
99	421819.0705	1984465.6701
100	421812.4559	1984466.3316
101	421808.1564	1984468.3159
102	421800.5497	1984467.3238
103	421795.9194	1984465.0086
104	421790.297	1984457.7326
105	421785.6668	1984454.4253
106	421783.6824	1984455.4175
107	421777.7293	1984451.7795
108	421775.0835	1984448.8029
109	421774.0913	1984443.5112
110	421777.0678	1984440.5346
111	421775.0835	1984435.9044
112	421776.4064	1984431.9357
113	421771.4454	1984427.6362
114	421765.4923	1984426.3133
115	421764.5001	1984423.006
116	421762.8465	1984418.3757
117	421762.8465	1984413.0841
118	421768.7996	1984412.0919
119	421777.0678	1984417.0528
120	421778.3908	1984421.0216
121	421781.3673	1984426.644





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
REPRESENTA A NUESTRA PATRIA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
122	421786.659	1984428.2976
123	421790.297	1984432.5971
124	421791.62	1984440.5346
125	421788.3127	1984443.8419
126	421788.3127	1984449.1336
127	421794.2658	1984452.1102
128	421800.8804	1984451.4487
129	421805.5106	1984450.4565
130	421805.5106	1984443.1805
131	421806.1721	1984437.5581
132	421811.4637	1984434.9122
133	421818.0783	1984436.2352
134	421822.7086	1984441.1961
135	421825.3544	1984446.157
136	421828.6617	1984450.7873
137	421831.969	1984458.394
138	421828.331	1984461.7013
139	421827.6383	1984463.5023
140	421873.1431	1984452.566
141	421873.7273	1984452.4968
142	421874.4626	1984452.6074
143	421915.9364	1984465.3706
144	421918.8257	1984466.2598
145	421929.0371	1984469.4023
146	421941.5766	1984473.2728
147	421942.3876	1984473.8147
148	421969.8892	1984493.8378
149	421972.7485	1984498.7621
150	421973.7143	1984492.7527
151	421997.846	1984500.4469
152	421985.0914	1984488.7839
153	421978.2122	1984477.6714
154	421971.8622	1984465.236
155	421951.7648	1984429.7216
156	421951.7513	1984429.6941
157	421945.5758	1984420.6895
158	421937.1411	1984420.6908
159	421927.5499	1984418.3757
160	421920.2739	1984418.3757
161	421917.9587	1984420.6908
162	421912.3363	1984423.6674
163	421908.0369	1984427.9669
164	421904.3988	1984427.6362
165	421904.3988	1984423.9981
166	421908.6983	1984417.3836
167	421907.0447	1984412.7533
168	421898.4457	1984410.4382
169	421892.4925	1984405.808
170	421886.2087	1984408.7846

Vértice	Coord. X	Coord. Y
171	421879.2634	1984409.1153
172	421873.6409	1984407.1309
173	421867.6878	1984407.1309
174	421862.0654	1984407.7924
175	421855.1201	1984404.4851
176	421847.844	1984408.7846
177	421842.8831	1984406.8002
178	421837.5914	1984402.8314
179	421840.2372	1984397.8705
180	421846.8518	1984396.5476
181	421851.4821	1984393.571
182	421855.7815	1984391.2559
183	421862.7269	1984390.9252
184	421866.6956	1984397.209
185	421864.0498	1984402.5007
186	421869.6722	1984404.1544
187	421873.6409	1984400.5163
188	421880.917	1984399.5241
189	421888.1931	1984400.5163
190	421885.5546	1984390.1633
191	421878.2785	1984383.5487
192	421871.6566	1984381.334
193	421870.0029	1984382.6569
194	421867.0264	1984382.6569
195	421863.7191	1984379.6804
196	421861.0732	1984377.3652
197	421857.1045	1984374.3887
198	421854.1279	1984373.3965
199	421854.7893	1984371.4121
200	421857.7659	1984369.097
201	421860.7425	1984369.4277
202	421863.7191	1984368.7663
203	421863.065	1984353.4523
204	421857.7733	1984335.9236
205	421843.5519	1984325.3403
206	421825.031	1984320.0486
207	421815.1091	1984312.1111
208	421811.8018	1984296.2361
209	421808.1638	1984271.4313
210	421804.5258	1984260.1865
211	421792.6195	1984240.012
212	421791.2966	1984228.1057
213	421797.5805	1984213.5536
214	421800.1613	1984208.656
215	421788.2267	1984191.2539
216	421783.1722	1984183.8838
217	421773.4503	1984169.7079
218	421773.4452	1984169.7004
219	421742.8088	1984125.0287

Vértice	Coord. X	Coord. Y
220	421740.8493	1984129.4821
221	421735.8883	1984134.7738
222	421730.2659	1984134.7738
223	421727.2893	1984127.8284
224	421725.6357	1984122.5368
225	421720.3389	1984119.2397
226	421702.4794	1984125.8542
227	421687.5966	1984133.7918
228	421675.3596	1984141.0678
229	421668.4143	1984151.6512
230	421666.0992	1984161.5731
231	421663.4533	1984167.1955
232	421659.4846	1984171.8257
233	421655.5158	1984172.8179
234	421650.2241	1984170.172
235	421649.2319	1984165.2111
236	421647.5783	1984155.6199
237	421646.9168	1984137.7605
238	421645.5939	1984114.9402
239	421644.6017	1984099.3959
240	421646.2554	1984089.1432
241	421648.2398	1984078.8906
242	421651.2163	1984072.9375
243	421655.5158	1984067.3151
244	421661.1382	1984062.3541
245	421669.0757	1984055.0781
246	421668.4143	1984051.1093
247	421663.1226	1984048.1327
248	421649.8934	1984048.1327
249	421638.3179	1984048.4635
250	421631.3725	1984052.1015
251	421628.396	1984055.4088
252	421625.4194	1984064.0078
253	421623.435	1984068.9687
254	421618.4741	1984071.9453
255	421612.8517	1984070.2916
256	421609.5444	1984062.6849
257	421608.2214	1984058.0546
258	421605.0932	1984053.8837
259	421587.6504	1984068.0345
260	421595.0897	1984073.6141
261	421594.0314	1984087.6371
262	421584.5063	1984092.135
263	421574.7167	1984094.2517
264	421575.2376	1984078.1046
265	421550.1368	1984098.4681
266	421556.1959	1984105.6288
267	421563.3396	1984115.683
268	421550.6396	1984138.7018





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
269	421531.325	1984145.0518
270	421520.7416	1984149.5497
271	421515.7145	1984143.9935
272	421519.1541	1984135.2622
273	421517.92	1984124.6045
274	421358.767	1984253.72
275	421575.9197	1984372.2838
276	421577.9681	1984367.0273
277	421577.9824	1984367.0054
278	421577.9878	1984366.9783
279	421578.5297	1984366.1672
280	421579.3408	1984365.6253
281	421579.5481	1984365.55
282	421608.3766	1984356.4919
283	421608.7349	1984356.437
284	421608.9757	1984356.3815
285	421633.706	1984354.8922
286	421647.2917	1984352.1589
287	421643.7837	1984350.2454
288	421640.4764	1984347.9303
289	421634.5233	1984350.2454
290	421633.2004	1984353.222
291	421629.2316	1984351.2376
292	421626.255	1984345.2844
293	421626.9165	1984341.3157
294	421633.5311	1984341.3157
295	421638.1613	1984342.9693
296	421644.1144	1984340.6542
297	421648.7447	1984338.3391
298	421651.3905	1984340.3235
299	421652.3827	1984343.3001
300	421651.3905	1984349.5839
301	421647.6302	1984352.0908
302	421676.9189	1984346.1982
303	421677.3805	1984346.1522
304	421677.3958	1984346.1491
305	421693.9993	1984346.041
306	421694.0074	1984346.0426
307	421694.0156	1984346.0409
308	421694.9723	1984346.2312
309	421695.7834	1984346.7732
310	421696.3253	1984347.5842
311	421696.3988	1984347.7858
312	421703.8492	1984371.299
313	421703.966	1984372.0542
314	421703.7757	1984373.0109
315	421703.6142	1984373.3329
316	421687.4592	1984400.4733
317	421694.013	1984412.9244

Polígono: POLÍGONO 42

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	421731.7354	1984108.8824
2	421662.228	1984007.532
3	421617.7738	1984043.5963
4	421621.4506	1984045.1562
5	421624.7579	1984045.4869
6	421629.0574	1984046.4791
7	421635.3413	1984046.1484
8	421639.31	1984043.8332
9	421646.9168	1984037.2187
10	421651.547	1984034.9035
11	421654.5236	1984034.9035
12	421658.4924	1984035.8957
13	421660.8075	1984039.8645
14	421664.4455	1984042.8411
15	421669.0757	1984045.8176
16	421681.6435	1984046.8098
17	421686.2737	1984051.1093
18	421685.2815	1984054.7473
19	421679.3284	1984060.3697
20	421672.0523	1984065
21	421663.1226	1984071.6146
22	421657.5002	1984077.8984
23	421655.5158	1984086.4974
24	421654.5236	1984093.112
25	421653.5314	1984100.3881
26	421652.5392	1984115.6016
27	421651.547	1984126.8464
28	421653.5314	1984136.7683
29	421657.1695	1984141.0678
30	421658.8231	1984142.3907
31	421664.4455	1984142.06
32	421669.7372	1984137.7605
33	421674.0367	1984132.1381
34	421679.9898	1984125.5235
35	421696.5263	1984117.586
36	421709.4248	1984113.6172
37	421718.3545	1984109.9792

Polígono: POLÍGONO 43

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422377.1298	1984407.4242
2	422346.6816	1984432.833
3	422351.6988	1984440.8149
4	422367.1769	1984457.0868
5	422384.2426	1984475.7399

Vértice	Coord. X	Coord. Y
6	422389.0051	1984486.8525
7	422387.9972	1984490.4522
8	422420.0567	1984512.7985
9	422424.5031	1984512.4617
10	422466.9796	1984427.7495
11	422521.6111	1984401.1285
12	422526.2842	1984389.3624
13	422528.9301	1984382.7478
14	422526.615	1984381.7556
15	422517.0238	1984388.3702
16	422497.5107	1984401.2686
17	422485.2737	1984408.5447
18	422463.7763	1984411.5213
19	422442.2789	1984409.5369
20	422420.7814	1984409.2062
21	422404.9064	1984411.5213
22	422394.9845	1984416.8129
23	422392.3387	1984420.7817
24	422389.0314	1984423.7583
25	422383.7397	1984423.4275
26	422381.0938	1984416.8129

Polígono: POLÍGONO 44

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422840.4193	1984309.2654
2	422792.2097	1984109.635
3	422786.714	1984086.878
4	422640.0941	1984171.0136
5	422640.2528	1984172.7597
6	422637.0778	1984176.7284
7	422630.7278	1984183.343
8	422628.8757	1984188.8993
9	422627.2882	1984197.1014
10	422623.8486	1984211.1243
11	422620.308	1984217.4602
12	422618.396	1984229.998
13	422602.4099	1984241.0769
14	422453.6299	1984344.1864
15	422454.0567	1984345.5058
16	422454.1625	1984348.1517
17	422452.7867	1984350.3742
18	422450.2467	1984351.2208
19	422445.3772	1984350.4721
20	422383.2745	1984402.2965
21	422385.0626	1984406.2296
22	422387.7084	1984407.8832
23	422392.6694	1984407.8832
24	422400.6069	1984404.5759





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
25	422413.5054	1984403.253
26	422427.0653	1984402.5916
27	422449.5549	1984403.253
28	422463.7763	1984403.9145
29	422473.3675	1984402.5916
30	422485.6045	1984398.6228
31	422498.8337	1984392.3389
32	422508.7556	1984384.7321
33	422520.0004	1984376.1332
34	422526.615	1984369.5186
35	422531.5759	1984364.8884
36	422536.7806	1984362.7186
37	422536.8587	1984361.0688
38	422537.2074	1984359.4545
39	422537.8169	1984357.9194
40	422538.6708	1984356.5058
41	422539.7457	1984355.2518
42	422541.0124	1984354.192
43	422542.4362	1984353.3551
44	422562.2683	1984343.8063
45	422583.7414	1984327.5164
46	422584.834	1984326.7952
47	422621.7491	1984306.0301
48	422623.062	1984305.4124
49	422643.1162	1984297.7001
50	422644.3906	1984297.3175
51	422645.7045	1984297.1075
52	422647.0348	1984297.0738
53	422648.3577	1984297.2172
54	422650.03	1984297.6643
55	422651.6003	1984298.3931
56	422653.0213	1984299.3817
57	422654.2505	1984300.6005
58	422655.2511	1984302.0132
59	422655.9931	1984303.5772
60	422656.4542	1984305.2457
61	422656.6208	1984306.9688
62	422656.4875	1984308.6948
63	422656.0588	1984310.3718
64	422655.347	1984311.9499
65	422654.3739	1984313.3816
66	422653.1685	1984314.624
67	422651.7668	1984315.6399
68	422650.2109	1984316.3988
69	422630.9204	1984323.8182
70	422595.2841	1984343.8636
71	422573.5557	1984360.3473
72	422572.5118	1984361.0407
73	422571.85	1984361.3904

Vértice	Coord. X	Coord. Y
74	422551.1126	1984371.3751
75	422549.5704	1984371.9662
76	422547.9519	1984372.2956
77	422546.3014	1984372.3539
78	422544.6637	1984372.1398
79	422543.0837	1984371.6591
80	422541.6043	1984370.9249
81	422539.9847	1984373.2476
82	422538.3972	1984379.9944
83	422535.6191	1984387.0059
84	422534.5683	1984394.8147
85	422666.5284	1984330.5128
86	422683.2631	1984373.5616
87	422683.4817	1984374.124
88	422687.8184	1984373.1753
89	422699.1417	1984370.5252
90	422699.3382	1984369.7917
91	422699.8612	1984368.67
92	422700.5711	1984367.6562
93	422701.4462	1984366.7811
94	422702.46	1984366.0712
95	422703.5817	1984365.5482
96	422704.7771	1984365.2279
97	422706.01	1984365.12
98	422707.2429	1984365.2279
99	422708.4384	1984365.5482
100	422709.56	1984366.0712
101	422710.5738	1984366.7811
102	422711.4489	1984367.6562
103	422711.7292	1984368.0565
104	422718.2456	1984365.767
105	422725.1247	1984364.9732
106	422734.6399	1984366.2948
107	422734.1765	1984366.0842
108	422731.7952	1984363.2267
109	422731.6829	1984363.0193
110	422747.533	1984352.0462
111	422748.2413	1984351.5985
112	422796.5334	1984323.957
113	422798.0808	1984323.2389
114	422798.3679	1984323.1393

Polígono: POLÍGONO 45

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422850.4441	1984350.7766
2	422845.13	1984328.7716
3	422805.5927	1984341.8161
4	422760.7044	1984367.5094

Vértice	Coord. X	Coord. Y
5	422759.894	1984367.0367
6	422755.449	1984366.8779
7	422751.004	1984368.1479
8	422749.2024	1984368.7965
9	422752.1123	1984368.942
10	422769.0457	1984370.7941
11	422779.629	1984370.5295
12	422798.4145	1984370.0003
13	422810.0562	1984369.7357
14	422819.3166	1984362.8566
15	422828.0479	1984354.919
16	422834.1333	1984348.569
17	422837.5729	1984345.1294
18	422845.5104	1984346.9815

Polígono: POLÍGONO 46

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422855.1073	1984370.0865
2	422851.3214	1984354.4095
3	422850.0083	1984357.0357
4	422845.775	1984362.592
5	422841.2771	1984364.4441
6	422838.6312	1984364.4441
7	422832.8104	1984363.3857
8	422828.577	1984365.767
9	422826.7249	1984367.8837
10	422828.577	1984370.2649
11	422832.8104	1984371.5878
12	422837.5729	1984371.8524
13	422846.5687	1984370.5295
14	422853.4479	1984370.2649

Polígono: POLÍGONO 47

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422761.2828	1984416.202
2	422768.0561	1984412.6036
3	422773.5595	1984413.027
4	422781.1795	1984411.5453
5	422788.5878	1984406.2536
6	422801.7112	1984398.6336
7	422810.8129	1984392.2836
8	422826.2646	1984382.9702
9	422835.2236	1984379.7542
10	422836.7421	1984376.8054
11	422831.6621	1984375.1121
12	422819.597	1984375.7471
13	422794.6203	1984378.2871





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
14	422767.7386	1984377.6521
15	422746.114	1984377.3539
16	422722.7521	1984393.5274
17	422698.4738	1984412.6906
18	422716.4024	1984458.8107
19	422726.5694	1984452.397
20	422734.6127	1984447.317
21	422745.4077	1984436.522
22	422755.7794	1984427.2087
23	422758.7428	1984419.5886

Polígono: POLÍGONO 48

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422827.7159	1984390.9865
2	422811.8103	1984398.2874
3	422781.6478	1984420.5125
4	422755.0571	1984436.7844
5	422746.3258	1984447.5
6	422733.2289	1984454.6438
7	422718.5138	1984464.242
8	422719.7574	1984467.4411

Polígono: POLÍGONO 49

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422247.503278	1983859.76827
2	422248.166598	1983890.57102
3	422252.6284	1983890.2278
4	422235.4427	1983900.3569
5	422235.13	1983900.5128
6	422234.8495	1983900.6099
7	422195.4578	1983911.6776
8	422195.4405	1983911.68
9	422195.4053	1983911.6918
10	422166.493	1983919.1406
11	422164.2447	1983915.6433
12	422158.1175	1983913.1203
13	422163.8991	1983914.6456
14	422194.1315	1983906.8567
15	422233.184	1983895.8842
16	422237.3537	1983893.4267
17	422243.0411	1983895.1767
18	422248.1577	1983890.5717
19	422247.494371	1983859.76842
20	422179.0446	1983860.9441
21	422123.8127	1983817.2877
22	422127.12	1983786.8606
23	422281.9016	1983803.7278

Vértice	Coord. X	Coord. Y
24	422291.8235	1983796.7825
25	422262.3885	1983786.1991
26	422227.9926	1983774.6236
27	422196.2425	1983769.9934
28	422162.1774	1983768.6704
29	422163.1696	1983761.0637
30	422210.1332	1983764.371
31	422240.2296	1983771.3163
32	422265.6958	1983773.6314
33	422277.6021	1983769.3319
34	422304.7219	1983781.2382
35	422319.274	1983795.4596
36	422323.2428	1983801.4127
37	422331.511	1983800.0898
38	422334.1569	1983793.8059
39	422341.7637	1983791.4908
40	422351.0241	1983803.3971
41	422348.0475	1983812.9882
42	422352.5752	1983815.6897
43	422352.5847	1983815.6732
44	422352.5796	1983815.6923
45	422356.3014	1983817.913
46	422361.8577	1983801.5088
47	422363.3001	1983783.7459
48	422012.756	1983594.2669
49	422037.5834	1983771.655
50	422039.0764	1983770.162
51	422048.8131	1983764.8704
52	422058.3381	1983758.9437
53	422067.8631	1983767.8337
54	422070.8265	1983773.7604
55	422082.0448	1983769.3154
56	422086.4898	1983773.7604
57	422078.0232	1983790.2704
58	422079.2932	1983802.3354
59	422074.6365	1983813.3421
60	422065.7465	1983817.9988
61	422055.3748	1983809.9554
62	422044.3412	1983819.9382
63	422069.274	1983998.079
64	422259.775	1983987.048
65	422360.7203	1983935.7388
66	422405.362	1983913.048
67	422393.7353	1983894.1021
68	422381.7015	1983878.5027
69	422370.3244	1983865.009
70	422363.9744	1983851.2506
71	422360.1904	1983839.5002
72	422360.135	1983839.35

Vértice	Coord. X	Coord. Y
73	422360.0927	1983839.197
74	422358.9473	1983835.6401
75	422355.7723	1983826.6443
76	422352.347	1983857.9675

Polígono: POLÍGONO 50

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422487.4322	1984010.8261
2	422487.588	1984010.7682
3	422496.9807	1984005.8734
4	422502.0078	1984002.4338
5	422512.062	1984001.1109
6	422517.015	1984000.2585
7	422530.186	1984000.8463
8	422537.7266	1984000.9786
9	422547.2516	1984000.1849
10	422555.9829	1983998.8619
11	422561.1423	1983997.539
12	422562.1747	1983997.1938
13	422572.4611	1983987.5405
14	422733.548	1983836.365
15	422704.832	1983779.758
16	422710.4684	1983763.7648
17	422682.3927	1983725.3046
18	422379.108	1983598.029
19	422381.0537	1983629.6167
20	422382.1182	1983629.86
21	422400.0383	1983620.2389
22	422403.3456	1983643.7207
23	422419.2206	1983659.5957
24	422442.3717	1983687.3771
25	422467.8379	1983722.7651
26	422495.9499	1983736.6558
27	422515.1322	1983779.9814
28	422520.7546	1983800.8174
29	422551.5125	1983835.2133
30	422571.0256	1983849.1039
31	422564.0803	1983880.854
32	422531.9995	1983893.091
33	422502.8952	1983890.7759
34	422489.3353	1983873.2472
35	422467.5071	1983889.7837
36	422449.9785	1983874.5701
37	422436.0878	1983833.2289
38	422422.1972	1983829.9216
39	422428.1503	1983779.3199
40	422411.6138	1983734.3407
41	422397.3924	1983681.0932





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Vértice	Coord. X	Coord. Y
42	422384.0332	1983679.247
43	422383.0934	1983701.164
44	422384.3473	1983717.1066
45	422384.0828	1983744.3587
46	422381.4369	1983759.44
47	422380.2492	1983767.49
48	422379.237	1983791.095
49	422375.704	1983834.495
50	422411.2502	1983899.962
51	422412.6578	1983902.0507
52	422413.7713	1983904.6052
53	422417.061	1983910.664
54	422421.5886	1983933.5606
55	422423.9788	1983935.9959
56	422438.3722	1983952.0826
57	422426.9421	1983965.6293
58	422416.5704	1983956.1043
59	422421.8621	1983948.061
60	422419.1693	1983943.1804
61	422400.869	1983982.92
62	422483.847	1984011.442

Polígono: POLÍGONO 51

Vértice	Coord. X	Coord. Y
1	422369.5133	1983771.5006
2	422371.9513	1983685.0297
3	422369.1427	1983670.6198
4	422364.2214	1983656.491
5	422360.5424	1983645.3313
6	422360.8347	1983640.4572
7	422362.1047	1983634.6364
8	422365.1739	1983631.1439
9	422366.0206	1983627.228
10	422366.5498	1983618.4439
11	422367.1274	1983606.6156
12	422363.5899	1983553.8342
13	422352.9669	1983507.4759
14	422309.2726	1983316.7961
15	422121.0075	1983367.985
16	422087.8637	1983376.9967
17	422063.8126	1983446.5713
18	422063.8082	1983446.584
19	422012.756	1983594.2669
20	422363.3001	1983783.7459

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: EJIDO PUENTE SUR BALSAS

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-075-PSB-002/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Gliricidia sepium	452	45.712	Metros cúbicos v.t.a.
Cyrtocarpa procera	130	35.208	Metros cúbicos v.t.a.
Amphipterygium adstringens	63	6.388	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera copallifera	1239	119.405	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	245	37.879	Metros cúbicos v.t.a.
Eysenhardtia polystachya	416	40.573	Metros cúbicos v.t.a.
Haematoxylum brasiletto	544	61.653	Metros cúbicos v.t.a.
Albizia tomentosa	52	26.513	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia sp.	27	27	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex mollis	234	20.291	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera grandifolia	130	13.806	Metros cúbicos v.t.a.
Karwinskia humboldtiana	287	27.495	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera sp.	453	57.136	Metros cúbicos v.t.a.
Byrsonima crassifolia	53	4.541	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	272	26.686	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus petiolaris	52	8.679	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus cotinifolia	105	21.028	Metros cúbicos v.t.a.
Swietenia humilis	182	19.38	Metros cúbicos v.t.a.
Thevetia ovata	52	4.742	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma acapulcense	885	99.006	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma divaricatum	1062	124.568	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex pyramidata	53	4.402	Metros cúbicos v.t.a.
Alvaradoa amorphoides	234	22.564	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia cochliacantha (cymbispina)	116	10.489	Metros cúbicos v.t.a.
Comocladia engleriana	141	15.44	Metros cúbicos v.t.a.
Sideroxylon capiri	52	19.565	Metros cúbicos v.t.a.
Jacaratia mexicana (Pileus mexicanus)	52	4.707	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera longipes	376	40.435	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera bipinnata	339	29.87	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena esculenta	220	24.69	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa benthamii	238	24.276	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma	234	21.339	Metros cúbicos v.t.a.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
REPRESENTANTE NACIONAL DE LA PATRIA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Leucaena macrophylla	207	0	Individuos
Bursera schlechtendalii	79	6.488	Metros cúbicos v.t.a.
Annona reticulata	52	4.898	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	63	10.882	Metros cúbicos v.t.a.
Agonandra racemosa	52	3.985	Metros cúbicos v.t.a.
Pseudosmodium perniciosum	708	72.327	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera ariensis	376	35.199	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia pulcherrima	518	0	Individuos
Havardia acatensis	27	2.549	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera aptera	130	11.163	Metros cúbicos v.t.a.
Trichilia hirta	27	2.49	Metros cúbicos v.t.a.
Ceiba parvifolia	52	8.325	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomea murucoides	568	73.748	Metros cúbicos v.t.a.
Malpighia mexicana	27	2.327	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha spp.	52	9.077	Metros cúbicos v.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	90	0	Individuos
Stemmadenia obovata	130	11.064	Metros cúbicos v.t.a.
Plumeria rubra	27	2.705	Metros cúbicos v.t.a.
Actinocheila filicina	27	2.23	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera lancifolia	131	14.284	Metros cúbicos v.t.a.
Fouquieria formosa	27	0	Individuos
Bursera bicolor	27	2.3	Metros cúbicos v.t.a.
Brongniartia alamosana	182	16.299	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia alliodora	337	38.276	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: PARCELA 120

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-075-LRR-001/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Thevetia ovata	13	1.217	Metros cúbicos v.t.a.
Brongniartia alamosana	40	3.569	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera grandifolia	26	2.816	Metros cúbicos v.t.a.
Comocladia engleriana	26	2.903	Metros cúbicos v.t.a.
Jacaratia mexicana (Pileus mexicanus)	13	1.208	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera copallifera	199	19.21	Metros cúbicos v.t.a.
Alvaradoa amorphoides	53	5.13	Metros cúbicos v.t.a.
Sideroxylon capiri	13	5.046	Metros cúbicos v.t.a.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Bursera sp.	93	11.733	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	53	8.225	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia alliodora	80	9.045	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex pyramidata	13	0	Individuos
Ficus cotinifolia	13	2.663	Metros cúbicos v.t.a.
Haematoxylum brasiletto	13	0	Individuos
Albizia tomentosa	13	6.804	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia sp.	13	0	Individuos
Swietenia humilis	40	4.244	Metros cúbicos v.t.a.
Byrsonima crassifolia	26	0	Individuos
Lysiloma acapulcense	173	19.313	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma divaricatum	213	24.947	Metros cúbicos v.t.a.
Karwinskia humboldtiana	53	5.009	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera bipinnata	66	5.866	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	40	3.903	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus petiolaris	13	2.227	Metros cúbicos v.t.a.
Annona reticulata	13	1.257	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena esculenta	26	2.968	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa benthamii	13	1.363	Metros cúbicos v.t.a.
Eysenhardtia polystachya	93	9.076	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera laxiflora	13	1.449	Metros cúbicos v.t.a.
Amphiterygium molle	13	1.353	Metros cúbicos v.t.a.
Agonandra racemosa	13	1.023	Metros cúbicos v.t.a.
Vitis tiliaefolia	53	4.613	Metros cúbicos v.t.a.
Pseudosmodium perniciosum	80	8.134	Metros cúbicos v.t.a.
Trichilia hirta	199	0	Individuos
Havardia acatlensis	53	0	Individuos
Lysiloma tergemina	53	4.851	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera aptera	26	2.276	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia pulcherrima	133	0	Individuos
Ceiba parvifolia	13	2.136	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera longipes	66	7.146	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha spp.	13	2.329	Metros cúbicos v.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	13	0	Individuos
Stemmadenia obovata	26	2.256	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena macrophylla	53	0	Individuos
Acacia cochliacantha	13	1.203	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomea sp.	106	13.802	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	13	2.305	Metros cúbicos v.t.a.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA NACIONAL DE LA PATRIA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Bursera schlechtendalii	13	1.1	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera ariensis	66	6.221	Metros cúbicos v.t.a.
Malpighia mexicana	13	0	Individuos
Plumeria rubra	26	0	Individuos
Cyrtocarpa procera	26	7.18	Metros cúbicos v.t.a.
Gliricidia sepium	106	10.753	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: PARCELA 121

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-075-BPT-002/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Ficus cotinifolia	15	2.924	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia morelosana	22	0	Individuos
Lysiloma acapulcense	58	6.518	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma divaricatum	29	3.418	Metros cúbicos v.t.a.
Gliricidia sepium	7	.74	Metros cúbicos v.t.a.
Swietenia humilis	7	.78	Metros cúbicos v.t.a.
Thevetia ovata	29	0	Individuos
Comocladia engleriana	7	.802	Metros cúbicos v.t.a.
Karwinskia humboldtiana	22	2.093	Metros cúbicos v.t.a.
Byrsonima crassifolia	15	1.247	Metros cúbicos v.t.a.
Albizia tomentosa	15	0	Individuos
Bursera copallifera	124	11.938	Metros cúbicos v.t.a.
Alvaradoa amorphoides	7	.706	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	7	1.133	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia alliodora	7	.831	Metros cúbicos v.t.a.
Haematoxylum brasiletto	7	.829	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomoea wolcottiana	35	4.732	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex pyramidata	15	1.208	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera grandifolia	7	.778	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera sp.	22	2.752	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera bipinnata	22	1.924	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena esculenta	29	3.264	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia cochliacantha	15	1.321	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa benthamii	51	5.207	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera longipes	29	3.131	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma tergeminum	7	.668	Metros cúbicos v.t.a.
Cyrtocarpa procera	7	1.984	Metros cúbicos v.t.a.
Agonandra racemosa	7	0	Individuos
Pseudosmodium	109	11.154	Metros cúbicos v.t.a.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Eysenhardtia polystachya	15	1.429	Metros cúbicos v.t.a.
Vitis tiliifolia	7	.635	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera schlechteri	7	.604	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera ariensis	29	2.726	Metros cúbicos v.t.a.
Havardia acatensis	7	.7	Metros cúbicos v.t.a.
Stemmadenia obovata	7	.624	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera aptera	7	.629	Metros cúbicos v.t.a.
Trichilia hirta	7	.684	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha spp.	44	0	Individuos
Malpighia mexicana	7	.639	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia platyloba	7	1.035	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera bicolor	7	.631	Metros cúbicos v.t.a.
Plumeria rubra	7	.743	Metros cúbicos v.t.a.
Actinocheila filicina	7	.612	Metros cúbicos v.t.a.
Fouquieria formosa	7	0	Individuos
Bursera lancifolia	22	2.371	Metros cúbicos v.t.a.
Brongniartia alamosana	7	.626	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	29	2.855	Metros cúbicos v.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	7	0	Individuos

PREDIO AFECTADO: PARCELA 126

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-075-LRR-002/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Amphipterygium adstringens	8	.775	Metros cúbicos v.t.a.
Havardia acatensis	30	0	Individuos
Bursera copallifera	126	12.159	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	30	4.711	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia alliodora	46	5.181	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus cotinifolia	8	1.525	Metros cúbicos v.t.a.
Haematoxylum brasiletto	76	8.618	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma divaricatum	122	14.289	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma acapulcense	99	11.062	Metros cúbicos v.t.a.
Albizia tomentosa	8	3.897	Metros cúbicos v.t.a.
Alvaradoa amorphoides	7	.719	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia sp.	8	0	Individuos
Swietenia humilis	23	2.431	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera grandifolia	7	.792	Metros cúbicos v.t.a.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Thévetia ovata	8	.697	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex mollis	30	2.642	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex pyramidata	8	0	Individuos
Byrsonima crassifolia	15	0	Individuos
Comocladia engleriana	15	1.663	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomoea wolcottiana	37	4.82	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera sp.	22	2.803	Metros cúbicos v.t.a.
Sideroxylon capiri	8	2.89	Metros cúbicos v.t.a.
Jacaratia mexicana (Pileus mexicanus)	8	.692	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera bipinnata	22	1.96	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena esculenta	15	1.7	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena macrophylla	30	0	Individuos
Mimosa benthamii	8	.781	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma tergeminum	30	2.779	Metros cúbicos v.t.a.
Annona reticulata	8	.72	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	8	1.32	Metros cúbicos v.t.a.
Cyrtocarpa procera	15	4.113	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus petiolaris	8	1.276	Metros cúbicos v.t.a.
Agonandra racemosa	7	0	Individuos
Pseudosmodium perniciosum	111	11.36	Metros cúbicos v.t.a.
Gliricidia sepium	61	6.159	Metros cúbicos v.t.a.
Karwinskia humboldtiana	30	2.921	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera longipes	38	4.093	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera ariensis	30	2.776	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia cochliacantha	8	.689	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera schlechtendalii	7	.615	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	23	2.235	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera aptera	7	.641	Metros cúbicos v.t.a.
Trichilia hirta	114	0	Individuos
Heliocarpus terebinthinaceus	8	0	Individuos
Caesalpinia pulcherrima	76	0	Individuos
Ceiba parvifolia	8	1.224	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha spp.	8	1.334	Metros cúbicos v.t.a.
Stemmadenia obovata	15	1.292	Metros cúbicos v.t.a.
Malpighia mexicana	8	0	Individuos
Brongniartia alamosana	107	2.044	Metros cúbicos v.t.a.
Plumeria rubra	15	0	Individuos
Cyrtocarpa procera	7	2.021	Metros cúbicos v.t.a.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Bursera bicolor	7	.643	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera lancifolia	8	.83	Metros cúbicos v.t.a.
Eysenhardtia polystachya	53	5.198	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: PARCELA 127

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-075-JOM-001/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Lysiloma divaricatum	30	3.481	Metros cúbicos v.t.a.
Thevetia ovata	30	0	Individuos
Vitex pyramidata	15	1.231	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	30	2.908	Metros cúbicos v.t.a.
Karwinskia humboldtiana	22	2.131	Metros cúbicos v.t.a.
Byrsonima crassifolia	15	1.27	Metros cúbicos v.t.a.
Comocladia engleriana	7	.817	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena esculenta	30	3.325	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa benthamii	52	5.303	Metros cúbicos v.t.a.
Trichilia hirta	7	.696	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera longipes	30	3.189	Metros cúbicos v.t.a.
Havardia acatlensis	7	.713	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma tergemina	7	.68	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha spp.	45	0	Individuos
Heliocarpus terebinthinaceus	7	0	Individuos
Plumeria rubra	7	.756	Metros cúbicos v.t.a.
Stemmadenia obovata	7	.635	Metros cúbicos v.t.a.
Malpighia mexicana	7	.651	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia platyloba	7	1.054	Metros cúbicos v.t.a.
Actinocheita filicina	7	.824	Metros cúbicos v.t.a.
Fouquieria formosa	7	0	Individuos
Brongniartia alamosana	7	.668	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia cochliacantha	15	1.345	Metros cúbicos v.t.a.
Haematoxylum brasiletto	7	.845	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex mollis	7	.647	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomoea wolcottiana	37	4.82	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera laxiflora	22	2.415	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia alliodora	7	.847	Metros cúbicos v.t.a.
Gliricidia sepium	7	.754	Metros cúbicos v.t.a.
Eysenhardtia polystachya	15	1.455	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	7	1.154	Metros cúbicos v.t.a.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Cordia morelosana	22	0	Individuos
Ficus cotinifolia	15	2.978	Metros cúbicos v.t.a.
Swietenia humilis	7	.794	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma acapulcense	59	6.639	Metros cúbicos v.t.a.
Albizia tomentosa	15	0	Individuos

PREDIO AFECTADO: PARCELA 130

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-075-ILT-001/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Gliricidia sepium	25	2.53	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera lancifolia	28	2.997	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus cotinifolia	19	3.831	Metros cúbicos v.t.a.
Amphipterygium adstringens	2	.209	Metros cúbicos v.t.a.
Albizia tomentosa	2	1.053	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera copallifera	176	16.933	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	17	2.597	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia morelosana	28	0	Individuos
Cordia alliodora	21	2.372	Metros cúbicos v.t.a.
Eysenhardtia polystachya	32	3.075	Metros cúbicos v.t.a.
Swietenia humilis	15	1.569	Metros cúbicos v.t.a.
Haematoxylum brasiletto	29	3.298	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma acapulcense	95	10.611	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia sp.	9	1.211	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex mollis	17	1.457	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera grandifolia	13	1.345	Metros cúbicos v.t.a.
Sideroxylon capiri	2	.781	Metros cúbicos v.t.a.
Karwinskia humboldtiana	34	3.236	Metros cúbicos v.t.a.
Byrsonima crassifolia	17	1.458	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	40	3.943	Metros cúbicos v.t.a.
Jacaratia mexicana (Pileus mexicanus)	2	.187	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera bipinnata	36	3.158	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena macrophylla	8	0	Individuos
Leucaena esculenta	38	4.277	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma tergeminum	17	1.532	Metros cúbicos v.t.a.
Annona reticulata	2	.195	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	2	.357	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia cochliacantha	19	1.73	Metros cúbicos v.t.a.
Pseudosmodium	140	14.302	Metros cúbicos v.t.a.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

Agonandra racemosa	2	.158	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera schlechtendalii	11	.877	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomea sp.	59	7.67	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera ariensis	44	4.15	Metros cúbicos v.t.a.
Havardia acatlensis	9	.818	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma divaricatum	67	7.858	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera aptera	13	1.088	Metros cúbicos v.t.a.
Trichilia hirta	9	.799	Metros cúbicos v.t.a.
Ceiba parvifolia	2	.331	Metros cúbicos v.t.a.
Thevetia ovata	2	.188	Metros cúbicos v.t.a.
Comocladia engleriana	13	1.387	Metros cúbicos v.t.a.
Caesalpinia pulcherrima	21	0	Individuos
Mimosa benthamii	62	6.3	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera longipes	44	4.767	Metros cúbicos v.t.a.
Vitex pyramidata	17	1.413	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus petiolaris	2	.345	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera sp.	40	5.034	Metros cúbicos v.t.a.
Malpighia mexicana	9	.747	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha spp.	2	.36	Metros cúbicos v.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	11	0	Individuos
Stemmadenia obovata	13	1.078	Metros cúbicos v.t.a.
Plumeria rubra	9	.859	Metros cúbicos v.t.a.
Cyrtocarpa procera	2	3.431	Metros cúbicos v.t.a.
Brongniartia alamosana	15	1.319	Metros cúbicos v.t.a.
Actinocheita filicina	9	.716	Metros cúbicos v.t.a.
Fouquieria formosa	9	0	Individuos
Bursera bicolor	9	.738	Metros cúbicos v.t.a.
Alvaradoa amorphoides	17	1.62	Metros cúbicos v.t.a.

III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.

- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despálme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes INICIAL, SEMESTRALES y uno de FINQUITO al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Guerrero con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. El MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Guerrero, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Guerrero, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. 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.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. JUAN PABLO RODRÍGUEZ FLORES, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA MEDIA LUNA, S.A. DE C.V., la presente





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

Oficio N° GRO.UARRN.0824/2020

resolución del proyecto denominado **MEDIA LUNA PORTAL SUR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Eduardo Neri en el estado de Guerrero, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Guerrero, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.



C. ARMANDO SÁNCHEZ GÓMEZ

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.

Lic. Víctor Manuel Guerra García.- Encargado de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
Expediente.

ASG/NCG/MLL/OBG

