



Durango, Durango, a 08 de noviembre de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 7.8386 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, ubicado en el o los municipio(s) de Guanacevi, en el estado de Durango.

JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO
REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CAÑADA VERDE Y EJIDO
LLANO GRANDE
EVERARDO GAMIZ 119 COL. DEL MAESTRO, 35446
DURANGO, DURANGO



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de **JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO** en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 7.8386 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 29 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 29 de junio de 2016, **JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO**, en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 7.8386 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001424/16 de fecha 08 de agosto de 2016 recibido el 08 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, con ubicación en el o los municipio(s) Guanacevi en el estado de Durango.
- III. Que mediante oficio MINUTA de fecha 10 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 10 de agosto de 2016, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se sometió a votación del Comité de Suelos del Estado de Durango, siendo aprobado por Unanimidad.





- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001390/16 de fecha 18 de julio de 2016 esta Delegación Federal notificó a JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande 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 **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponda a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.

Y que el proyecto sea ambientalmente viable

- V. 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 18 de Julio de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se procedió a la identificación y verificación de los polígonos propuestos para cambio de uso de suelo, para lo cual se realizó un recorrido por los mismos, verificando las coordenadas propuestas, mismas que coincidieron con las observadas en campo, se decidió realizar un conteo directo, contando las especies por remover para así poder realizar la comparación de volúmenes propuestos y observados, dentro del recorrido realizado se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para los no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó el volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que las especies propuestas a remover y las observadas en el recorrido son las mismas, y el número de individuos y volumen son iguales a los propuestos.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en buen estado de conservación en proceso de recuperación.

El relieve de la zona se considera ondulado y plano.

Por otra parte las características del proyecto en sí, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.





Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas.

Que la superficie a excepción de la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.

- VI. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001594/16 de fecha 29 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 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 JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, 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 **\$727,275.69 (setecientos veintisiete mil doscientos setenta y cinco pesos 69/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.44 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.
- VII. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 28 de septiembre de 2016, JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 727,275.69 (setecientos veintisiete mil doscientos setenta y cinco pesos 69/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.44 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

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 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 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 ESCRITO de fecha 29 de Junio de 2016, el cual fue signado por JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO, en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, 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 7.8386 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Guanaceví en el estado de Durango.

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:

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 JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO, en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, así como por UNIDAD DE CONSERVACION Y DESARROLLO FORESTAL INTEGRAL TOPIA S.C 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. DGO T-VI Vol. 1 Núm. 6.

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:

EJIDO LLANO GRANDE.

COPIA CERTIFICADA POR EL LIC. LUIS ALBERTO ZAVALA RAMOS NOTARIO PUBLICO NO. 7 EN DURANGO, DGO. DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 20 DE FEBRERO DE 1999, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 10917-82-20.340 HAS. INSCRIPCION FOLIO 10TM00000627.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL PLANO DEL ADDATE POLIGONO 1/1 HOJA 1/2.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL PLANO DEL ADDATE POLIGONO 1/1 HOJA 2/2.

ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DE SEGUNDA CONVOCATORIA DE FECHA DE 12 DE JUNIO DE 2016. DE LA QUE SE DEPENDE QUE EL EJIDO DA SU ANUENCIA PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO PARA EL PROYECTO DE ELECTRIFICACION DENOMINADO LINEA DE DISTRIBUCION DE ENERGIA L.D. 34.5 RANCHO VIEJO". REGISTRADA ANTE EL R.A.N. CLAVE 1000902910510197IR.

EJIDO CAÑADA VERDE.

COPIA CERTIFICADA POR EL LIC. LUIS ALBERTO ZAVALA RAMOS NOTARIO PUBLICO NO. 7 EN DURANGO, DGO. DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 20 DE FEBRERO DE 1999, QUE





SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 11808-90-30.065 HAS. INSCRIPCION FOLIO 10TM00000523.

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL PLANOP DEL ADDATE POLIGONO 1/1.

ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DE SEGUNDA CONVOCATORIA DE FECHA 19 DE JUNIO DE 2016. DE LA QUE SE DESPRENDE QUE EL EJIDO DA SU ANUENCIA PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO PARA EL PROYECTO DE ELECTRIFICACION DENOMINADO LINEA DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA L.D. 34.5 RANCHO VIEJO". CON REGISTRO ANTE EL R.A.N. CLAVE 100090111961R.

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 el artículo 117 de 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 mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO, de fecha 29 de Junio de 2016.

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 117, 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 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del 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 que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

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 no se comprometerá la biodiversidad,*
- 2. Que no se provocará la erosión de los suelos,*
- 3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
- 4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*

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 **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Se realizó el cálculo del Índice de Shannon a nivel de la Microcuenca y superficie de cambio de uso de suelo mostrándose enseguida los resultados obtenidos:

Microcuenca Flora				
Índice	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo	
Riqueza S =		14	5	21
H' calculada =		2.0106	0.6489	2.1637
H Max = LnS =		2.6391	1.6094	3.0445
Equidad (J) = H/Hmax =		0.76	0.40	0.71
CUSTF Flora				
Índice	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo	
Riqueza S =		13	4	15
H' calculada =		1.4736	0.8095	1.7445
H Max = LnS =		2.5649	1.3863	2.7081
Equidad (J) = H/Hmax =		0.57	0.58	0.64
Microcuenca Fauna				
Índice	Aves	Mamíferos	herpetofauna	
Riqueza S =		16	26	6
H' calculada =		2.4692	3.0201	1.5963
H Max = LnS =		2.7726	3.2581	1.7918
Equidad (J) = H/Hmax =		0.89	0.93	0.89
CUSTF Fauna				
Índice	Aves	Mamíferos	herpetofauna	
Riqueza S =		10	15	3
H' calculada =		1.9218	2.4895	0.9276
H Max = LnS =		2.3026	2.7081	1.0986
Equidad (J) = H/Hmax =		0.83	0.92	0.84

Como se observa la biodiversidad del ecosistema es mucho más grande a nivel de la microcuenca, que a nivel del proyecto, existiendo una equidad muy similar en las dos zonas.

También se realiza el análisis del Índice de Valor de Importancia para ver cómo se comporta la estructura de la flora presente en la zona de cambio de uso de suelo, resultando lo siguiente:

Las especies *Juniperus monosperma*, *Pinus cooperi*, *Quercus coccolobifolia* y *Quercus depressipes* del estrato arbóreo, para el estrato arbustivo únicamente se presentó la especie *Ceanothus buxifolius*, y para el estrato herbáceo las especies *Bouteloua gracilis*, *Bouteloua repens*, *Cynodon dactylon*, *Packeria candidissima*, *Pteridium aquilinum* y *Stevia serrata* son las especies que presentan un valor de importancia más alto en la zona de cambio de uso de suelo.

No significando que se va afectar la biodiversidad de la zona, además de aclarar que el estrato arbustivo y herbáceo no se pretenden afectar ya que no interfieren con el proyecto, la especie *Quercus coccolobifolia*, no se registró en los sitios de muestreo realizados en la micro cuenca,





pero sin embargo la especie está presente en la microcuenca, demostrando con las fichas de distribución presentadas, por otra parte la especie de *Quercus depressipes* no se pretende afectar ya su altura no interfiere con la instalación de la línea eléctrica por las características propias de la especie (altura máxima de 2 m.)

De acuerdo a lo anterior las especies se encuentran ampliamente distribuidas en el estado e incluso en otros estados, por lo que se considera que no se pone en riesgo la biodiversidad de estas especies.

Por otra parte se identificaron las especies *Pinus strobiformis* y *Pseudotsuga menziesii*, se localizaron en la zona de cambio de uso de suelo y se encuentran contempladas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 como Protegidas no endémicas, aun y cuando se encuentran bien distribuidas en la micro cuenca y su índice de valor de importancia es mayor que en la zona CUSTF, con el propósito de aumentar las poblaciones de estas especies protegidas se proponen para su reforestación en una superficie de 3.5 ha con una densidad de 600 plantas por ha de cada especie.

Conclusiones:

Se propone REFORESTAR, las especies consideradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, ya más específicamente en el programa de reforestación anexo se describe las actividades a realizar.

Por otra parte realizando la comparación de los individuos presentes en el área de CUSTF y en la Microcuenca se observa que se encuentran ampliamente representadas todas las especies que se pretenden afectar en la zona de cambio de uso de suelo con respecto a la microcuenca.

Por lo que de esta forma, se observa que no se pone en riesgo la biodiversidad, ni la estructura de la zona donde se localiza el proyecto.

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 117 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, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

Lo anterior, se sustenta en el argumento de que se tendrá una pérdida de suelo con la implementación del proyecto de 233.19 t/año, pero con las medidas de prevención y mitigación propuestas se estimó una retención de suelo de 889.8 toneladas de suelo con la disposición del material en sentido perpendicular a la pendiente del desperdicio producto del desmonte ayudando a disminuir la velocidad del agua, promoviendo su infiltración y evitando la erosión tanto eólica como hídrica.

Con el propósito de retener las 233.19 toneladas de suelo que se perderían, para recuperar este volumen se realizará el acomodo de material vegetativo muerto, de acuerdo en los resultados de la evaluación técnica de los apoyos de Suelos del PROCOREF 2011 pag. 103, menciona que





por cada hectárea de acomodo de material muerto se retendrán 427.79 m³/ha, y considerando la densidad aparente del suelo que es de 1.04 g/cm³, se estarían reteniendo 444,90 toneladas/ha. Ahora bien CONAFOR menciona que en una hectárea son 500 m de acordonamiento, por lo que se propone realizar **1000 m** de acordonamiento representando 2 ha de acordonamiento y el resto se picara y esparcirá para su incorporación al suelo, de esta manera se estará reteniendo **un total de 889.8 toneladas** comprobando así, que no se provocara la erosión de los suelos en el área.

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 117, 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, no se provocará la erosión de los suelos.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Lo anterior se basa en el siguiente análisis:

El Cálculo de la captación de agua en el proyecto bajo las condiciones actuales es de 10,910.26 m³ y sin vegetación se estimó una infiltración de 8,895.36 m³.

De lo anterior se concluye que la infiltración se vería disminuida por la ejecución del proyecto en **2,014.9 m³** de agua que se dejarán de infiltrar.

Con el propósito de recuperar los 2,014.9 m³ de agua que se dejarían de captar con la realización del proyecto, se realizara un enriquecimiento de una superficie de 3.5 ha, concluyendo que con esto se recuperan 2,138.17 m³ de infiltración de agua, reduciendo así la velocidad de escurrimiento y propiciando su infiltración, además de proporcionar protección al suelo, evitando la erosión hídrica favoreciendo la regeneración natural.

Con estas acciones se garantiza que no se comprometerá la calidad de agua o la disminución en su captación. Esto sin considerar las acciones que pudieran realizarse con el depósito al Fondo Forestal mexicano dentro de las microcuencas que se afectara, contribuyendo en la recuperación del ecosistema y de esta manera comprobando que no se deteriora la calidad del agua o disminución en su captación.

Por otro lado se ha propuesto la superficie específica suficiente para cumplir con los objetivos del proyecto por lo que se ha delimitado espacialmente las áreas para la construcción de las obras e instalaciones necesarias. También se han cuantificado el número de plantas a nivel especie acorde a las necesidades del proyecto, por lo que dichas áreas serán respetadas.

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 117, 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, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.



4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Con la implementación de este proyecto una gran cantidad de personas podrá contar con una fuente de empleo que tanta falta hace en estos tiempos, serán beneficiados mejorando las condiciones económicas de estos. Se pretende crear alrededor de 10 empleos directos y 15 empleos indirectos, durante un periodo de 2 años.

La región presenta índices de migración importantes hacia otras ciudades y en ocasionados hacia otros países por la falta de empleos y la escasez de recursos naturales que poseen, por lo que se espera que con la implementación de este proyecto y la consecuente generación de empleos esta migración se vea disminuida.

Durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, se generará una importante cantidad de empleos directos e indirectos lo cual impactará de manera positiva a la economía de la zona. La inversión aproximada para esta obra será de \$ 5,000,000 de pesos, enseguida se realiza un análisis del beneficio que se establecerá con la implementación del proyecto.

Conforme a los cálculos se estimó un beneficio económico sin proyecto de 557,771.75 pesos y un beneficio económico con proyecto de 1,882,162.32 pesos

En general, se dice que la Fauna Silvestre es uno de los "recursos" naturales renovables básicos, junto al agua, el aire, el suelo y la vegetación; es decir, un beneficio que podemos utilizar y reponer para utilizarlo continuamente. Todas las especies nativas animales y plantas silvestres en conjunto, componen la riqueza y diversidad de los ecosistemas, y forman parte del patrimonio natural de cada región de nuestro país, y del mundo en general. Normalmente, la sociedad valora las cosas de acuerdo a su utilidad, es decir, le otorga un valor real o económico, expresado generalmente en dinero. Puede ser "valor de mercado", "valor comercial" ó "valor no comercial".

El valor de mercado es lo mínimo que se pide y lo máximo que se ofrece por un bien o servicio; varía en el tiempo y el espacio según la oferta y la demanda. Las poblaciones de animales sometidas a uso comercial poseen valor de mercado por consumo directo como bienes de uso; por ejemplo, la carne para el consumo doméstico. Cuando tales bienes son objetos de compra y venta, adquieren valor comercial, un precio y, por lo tanto, valor económico evidente. Este valor es simple y claro, pero aplicable sólo al conjunto que forman los animales domésticos, objeto de uso y comercio, como vacas, cerdos y aves, principalmente.

Cuando un bien no está sujeto a la oferta y la demanda, pero es apreciado por la gente, adquiere "valor no comercial" difícil de determinar, puesto que está basado en elementos como los sentimientos o beneficios, que no generan dinero. Este valor depende de la disposición de personas o sociedades para pagar por conservar lo que consideran importante para uso futuro.

Actualmente, en nuestro país, su principal valor reside únicamente en el aporte nutricional para la población rural, en las zonas más apartadas y pobres del país. Sin embargo, recientemente se ha asignado alto valor al aporte recreacional o turístico y ambiental de la fauna nativa, por los usos alimenticios, la caza y el turismo. Por ejemplo, la caza deportiva ofrece recreación y experiencias cuyo valor sobrepasa el precio comercial de las presas obtenidas, tal como sugiere el llamado valor cinegético de una especie. El valor material del producto de la caza, y los





rasgos biológicos del animal, hacen de su búsqueda y captura, un reto y experiencia interesantes.

La caza deportiva también produce beneficios a terceros, como propietarios, hoteles, restaurantes y demás servicios locales, y al comercio e industria de artículos deportivos. Además, genera ingresos fiscales por concepto de las licencias de caza. La Fauna Silvestre es uno de los atractivos principales del Turismo de Naturaleza, pues genera ingresos directos y empleos para las regiones en desarrollo, sumados al valor recreacional y educativo para la gente de la ciudad, a menudo distanciada de la naturaleza en su vida cotidiana.

Es por eso que para el cálculo del valor de la fauna se contemplaron las especies considerando su valor cinegético, turístico y ambiental.

Ahora bien, considerando que cada familia tiene que realizar un recorrido de aproximadamente 20 km para abastecerse de productos no perecederos para su alimentación, por semana, con el proyecto realizarían este recorrido cada quince días, entonces se tendría un ahorro en combustible de gasolina (13.16/litro) sería de 52.54 por mes por familia, se estima que aproximadamente se beneficiaran 50 familias, en consecuencia al año se tendría un ahorro de 2,632.00 pesos

Conforme a lo anterior es claramente visible que la realización del proyecto es más redituable a largo plazo, ya que se tienen un beneficio sin proyecto de **\$ 577,771.75 pesos** y con proyecto de **\$1,882,162.32 pesos**, aclarando que los beneficios económicos sin proyecto sobre el concepto de vegetación sería por única vez y considerando que alguien se interesara en la compra de esta vegetación, por otra parte los servicios de Captura de carbono, Hidrológicos, Conservación y restauración de suelos y Conservación de la biodiversidad es en el supuesto de que se pagaran estos servicios a los poseedores de los terrenos afectados, lo cual no se tiene la información a ciencia cierta si reciben estos beneficios.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

- 1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 10 de agosto del 2016 mediante minuta de la misma fecha.





Por lo que corresponde 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 observó vestigios de incendios forestales.**

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Se propone la reforestación de las especies *Pinus strobiformis* y *Pseudotsuga menziesii*, que se localizaron en la zona de cambio de uso de suelo y se encuentran contempladas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 como Protegidas no endémicas, aun y cuando se encuentran bien distribuidas en la micro cuenca y su índice de valor de importancia es mayor que en la zona CUSTF, con el propósito de aumentar las poblaciones de estas especies protegidas se proponen para su reforestación en una superficie de 3.5 ha con una densidad de 600 plantas por ha de cada especie.

El proyecto se ubica en la UGA No. 71, se denomina Superficie de gran meseta 11, con una política de Conservación, y un Uso principal de Forestal maderable.

Conforme a los lineamientos se proponen las siguientes acciones:

No se realizara el uso intensivo de los recursos maderables, Se realizara el cultivo con especies nativas, Se capacitara al personal para en caso de que se presente un incendio, estar en condiciones de atacar el siniestro, Se seguirá preservando el estrato vegetal arbustivo y herbáceo, Los residuos vegetales serán utilizados en el acordonamiento y el resto se donara a los pobladores para su uso doméstico, No se realizara carbón, Se implementaran medidas para prevenir la erosión y la reducción en la infiltración, Se realizaran el auyentamiento de fauna y rescate de ser necesario y también se realizara una reforestación, Se realizara un reforestación de aquellas especies consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Con la electrificación se generaran alternativas para bajar la presión en los recursos naturales, La reforestación contribuirá a la producción de agua y No se pretende el aprovechamiento de vida silvestre.

Como se puede observar el proyecto es compatible con el Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango y no se contrapone con sus lineamientos, permitiendo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de toda la UGA por donde pasa el proyecto.

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta 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° SG/130.2.2/001594/16 de fecha 29 de agosto de 2016, 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 \$727,275.69 (setecientos veintisiete mil doscientos setenta y cinco pesos 69/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.44 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 26 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 28 de septiembre de 2016, JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO, en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 727,275.69 (setecientos veintisiete mil doscientos setenta y cinco pesos 69/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.44 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

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 117 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 7.8386 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango, promovido por JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO, en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de encino-pino y Bosque de pino-encino 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 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374537	2887600
2	374549	2887629
3	374549	2887611
4	374548	2887595
5	374544	2887583
6	374538	2887599

POLÍGONO: POLÍGONO 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	375016	2889103





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	375038	2889174
3	375051	2889174
4	375025	2889091
5	375016	2889103

POLÍGONO: POLIGONO 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	375041	2889183
2	375113	2889417
3	375121	2889400
4	375053	2889183
5	375041	2889183

POLÍGONO: POLIGONO 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	375117	2889429
2	375124	2889450
3	375114	2889467
4	375118	2889483
5	375135	2889454
6	375136	2889453
7	375136	2889451
8	375136	2889449
9	375125	2889413
10	375117	2889429

POLÍGONO: POLIGONO 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	375110	2889473
2	375042	2889588
3	375045	2889597
4	375046	2889606
5	375048	2889603
6	375047	2889600
7	375046	2889592
8	375049	2889585
9	375053	2889580
10	375059	2889572
11	375068	2889569
12	375113	2889492
13	375112	2889487
14	375110	2889473

POLÍGONO: POLIGONO 14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	375052	2889595





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	375064	2889576
3	375061	2889577
4	375054	2889588
5	375052	2889594
6	375052	2889595

POLÍGONO: POLIGONO 15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	375042	2889588
2	374997	2889665
3	374999	2889664
4	375018	2889653
5	375046	2889606
6	375045	2889597
7	375042	2889588

POLÍGONO: POLIGONO 16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374985	2889686
2	374960	2889728
3	374940	2889770
4	374949	2889776
5	374969	2889737
6	375010	2889667
7	374985	2889686

POLÍGONO: POLÍGONO 17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374940	2889770
2	374937	2889775
3	374929	2889808
4	374905	2889858
5	374892	2889885
6	374881	2889898
7	374873	2889920
8	374858	2889954
9	374847	2889976
10	374841	2889989
11	374838	2889994
12	374830	2890000
13	374818	2890014
14	374810	2890024
15	374793	2890037
16	374782	2890048
18	374581	2890265
19	374581	2890266
20	374546	2890315





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
21	374542	2890342
22	374590	2890273
23	374831	2890013
24	374831	2890012
25	374832	2890011
26	374949	2889776

POLÍGONO: POLIGONO 18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374927	2889793
2	374824	2890000
3	374832	2889993
4	374835	2889989
5	374844	2889973
6	374860	2889939
7	374871	2889914
8	374877	2889896
9	374884	2889890
10	374891	2889879
11	374897	2889865
12	374905	2889847
13	374914	2889829
14	374919	2889821
15	374926	2889807
16	374927	2889793

POLÍGONO: POLIGONO 19

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374539	2890325
2	374513	2890363
3	374512	2890364
4	374512	2890366
5	374509	2890423
6	374522	2890420
7	374524	2890368
8	374537	2890349
9	374537	2890342
10	374539	2890325

POLÍGONO: POLIGONO 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374606	2887868
2	374603	2887852
3	374597	2887854
4	374598	2887863
5	374600	2887872





POLÍGONO: POLIGONO 20

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374509	2890423
2	374507	2890471
3	374510	2890479
4	374515	2890494
5	374518	2890499
6	374522	2890420
7	374509	2890423

POLÍGONO: POLIGONO 21

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374507	2890479
2	374506	2890514
3	374518	2890514
4	374518	2890504
5	374509	2890494
6	374508	2890480
7	374507	2890479

POLÍGONO: POLIGONO 22

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374506	2890514
2	374505	2890540
3	374517	2890537
4	374518	2890514
5	374506	2890514

POLÍGONO: POLIGONO 23

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374505	2890540
2	374503	2890587
3	374515	2890580
4	374517	2890537
5	374505	2890540

POLÍGONO: POLIGONO 24

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374502	2890603
2	374502	2890605
3	374505	2890605
4	374514	2890613
5	374514	2890594
6	374502	2890603

POLÍGONO: POLIGONO 25





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374502	2890605
2	374501	2890627
3	374468	2890699
4	374466	2890716
5	374461	2890735
6	374457	2890748
7	374450	2890766
8	374512	2890631
11	374513	2890629
12	374514	2890613
13	374505	2890605
14	374502	2890605

POLÍGONO: POLIGONO 26

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374461	2890713
2	374414	2890816
3	374428	2890803
4	374448	2890755
5	374461	2890722
6	374461	2890713

POLÍGONO: POLIGONO 27

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374404	2890839
2	374362	2890930
3	374351	2890939
4	374353	2890953
6	374371	2890938
7	374372	2890936
8	374429	2890812
11	374426	2890816
12	374413	2890827
13	374404	2890839

POLÍGONO: POLIGONO 28

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374139	2891125
2	374124	2891151
3	374131	2891161
4	374150	2891130
5	374139	2891125

POLÍGONO: POLÍGONO 29

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373996	2891360





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	373937	2891457
3	373962	2891429
4	373977	2891412
5	373980	2891409
6	374004	2891370

POLÍGONO: POLÍGONO 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374643	2888067
2	374609	2887884
3	374603	2887890
4	374613	2887949
5	374619	2887984
6	374625	2888013
7	374628	2888028
8	374640	2888058

POLÍGONO: POLÍGONO 30

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373944	2891468
2	373961	2891441
3	373949	2891453
4	373927	2891477

POLÍGONO: POLÍGONO 31

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373808	2891573
3	373811	2891573
4	373819	2891580
5	373924	2891493
6	373921	2891484
7	373924	2891479
8	373915	2891488
9	373877	2891519
10	373840	2891548

POLÍGONO: POLÍGONO 32

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373432	2892169
2	373427	2892219
5	373427	2892220
6	373496	2893188
7	373434	2893599
8	373434	2893600
9	373434	2893602
10	373436	2893608





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
11	373451	2893623
12	373454	2893626
13	373446	2893600
14	373508	2893189
15	373508	2893188
18	373439	2892220
19	373444	2892168

POLÍGONO: POLÍGONO 33

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373442	2893628
2	373558	2893994
3	373564	2894000
4	373576	2894013
5	373500	2893771
6	373490	2893755
7	373486	2893733
8	373479	2893704
9	373462	2893649
10	373458	2893643
11	373442	2893628

POLÍGONO: POLÍGONO 34

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373561	2894003
2	373624	2894204
6	373719	2894412
7	373720	2894412
8	373728	2894415
9	373737	2894426
10	373741	2894436
11	373747	2894446
13	373655	2894244
14	373649	2894236
15	373640	2894216
16	373634	2894199
17	373634	2894196
18	373579	2894023
19	373577	2894020
20	373568	2894010
21	373564	2894006

POLÍGONO: POLÍGONO 35

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373752	2894485
2	373772	2894531
3	373785	2894530





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	373752	2894457
5	373750	2894456
6	373747	2894454
7	373755	2894466

POLÍGONO: POLÍGONO 36

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373807	2894578
2	373799	2894561
3	373797	2894569
4	373800	2894577

POLÍGONO: POLÍGONO 37

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	373901	2894813
2	373983	2894995
3	373987	2895002
4	374005	2895036
5	374013	2895055
6	374015	2895066
7	374089	2895229
8	374099	2895244
9	374104	2895253
10	374108	2895265
11	374111	2895276
12	374263	2895612
13	374265	2895670
14	374270	2895671
15	374277	2895680
16	374275	2895611
19	374275	2895608
20	373901	2894786

POLÍGONO: POLÍGONO 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374626	2888040
2	374649	2888167
3	374650	2888169
4	374692	2888243
5	374698	2888230
6	374661	2888164
7	374654	2888125
8	374651	2888121
9	374646	2888106
10	374645	2888093
11	374639	2888066
12	374631	2888049





POLÍGONO: POLIGONO 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374695	2888249
2	374832	2888494
3	374842	2888504
4	374853	2888513
5	374857	2888513
6	374701	2888235
7	374698	2888243
8	374695	2888249

POLÍGONO: POLIGONO 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374844	2888515
2	374875	2888570
3	374900	2888693
4	374914	2888703
5	374887	2888567
6	374886	2888566
7	374886	2888565
8	374860	2888519
9	374844	2888515

POLÍGONO: POLIGONO 7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374901	2888700
2	374903	2888711
5	374937	2888832
6	374944	2888836
7	374953	2888845
8	374915	2888709
9	374909	2888705
10	374901	2888700

POLÍGONO: POLIGONO 8

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	374940	2888842
2	374982	2888992
3	374982	2888993
5	375010	2889083
6	375019	2889072
7	374993	2888989
8	374957	2888857
9	374944	2888845
10	374940	2888842





POLÍGONO: POLIGONO 9

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	375013	2889092
2	375016	2889103
3	375025	2889091
4	375021	2889080
5	375013	2889092

- 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 materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: EJIDO CAÑADA VERDE

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-009-CAÑ-001/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Pseudotsuga menziesii	3	.305	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus sideroxyla	6	4.619	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus depressipes	1436	0	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus cooperi	1125	272.248	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus arizonica	162	68.423	Metros cúbicos v.t.a.
Populus tremuloides	12	.119	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus strobiformis	15	7.307	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus monosperma	104	1.598	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus menziesii	15	.16	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	29	1.36	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: Ejido Llano Grande

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-009-LLA-001/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Pinus arizonica	184	77.719	Metros cúbicos v.t.a.
Pseudotsuga menziesii	3	.346	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus sideroxyla	7	5.247	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus depressipes	1631	0	NINGUNO
Pinus cooperi	1278	309.236	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	33	1.545	Metros cúbicos v.t.a.
Populus tremuloides	13	.136	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus strobiformis	16	8.299	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus menziesii	16	.182	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus monosperma	119	1.816	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.



[Handwritten signature]



- 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 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 cuarto del artículo 117 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 desmonte 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.

- 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 ANUALES y uno de finiquito 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 Durango 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 de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 24 Mes(es), 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 24 MESES, 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 Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, 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 Durango, 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 Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, 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 JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO, en su carácter de Representante Legal del Ejido Cañada Verde y Ejido Llano Grande, la presente resolución del proyecto denominado **L.D. 34.5 kv Rancho Viejo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guanacevi en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL



SECRETARIA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

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

C.c.e.p. L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad.
ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Estatal de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad
M.C. JOSÉ CRUZ CONTRERAS AVIÑA.- Encargado del CETAR "Santiago" Santiago Papasquiaro, Dgo.
UCDFI TOPIA S.C.- Responsable Técnico.- Elaborador del ETJ.

ARCHIVO

ROQ / JLCG / rrg





PROGRAMA DE REFORESTACIÓN

PROYECTO:

“Apertura de una presa de jales en el paraje "El Ranchito" del distrito minero El Herrero”

Introducción

El proyecto denominado L.D. 34.5 Kv Rancho Viejo, municipio de Guanaceví, Dgo., ubicado dentro del ecosistema de Templado frío, se identificaron 2 especies en el estrato arbóreo, enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y con el propósito de enriquecer y seguir conservando la misma estructura, se proponen para su reforestación y/o propagación las especies *Pseudotsuga menziesii* y *Pinus strobiformis*, no obstante la modificación al **artículo 117** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (20/05/2013), dice textualmente “Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.”

Artículo 123 Bis del Reglamento de la LGDFS. Para efectos de lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley, la Secretaría incluirá en su resolución de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la autorización.

La Secretaría deberá de integrar el programa, con base en la información sobre las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, referidos en la fracción VIII del artículo 121 del Reglamento.

Tomando en cuenta esto el promovente rescatará y/o reproducirá y reintroducirá las especies afectadas y la cantidad de individuos identificados.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Generar un programa de reforestación, atendiendo las necesidades específicas del proyecto, teniendo en cuenta en todo momento las regulaciones aplicables en la materia, principalmente las que se refiere al artículo 117 de la LGDFS.

OBJETIVO ESPECÍFICO.

El objetivo específico del presente programa es obtener el mayor éxito posible en el rescate y en su caso reproducción y reintroducción de las especies que presentaron un mayor valor de importancia en la comparativa realizada entre el área sujeta a cambio de uso de suelo y la microcuenca.



I. METAS.

Las metas que se proponen se establecen por estrato y considerando la cantidad mínima de individuos que deben ser reintroducidos al ecosistema de acuerdo a esto se presentan las siguientes tablas.

Nombre científico	Nombre común	No. de Ind. a plantar
<i>Pinus strobiformis</i>	Pino blanco	2,100
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Cahuite	2,100
Total		4,200

II. METODOLOGIA.

Las actividades relacionadas al proyecto de referencia implican afectaciones a la vegetación por cambio de uso de suelo en las áreas seleccionadas para el desarrollo de la obra, por lo que la Promovente, en busca de minimizar dicho impacto y de resarcir aquel que pueda ocasionarse a este importante componente ambiental, procederá a realizar una reforestación, rescate y reubicación con especies nativas de la región.

La metodología en la relocalización será tomando en cuenta el estrato que corresponda a cada especie y se desarrolla de acuerdo a lo siguiente:

Reforestación.

De acuerdo al ecosistema existente en las áreas de proyecto, para llevar a cabo esta actividad compensatoria se hizo una elección de las especies consideradas en la NOM-059; esto en una superficie de 3.5 Has.

La reforestación propuesta, se llevará a cabo como parte de la compensación ambiental que el cambio de uso del suelo generará. Para ello se tendrán que tomar las siguientes consideraciones:

- Ubicar áreas propicias para llevar a cabo los trabajos de reforestación.
- Definir superficies y densidad de plantación.
- Definir criterios de supervisión, evaluación y seguimiento de la plantación.
- Definir la necesidad de realizar acciones de restauración.



Con la ejecución de esta actividad, se pretende primeramente compensar los efectos negativos ocasionados al ambiente por motivo de la ejecución del proyecto, proteger los recursos asociados al bosque como son el aire, agua, suelo y especies de flora y fauna, fomentar a través de los trabajos de reforestación la conciencia conservacionista de todo el personal laboral de la obra y habitantes de la región.

Preparación del Terreno.

Normalmente la preparación del terreno se debe hacer de manera anticipada a la temporada de lluvias, lo que permitirá que cuando ésta inicie, inmediatamente se proceda a plantar aprovechando toda la humedad con la planta ya establecida en el terreno.

A continuación se hace la descripción general de las técnicas de preparación del terreno que pudieran utilizarse en cada lugar de acuerdo a las condiciones prevalecientes:

Método Manual:

A pico de pala: Consiste en abrir el hoyo en el suelo en forma directa con una pala recta enterrándola y moviéndola en vaivén para que exista el suficiente espacio para poner la planta. Se recomienda en suelos blandos y sin piedras.

Cepa común: Consiste en hacer hoyos de 30 cm por lado y con la misma profundidad, requiere de mucha mano de obra y se recomienda en suelos de buena calidad, ya que en suelos arcillosos o con alta pedregosidad se dificulta la apertura de la cepa.

Diseño de la plantación: El trazado para localizar los puntos en donde se colocará cada planta será en forma de rectángulo o en tres bolillo (en forma de triángulo isósceles); la distribución de la planta debe de realizarse en forma regular, en cambio cuando el terreno es de forma irregular la distribución se debe de realizar también en forma irregular, tratando de que el lugar donde se haga la cepa esté libre de obstáculos (rocas, vegetación arbustiva o herbácea).

III. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES.

La colecta de germoplasma se llevará a cabo dentro de la microcuenca delimitada, se le dará preferencia a los sitios más cercanos al área sujeta a cambio de uso de suelo y de ser posible se deberá hacer



dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo, esto con la finalidad de obtener el material genético más adecuado para su reintroducción.

Los lugares de acopio se harán en dos etapas, primeramente la colecta inicial de plantas, semillas y esquejes de reproducción asexual, se concentraran en un lugar adecuado donde estarán protegidos bajo malla media sombra.

Otra opción es conseguir la planta dentro de la zona, en los viveros establecidos.

IV. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

Los sitios de reubicación y/o reforestación seleccionados se proponen principalmente en los alrededores de las obras propuestas y como enriquecimiento de rodales.

Las coordenadas (WGS-84 UTM-ZONA 13) que delimitan el polígono propuesto son las siguientes:

Vértice	X	Y
1	375343.95	2889494.65
2	375469.18	2889546.81
3	375629.02	2889572.62
4	375736.42	2889510.89
5	375864.47	2889412.57
6	375987.09	2889292.21
7	376028.06	2889243.45
8	376036.19	2889045.85
9	375997.17	2888954.72
10	375890.04	2888924.49
11	375761.75	2888923.74
12	375629.64	2888956.51
13	375517.03	2889005.36
14	375423.61	2889071.91
15	375385.75	2889113.71
16	375330.54	2889146.05
17	375298.21	2889235.17



18	375303.73	2889436.29
19	375343.95	2889494.65

V. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SOBREVIVENCIA.

Para árboles

Siguiendo la fenología y la descripción de los taxa, se programa la recolección del material sexual (semillas) y asexual (esquejes, rizomas, etc), este se traslada a vivero temporal y se reproducirá en el mismo, donde permanecerá un plazo mínimo de un año (si la especie lo permite) y posteriormente se traslada hasta el sitio seleccionado para su disposición.

a) Selección y marca de los sitios destinados para el trasplante.

El sitio seleccionado para el trasplante se encuentra ya delimitado por las coordenadas UTM que se presentan, y este cumple los requisitos de espacio y condiciones de clima similares a las que se presentan en el área sujeta a cambio de uso de suelo.

b) Preparación del Suelo.

Para la preparación del sitio no se programan actividades complejas, como es el rastreo, roturación, entre otros, la preparación del terreno consistirá en la excavación de cepas, con las dimensiones apropiadas para las especies que se reintroducirán.

c) Plantación.

La plantación de las especies del estrato arbóreo será mediante el sistema de cepa común, con dimensiones apropiadas para las especies por replantar.

d) Seguimiento de los ejemplares a través del tiempo.

El seguimiento de los ejemplares se facilita en cierto modo ya que el área seleccionada está distribuida de manera compacta, en este caso dependiendo de la época de plantación de cada una de las especies aquí descritas, se programan visitas de campo semestrales, con la finalidad de observar la sobrevivencia de las especies reintroducidas, en caso de que se tenga una mortandad mayor al 15% (estimado para cada especie por separado) se procederá a la replantación de esas áreas.

VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES (CALENDARIO)

El calendario de actividades correrá del año 1 de la ejecución del cambio de uso de suelo y tendrá un plazo máximo de tres años, hasta observar el correcto establecimiento de las especies.

Tabla Calendario de actividades programa de reforestación, rescate y reubicación.



ACTIVIDADES A REALIZAR		Bimestre											
		AÑO 1						AÑO 2					
1	Recolección de germoplasma												
2	Rescate de cactáceas												
3	Reproducción de especies												
4	Plantación de árboles y reubicación												
5	Seguimiento de sobrevivencia												
6	Reposición de plantas muertas.												

VII. EVALUACIÓN DEL RESCATE E INDICADORES DE ÉXITO.

Los indicadores de éxito, son la sobrevivencia y establecimiento de al menos el 85% de la cantidad de individuos reintroducidos por especie y estrato, estos se plasmarán en bitácoras de campo que serán tomadas cada 6 meses, durante el seguimiento programado, las bitácoras contarán con anexo fotográfico e indicadores de la cantidad de individuos establecidos por cada especie.

VIII. INFORME DE AVANCE Y RESULTADOS

Los informes de avance y resultados se presentarán de manera periódica (anual), estos informes deberán contener el material fotográfico del proceso desde la recolección, acopio, reproducción, reintroducción y sobrevivencia de las especie.