



México, Distrito Federal, 25 de Enero de 2016

GABRIEL VÉJAR TARAZÓN
RESIDENTE REGIONAL DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE
TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN NOROESTE DE LA COMISIÓN
FEDERAL DE ELECTRICIDAD

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 100.8336 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, ubicado en el o los municipio(s) de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada, en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 100.8336 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora, y

RESULTANDO

- I. Que mediante oficio N°N21A7.574/15 de fecha 25 de Mayo de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 29 de Mayo de 2015, Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 100.8336 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Original Impreso del estudio técnico justificativo y su archivo digital en CD.
- Copia del pago de derechos por la cantidad de \$5,971.00 (Cinco mil novecientos setenta y un pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y en su caso, de la autorización.
- Copia certificada de la anuencia de fecha 09 de julio del año 2013 mediante la que Gastón Santiago Ochoa Madrid, Elsa Oliva Ochoa Madrid, Eduardo Ochoa Madrid y Paula Cristina Ochoa Madrid, otorgan su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.
- Copia certificada de la Escritura Publica N° 3,955 Libro 41 de fecha 14 de junio de 2011 que contiene el contrato de Donación a favor de 1) un lote de agostadero en el cerro caloso o cerro coloso con superficie de 1395-52-47 hectáreas ubicado en Hermosillo, Sonora, los

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.





lotes número 6 y 7 de agostadero, ubicado en la colonia agrícola ganadera con superficie de 308-00-00 Has cada lote, ubicados en Hermosillo, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 13 de julio del año 2013 mediante la que José Vicente Contreras Pavlovich, otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

Copia certificada de la Escritura Publica N° 13,388 Libro 269 de fecha 7 de diciembre de 2007 que contiene el contrato de compraventa, por una parte INVERSIONES EMPRESARIALES DE SONORA S.A. de C.V. como parte vendedora y por la parte compradora los señores 1)

como apoderado legal y con poder para actos de dominio respecto de un predio rustico conocido con el nombre de "los chinos" con superficie de 4,937-00-00 Has ubicado en Hermosillo, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 14 de julio del año 2013 mediante la que 1) otorgan su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad; el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 26,894 Libro 299 de fecha 09 de agosto de 2011 que contiene el contrato de Donación, por una parte 1) como parte donante y por la parte donataria

, respecto de dos terrenos rústicos conocidos como rancho Santa Cruz y rancho la Mina con superficie de 5,191-20-00 y 500-00-00 Has respectivamente ubicados en Hermosillo, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 27 de enero del año 2014 mediante la que 1) como albacea de la sucesión testamentaria a bienes de la C. Amalia

1)

otorgan su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada del incidente de acumulación de autos del juicio sucesorio testamentario donde se reconoce a 1) como albacea de la sucesión testamentaria a bienes de la 1) como albacea de la sucesión a bienes del Sr.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 158 de fecha 29 de agosto de 1933 que contiene el contrato de compraventa, por una parte Rodolfo Elías Calles gobernador del estado como parte vendedora y por la parte compradora 1) respecto de un terreno rústico del predio Santa Cruz y La Poza con superficie de 1,200 hectareas ubicado en Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 29 de abril del año 2014 mediante la que 1) otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 2820 Libro 72 de fecha 04 de febrero de 1958 que contiene el contrato de compraventa, por una parte 1) como parte vendedora y

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.





por la parte compradora 1) respecto de un terreno rústico del predio "El Aguaje" con superficie de seis mil ciento setenta y dos hectáreas, veintidos áreas, veinte centiáreas, ubicado en Hermosillo, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 26 de febrero del año 2014 mediante la que 1) otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 41,428 Libro 109 de fecha 12 de julio de 1993 que contiene el contrato de compraventa, por una parte 1) como parte vendedora y por la parte compradora respecto de un predio rústico conocido con el nombre de "El Ranchito" con superficie de 347-00-00 Has ubicado en Hermosillo.

- Copia certificada del acta de asamblea del Ejido "Estación Torres", del Municipio de la Colorada en el estado de Sonora de fecha 24 de Noviembre de 2013, por el que se otorga a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para realizar las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, dentro del ejido en comento, para el proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada del acta de asamblea del Ejido Ortiz, del municipio de Guaymas en el estado de Sonora de fecha 08 de diciembre de 2013, donde se otorga a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para realizar las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, dentro del ejido en comento, para el proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada del acta de asamblea del Ejido General Esteban Baca Calderón, del municipio de Guaymas en el estado de Sonora de fecha 01 de diciembre de 2013, donde se otorga a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para realizar las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, dentro del ejido para el proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 23 de julio del año 2014 mediante la cual 1) otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 36,168 Libro 799 de fecha 26 de marzo de 1991 que contiene el contrato de compraventa, por una parte 1)

respecto de un predio denominado "El Tordillo" con superficie de 152-60-00 Has ubicado en Guaymas, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 19 de febrero del año 2015 mediante la cual 1) otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada del contrato de compraventa, celebrado por una parte 1) acompañado de su esposa 1) como parte vendedora y por la parte compradora 1), respecto de un predio denominado "Palo Verde" con superficie de 100-27-56 Has ubicado en Guaymas, Sonora.

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.





- Copia certificada del acta de asamblea del Ejido 5 DE JULIO J.L.P., del Municipio de Guaymas en el Estado de Sonora de fecha 29 de septiembre de 2013, por el que se otorga a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para realizar las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, dentro del ejido en comento, para el proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 19 de marzo del año 2014 mediante la cual ¹⁾ [redacted] otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 14,851 Libro 425 de fecha 12 de septiembre de 2005 que contiene la adjudicación por disposición judicial en favor del señor ¹⁾ [redacted], respecto del acervo hereditario de su señor padre Carlos Campillo Grijalva, consistente en el 50 % de un terreno rústico del predio santa rosa, también contiene el contrato de donación, por una parte ¹⁾ [redacted], como parte donante y por la parte donataria ¹⁾ [redacted] respecto de la otra mitad del predio mencionado con superficie total de 100-00-00 Has ubicado en Guaymas, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 19 de marzo del año 2014 mediante la cual ¹⁾ [redacted] otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 6,897 de fecha 26 de diciembre de 2013 que contiene el contrato de compraventa, por una parte ¹⁾ [redacted] como apoderada general para actos de dominio del señor ¹⁾ [redacted] como parte vendedora y por la parte compradora ¹⁾ [redacted] respecto de un predio denominado "Santa Rosa" con superficie de 120-00-00 Has ubicado en Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 20 de marzo del año 2014 mediante la cual ¹⁾ [redacted] otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 367 Libro 7 de fecha 27 de marzo de 1984 que contiene el contrato de compraventa, por una parte ¹⁾ [redacted] como Gerente General y administrador único de la Sociedad Mercantil "Criadero y Engorda Santa Rosa, S. de R.L." como parte vendedora y por la parte compradora ¹⁾ [redacted] respecto de un predio denominado "Santa Rosa" con superficie de 159-44-93 hectáreas ubicado en Guaymas, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 20 de marzo del año 2014 mediante la cual ¹⁾ [redacted] otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 3,973 Libro 105 de fecha 06 de febrero de 1992 que contiene el contrato de compraventa, por una parte ¹⁾ [redacted] en representación de los señores ¹⁾ [redacted] como parte vendedora y por la parte compradora ¹⁾ [redacted] respecto de un predio con superficie de 56-25-32 Has ubicado en Empalme, Sonora.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 04 de Abril del año 2014 mediante la cual ¹⁾ [redacted]

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.



1) [redacted] otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 7,544 de fecha 04 de julio de 2014 que contiene información testimonial donde comparece 1) [redacted] con el título de dueño de manera pacífica por 20 años del predio El Embudo con superficie de 127-09-00.48 hectáreas ubicado en Empalme, Sonora.

- Copia certificada del acta de asamblea del Ejido El Chorizo, del Municipio de Empalme en el Estado de Sonora de fecha 06 de abril de 2014, por la que se otorga a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para realizar las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, dentro del ejido para el proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la anuencia de fecha 06 de Mayo del año 2014 mediante la cual 1) [redacted] otorga su consentimiento a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 7,543 de fecha 4 de julio de 2014 que contiene información testimonial donde comparece 1) [redacted] con el título de dueño de manera pacífica por 20 años del predio "La Esperancita" con superficie de 164-69-86.02 Has ubicado en Empalme, Sonora.

- Copia certificada del acta de asamblea del Ejido San Fernando de Guaymas, del Municipio de Guaymas-Empalme en el Estado de Sonora de fecha 10 de Noviembre de 2013, por el que se otorga a la Comisión Federal de Electricidad el derecho para realizar las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, dentro del ejido para el proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso.

- Copia certificada de la Escritura Publica N° 30,232 de fecha 01 de septiembre de 2011 mediante la cual el Ing. Eugenio Laris Alanís en su carácter de Director de Proyectos de Inversión Financiada de la Comisión Federal de Electricidad, otorga el poder general para pleitos y cobranzas a favor del Ing. Ulises Richelieu Ríos López, en su carácter de Residente de Obra de Zona Sinaloa-Baja California Sur, adscrito a la residencia Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad.

- II. Que mediante oficio N°SGPA/DGGFS/712/1635/2015 de fecha 22 de Junio de 2015, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, requirió a Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, 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 **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora, 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:

Fracción II. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios y delimitación de la porción en donde se pretende realizar el cambio de uso de suelos

Aclarar v. en su caso, modificar la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.





forestales, toda vez que ésta fue solicitada por 100.8336 hectáreas de acuerdo con el Formato SEMARNAT 02-001 y mediante la apertura de los polígonos solicitados por medio de Sistemas de Información Geográfica (ArcGis 9.3), estos suman una superficie de 100.8323 hectáreas, además de que en el Capítulo V en la página 3 hace referencia a una superficie de 100.8378 hectáreas.

Fracción III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de las cuencas hidrológicas forestales en donde se ubique el predio:

Presentar la ubicación mediante coordenadas UTM de los sitios de muestreo de la fauna en la Cuenca Hidrológico Forestal para cada grupo faunístico, diferenciando puntos de observación, puntos de muestreo, redes niebla, transectos (coordenadas de inicio y fin), etc.

Fracción 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:

Presentar la ubicación mediante coordenadas UTM de los sitios de muestreo de la fauna en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales: puntos de observación, puntos de muestreo, redes niebla, transectos (coordenadas de inicio y fin), etc.

Fracción 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 de suelo:

Considerar que las actividades de mantenimiento y evaluación tanto del Programa de rescate y reubicación de las especies de la vegetación forestal afectada como el Programa de incremento de la cobertura vegetal, sean programadas para un periodo mínimo de cinco años.

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

Argumentar técnicamente como demostrar que no se verán comprometidas las especies que solo fueron reportadas para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y no fueron reportadas para el área de la Cuenca Hidrológico Forestal. Asimismo, deberá demostrar mediante soporte técnico que no se afecta la estructura del ecosistema y no se comprometen las especies que presentan una mayor abundancia en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales con respecto al ecosistema que se pretende afectar. Para tal propósito podrá apoyarse en las medidas de mitigación correspondientes; no obstante, deberá tener en consideración que tanto el Programa de rescate y reubicación de las especies de la vegetación forestal afectada como en el Programa de incremento de la cobertura vegetal que fueron presentados, solo consideran algunas de estas especies en la situación en comento.

De la documentación legal:

Presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre de Paso que celebran por una parte la Comisión Federal de Electricidad y por la otra el ejido Estación de





Torres, para el desarrollo del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso referido en el tercer orden del día del Acta de Asamblea de fecha 24 de noviembre de 2013 celebrada en el ejido Estación de Torres, municipio de La Colorada en el estado de Sonora.

Presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre de Paso que celebran por una parte la Comisión Federal de Electricidad y por la otra el ejido Ortiz, para el desarrollo del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso referido en el tercer orden del día del Acta de Asamblea de fecha 08 de diciembre de 2013 celebrada en el ejido Ortiz, municipio de Guaymas en el estado de Sonora.

Presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre de Paso que celebran por una parte la Comisión Federal de Electricidad y por la otra el ejido Esteban Baca Calderón, para el desarrollo del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso referido en el tercer orden del día del Acta de Asamblea de fecha 01 de diciembre de 2013 celebrada en el ejido Esteban Baca Calderón, municipio de Guaymas en el estado de Sonora.

Presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre de Paso que celebran por una parte la Comisión Federal de Electricidad y por la otra el ejido 5 de Julio; J.L.P., para el desarrollo del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso referido en el cuarto orden del día del Acta de Asamblea de fecha 29 de septiembre de 2013 celebrada en el ejido 5 de Julio; J.L.P., municipio de Guaymas en el estado de Sonora.

Presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre de Paso que celebran por una parte la Comisión Federal de Electricidad y por la otra el ejido El Choro, para el desarrollo del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso referido en el tercer orden del día del Acta de Asamblea de fecha 06 de abril de 2014 celebrada en el ejido El Choro, municipio de Empalme en el estado de Sonora.

Presentar original o copia certificada del Contrato de Servidumbre de Paso que celebran por una parte la Comisión Federal de Electricidad y por la otra el ejido San Fernando de Guaymas, para el desarrollo del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso referido en el quinto orden del día del Acta de Asamblea de fecha 10 de noviembre de 2013 celebrada en el ejido San Fernando de Guaymas, municipio de Guaymas - Empalme en el estado de Sonora.

- III. Que mediante oficio N° N21A7.714/15 de fecha 07 de Julio de 2015, recibido en esta Dirección General el día 14 de Julio de 2015, Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SGPA/DGGFS/712/1635/2015 de fecha 22 de Junio de 2015, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N°SGPA/DGGFS/712/2858/15 de fecha 14 de Agosto de 2015, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, requirió a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora, solicitar opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, con ubicación en el o los municipio(s) Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora, así como llevar a cabo la visita técnica al o los predios forestales objeto de la solicitud, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 fracciones III, IV y V de su Reglamento,



debiendo indicar lo siguiente:

- Que la superficie, ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
- Que las coordenadas de los vértices que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria (al menos tres por polígono).
- Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación y superficie involucrada.
- Que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria (verificar al menos un sitio por polígono).
- Que la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no incluya zona federal con vegetación forestal y de galería, cauces de río permanentes u otro cuerpo de agua, en su caso, indicar el nombre, la ubicación y la superficie correspondiente.
- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.
- 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, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.
- Si existen especies de flora y fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, reportar el nombre común y científico de éstas.
- 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 y en la información complementaria.

- Verificar y reportar en el informe correspondiente a esta Dirección General, el número de individuos por especie y por estrato de cada uno de los sitios de muestreo en el ecosistema, así como los sitios de muestreo en el área sujeta a cambio de uso de suelo, para corroborar lo reportado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria. Para ello, deberá verificar al menos para la cuenca hidrológica forestal los sitios de muestreo Sc17 y Sc1 y para la zona sujeta cambio de uso de suelo en terrenos forestales los sitios de muestreo 13 y 26.

- Verificar si existen otras especies forestales fuera de los sitios de muestreo, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en su caso, mostrar evidencia fotográfica de cada una de estas, con el nombre común y científico, señalando si corresponde al estrato arbóreo, arbustivo o herbáceo.

- v. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/678/2015 de fecha 21 de Septiembre de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 02 de Octubre de 2015; la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora, remitió el informe de la visita técnica realizada al predio objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora y la opinión del Consejo Estatal Forestal emitida mediante oficio N° DGFF/12/09-01012/15 de fecha 02 de septiembre de 2015, donde se desprende lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- Corroborando que los 64 polígonos se ubican distribuidos en los municipios de Hermosillo, La Colorada, Guaymas y Empalme, Sonora, conforme a los cuadros de construcción contemplados en el ETJ con vegetación propia de ecosistemas áridos y semiáridos....//.

- Respecto a la remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, durante el recorrido NO se encontró áreas con remoción de vegetación, ni área afectadas por incendios forestales.

- En lo que se refiere a la afectación de cuerpos de agua permanentes, durante el recorrido por el polígono NO se observaron cuerpos de agua permanentes, y si bien a lo largo del trazo lineal se observaron algunos arroyos intermitentes, por la naturaleza del proyecto se presume que estos no serán afectados, toda vez que las áreas de hincado y armado de estructuras, así como la excavación donde se instalan las estructuras de soporte, por conveniencia de la misma obra se ubicaran aislados de arroyos y zona federal. Destacando que se afectará vegetación de galería la cual esta compuesta por Mezquites y Palo Fierros de altura superior a los 3 metros que se encuentran cercanos a arroyos de tipo temporal.

- Con la finalidad de corroborar que los volúmenes por especie de la materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo, al momento de recorrer los sitios de muestreo, se realizó una estimación de volúmenes de las principales especies forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en



terrenos forestales, dando como resultado cantidades muy similares a las contempladas en el estudio técnico justificativo.

- Respecto a las especies de flora observadas y que se pretenden remover, éstas corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

- Respecto a los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, se considera que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a lo señalado en el estudio técnico exhibido.

- En cuanto al estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, la vegetación existente corresponde a aquella que aunque con algún grado de afectación aún conserva la estructura y el funcionamiento del ecosistema primario; de ahí que se clasifique como vegetación primaria; la cual no obstante que presente indicadores de disturbio, se considera como vegetación primaria en proceso de recuperación.

- Respecto a la presencia de especies de flora y fauna silvestre en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo; durante la visita NO se encontraron especies de flora que no hayan sido citadas en el ETJ, mientras que en lo relativo a fauna, en la hora y día de la visita NO se encontró ejemplar alguno.

- En lo que respecta a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo, biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto se estima que son adecuadas, de acuerdo con lo estipulado en el ETJ.

- Con el objeto de cuantificar el número de individuos por especie de flora silvestre dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, se visitaron los sitios identificados como Sc 17 y Sc 1; donde se recabo la información siguiente...//.

- Posteriormente, para verificar el número de individuos por especie en sitios de muestreo para la obtención de parámetros de flora silvestre en el ecosistema de la cuenca hidrológica forestal, el personal comisionado, acompañado por personal que participó en la elaboración del estudio técnico justificativo, se constituyó en (2) sitios de muestreo donde se contabilizaron los individuos de flora silvestre siguientes...//.

- Teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, es importante señalar que la ejecución del proyecto contempla intervenir 64 polígonos con vegetación forestal, el proyecto ocupa sólo una pequeña parte de los municipios de Hermosillo, La Colorada, Guaymas y Empalme, Sonora y si bien la instalación de las líneas afectará parcialmente el vuelo del arbolado, los arbustos y hierbas no serán afectados, además de que el proyecto de electrificación busca brindar el servicio básico de energía eléctrica en la región, parte primordial de la infraestructura necesaria para la generación de empleos, el crecimiento sostenido y el desarrollo económico, por lo que es de considerarse que el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente.

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

- Mediante oficio N° DGFF/12/09- 01012 de fecha 02 de septiembre de 2015, el Director



General Forestal y Fauna de Interés Cinegético de la SAGARHPA del gobierno del estado de Sonora, comunicó a la Delegación Federal de la SEMARNAT en dicho estado, que en la Primera Reunión Extraordinaria 2015 celebrada el 31 de agosto de 2015, el Comité de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamiento Forestal del Estado de Sonora, emitió opinión positiva para el proyecto Línea de Transmisión (L.T.) Seri-Guaymas Cereso, ubicado en los municipios de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora.

- vi. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3689/15 de fecha 21 de Octubre de 2015, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XVI, 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 Gabriel Véjar Tarazón en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, 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 **\$4,735,789.57 (cuatro millones setecientos treinta y cinco mil setecientos ochenta y nueve pesos 57/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 315.2186 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Mezquital y en una superficie de 17.5319 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Salva de Galería, preferentemente en el estado de Sonora.
- vii. Que mediante oficio N° N21A0.0001104 de fecha 29 de Octubre de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 04 de Noviembre de 2015, el interesado notificó a esta Dirección General haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$4,735,789.57 (cuatro millones setecientos treinta y cinco mil setecientos ochenta y nueve pesos 57/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 315.2186 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Mezquital y en una superficie de 17.5319 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Salva de Galería, preferentemente en el estado de Sonora.

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 Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 19 fracciones XX y XXVI, 33 fracciones I y V 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 del 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 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 autoridad administrativa se abocó 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 oficio N° N21A7.574/15 de fecha 25 de Mayo de 2015, el cual fue signado por Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, dirigido al Director General de Gestión Forestal y de Suelos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 100.8336 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora. Además se acreditó la personalidad del promovente mediante el documento referido en el Resultando I del presente Resolutivo.

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 del suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, 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 Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, así como por Rosalino Díaz Franco, 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. DF T-UI Vol. 2 Núm. 28.

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 documentos enlistados en el Resultando I del presente Resolutivo.

3.- 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 Dirección General, mediante oficios N°N21A7.574/15 y N° N21A7.714/15, de fechas 25 de Mayo de 2015 y 07 de Julio de 2015, 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 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se abocó 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:

Para delimitar la unidad de análisis (Cuenca Hidrológico Forestal) en donde se encuentra ubicada la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se utilizó la cartografía del INEGI. El polígono del proyecto se encuentra inmerso en su totalidad en la subcuenca denominada "R. Mátate Empalme" la cual a su vez se encuentra en la cuenca denominada "Río Mátape", en la Región Hidrológica denominada "Sonora Sur". Se presentan tres tipos climas en la superficie sujeta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondientes a clima muy seco BW(h)hw(x), clima muy árido semicálido BW(h)hw y clima muy árido BW(h)hw. En la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la temperatura media anual es de 19.7 grados centígrados y la precipitación anual es de 367.8 mm.

Del recurso flora silvestre:

Para caracterizar la vegetación tanto de la Cuenca Hidrológico Forestal como de la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se llevó a cabo un levantamiento florístico de campo por medio del método aleatorio simple, cuyos sitios de muestreo fueron de una dimensión circular con un radio de 17.84 metros generando una superficie de 1,000 metros cuadrados por sitio de muestreo y con una intensidad de muestreo del 2.87% para la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En estos sitios, se tomó la información correspondiente para los estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo y cactáceas, delimitando a partir del centro de cada sitio. El número de sitios de muestreo y su ubicación mediante coordenadas UTM tanto para la cuenca hidrológico forestal como para la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentra en el estudio técnico justificativo.

Con la información obtenida en el levantamiento de datos florísticos además de la reportada por la clasificación de uso de suelo y vegetación de la serie III de INEGI, se determinó que los tipos





de vegetación corresponden a Mezquital y Vegetación de Galería y, asimismo, se obtuvo la composición y estructura de las especies de flora específicamente para los tipos de vegetación por afectar en cada uno de sus estratos vegetativos (arbóreo, arbustivo, herbáceo y cactáceas), lo que permitió tener los elementos necesarios para realizar el análisis que demuestra que no se compromete la biodiversidad específicamente para el recurso flora con la remoción de la vegetación.

Para conocer las especies que se ponen en riesgo por efecto del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y por ende, aquellas especies que son amenazadas por el proyecto, se realizaron comparativos para cada estrato vegetativo (arbóreo, arbustivo, herbáceo y cactáceas) en cada tipo de vegetación (mezquital y vegetación de galería). Los comparativos fueron realizados de acuerdo con las estimaciones realizadas de número de individuos por hectárea e Índice del Valor de Importancia IVI para cada especie. Para determinar las especies que se ponen en riesgo con el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales se consideraron, en orden de importancia, los siguientes criterios:

1. Especies de importancia ecológica conforme a los instrumentos normativos vigentes (tal es el caso de la NOM-059-SEMARNAT-2010, o algún otro instrumento normativo).
2. Especies principales que formen parte de la estructura y composición de la vegetación y estén en los siguientes supuestos:
 - a) Que hayan sido encontradas exclusivamente en la superficie de CUSTF, y en la unidad de análisis no.
 - b) Que su abundancia en la unidad de análisis sea muy bajo en comparación con la abundancia encontrada en la superficie de CUSTF.

Por lo que a continuación se presentan los resultados del muestreo dentro y fuera del área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales y el análisis realizado para determinar la medida de mitigación para este componente:

Mezquital en su estrato arbóreo.

Se presenta una riqueza para la Cuenca Hidrológico Forestal de 18 especies mientras que para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 16 especies. El número de individuos por hectárea y el Índice del Valor de Importancia por especie se presentan en el siguiente cuadro.



COMPARATIVO CHP-CUSTF DEL MEZQUITAL (ESTRATO ARBÓREO)				
Especie	CHP		CUS	
	Densidad/Ha	IVI	Densidad/Ha	IVI
<i>Acacia constricta</i>	2.05	9.94		
<i>Acacia farnesiana</i>	0.51	10.33	1.111	1.875
<i>Acacia greggii</i>	0.77	8.28	5.889	15.000
<i>Acacia occidentalis</i>	2.05	9.94	0.741	1.250
<i>Bursera hindsiana</i>	0.51	7.5		
<i>Bursera microphylla</i>	1.03	10.84	3.704	6.250
<i>Cercidium microphyllum</i>	6.92	24.06		
<i>Cordia parviflora</i>			0.370	0.625
<i>Forchhammeria watsonii</i>	0.77	9.36	4.444	7.500
<i>Fouquieria macdougalii</i>	7.18	19.77	5.926	10.000
<i>Guaiaacum coulteri</i>	0.77	10.36	10.370	17.500
<i>Havardia sonora</i>	10.26	32.51	2.593	4.375
<i>Lysiloma divaricatum</i>	4.1	13.61		
<i>Mimosa laxiflora</i>	0.51	3.78		
<i>Olneya tesota</i>	8.21	32.33	52.222	38.125
<i>Parkinsonia florida</i>	0.77	9.47	1.481	2.500
<i>Parkinsonia microphylla</i>			30.741	51.875
<i>Parkinsonia praecox</i>	1.54	13.57	16.298	27.500
<i>Piscidia mollis</i>			0.370	0.625
<i>Prosopis juliflora</i>	29.23	67.9	38.148	64.375
<i>Randia sonorensis</i>			0.370	0.625
<i>Sideroxylon occidentale</i>	0.26	6.43		
Total		300		500.000

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que la mayoría de las especies en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentran representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal a excepción de *Cordia parviflora*, *Parkinsonia florida*, *Piscidia mollis* y *Randia sonorensis*. Por otra parte, en el mismo cuadro podemos observar que existen especies que dentro del área de CUSTF presentan una abundancia ligeramente mayor (y otras con mayor diferencia de abundancia) que en el área de análisis (cuenca hidrológico-forestal), tal es el caso de *Acacia farnesiana*, *Acacia greggii*, *Bursera microphylla*, *Forchhammeria watsonii*, *Guaiaacum coulteri*, *Olneya tesota*, *Parkinsonia florida*, *Parkinsonia praecox* y *Prosopis juliflora*. Cabe señalar que de las especies antes referidas, según el primer criterio indicado en párrafos anteriores, las especies con mayor importancia para su rescate y/o plantación son *Guaiaacum coulteri* y *Olneya tesota*, por encontrarse enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro de las categorías de amenazada y protección especial respectivamente; además son de interés *Bursera microphylla*, *Forchhammeria watsonii* y *Acacia greggii* por presentar una diferencia significativa en sus abundancias dentro del área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales con relación a la unidad de análisis. Todas y cada una de las especies en la situación anteriormente referidas se encuentran consideradas en la medida de mitigación correspondiente al "Programa de Incremento de la cobertura vegetal en 50.94 hectáreas", que incluye la reubicación de ejemplares rescatados mediante el "Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat" y la plantación de ejemplares adquiridos en viveros o producidos.



Mezquital en su estrato arbustivo.

El estrato arbustivo del mezquital presenta una riqueza para la Cuenca Hidrológico Forestal de 46 especies mientras que para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 36 especies. El número de individuos por hectárea e Índice del Valor de Importancia se presentan en el siguiente cuadro.

COMPARATIVO CHF-CUSTF DEL MEZQUITAL (ESTRATO ARBUSTIVO)				
Especie	CHF		CUSTF	
	Densidad/Ha	IVI	Densidad/Ha	IVI
<i>Abutilon incanum</i>	4.62	1.42	18.52	4.258
<i>Abutilon palmeri</i>	4.62	2.21	0.37	0.303
<i>Acacia farnesiana</i>	3.59	5.19	2.22	1.334
<i>Acacia greggii</i>	24.36	12.42	29.26	11.352
<i>Acacia occidentalis</i>	0.51	2.73	0.37	0.303
<i>Amaranthus hybridus</i>	1.03	3.15		
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	19.74	4.94		
<i>Asclepias subulata</i>	1.54	2.88		
<i>Atamisquea emarginata</i>	1.28	2.17		
<i>Atriplex canescens</i>	8.46	3.59	10.00	2.856
<i>Bursera hindsiana</i>	2.05	5.51		
<i>Bursera microphylla</i>	2.82	6.07	4.44	1.700
<i>Caesalpinia palmeri</i>	2.82	3.33	4.07	1.881
<i>Calliandra eriophylla</i>	1.79	2.82	3.70	1.094
<i>Canotia holacantha</i>	1.54	1.36	18.89	6.740
<i>Capparis atamisquea</i>			2.59	1.637
<i>Celtis occidentalis</i>	0.26	4.36		
<i>Celtis pallida</i>	2.05	3.29	1.48	0.728
<i>Cercidium microphyllum</i>	21.83	8.79		
<i>Cordia parviflora</i>			67.78	19.626
<i>Cordia serratifolia</i>	111.28	28.57		
<i>Couratelia glandulosa</i>	0.51	3.07	0.37	0.303
<i>Encelia farinosa</i>	97.95	24.68	128.89	30.892
<i>Ficus trigonata</i>	0.77	3.11		
<i>Forckhammeria watsonii</i>	0.51	1.4		
<i>Fouquieria macrodonii</i>	2.31	4.78		

<i>Guaiacum caniteri</i>	12.56	9.75	2.96	2.182
<i>Havardia sonora</i>	2.56	5.87	1.11	0.425
<i>Hyptis emeryi</i>	14.1	4.88		
<i>Jatropha cardiophylla</i>	62.05	18.2	90.74	26.552
<i>Koeberlinia spinosa</i>	2.31	2.66	7.78	1.764
<i>Krameria erecta</i>	6.41	1.95	12.22	2.737
<i>Larrea tridentata</i>	38.97	7.82	34.07	10.449
<i>Lycium andersonii</i>	24.62	13.11	29.26	13.289
<i>Lycium berlandieri</i>	1.03	1.81	1.11	0.667
<i>Lycium fremontii</i>	5.13	2.43	11.11	2.797
<i>Lycium macrodon</i>	20.51	10.64	9.26	4.429
<i>Lysiloma divaricatum</i>	0.77	3.11		
<i>Mimosa bihirsuta</i>	5.64	4.88	7.41	4.609
<i>Oleaya tesota</i>	42.31	15.61	2.59	1.879
<i>Parkinsonia microphylla</i>			17.41	8.917
<i>Parkinsonia praecox</i>	16.15	11.36	7.04	3.095
<i>Piscidia mollis</i>	0.77	1.77	0.37	0.303
<i>Prosopis juliflora</i>	6.41	6.21	61.48	20.527
<i>Randia obcordata</i>	0.77	2.43	0.74	0.606
<i>Randia sonorenensis</i>	30.51	13.27	7.78	4.912
<i>Randia thurberi</i>	1.03	2.48	3.33	2.485
<i>Sebastiania bilocularis</i>	4.36	3.63	5.56	1.883
<i>Senna wintzenii</i>	51.28	14.1	1.48	0.486
Total		300		300



De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que la mayoría de las especies en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentran representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal a excepción de *Capparis atamisquea*, *Cordia parviflora* y *Parkinsonia microphylla*. Además, se puede observar que en este estrato se encontraron también las especies *Guaicum coulteri* y *Olneya tesota* aunque con una densidad muy baja, incluso sus densidades son mayores fuera del área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales. Por otra parte, tenemos otras especies cuya abundancia es mayor dentro del área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales con relación al área de análisis, tal es el caso de *Canotia holacantha*, *Prosopis juliflora*, *Abutilon incanum*, *Koeberlinia spinosa*, *Randia thurberi*, *Acacia greggii*, *Atriplex canescens*, *Bursera microphylla*, *Caesalpinia palmeri*, *Calliandra eriophylla*, *Encelia farinosa*, *Jatropha cardiophylla*, *Krameria erecta*, *Lycium andersonii*, *Lycium berlandieri*, *Lycium fremontii*, *Mimosa laxiflora* y *Sebastiana bilocularis*. No obstante, de acuerdo a los criterios indicados, todas y cada una de las especies anteriormente referidas, son contempladas en la medida de mitigación correspondiente al Programa de rescate y reubicación de las especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat y/o en la plantación por medio de una reforestación.

Mezquital en su estrato herbáceo.

El mezquital en su estrato herbáceo presenta una riqueza para la Cuenca Hidrológico Forestal de 2 especies, mientras que para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 3 especies. El número de individuos por hectárea e Índice del Valor de Importancia se presentan en el siguiente cuadro.

COMPARATIVO CHF-CUSTF DEL MEZQUITAL (ESTRATO HERBÁCEO)				
Especie	CHF		CUSTF	
	Densidad/Ha	IVI	Densidad/Ha	IVI
<i>Amaranthus hybridus</i>			0.74	10.28
<i>Ambrosia ambrosioides</i>			55.19	115.96
<i>Calliandra eriophylla</i>	1.03	68.30		
<i>Ibervillea sonora</i>	14.10	231.70	6.30	73.76
Total		300		200

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que las especies *Ibervillea sonora* se presenta tanto en el área de CUSTF como en la Cuenca Hidrológico Forestal, aunque con una densidad muy baja en ambos casos. No obstante, se observa que las especies de *Amaranthus hybridus* y *Ambrosia ambrosioides* son especies que solamente fueron identificadas en el área del proyecto, la primera con una densidad menor a 0.74 ind/ha y la segunda con 55.19 ind/ha. Así también se debe indicar que *Amaranthus hybridus* es una especie arvense y ruderal, conocida comúnmente como quintonil o quiltonil, y es una de las malezas mexicanas más comunes, con una amplia distribución de las regiones templadas y tropicales de este continente. Por tanto las medidas de mitigación para este estrato contemplan exclusivamente a la especie *Ambrosia ambrosioides*.





Mezquital en su estrato cactáceo.

El estrato de cactáceas en el mezquital presenta una riqueza para la Cuenca Hidrológico Forestal de 13 especies mientras que para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 14 especies. El número de individuos por hectárea e índice del Valor de Importancia se presentan en el siguiente cuadro.

COMPARATIVO CHF-CUSTF DEL MEZQUITAL (ESTRATO DE CACTÁCEAS)				
Especie	CHF		CUS	
	Densidad/ Ha	IVI	Densidad/ Ha	IVI
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	2.05	10.85	0.370	1.445
<i>Cylindropuntia cholla</i>	32.05	18.01		
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	171.03	85.56	75.556	47.266
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	11.54	17.97	10.741	16.903
<i>Cylindropuntia thurberi</i>	39.74	40.27	41.481	35.582
<i>Ferocactus wislizeni</i>	0.51	4.12	0.741	2.890
<i>Lophocereus schottii</i>	13.08	30.62	8.889	25.928
<i>Mammillaria grahamii</i>	30.26	27.02	5.556	11.674
<i>Mammillaria thornberi</i>	1.03	1.95	0.370	1.445
<i>Opuntia arbuscula</i>			0.741	1.640
<i>Opuntia cholla</i>			25.185	17.005
<i>Opuntia leptocaulis</i>			11.852	9.988
<i>Pachycereus pecten-</i> <i>aboriginum</i>	0.51	15.84		
<i>Poniocereus striatus</i>	0.51	5.66	0.370	1.445
<i>Stenocereus alamosensis</i>	0.51	27.56	2.593	8.865
<i>Stenocereus thurberi</i>	1.28	14.56	5.556	17.924
Total		300		200

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que la mayoría de las especies en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentran representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal a excepción de tres especies del género *Opuntia*, estas son *Opuntia arbuscula*, *O. cholla* y *O. leptocaulis*. También se puede observar que existen cuatro especies que son mayormente representadas en cuanto al número de individuos por especie en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales con respecto a la Cuenca Hidrológico Forestal; sin embargo, *Stenocereus alamosensis* y *Stenocereus thurberi* son las que en realidad presentan una abundancia en la unidad de análisis más baja, en comparación con la abundancia encontrada en la superficie de CUSTF. Finalmente, todas y cada una de las especies, ya sea que solamente fueron presentes en la zona de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o que





son mayormente representadas en esta, se encuentran consideradas en la medida de mitigación correspondiente al Programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat y/o en el programa de reforestación.

Vegetación de galería en su estrato arbóreo.

Se presenta una riqueza para la Cuenca Hidrológico Forestal de 7 especies mientras que para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 8 especies. El número de individuos por hectárea e Índice del Valor de Importancia se presentan en el siguiente cuadro.

COMPARATIVO CHF-CUSTF DEL VEGETACIÓN DE GALERÍA (ESTRATO ARBÓREO)				
Especie	CHF		CUSTF	
	Densidad/Ha	IVI	Densidad/Ha	IVI
<i>Acacia constricta</i>	10	23.8	30	20.515
<i>Acacia occidentalis</i>	105	59.4	65	56.454
<i>Celtis pallida</i>	15	23.8	30	19.603
<i>Mimosa laxiflora</i>			5	5.304
<i>Oleaya tesota</i>	45	46.7	40	35.578
<i>Parkinsonia praecox</i>	80	40.7	65	47.444
<i>Piscidia mollis</i>	15	42.2	10	30.866
<i>Prosopis juliflora</i>	185	63.3	170	84.237
Total		300		300.000

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que la mayoría de las especies en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentran representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal a excepción de *Mimosa laxiflora*, que solo fue localizada dentro del área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales. También se puede observar que existen especies que son más abundantes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales con relación a la Cuenca Hidrológico Forestal, estos son *Acacia constricta* y *Celtis pallida*, de las cuales la primera presenta un abundancia comparativamente menor. Todas y cada una de las especies anteriormente mencionadas son consideradas en las medidas de mitigación correspondientes al Programa de rescate y reubicación de las especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat y/o el Programa de reforestación.

Vegetación de galería en su estrato arbustivo.

Se presenta una riqueza para la Cuenca Hidrológico Forestal de 15 especies mientras que para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 15 especies.





El número de individuos por hectárea e Índice del Valor de Importancia se presentan en el siguiente cuadro.

COMPARATIVO CHF-CUSF DEL VEGETACIÓN DE GALERIA (ESTRATO ARBUSTIVO)				
Especie	CHF		CUS	
	Densidad/Ha	IVI	Densidad/Ha	IVI
<i>Abutilon incanum</i>	40	7.32	5.0	5.773
<i>Acacia greggii</i>	25	16.97	5.0	11.329
<i>Acacia occidentalis</i>	40	8.26	3.5	8.301
<i>Baccharis salicina</i>	45	17.65	1.0	2.636
<i>Cordia serratifolia</i>	100	18.19	3.0	7.908
<i>Encelia farinosa</i>	75	15.18		
<i>Jatropha cardiophylla</i>	140	19.94	18.5	29.325
<i>Krameria erecta</i>	2065	77.85	34.5	28.911
<i>Lycium andersonii</i>	80	11.97	10.0	18.854
<i>Lycium macrodon</i>	105	32.95	17.0	37.407
<i>Mimosa laxiflora</i>	15	12.08	2.5	3.813
<i>Oleaya tesota</i>	40	19.82	2.5	7.516
<i>Parkinsonia praecox</i>	50	15.62	0.5	5.948
<i>Prosopis juliflora</i>	75	16.48	6.0	12.113
<i>Randia obcordata</i>	15	9.74	1.0	4.488
<i>Sebastiania bilocularis</i>			17.5	15.577
Total		300		208.00

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que la mayoría de las especies en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentran representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal a excepción de *Sebastiania bilocularis*. Por lo anterior se propone para esta especie; medidas de mitigación a efecto de no comprometer la biodiversidad de este estrato arbustivo. Por otra parte, de debe destacar que este estrato se encuentra más desarrollado fuera del área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, pues todas las especies en común presentan una abundancia superior en el área de análisis.

Vegetación de galería en su estrato cactáceo.

Se presenta una riqueza para la Cuenca Hidrológico Forestal de 6 especies mientras que para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 3 especies. El número de individuos por hectárea e Índice del Valor de Importancia se presentan en el siguiente cuadro.





COMPARATIVO CHF-CUSTF DEL VEGETACIÓN DE GALERÍA (ESTRATO DE CACTÁCEAS)				
Especie	CHF		CUS	
	Densidad/Ha	IVI	Densidad/Ha	IVI
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	25	87.2	15.00	61.90
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	50	74.39		
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	10	33.15		
<i>Cylindropuntia thurberi</i>	30	28.29	20.00	87.30
<i>Mammillaria grahamii</i>	55	53.95		
<i>Stenocereus alamosensis</i>	20	23.03	10.00	50.79
Total		300		200.00

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que cada una de las especies presentes en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentran representadas en la Cuenca Hidrológico Forestal. También, además se puede observar que las abundancias son mayores fuera del área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales que dentro. No obstante, dada la importancia ecológica que tienen las cactáceas en este tipo de vegetación, así como su facilidad de rescate, las tres especies presentes en el área de CUSTF serán contempladas dentro del Programa de rescate y reubicación de flora.

Programa de Incremento de la cobertura vegetal en 50.94 hectáreas

Es oportuno mencionar que la localización de las áreas en que se llevará a cabo el "Programa de incremento de la cobertura vegetal por medio de una reforestación" y el "Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat" se presentan en el estudio técnico justificativo y como anexo al presente Resolutivo. Dichos programas consideran lo siguiente;

Plantar 42,329 individuos forestales, a través de 15,682 individuos resultados de las acciones de rescate de la vegetación con alto valor ecológico dentro del CUSTF y 26,647 individuos adicionales que el promovente adquirirá en los viveros de la región en una superficie total de 50.94 hectáreas.

El rescate y reubicación consiste en 15,426 individuos en 25.22 hectáreas de mezquital y para la vegetación galería 256 individuos en 0.25 hectáreas, es decir, un total de 15,682 individuos rescatados y reubicados en las 25.47 hectáreas sujetas a restauración.

En cuanto a la plantación adicional consiste en 26,415 individuos en 25.22 hectáreas de mezquital y para la vegetación galería 232 individuos en 0.25 hectáreas, es decir, un total de 26,647 individuos reforestados en 25.47 hectáreas sujetas a restauración.





Por lo tanto, dicho programa, presenta la restauración de una superficie total de 50.94 hectáreas con 42,329 individuos forestales. En los siguientes cuadros se presentan las determinaciones de las especies y densidades a mitigar con base al impacto ocasionado por la ejecución del cambio de uso de suelo obtenidas a través de los resultados de composición y estructura de la flora presentados anteriormente:

Especie	CHF Densidad/Ha	CUSTF Densidad/Ha	Impacto total CUSTF 96.6079 Ha	Individuos a rescatar	Individuos (plantación)	Total
<i>Abutilon incanum</i>	4.62	18.52	1328		1328	1328
<i>Abutilon palmeri</i>	4.62	0.37				
<i>Acacia constricta</i>	2.05					
<i>Acacia farnesiana</i>	4.1	3.331				
<i>Acacia greggii</i>	25.13	38.149	1243		1243	1243
<i>Acacia occidentalis</i>	2.56	1.111				
<i>Amaranthus hybridus</i>	1.03	0.74				
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	19.74	55.19	3386		3479	3479
<i>Asclepias subulata</i>	1.54					
<i>Atamisquea emarginata</i>	1.28					
<i>Atriplex canescens</i>	8.46	10	147		147	147
<i>Bursera hindsiana</i>	2.56					
<i>Bursera microphylla</i>	3.85	8.144	410		410	410
<i>Caesalpinia palmeri</i>	2.82	4.07	119		119	119
<i>Calliandra eriophylla</i>	2.82	3.7	84		84	84
<i>Canotia holacantha</i>	1.54	18.89	1657	1083	574	1657
<i>Capparis atamisquea</i>		2.59	247	149	98	247
<i>Celtis occidentalis</i>	0.26					
<i>Celtis pallida</i>	2.05	1.48				
<i>Cercidium microphyllum</i>	27.95					
<i>Cordia parviflora</i>		68.15	6509	3895	2614	6509
<i>Cordia serratifolia</i>	111.28					
<i>Coursetia glandulosa</i>	0.51	0.37				
<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	2.05	0.37				
<i>Cylindropuntia cholla</i>	32.05					
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	171.03	75.556				
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	11.54	10.741				
<i>Cylindropuntia thurberi</i>	39.74	41.481	166		166	166
<i>Encelia farnosa</i>	97.95	128.89	2955		2955	2955
<i>Ferocactus wislizeni</i>	0.51	0.741	22		22	22
<i>Ficus trigonata</i>	0.77					
<i>Forchhammeria watsonii</i>	1.28	4.444	302		302	302
<i>Fouquieria macdougalii</i>	9.49	5.926				
<i>Guaiacum coulteri</i>	13.33	13.33		580		580
<i>Havardia sonora</i>	12.82	3.703				





COMPARATIVO CHF-CUSTF DEL MEZQUITAL (TODOS LOS ESTRATOS)						
Especie	CHF Densidad/Ha	CUSTF Densidad/Ha	Impacto total CUSTF 96.6079 Ha	Individuos a rescatar	Individuos adicionales (plantación)	Total
<i>Hyptis emoryi</i>	14.1					
<i>Ibervillea sonora</i>	14.1	6.3				
<i>Jatropha cardiophylla</i>	62.05	90.74	2740		2740	2740
<i>Koeberlinia spinosa</i>	2.31	7.78	522		522	522
<i>Krameria erecta</i>	6.41	12.22	555		555	555
<i>Larrea tridentata</i>	38.97	34.07				
<i>Lophocereus schottii</i>	13.08	8.889				
<i>Lycium andersonii</i>	24.62	29.26	443		443	443
<i>Lycium berlandieri</i>	1.03	1.11	8		8	8
<i>Lycium fremontii</i>	5.13	11.11	571		571	571
<i>Lycium macrodon</i>	20.51	9.26				
<i>Lysiloma divaricatum</i>	4.87					
<i>Mammillaria grahamii</i>	30.26	5.556				
<i>Mammillaria thomberi</i>	1.03	0.37				
<i>Mimosa laxiflora</i>	6.15	7.41	120		120	120
<i>Olneya tesota</i>	50.52	54.812	410	1745		1745
<i>Opuntia arbuscula</i>		0.741	71	71		71
<i>Opuntia cholla</i>		25.185	2405	1684	721	2405
<i>Opuntia leptocaulis</i>		11.852	1132	1132		1132
<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	0.51					
<i>Parkinsonia florida</i>	0.77	1.481	68		68	68
<i>Parkinsonia microphylla</i>		48.151	4599	998	3601	4599
<i>Parkinsonia praecox</i>	17.69	23.336	539		539	539
<i>Pericocereus striatus</i>	0.51	0.37				
<i>Piscidia mollis</i>	0.77	0.74		11		11
<i>Prosopis juliflora</i>	35.64	99.628	6111	3523	2588	6111
<i>Randia obcordata</i>	0.77	0.74				
<i>Randia sonorensis</i>	30.51	8.15		11		11
<i>Randia thurberi</i>	1.03	3.33	220		220	220
<i>Sebastiania bilocularis</i>	4.36	5.56	115		115	115
<i>Senna wislizeni</i>	51.28	1.48				
<i>Sideroxylon occidentale</i>	0.26					
<i>Stenocereus alamosensis</i>	0.51	2.593	199	173	26	199
<i>Stenocereus thurberi</i>	1.28	5.556	408	371	37	408
Total	1064.36	1037.767	39812.85016	15426	28415	41841





COMPARATIVO CHF-CUSTF DEL VEGETACION DE GALERIA (TODOS LOS ESTRATOS)						
Especie	CHF Densidad/Ha	CUSTF Densidad/Ha	Impacto total CUSTF 8.3257 Ha	Individuos a rescatar	Individuos (plantación)	Total
<i>Abutilon incanum</i>	40	5				
<i>Acacia greggii</i>	25	5				
<i>Acacia constricta</i>	10	30	107	90	40	120
<i>Acacia occidentalis</i>	145	69				
<i>Baccharis salicina</i>	45	1				
<i>Celtis pallida</i>	15	30	80		80	80
<i>Cordia serratifolia</i>	100	3				
<i>Cylindropuntia arborescens</i>	25	15		40	21	61
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	50					
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	10					
<i>Cylindropuntia thurberi</i>	30	20		53	20	73
<i>Encelia farinosa</i>	75					
<i>Jatropha cardiophylla</i>	140	19				
<i>Krameria erecta</i>	2065	35				
<i>Lycium andersonii</i>	80	10				
<i>Lycium macrodon</i>	105	17				
<i>Mammillaria grahamii</i>	55					
<i>Mimosa laxiflora</i>	15	8		14		14
<i>Olneya tesota</i>	85	43				
<i>Parkinsonia praecox</i>	130	66				
<i>Piscidia mollis</i>	15	10				
<i>Prosopis juliflora</i>	260	176				
<i>Randia obtusata</i>	15	1				
<i>Sebastiania bilocularis</i>		18	93	42	51	93
<i>Stereocereus alamosensis</i>	20	10		27	20	47
Total	3568	588	280	258	212	488

Los sitios de reubicación se encuentran indicados dentro del Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat anexo al presente resolutive y anexo al estudio técnico justificativo. Las coordenadas que delimitan a los polígonos se encuentran en UTM Datum WGS84.

Así, además del "Programa de incremento de la cobertura vegetal" y el "Programa de rescate y

reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat", se proponen las siguientes medidas de prevención para este recurso.

- Previo al inicio del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a todos los trabajadores que laboren en la remoción de la vegetación y en el establecimiento de la infraestructura de la Línea de Transmisión se le dará un curso de capacitación sobre "CUIDADO DEL AMBIENTE EN TU ÁREA DE TRABAJO" el cual constará de 2 horas divididas en 1 hora teórica y 1 hora práctica.

- Se impartirán pláticas para sensibilizar al personal que laborará en la obra a fin de evitar o disminuir daños a la flora y a la fauna y en general. Dicha sensibilización se realizará creando y difundiendo información relativa a las medidas de protección ambiental que deberán observar durante su participación en la obra.

- A todos los trabajadores se les dará capacitación sobre uso y manejo de fuego, dicho curso tendrá una duración de 2 horas divididas en 1 hora teórica y 1 hora práctica, esto con el fin de evitar los incendios forestales en la zona, principalmente en época de sequías aunque en la manera de lo posible se evitará el uso de fuego.

- Se realizará el desmonte permanente a matarraza únicamente en la brecha de maniobra y patrullaje, así como en las áreas de hincado de estructuras, y se realizará poda selectiva del arbolado para evitar remoción innecesaria.

- Se realizará desrame, picado y dispersión del arbolado para facilitar su integración al suelo para su posterior utilización como materia orgánica para el establecimiento de planta, contemplada para la zona del derecho de vía.

- Para no afectar a la vegetación contigua a la obra, el desmonte se efectuará dirigiendo la caída de los árboles hacia el centro del predio forestal o área de la obra ya desmontada.

- Durante las labores de desmonte y limpieza no se permitirá el uso del fuego ni agroquímicos (herbicidas u otros productos químicos), así como tampoco se realizarán actividades de quema de ningún tipo de residuo.

- No se debe realizar ningún tipo de aprovechamiento o daño a especies de flora.

Del recurso fauna silvestre:

La fauna silvestre está estrechamente relacionada con los tipos de ecosistemas y los daños o perturbaciones que los afecten en menor o mayor grado, ya sean de origen natural o antrópico, por tal motivo, es necesario reconocer la amplitud del nicho ecológico y el tipo de hábitat que ocupa cada especie.

Para conocer la estructura y composición faunística tanto en la Cuenca Hidrológico Forestal como en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se realizó un muestreo de fauna silvestre, por medio búsquedas activas por recorridos, capturas, avistamientos, rastros directos e indirectos, etc. Las metodologías, número de sitios de muestreo y ubicación mediante coordenadas UTM de los transectos y puntos de observación, se encuentran inmersas en el estudio técnico justificativo.

Para la cuenca hidrológico-forestal se registró un total de 46 especies de vertebrados terrestres distribuidos de la siguiente manera: Aves, se observaron 365 registros de un total de 25 especies.





Mamíferos, los registros observados son de 81 de 13 especies. Herpetofauna, se observaron 82 ejemplares de un total de 8 especies.

En la superficie solicitada para el CUSTF se contabilizó un total de 45 especies correspondientes a vertebrados terrestres. Aves, se observaron 118 individuos distribuidos en 25 especies. Mamíferos, 37 registros de 13 especies. Herpetofauna, 63 ejemplares de 8 especies.

Aves

Comparativamente el grupo de las aves estuvo representado con el mismo número de especies para la cuenca hidrológica forestal y la superficie que solicitada para el CUSTF. Respecto a la abundancia por hectárea en todas las especie resultó mayor en la cuenca hidrológica forestal. Es importante mencionar que las especies que se encontraron en ambas superficies son especies comunes en los tipos de vegetación que se registraron, salvo la especie *Micrathene whitneyi* que es menos común y que se encuentra en la categoría de Amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que se encuentra bien representada en la cuenca hidrológica forestal, la abundancia en el área de CUSTF es de 1 y 3 en la cuenca.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059	Abundancia relativa CHF	Abundancia relativa CUSTF
<i>Aimophila carpalis</i>	Gorrón		7	4
<i>Buteo jamaicensis</i>	Halcón cola roja		7	3
<i>Callipe plagambellii</i>	Codomiz		35	22
<i>Caraca racheriway</i>	Cara cara		14	1
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal		9	2
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Gorrón		29	2
<i>Catherpes aura</i>	Aura		34	2
<i>Chordeiles acutipennis</i>	Tapacamino		10	2
<i>Columbina inca</i>	Tortolita		11	4
<i>Coragy psatratus</i>	Zopilote		15	16
<i>Corvus corax</i>	Cuervo		9	4
<i>Cynanthus latirostris</i>	Colibrí		2	1
<i>Dendroica occidentalis</i>	Chipe		2	2
<i>Empidonax oberholseri</i>	Mosquero		9	2
<i>Geococcyx californianus</i>	Correminos		19	4
<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero		13	3
<i>Micrathene whitneyi</i>	Buho	A	3	1
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle		8	2
<i>Myiarchus cinerascens</i>	Atrapamoscas		13	6
<i>Phainopepla nitens</i>	Capulinero negro		18	6
<i>Polioptila melanura</i>	Tacuarita		14	1
<i>Strepto peliadecaocto</i>	Paloma de collar		8	2
<i>Tyrannus verticalis</i>	Tirano		14	2
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma aliblanca		50	29
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huijota		17	5





Mamíferos

En ambas superficies se observó el mismo número de especies; sin embargo, la abundancia fue mayor en la cuenca hidrológica-forestal con 81 registros contra los 37 de la superficie de CUSTF. Las especies que se registraron en ambas superficies son comunes para estos tipos de vegetación. Pero es importante señalar que *Lynx rufus* y *Canis latrans*, son especies que presentan un ámbito hogareño determinado por numerosos factores, entre los que destaca la disponibilidad y distribución de alimento, necesidades metabólicas, el ciclo reproductivo, tamaño del grupo y jerarquía social. Debido a lo anterior, se cree que con la construcción de la línea de transmisión, no se formará un efecto barrera que impida que las especies de mamíferos no se logren desplazar, ya que no se interrumpirá de manera permanente la superficie que se solicita para el CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059	Abundancia relativa CHF	Abundancia relativa CUSTF
<i>Canis latrans</i>	Coyote		6.00	1.00
<i>Chaetodipus baileyi</i>	Ratón de bolsas		18.00	6.00
<i>Lepus alleni</i>	Liebre		15.00	10.00
<i>Lynx rufus</i>	Lince		1.00	1.00
<i>Mephitis mephitis</i>	Mofeta rayada		2.00	1.00
<i>Odocoileus hemionus eremicus</i>	Venado bura		5.00	2.00
<i>Odocoileus virginianus couesi</i>	Venado cola blanca		2.00	2.00
<i>Pecari tajacu sonoriensis</i>	Pecari de collar		5.00	3.00
<i>Peromyscus eremicus</i>	Cactus ratón		3.00	1.00
<i>Spermophilus tereticaudus</i>	Ardilla del desierto		4.00	5.00
<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardillón		5.00	1.00
<i>Sylvilagus auduboni</i>	Conejo del desierto		10.00	2.00
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris		5.00	2.00

Herpetofauna

El grupo de herpetofauna registró solo reptiles. En la CHF se contabilizaron 82 individuos de 8 especies de lagartijas. Para el área del CUSTF los muestreos revelan un total de 63 registros con





el mismo número de especies observadas. De estas, *Callisaurus draconoides* y *Uta stansburiana*, se encuentran catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazadas y con una abundancia de 11 y 11 así como de 9 y 8, las primeras dentro de la CHF y las últimas en el área del CUSTF. Por lo que, dada las acciones de rescate de fauna, estas especies son incluidas en el programa de rescate y reubicación para evitar daños a este grupo faunístico, por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059	Abundancia relativa CHF	Abundancia relativa CUSTF
<i>Aspidoscelis sonora</i>	Huico manchado de Sonora		3.00	2.00
<i>Aspidoscelis tigris</i>	Huico tigre del noroeste		13.00	10.00
<i>Callisaurus draconoides</i>	Lagartija cachora	A	11.00	9.00
<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	iguana de desierto		6.00	4.00
<i>Phrynosoma solare</i>	Camaleón real		4.00	2.00
<i>Sauromalus obesus</i>	Chacahualas		10.00	8.00
<i>Urosaurus ornatus</i>	lagartija árbol		24.00	20.00
<i>Uta stansburiana</i>	lagartija manchada nortea	A	11.00	8.00

Por otra parte, el índice de diversidad en los grupos faunísticos de la cuenca hidrológica forestal se muestran más elevados en comparación con los de la superficie que se solicita para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Además la equidad en los grupos faunísticos es equilibrada, ya que las diferencias entre la biodiversidad máxima y la biodiversidad alcanzada son cercanas a uno. En el grupo faunístico de las aves en ambas superficies se presenta la misma riqueza, sin embargo la abundancia fue diferente, por lo que el índice de diversidad fue mayor en la cuenca hidrológica forestal con 2.98 mientras que en la superficie que se solicita para el CUSTF fue de 2.71. Además se presentó una mayor equidad de las especies en la cuenca hidrológica forestal por lo que es un grupo más equilibrado. El grupo de los mamíferos se encontró con una riqueza específica igual en ambas superficies; por lo que el índice de diversidad





fue semejante, 2.29 para la CHF y 2.24 para la superficie de CUSTF. Por su parte la herpetofauna obtuvo valores relativamente bajos de diversidad, para la CHF se tiene un valor de 1.91, mientras que para el CUSTF fue de 1.85, en cuanto a equitatividad existe una distribución más equilibrada en la CHF.

Grupo faunístico	Cuenca hidroológico-forestal		CUSTF	
	Índice Shannon (H')	Índice de equitatividad	Índice Shannon (H')	Índice de equitatividad
Aves	2.98	0.92	2.71	0.84
Mamíferos	2.29	0.89	2.24	0.87
Herpetofauna	1.91	0.92	1.85	0.89

Es importante entender que habrá afectaciones moderadas al componente fauna, pero dado que los valores obtenidos para la CHF son superiores en términos de diversidad y abundancias, -pero sobre todo dado que se encontraron las mismas especies y que podrán mantener su movilidad por las características del proyecto no se comprometería la integridad y funcionalidad de las poblaciones de fauna silvestre. Sin embargo, es imprescindible tener algunas consideraciones que ayuden a mitigar las afectaciones moderadas por efecto del cambio de uso de suelo, los cuales de detallan en el programa de rescate de fauna anexo al estudio técnico justificativo del proyecto de referencia. Por otro lado, se comenta que en la sección correspondiente a línea de transmisión, los daños a los ecosistemas serán parciales y temporales, de tal forma que gran parte de dicha superficie será funcional nuevamente para la vida silvestre.

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 a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales 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:

Para conocer por medio de una estimación los niveles de erosión en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se utilizó la ecuación universal de la pérdida de suelo, con los datos climáticos, edafológicos, etc. de las zonas de estudio. Además se estimó la erosión en la superficie donde se llevarán a cabo medidas de mitigación consistentes en la ejecución de un Programa de Incremento de la cobertura vegetal en 50.94 hectáreas el cual considera el Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat así como una Plantación adicional.

CUSF (100.8336 Ha)	Condiciones actuales	153.80 toneladas de suelo/Ha
	Bajo el supuesto de haber removido la vegetación	1,444.53 toneladas de suelo/Ha
	Suelo que se perdería por el CUSF	1,286.25 toneladas de suelo/Ha
Medidas de mitigación (50.94 Ha)	Condiciones actuales	1,500.9 toneladas de suelo/Ha
	Bajo el supuesto de haber ejecutado las medidas de mitigación	82.76 toneladas de suelo/Ha
	Suelo que se retendría a causa de las medidas de mitigación	1,418.14 toneladas de suelo/Ha

De acuerdo con el cuadro anterior se desprende que actualmente en el total de la superficie del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, (100.8336 hectáreas) la cual presenta una precipitación media de 367.8 mm anuales, tipos de suelo vertisol y cambisol con textura media y escasa pendiente, presenta una tasa de erosión actual de 153.80 toneladas de suelo al año y que el factor de cobertura determinado de acuerdo con Gonzales, 2003 en sus tablas para determinar el factor C por tipo de vegetación en la Reserva de la Biosfera Barranca El Mezquitlán, el mezquitil tiene un valor de dicho factor de 0.039 y la vegetación de galería de 0.01. Asimismo, con la remoción de la vegetación, se estima que la tasa de erosión se incrementaría a

1,444.53 toneladas de suelo en total ya que el factor de cobertura de acuerdo con González 2013, el terreno quedaría sin vegetación aparente en las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por lo que se tendría un valor de 0.35. Lo anterior generaría una pérdida de suelo a causa de la ejecución del proyecto de 1,286.25 toneladas de suelo en las 100.8336 hectáreas que representa el presente proyecto.

Debido a lo anterior, se ha propuesto la realización de medidas de mitigación que retendrán el suelo que se perdería a causa de ejecutar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una zona con escasa a nula cobertura vegetal y que debe de ser restaurada, estas medidas consisten en el Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat así como una Plantación adicional una superficie total de 50.94 hectáreas con mismas condiciones climatológicas y edáficas y mismos tipos de ecosistemas que la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Para demostrar que se retendrá el suelo que se perderá con la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se estimó la pérdida de suelo actual en el área de las medidas de mitigación la cual se estimó que en dos años se pierden 1,500.9 toneladas de suelo, ya que se consideran que a pesar de que son terrenos forestales en donde se presentaban los mismos tipos de vegetación forestal por afectar, el factor de cobertura de acuerdo a que no existe vegetación aparente toma un valor como área sin vegetación aparente de 0.35 igualando prácticamente al de la superficie sujeta a cambio de uso la cual es el doble de la superficie de las medidas de mitigación pero en ella, la remoción de vegetación es inmediata. Asimismo, una vez ejecutadas las actividades de las medidas de mitigación, en la estimación de la pérdida de suelo, el factor C de cobertura tomaría los valores de 0.35 para mezquite y de 0.01 para la vegetación de galería, y en dicha estimación, se agregaría el factor P de prácticas de conservación en una pendiente de 0-7 por ciento con un valor de 0.5 ya que se propone la construcción de 10,000 terrazas individuales y por tanto se tendría una pérdida de suelo de 82.76 toneladas en dos años. Por lo anterior se tendrá una capacidad de retención de 1,418.14 toneladas de suelo en dos años, siendo mayor la capacidad de retención de suelo para dicho periodo que la que se presenta en el área del proyecto al realizar el desmonte en un momento inmediato.

De acuerdo a lo anterior, observamos que con la ejecución del proyecto en la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (100.8336 hectáreas), se perderían 1,286.25 toneladas de suelo. Sin embargo, con la ejecución de las medidas de mitigación se estaría reteniendo 1,418.14 toneladas de suelo en dos años. Con esto, se estaría reteniendo el suelo que se perdería a causa del cambio de uso de suelo por medio de las medidas de mitigación.

La ubicación mediante coordenadas UTM del sitio donde se realizarán las medidas de mitigación y sus respectivos mapas georreferenciados, se encuentran presentes en el estudio técnico justificativo así como su diseño, construcción y estimaciones del suelo por retener.

Además de ello se propone como medida de mitigación adicional lo siguiente:

Construcción de 10,000 terrazas individuales en una superficie de 50.9405 hectáreas. A pesar de que la erosión comprometida por efectos del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales queda mitigada con el incremento de la cobertura vegetal en 50.94 hectáreas, de manera complementaria se construirán terrazas individuales a algunos ejemplares del Programa de Incremento de la cobertura vegetal en 50.94 hectáreas. Los ejemplares a los que se les dará prioridad para la construcción de las terrazas individuales son los 9,811 árboles (los 1,827 reubicados más los 7,984 adicionales) de la vegetación de Mezquite y a los 174 árboles (los 94 reubicados más los 80 adicionales) de la vegetación de galería, así como 15 terrazas más que podrán realizarse a cualquier otro ejemplar con la finalidad de construir un total de 10,000 terrazas. Las dimensiones de las terrazas individuales será 1.0 metro de diámetro y 0.30 metros



de profundidad (en forma cónica).

Además de ello, el promovente propone las siguientes medidas de prevención

- Previo al inicio del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a todos los trabajadores que laboren en la remoción de la vegetación y en el establecimiento de la infraestructura se le dará un curso de capacitación sobre "CUIDADO DEL AMBIENTE EN TU ÁREA DE TRABAJO" el cual constará de 2 horas divididas en 1 hora teórica y 1 hora práctica.
- Para reducir la erosión del suelo, preferentemente se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales durante los meses con menor precipitación.
- Se impartirán pláticas para sensibilizar al personal que laborará en la obra a fin de evitar o disminuir daños a la flora y a la fauna y en general. Dicha sensibilización se realizará creando y difundiendo información relativa a las medidas de protección ambiental que deberán observar durante su participación en la obra.
- Con la finalidad de evitar posibles incendios forestales que provoquen la pérdida de cobertura forestal y propicien una erosión paulatina en la zona o áreas aledañas, se impartirá un curso de capacitación sobre uso y manejo de fuego a todos los trabajadores, dicho curso tendrá una duración de 2 horas divididas en 1 hora teórica y 1 hora práctica.
- Se realizarán talleres de concienciación para el manejo y disposición de residuos derivados del derrame, estos talleres se impartirán cada mes a todo el personal.
- Durante las labores de desmonte no se permitirá el uso del fuego ni agroquímicos.
- El material producto del despalme se utilizará para la restauración de los sitios que se afectarán de manera temporal, como son las áreas para armado y montaje de estructuras y las de tendido y tensado de cables.
- Los materiales que puedan ser reutilizados serán colectados y almacenados temporalmente para su posterior utilización.
- Se utilizarán vías de acceso ya existentes, para evitar la apertura de otras vías a fin de reducir en lo posible los impactos en la zona que esto conlleva.
- Se deberá transitar por los caminos de acceso cercanos y por el derecho de vía de la línea.
- Durante la realización de las actividades que implican el proyecto se colocará un sanitario portátil por cada 15 personas de ser posible, esto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos y evitar las evacuaciones al aire libre, posteriormente los residuos deberán ser trasladados a los sitios donde indique la autoridad local, para lo cual deberá contratarse a una empresa especializada y autorizada para el manejo y disposición de los mismos.
- Los residuos que por sus propiedades físicas y químicas tengan características de peligrosidad, deben manejarse y disponerse de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 y demás ordenamientos jurídicos aplicables.
- Se supervisará que el contratista no vierta los restos del cemento premezclado ni los residuos generados por el lavado de los camiones revolovedores, en ninguna de las áreas adyacentes a

este terreno a excepción de las áreas de hincado preestablecidas para este fin; para lo anterior, la CFE mantendrá una estricta supervisión durante el desarrollo de la obra percatándose de la disposición final de los mismos.

- No se deberán verter los restos del cemento premezclado ni los residuos generados por el lavado de los camiones revoladores, en ninguna de las áreas adyacentes al derecho de vía ni en el mismo derecho de vía, a excepción de las áreas de hincado preestablecidas para este fin; para lo anterior, la CFE mantendrá una estricta supervisión durante el desarrollo de la obra percatándose de la disposición final de los mismos.

- El derribo de la vegetación se realizará de forma paulatina y dirigida hacia las zonas ya derribadas para evitar dañar vegetación que posiblemente no tenga que ser removida.

- Se utilizarán medios mecánicos para realizar la remoción de la vegetación (machetes, hachas y motosierras) para posteriormente realizar el resto del desmonte con maquinaria pesada tomando en cuenta medidas precautorias que generen una menor afectación al ambiente.

- Todos los residuos sólidos que se generen se almacenarán temporalmente en contenedores especiales con tapa, para evitar su derrame o el acceso de la fauna a ellos.

18. El almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada con piso firme que impida la infiltración de cualquier derrame.

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:

No existen escurrimientos superficiales ni cuerpos de agua en el área del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Para determinar la cantidad de agua captada (infiltrada) en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal, fue necesario realizar estimaciones por medio de la metodología del Balance Hidrometeorológico, por medio de la ecuación en la que la Precipitación (P) es igual a la suma de Infiltración (I) más el escurrimiento (E) más la Evapotranspiración (Ev), despejando así el factor de Infiltración, y de acuerdo con los datos climáticos y edáficos descritos en el estudio técnico justificativo, se pudo determinar lo siguiente:



CUSTF (100.8336 hectáreas)	Condiciones actuales	5,461.13 m ³ de agua al año
	Bajo el supuesto de haber removido la vegetación	79.36 m ³ de agua al año
	Agua que se deja de captar a causa del CUSF	5,381.77 m ³ de agua al año
Medidas de Mitigación (50.94 hectáreas)	Condiciones actuales	2,758.36 m ³ de agua al año
	Bajo el supuesto de haber ejecutado las medidas de mitigación	16,349.71 m ³ de agua al año
	Agua que se captará con las medidas de mitigación	13,591.35 m ³ de agua al año

De acuerdo con el cuadro anterior se desprende que actualmente en el total de la superficie del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, (100.8336 hectáreas), presenta una captación de agua actual de 5,461.13 metros cúbicos de agua al año esto debido a que la cubierta vegetal presenta un uso de suelo cubierto de 25 por ciento (la zona de CUSTF se encuentra en condiciones pobres de cobertura vegetal sin embargo no por eso deja de ser un terrenos forestal) y se considera medianamente permeable influyendo directamente en el valor de la constante K que equivale a 0.26, así con la remoción de la vegetación, este valor de K, seguiría considerando un tipo de suelo medianamente permeable pero tomado como una área inculta o desnuda, teniendo un valor de 0.28, lo cual influye directamente en el valor de la infiltración una vez ejecutado el cambio de uso de suelo estimándose una tasa de infiltración reducida a 79.36 metros cúbicos de agua al año en el total de la superficie. Lo anterior generaría una pérdida en la captación de agua por causa del proyecto de 5,381.77 metros cúbicos de agua al año para las 100.8336 hectáreas.

Sin embargo, para mitigar el impacto ocasionado por la pérdida de captación de 5,381.77 metros cúbicos de agua al año, se ha propuesto la realización de medidas de mitigación correspondientes a un Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat así como una Plantación adicional por medio de una reforestación una superficie total de 50.94 hectáreas con mismas condiciones climatológicas y





edáficas y mismos tipos de ecosistemas que la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En dicha superficie se estimó que está actualmente presenta una captación de 2,758.36 metros cúbicos de agua al año ya que al igual que la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la superficie donde se realizarán las medidas de mitigación presentan un suelo medianamente permeable y una cubierta vegetal de 25 por ciento dando un valor a la constante K de 0.26, sin embargo la captación actual es menor que la de la zona de CUSTF debido a que la superficie se reduce prácticamente a la mitad. Asimismo una vez ejecutadas las medidas de mitigación esta captación incrementaría a 16,349.71 metros cúbicos de agua al año, debido a que la medida de mitigación propuesta proporcionaría en los ecosistemas una cobertura vegetal superior al 75 por ciento, es importante mencionar que el predio donde se llevarán a cabo las medidas de mitigación, al igual que la superficie sujeta a CUSTF, se encuentran en condiciones pobres respecto a sus poblaciones florísticas, es por eso que con dicha medida, el predio en comento será restaurado a una condición favorable y propia de los ecosistemas, por lo que existiría un aumento de 13,591.35 metros cúbicos de agua captada superando el impacto estimado por la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales cercano a tres veces más alto. Para tales efectos, debemos indicar tenemos que una vez realizado el incremento de la cobertura, es decir ya con una cobertura mayor al 75%, la capacidad de infiltración que se alcanzará en las 50.94 ha será 16,349.71 metros cúbicos anuales.

Además, como una medida adicional de mitigación, que no solo beneficiará a este recurso, sino que ayudará a incrementar las posibilidades de establecimiento de los individuos plantados, se propone la construcción de 10,000 terrazas individuales en una superficie de 50.94 hectáreas, las cuales se construirán a algunos ejemplares del Programa de Incremento de la cobertura vegetal en 50.94 hectáreas. Los ejemplares a los que se les dará prioridad para la construcción de las terrazas individuales son los 9,811 árboles (los 1,827 reubicados más los 7,984 que se plantarán adicionalmente) de la vegetación de Mezquitil y a los 174 árboles (los 94 reubicados más los 80 adicionales) de la vegetación de galería, así como 15 terrazas más que podrán realizarse a cualquier otro ejemplar con la finalidad de construir un total de 10,000 terrazas. Las dimensiones de las terrazas individuales será 1.0 metro de diámetro y 0.30 metros de profundidad (en forma cónica). La capacidad de retención de agua de cada terraza individual es de 0.0785 m³ de suelo calculando su capacidad con la fórmula de cono. La capacidad anual de retención e infiltración de agua estimada para las 10,000 terrazas individuales es de 785 metros cúbicos.

Adicionalmente se propone la realización de bordos a curva de nivel en las áreas con mayor pendiente de las 50.94 hectáreas, con los cual se reducirá la velocidad de los escurrimientos, generando mejores condiciones para la infiltración de agua.

Para no comprometer la calidad del agua del agua se llevará a cabo una serie de medidas de prevención, como las siguientes:

- Se realizará cada mes un taller de concienciación al personal para el manejo y disposición de residuos derivados del desrame.
- Se utilizarán vías de acceso ya existentes, para evitar la apertura de caminos fuera del derecho de vía a fin de reducir en lo posible los impactos que esto conlleva.
- Al material producto de las excavaciones y despalmes se colocará en sitios donde el suelo removido no sufra arrastres por agentes físicos y climáticos, para posteriormente ponerlo a disposición del municipio.
- El contratista deberá clasificar e identificar los residuos que se generen durante el proceso de





construcción para su disposición final:

- La empresa contratista deberá llevar consigo contenedores de basura para su utilización temporal, y deberá retirarlos a los sitios indicados por la autoridad municipal correspondiente.

- Queda prohibido tirar basura y desechos. La basura de tipo doméstico generada por los trabajadores deberá ser colectada al final de cada jornada en bolsas de plástico y puesta a disposición de las autoridades municipales para su disposición final.

- La maquinaria se mantendrá en buen estado con el fin de evitar el derrame de lubricantes o combustibles que puedan dañar al suelo, agua, aire, flora y fauna del área.

- El mantenimiento y lavado de maquinaria, equipo y vehículos deberá efectuarse en áreas de servicio preestablecidas. No se permitirá que estas acciones se efectúen en el área de trabajo o en las cercanías de cuerpos de agua. Las áreas de servicio deberán tener piso de concreto, fosa separadora de grasas y aceites, y fosa de recuperación, además de que se realizará el lavado a presión para el ahorro de agua.

- No se realizará el depósito, manejo de combustibles y derivados del petróleo o cualquier otro líquido calificado de contaminantes dentro del área del proyecto.

- Se prohíbe la descarga de aguas residuales en el área del proyecto, por lo que el contratista deberá de implementar un programa de colecta y manejo de las aguas residuales que impliquen las actividades de construcción del proyecto.

- Durante la realización de las actividades del proyecto, se colocará un sanitario portátil por cada 15 personas de ser posible, esto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos y evitar las evacuaciones al aire libre, y que estas se filtren, posteriormente los residuos deberán ser trasladados a los sitios donde indique la autoridad local, para lo cual deberá contratarse a una empresa especializada y autorizada para el manejo y disposición de los mismos.

- El almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada con piso firme que impida la infiltración de cualquier derrame.

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 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:

De acuerdo con el estudio de Desarrollo del Mercado Eléctrico 2006-2026, pronóstico base para la elaboración del Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2012-2026 (POISE), se estima que la demanda máxima de energía del área Noroeste del país tendrá un crecimiento promedio anual de 4.8% durante el período 2011-2026, con lo cual en 2017 se tendrá una demanda máxima bruta en el área de 5,145 MW y una energía bruta de 24,654 GWh. Por lo que





el el proyecto de referencia tiene por objetivo general contribuir a satisfacer esta demanda de energía eléctrica pronosticada, y mantener los márgenes de reserva regional en niveles adecuados, que cumplan con los estándares definidos para el sistema eléctrico.

De tal manera que este proyecto integral contempla una serie de redes asociadas para la transmisión de la energía que se producirá en esta central, tal es el caso del proyecto que nos ocupa, la Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso.

Así que este proyecto contempla la instalación de aproximadamente 260 estructuras (torres), dispuestas en forma lineal para soportar los cables de transmisión eléctrica de 400 kilovoltios (kV). Esta línea de transmisión tendrá una longitud total de 117.1614 km.

Con base en el documento Análisis Costo-Beneficio del Proyecto Integral CC Guaymas II y LT Red de Trasmisión Asociada al CC Guaymas II, específicamente en lo referente a la evaluación financiera del proyecto de referencia, los indicadores de rentabilidad establecen que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 104.13 % y la Relación Beneficio Costo (B/C) es de 2.00, datos generados en un horizonte de evaluación de costos y beneficios de 30 años. El costo total del proyecto es de \$ 930,840,279.80 (inversión), y de acuerdo a la relación beneficio costo de 2 (es decir que por cada \$ 1.00 invertido se genera un beneficio de \$ 2.00) en 30 años se generará un beneficio total de \$ 1,861,680,559.60, si dividimos esta cantidad en el tiempo de vida operativa del proyecto tenemos que anualmente se genera un beneficio de \$64,195,881.37 (\$1,861,680,559.60 entre 29 años de operación dado que el primero año no se tendrán ingresos).

Con la finalidad de establecer un comparativo entre los costos y los beneficios que se obtendrán durante la operación del proyecto, los servicios ambientales que actualmente brinda la superficie sujeta al cambio de uso de suelo tienen un valor de \$1,358,061.72 (Un millón trescientos cincuenta y ocho mil sesenta y un pesos con 72/100 M.N.). Estas estimaciones se encuentran presentes en el estudio técnico justificativo. Por otra parte, la estimación económica de los recursos biológicos forestales (flora y fauna) que se presentan en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo de terrenos forestales (100.8336 ha), resultan un total de \$ 747,407.52 (Setecientos cuarenta y siete mil cuatrocientos siete pesos con 52/100 M.N.).

La información vertida en los subtemas anteriores, nos sirve para concluir lo siguiente:

Que el proyecto de referencia, presenta una relación beneficio/costo del orden de 2, lo que representa que la inversión de \$ 930,840,279.80 en un horizonte económico de 30 años permitirá la recuperación del 100% de la inversión y generará una ganancia de \$ 930,840,279.80.

Que el valor actual de los servicios ambientales del área propuesta para CUSTF es de \$ 1,358,061.72 (Un millón trescientos cincuenta y ocho mil sesenta y un pesos con 72/100 M.N.), mientras que el de los recursos biológicos forestales es de \$ 747,407.52 (Setecientos cuarenta y siete mil cuatrocientos siete pesos con 52/100 M.N.), que en conjunto representan \$ 2,105,469.24 (Dos millones cientos cinco mil cuatrocientos sesenta y nueve pesos con 24/100 M.N.).

Lo anterior, evidencia que el nuevo uso propuesto será más productivo en comparación con el valor económico que actualmente tienen los recursos biológicos forestales y la valoración económica de los servicios ambientales, además desde el punto socioeconómico en el corto plazo se producen beneficios directos como la generación de empleos, la adquisición de herramientas e insumos.

De tal manera que se proyecta que la Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso contribuya en el abastecimiento de la demanda máxima del 4.8% estimada para el periodo





2011-2026. Con esto se mejorará la calidad de vida a nivel regional, y también los ingresos económicos de la población al facilitar el desarrollo de proyectos productivos; aunado a la reducción en costo de producción y al ahorro en costos de energía no suministrada con relación al monto de inversión, y al hecho de que estos proyectos pueden contribuir a la reducción de emisiones contaminantes, lo que tendrá efectos favorables al ambiente y la salud en el mediano plazo.

Aunado a lo anterior, se debe señalar que para satisfacer la demanda regional se han analizado (con apoyo en los modelos de simulación y de optimización del sistema) varias opciones de localización, tecnología y tamaño, teniendo como premisa la necesidad de mantener, a nivel nacional, un cierto grado de diversificación en el parque de generación. Desprendiéndose que de no realizarse el proyecto en 2016 se tendría una situación crítica en el área Noroeste en cuanto a suministro de energía eléctrica. Esto implicaría un aumento considerable en la energía no suministrada por fallas en el sistema y un incremento en el costo de explotación de la CFE.

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 abocó 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, a menos 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, mediante oficio N° DGFF/12/09-01012/15 de fecha 02 de septiembre de 2015, el Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora remitió la opinión en la que se manifiesta que es positiva sin observaciones la solicitud de cambio de uso de suelo del proyecto de referencia, por lo que no es aplicable lo señalado en el párrafo segundo del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

2.- 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:

1. Programa de rescate y reubicación.

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 especificados que se establecen 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 Ordenamiento Ecológico del estado de Sonora.

El Área donde se pretende desarrollar el proyecto está regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Sonora en el cual se encuentran dos programas dentro de la zona sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los cuales son:

1. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora.
2. Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Costa de Sonora.

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora.

El Área donde se pretende desarrollar el proyecto está regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa de Sonora. Dicho ordenamiento divide al territorio en diferentes Unidades de Gestión Ambiental a las cuales son aplicables una serie de lineamientos y acciones. El proyecto se ubica únicamente en la UGA 23 la cual tiene asignada una política de aprovechamiento y sus criterios 19 y 20 están orientados a las actividades cinegéticas y pecuarias, por lo tanto los lineamientos GS01, GS02, GS03 y GS04 en los que se encuentra, no establece prohibiciones ni restricciones para el presente proyecto, por lo tanto, no se contraponen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales con las disposiciones establecidas en la misma ya que no se tiene contemplado el aprovechamiento cinegético y no se afectará la capacidad de carga de ganado. Por lo tanto, en cada una de las acciones o estrategia de cada lineamiento para dichas UGAs de los Programas de Ordenamiento en comento, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, determina que el proyecto se vincula y cumple con cada lineamiento, criterio y estrategia, por lo cual se considera que no existe impedimento para su implementación.

Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Costa de Sonora.

El Área donde se pretende desarrollar el proyecto está regulada por el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Costa de Sonora. Dicho ordenamiento divide la región en diferentes Unidades de Gestión Ambiental a las cuales son aplicables una serie de lineamientos y acciones. El proyecto se ubica en una unidad territorial con una política de aprovechamiento racional y sustentable, en el cual se permite el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables con un uso de suelo agrícola no urbanizable. En cuanto a los usos de suelo y/o





actividades que se especifican en el instrumento rector, se permite el establecimiento de la industria eléctrica, así como de estación y subestación de energía, como equipamiento especial en zonas de uso predominante de industria aislada, en áreas no urbanizables. Del mismo modo, también se permite el establecimiento de energía eléctrica, como parte del equipamiento espacial o regional, aunque de manera condicionada o sujeto a aprobación de conjunto, en zonas de uso predominante de industria aislada, en áreas no urbanizables.

Por lo tanto, no se contrapone con las disposiciones establecidas en dicho programa debido a que se ubica en una zona en donde se permite el establecimiento de la industria eléctrica, así como de estación y subestación de energía, como equipamiento especial en zonas de uso predominante de industria aislada, en áreas no urbanizables, de manera que esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, determina que el proyecto se vincula y cumple con cada lineamiento, criterio y estrategia, por lo cual se considera que no existe impedimento para su implementación.

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:

1. Mediante oficio N°SGPA/DGGFS/712/3689/15 de fecha 21 de Octubre de 2015, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$4,735,789.57 (cuatro millones setecientos treinta y cinco mil setecientos ochenta y nueve pesos 57/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 315.2186 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Mezquital y en una superficie de 17.5319 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Selva de galería, preferentemente en el estado de Sonora.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante oficio N°N21A0.0001104 de fecha 29 de Octubre de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el 04 de Noviembre de 2015, Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$4,735,789.57 (cuatro millones setecientos treinta y cinco mil setecientos ochenta y nueve pesos 57/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 315.2186 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Mezquital y en una superficie de 17.5319 hectáreas en áreas con vegetación forestal de Selva de galería, para aplicar preferentemente en el estado de Sonora.

Que 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 XXV, 19 fracciones XXIII y XXV y, 33 fracciones I y V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:





RESUELVE

PRIMERO.- **AUTORIZAR** por excepción a la Comisión Federal de Electricidad a través de Gabriel Véjar Tarazón en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 100.8336 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, con ubicación en el o los municipio(s) de Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a y el cambio de uso del suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Polígono 01

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	505049.1	3199234.21
2	505037.11	3199231.61
3	505016.27	3199277.78
4	505005.33	3199272.85
5	504984.76	3199318.42
6	504995.7	3199323.36
7	504859.53	3199625.03
8	504847.73	3199622.01
9	504837.44	3199644.79
10	504835.49	3199669.72
11	504847.29	3199672.74
12	504823.02	3199982.91
13	504834.99	3199983.85
14	504859.09	3199675.77
15	504870.89	3199678.8
16	504872.84	3199653.87
17	504883.13	3199631.09
18	504871.33	3199628.06
19	505006.63	3199328.29
20	505017.57	3199333.23
21	505038.14	3199287.66
22	505027.21	3199282.72
23	505049.1	3199234.21

POLÍGONO: Polígono 02

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	505465.32	3198312.12
2	505451.54	3198313.47
3	505442.91	3198332.6
4	505431.97	3198327.66
5	505411.4	3198373.24
6	505422.34	3198378.17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
7	505297.17	3198655.47
8	505286.23	3198650.53
9	505265.66	3198696.11
10	505276.6	3198701.04
11	505151.43	3198978.34
12	505140.49	3198973.4
13	505119.92	3199018.98
14	505130.86	3199023.91
15	505037.11	3199231.61
16	505049.1	3199234.21
17	505141.8	3199028.85
18	505152.74	3199033.79
19	505173.31	3198988.21
20	505162.37	3198983.28
21	505287.54	3198705.98
22	505298.47	3198710.92
23	505319.04	3198665.34
24	505308.11	3198660.41
25	505433.27	3198383.11
26	505444.21	3198388.05
27	505464.78	3198342.47
28	505453.84	3198337.54
29	505465.32	3198312.12

POLÍGONO: Polígono 03

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	505465.32	3198312.12
2	505579.01	3198060.24
3	505589.95	3198065.18
4	505610.52	3198019.6
5	505599.58	3198014.67
6	505724.75	3197737.37
7	505735.69	3197742.31
8	505756.26	3197696.74
9	505745.32	3197691.8





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	505853.26	3197452.65
11	505843.41	3197445.32
12	505734.38	3197686.86
13	505723.44	3197681.92
14	505702.87	3197727.5
15	505713.81	3197732.43
16	505588.64	3198009.73
17	505577.71	3198004.79
18	505557.14	3198050.37
19	505568.07	3198055.3
20	505451.54	3198313.47
21	505465.32	3198312.12

POLÍGONO: Polígono 04

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	506777.33	3195405.45
2	506765.39	3195402.75
3	506754.54	3195426.77
4	506743.61	3195421.84
5	506723.04	3195467.41
6	506733.97	3195472.35
7	506608.81	3195749.64
8	506597.87	3195744.71
9	506577.3	3195790.28
10	506588.24	3195795.22
11	506463.07	3196072.51
12	506452.13	3196067.58
13	506431.56	3196113.15
14	506442.5	3196118.09
15	506317.33	3196395.38
16	506306.39	3196390.45
17	506285.82	3196436.02
18	506296.76	3196440.95
19	506171.59	3196718.25
20	506160.66	3196713.32
21	506140.09	3196758.89
22	506151.02	3196763.82
23	506025.86	3197041.12
24	506014.92	3197036.18
25	505994.35	3197081.76
26	506005.29	3197086.69
27	505880.12	3197363.99
28	505869.18	3197359.05
29	505848.61	3197404.63
30	505859.55	3197409.56
31	505843.41	3197445.32
32	505853.26	3197452.65
33	505870.49	3197414.5
34	505881.42	3197419.44

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
35	505901.99	3197373.87
36	505891.06	3197368.93
37	506016.22	3197091.63
38	506027.16	3197096.57
39	506047.73	3197051
40	506036.79	3197046.06
41	506161.96	3196768.76
42	506172.9	3196773.7
43	506193.47	3196728.13
44	506182.53	3196723.19
45	506307.7	3196445.89
46	506318.64	3196450.83
47	506339.21	3196405.26
48	506328.27	3196400.32
49	506453.44	3196123.02
50	506464.37	3196127.96
51	506484.94	3196082.39
52	506474.01	3196077.45
53	506599.17	3195800.15
54	506610.11	3195805.09
55	506630.68	3195759.52
56	506619.74	3195754.58
57	506744.91	3195477.28
58	506755.85	3195482.22
59	506776.42	3195436.65
60	506765.48	3195431.71
61	506777.33	3195405.45

POLÍGONO: Polígono 05

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	507217.3	3194430.75
2	507214.03	3194413.05
3	507213.05	3194410.99
4	507191.76	3194458.16
5	507180.82	3194453.23
6	507160.25	3194498.8
7	507171.19	3194503.74
8	507046.02	3194781.03
9	507035.08	3194776.1
10	507014.51	3194821.67
11	507025.45	3194826.61
12	506900.28	3195103.9
13	506889.34	3195098.97
14	506868.77	3195144.54
15	506879.71	3195149.48
16	506765.39	3195402.75
17	506777.33	3195405.45
18	506890.65	3195154.41
19	506901.59	3195159.35





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
20	506922.16	3195113.78
21	506911.22	3195108.84
22	507036.39	3194831.54
23	507047.32	3194836.48
24	507067.89	3194790.91
25	507056.96	3194785.97
26	507182.12	3194508.67
27	507193.06	3194513.61
28	507213.63	3194468.04
29	507202.69	3194463.1
30	507217.3	3194430.75

POLÍGONO: Polígono 06

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	507943.55	3192821.8
2	507935.71	3192810
3	507920.44	3192843.82
4	507909.51	3192838.88
5	507888.93	3192884.45
6	507899.87	3192889.39
7	507774.71	3193166.69
8	507763.77	3193161.75
9	507743.2	3193207.32
10	507754.13	3193212.26
11	507628.97	3193489.56
12	507618.03	3193484.62
13	507597.46	3193530.19
14	507608.4	3193535.13
15	507483.23	3193812.43
16	507472.29	3193807.49
17	507451.72	3193853.06
18	507462.66	3193858
19	507337.49	3194135.29
20	507326.56	3194130.36
21	507305.99	3194175.93
22	507316.92	3194180.87
23	507213.05	3194410.99
24	507214.03	3194413.05
25	507217.3	3194430.75
26	507327.86	3194185.8
27	507338.8	3194190.74
28	507359.37	3194145.17
29	507348.43	3194140.23
30	507473.6	3193862.93
31	507484.53	3193867.87
32	507505.11	3193822.3
33	507494.17	3193817.36
34	507619.33	3193540.06
35	507630.27	3193545

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
36	507650.84	3193499.43
37	507639.91	3193494.49
38	507765.07	3193217.2
39	507776.01	3193222.13
40	507796.58	3193176.56
41	507785.64	3193171.62
42	507910.81	3192894.33
43	507921.75	3192899.26
44	507942.32	3192853.69
45	507931.38	3192848.75
46	507943.55	3192821.8

POLÍGONO: Polígono 07

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	507964.44	3192775.52
2	507945.74	3192787.77
3	507935.71	3192810
4	507943.55	3192821.8
5	507964.44	3192775.52

POLÍGONO: Polígono 08

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	507964.44	3192775.52
2	508056.55	3192571.46
3	508067.48	3192576.39
4	508088.06	3192530.82
5	508077.12	3192525.88
6	508202.28	3192248.59
7	508213.22	3192253.52
8	508233.79	3192207.95
9	508222.86	3192203.01
10	508333.38	3191958.15
11	508314.01	3191971.9
12	508211.92	3192198.08
13	508200.98	3192193.14
14	508180.41	3192238.71
15	508191.35	3192243.65
16	508066.18	3192520.95
17	508055.24	3192516.01
18	508034.67	3192561.58
19	508045.61	3192566.52
20	507945.74	3192787.77
21	507964.44	3192775.52

POLÍGONO: Polígono 09

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	508545.89	3191487.36





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	508535.08	3191482.13
3	508503.39	3191552.34
4	508492.46	3191547.4
5	508471.88	3191592.97
6	508482.82	3191597.91
7	508389.04	3191805.68
8	508378.1	3191800.74
9	508357.53	3191846.32
10	508390.34	3191861.13
11	508410.91	3191815.55
12	508399.98	3191810.62
13	508493.76	3191602.85
14	508504.7	3191607.78
15	508525.27	3191562.21
16	508514.33	3191557.27
17	508545.89	3191487.36

POLÍGONO: Polígono 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	508569.8	3191434.39
2	508561.26	3191424.14
3	508535.08	3191482.13
4	508545.89	3191487.36
5	508569.8	3191434.39

POLÍGONO: Polígono 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	508561.26	3191424.14
2	508569.8	3191434.39
3	508574.76	3191423.4
4	508565.52	3191414.69
5	508561.26	3191424.14

POLÍGONO: Polígono 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	509358.47	3189687.15
2	509358.38	3189658.19
3	509232.08	3189937.99
4	509221.14	3189933.05
5	509200.57	3189978.62
6	509211.51	3189983.56
7	509086.34	3190260.86
8	509075.4	3190255.92
9	509054.83	3190301.49
10	509065.77	3190306.43
11	508940.6	3190583.73
12	508929.67	3190578.79

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
13	508909.1	3190624.36
14	508920.03	3190629.3
15	508794.87	3190906.6
16	508783.93	3190901.66
17	508763.36	3190947.23
18	508774.3	3190952.17
19	508649.13	3191229.47
20	508638.19	3191224.53
21	508617.62	3191270.1
22	508628.56	3191275.04
23	508597.32	3191344.25
24	508608.54	3191348.56
25	508639.5	3191279.98
26	508650.43	3191284.91
27	508671	3191239.34
28	508660.07	3191234.4
29	508785.23	3190957.11
30	508796.17	3190962.04
31	508816.74	3190916.47
32	508805.8	3190911.53
33	508930.97	3190634.24
34	508941.91	3190639.17
35	508962.48	3190593.6
36	508951.54	3190588.67
37	509076.71	3190311.37
38	509087.65	3190316.3
39	509108.22	3190270.73
40	509097.28	3190265.8
41	509222.45	3189988.5
42	509233.38	3189993.44
43	509253.95	3189947.86
44	509243.02	3189942.93
45	509358.47	3189687.15

POLÍGONO: Polígono 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	509358.28	3189629.23
2	509350.21	3189647.12
3	509358.38	3189657.6
4	509358.28	3189629.23

POLÍGONO: Polígono 14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	509480.9	3189627.06
2	509479.02	3189615.21
3	509393.44	3189630.6
4	509385.1	3189619.91
5	509360.49	3189624.34





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
6	509358.28	3189629.23
7	509358.38	3189657.6
8	509358.55	3189657.81
9	509358.38	3189658.19
10	509358.47	3189687.15
11	509366.89	3189668.51
12	509375.22	3189679.2
13	509385.51	3189656.41
14	509410.11	3189651.99
15	509401.78	3189641.29
16	509480.9	3189627.06

POLÍGONO: Polígono 15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	512854.99	3189020.11
2	512855	3189007.92
3	512797.24	3189018.31
4	512795.12	3189006.5
5	512745.91	3189015.35
6	512748.03	3189027.16
7	512457.17	3189079.48
8	512455.05	3189067.67
9	512405.84	3189076.52
10	512407.96	3189088.33
11	512117.1	3189140.65
12	512114.98	3189128.84
13	512065.77	3189137.7
14	512067.89	3189149.51
15	511777.03	3189201.83
16	511774.91	3189190.02
17	511725.7	3189198.87
18	511727.82	3189210.68
19	511436.96	3189263
20	511434.84	3189251.19
21	511385.63	3189260.04
22	511387.75	3189271.85
23	511096.89	3189324.18
24	511094.77	3189312.36
25	511045.56	3189321.22
26	511047.68	3189333.03
27	510756.82	3189385.35
28	510754.7	3189373.54
29	510705.49	3189382.39
30	510707.61	3189394.2
31	510416.75	3189446.52
32	510414.63	3189434.71
33	510365.42	3189443.56
34	510367.54	3189455.37
35	510076.68	3189507.7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
36	510074.56	3189495.89
37	510025.35	3189504.74
38	510027.47	3189516.55
39	509736.61	3189568.87
40	509734.49	3189557.06
41	509685.28	3189565.91
42	509687.4	3189577.72
43	509479.02	3189615.21
44	509480.9	3189627.06
45	509689.53	3189589.53
46	509691.65	3189601.34
47	509740.86	3189592.49
48	509738.74	3189580.68
49	510029.6	3189528.36
50	510031.72	3189540.17
51	510080.93	3189531.32
52	510078.81	3189519.51
53	510369.67	3189467.18
54	510371.79	3189479
55	510421	3189470.14
56	510418.88	3189458.33
57	510709.74	3189406.01
58	510711.86	3189417.82
59	510761.07	3189408.97
60	510758.95	3189397.16
61	511049.81	3189344.84
62	511051.93	3189356.65
63	511101.14	3189347.8
64	511099.02	3189335.99
65	511389.88	3189283.66
66	511392	3189295.47
67	511441.21	3189286.62
68	511439.09	3189274.81
69	511729.95	3189222.49
70	511732.07	3189234.3
71	511781.28	3189225.45
72	511779.16	3189213.64
73	512070.02	3189161.32
74	512072.14	3189173.13
75	512121.35	3189164.28
76	512119.23	3189152.47
77	512410.09	3189100.14
78	512412.21	3189111.95
79	512461.42	3189103.1
80	512459.3	3189091.29
81	512750.16	3189038.97
82	512752.28	3189050.78
83	512801.49	3189041.93
84	512799.37	3189030.12
85	512854.99	3189020.11





**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

POLÍGONO: Polígono 16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	513965.34	3188820.38
2	513979.62	3188805.62
3	513817.45	3188834.79
4	513815.33	3188822.98
5	513766.12	3188831.83
6	513768.24	3188843.64
7	513477.38	3188895.96
8	513475.26	3188884.15
9	513426.05	3188893
10	513428.17	3188904.81
11	513137.31	3188957.13
12	513135.19	3188945.32
13	513085.98	3188954.18
14	513088.1	3188965.99
15	512855	3189007.92
16	512854.99	3189020.11
17	513090.23	3188977.8
18	513092.35	3188989.61
19	513141.56	3188980.76
20	513139.44	3188968.95
21	513430.3	3188916.62
22	513432.42	3188928.43
23	513481.63	3188919.58
24	513479.51	3188907.77
25	513770.37	3188855.45
26	513772.49	3188867.26
27	513821.7	3188858.41
28	513819.58	3188846.6
29	513965.34	3188820.38

POLÍGONO: Polígono 17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	513979.62	3188805.62
2	513965.34	3188820.38
3	514110.44	3188794.28
4	514112.56	3188806.09
5	514161.77	3188797.24
6	514159.65	3188785.42
7	514450.51	3188733.1
8	514452.63	3188744.91
9	514501.84	3188736.06
10	514499.72	3188724.25
11	514790.58	3188671.93
12	514792.7	3188683.74
13	514841.91	3188674.89
14	514839.79	3188663.08

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
15	515090.91	3188617.9
16	515095.44	3188604.9
17	514837.66	3188651.27
18	514835.54	3188639.46
19	514786.33	3188648.31
20	514788.45	3188660.12
21	514497.59	3188712.44
22	514495.47	3188700.63
23	514446.26	3188709.48
24	514448.38	3188721.29
25	514157.52	3188773.61
26	514155.4	3188761.8
27	514106.19	3188770.66
28	514108.31	3188782.47
29	513979.62	3188805.62

POLÍGONO: Polígono 18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	515900.62	3188472.25
2	515900.8	3188460.02
3	515857.87	3188467.75
4	515855.75	3188455.94
5	515806.54	3188464.79
6	515808.66	3188476.6
7	515517.8	3188528.92
8	515515.68	3188517.11
9	515466.47	3188525.96
10	515468.59	3188537.77
11	515256.71	3188575.89
12	515254.59	3188564.08
13	515205.38	3188572.93
14	515211.75	3188608.36
15	515260.96	3188599.51
16	515258.84	3188587.7
17	515470.72	3188549.58
18	515472.84	3188561.39
19	515522.05	3188552.54
20	515519.93	3188540.73
21	515810.79	3188488.41
22	515812.91	3188500.22
23	515862.12	3188491.37
24	515860	3188479.56
25	515900.62	3188472.25

POLÍGONO: Polígono 19

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	515900.8	3188460.02
2	515900.62	3188472.25




SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	516080.54	3188439.89
4	516084.82	3188426.92
5	515900.8	3188460.02

POLÍGONO: Polígono 20

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	520151.01	3183719.38
2	520139.94	3183714.23
3	520074.46	3183805.32
4	520064.71	3183798.31
5	520035.53	3183838.91
6	520045.27	3183845.92
7	519873.82	3184084.41
8	519864.08	3184077.4
9	519834.89	3184118
10	519844.63	3184125.01
11	519673.18	3184363.5
12	519663.44	3184356.49
13	519634.25	3184397.09
14	519644	3184404.1
15	519472.54	3184642.59
16	519462.8	3184635.58
17	519433.61	3184676.18
18	519443.36	3184683.19
19	519271.91	3184921.68
20	519262.16	3184914.67
21	519232.98	3184955.27
22	519242.72	3184962.28
23	519071.27	3185200.77
24	519061.53	3185193.76
25	519032.34	3185234.36
26	519042.08	3185241.37
27	518870.63	3185479.86
28	518860.89	3185472.85
29	518831.7	3185513.45
30	518841.45	3185520.46
31	518670	3185758.95
32	518660.25	3185751.94
33	518631.07	3185792.54
34	518640.81	3185799.55
35	518469.36	3186038.04
36	518459.61	3186031.03
37	518430.43	3186071.63
38	518440.17	3186078.64
39	518268.72	3186317.13
40	518258.98	3186310.12
41	518229.79	3186350.72
42	518239.54	3186357.73
43	518068.08	3186596.22

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
44	518058.34	3186589.21
45	518029.15	3186629.81
46	518038.9	3186636.82
47	517867.45	3186875.31
48	517857.7	3186868.3
49	517828.52	3186908.9
50	517838.26	3186915.91
51	517666.81	3187154.4
52	517657.07	3187147.39
53	517627.88	3187187.99
54	517637.62	3187195
55	517553.95	3187311.38
56	517565.2	3187316.3
57	517647.37	3187202
58	517657.11	3187209
59	517686.3	3187168.41
60	517676.55	3187161.4
61	517848	3186922.91
62	517857.75	3186929.91
63	517886.93	3186889.32
64	517877.19	3186882.31
65	518048.64	3186643.82
66	518058.38	3186650.82
67	518087.57	3186610.23
68	518077.83	3186603.22
69	518249.28	3186364.73
70	518259.02	3186371.73
71	518288.21	3186331.14
72	518278.46	3186324.13
73	518449.92	3186085.64
74	518459.66	3186092.65
75	518488.85	3186052.05
76	518479.1	3186045.04
77	518650.55	3185806.55
78	518660.3	3185813.56
79	518689.48	3185772.96
80	518679.74	3185765.95
81	518851.19	3185527.46
82	518860.93	3185534.47
83	518890.12	3185493.87
84	518880.38	3185486.86
85	519051.83	3185248.37
86	519061.57	3185255.38
87	519090.76	3185214.78
88	519081.01	3185207.77
89	519252.46	3184969.28
90	519262.21	3184976.29
91	519291.39	3184935.69
92	519281.65	3184928.68
93	519453.1	3184690.19





**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
94	519462.85	3184697.2
95	519492.03	3184656.6
96	519482.29	3184649.59
97	519653.74	3184411.1
98	519663.48	3184418.11
99	519692.67	3184377.51
100	519682.92	3184370.5
101	519854.38	3184132.01
102	519864.12	3184139.02
103	519893.31	3184098.42
104	519883.56	3184091.41
105	520055.01	3183852.92
106	520064.76	3183859.93
107	520093.94	3183819.33
108	520084.2	3183812.32
109	520151.01	3183719.38

POLÍGONO: Polígono 21

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	520139.94	3183714.23
2	520151.01	3183719.38
3	520255.65	3183573.83
4	520265.39	3183580.84
5	520294.58	3183540.24
6	520284.84	3183533.23
7	520442.4	3183314.07
8	520430.5	3183310.05
9	520275.09	3183526.23
10	520265.35	3183519.23
11	520236.16	3183559.82
12	520245.91	3183566.83
13	520139.94	3183714.23

POLÍGONO: Polígono 22

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	521238.99	3182205.99
2	521228.64	3182199.83
3	521077.64	3182409.87
4	521067.9	3182402.87
5	521038.71	3182443.46
6	521048.46	3182450.47
7	520877	3182688.96
8	520867.26	3182681.96
9	520838.08	3182722.55
10	520847.82	3182729.56
11	520676.37	3182968.05
12	520666.62	3182961.05
13	520637.44	3183001.64

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
14	520647.18	3183008.65
15	520485.69	3183233.28
16	520475.95	3183226.28
17	520446.76	3183266.87
18	520475.99	3183287.89
19	520505.18	3183247.29
20	520495.44	3183240.29
21	520656.93	3183015.65
22	520666.67	3183022.66
23	520695.85	3182982.06
24	520686.11	3182975.05
25	520857.56	3182736.56
26	520867.31	3182743.57
27	520896.49	3182702.97
28	520886.75	3182695.96
29	521058.2	3182457.47
30	521067.94	3182464.48
31	521097.13	3182423.88
32	521087.39	3182416.87
33	521238.99	3182205.99

POLÍGONO: Polígono 23

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	521228.64	3182199.83
2	521238.99	3182205.99
3	521258.84	3182178.38
4	521268.58	3182185.39
5	521297.77	3182144.79
6	521288.02	3182137.79
7	521459.47	3181899.29
8	521469.22	3181906.3
9	521498.4	3181865.7
10	521488.66	3181858.7
11	521648.78	3181635.97
12	521658.52	3181642.97
13	521687.71	3181602.37
14	521658.48	3181581.36
15	521629.29	3181621.96
16	521639.04	3181628.96
17	521478.92	3181851.69
18	521469.17	3181844.69
19	521439.99	3181885.28
20	521449.73	3181892.29
21	521278.28	3182130.78
22	521268.54	3182123.78
23	521239.35	3182164.37
24	521249.09	3182171.38
25	521228.64	3182199.83





POLÍGONO: Polígono 24

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	521921.1	3181257.17
2	522061.39	3181062.02
3	522071.13	3181069.03
4	522100.31	3181028.43
5	522090.57	3181021.43
6	522262.02	3180782.93
7	522271.77	3180789.94
8	522300.95	3180749.34
9	522271.72	3180728.33
10	522242.54	3180768.92
11	522252.28	3180775.93
12	522080.83	3181014.42
13	522071.08	3181007.42
14	522041.9	3181048.01
15	522051.64	3181055.02
16	521911.35	3181250.17
17	521901.61	3181243.16
18	521872.42	3181283.76
19	521901.65	3181304.77
20	521930.84	3181264.17
21	521921.1	3181257.17

POLÍGONO: Polígono 25

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	522321.43	3180700.3
2	522462.66	3180503.84
3	522472.4	3180510.85
4	522501.59	3180470.25
5	522491.85	3180463.25
6	522663.3	3180224.75
7	522673.04	3180231.76
8	522702.23	3180191.16
9	522692.48	3180184.16
10	522863.93	3179945.66
11	522873.68	3179952.67
12	522902.86	3179912.07
13	522893.12	3179905.07
14	523064.57	3179666.57
15	523074.31	3179673.58
16	523103.5	3179632.98
17	523093.76	3179625.98
18	523265.64	3179386.88
19	523276.25	3179392.68
20	523290.85	3179372.38
21	523300.05	3179349.14
22	523289.44	3179343.34
23	523399.19	3179066.22

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
24	523410.35	3179070.64
25	523428.76	3179024.15
26	523417.6	3179019.74
27	523527.08	3178743.31
28	523538.24	3178747.73
29	523556.65	3178701.24
30	523545.49	3178696.82
31	523654.97	3178420.4
32	523666.13	3178424.81
33	523684.54	3178378.33
34	523673.38	3178373.91
35	523782.86	3178097.48
36	523794.02	3178101.9
37	523812.43	3178055.41
38	523801.28	3178051
39	523910.75	3177774.57
40	523921.91	3177778.99
41	523940.32	3177732.5
42	523929.17	3177728.08
43	524038.64	3177451.66
44	524049.8	3177456.07
45	524068.21	3177409.59
46	524057.06	3177405.17
47	524166.54	3177128.74
48	524177.69	3177133.16
49	524196.1	3177086.67
50	524184.95	3177082.26
51	524294.43	3176805.83
52	524305.58	3176810.25
53	524323.99	3176763.76
54	524312.84	3176759.34
55	524422.32	3176482.92
56	524433.47	3176487.33
57	524451.88	3176440.85
58	524440.73	3176436.43
59	524550.21	3176160
60	524561.36	3176164.42
61	524579.77	3176117.93
62	524568.62	3176113.52
63	524678.1	3175837.09
64	524689.25	3175841.51
65	524707.66	3175795.02
66	524696.51	3175790.6
67	524805.99	3175514.18
68	524817.14	3175518.59
69	524835.55	3175472.11
70	524824.4	3175467.69
71	524933.88	3175191.26
72	524945.03	3175195.68
73	524963.45	3175149.19



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
74	524952.29	3175144.78
75	525061.77	3174868.35
76	525072.92	3174872.77
77	525091.34	3174826.28
78	525080.18	3174821.86
79	525189.66	3174545.44
80	525200.81	3174549.85
81	525219.23	3174503.37
82	525208.07	3174498.95
83	525317.55	3174222.52
84	525328.71	3174226.94
85	525347.12	3174180.45
86	525335.96	3174176.03
87	525453.31	3173879.72
88	525443.6	3173871.67
89	525324.8	3174171.62
90	525313.65	3174167.2
91	525295.23	3174213.68
92	525306.39	3174218.1
93	525196.91	3174494.53
94	525185.76	3174490.11
95	525167.34	3174536.6
96	525178.5	3174541.02
97	525069.02	3174817.44
98	525057.86	3174813.02
99	525039.45	3174859.51
100	525050.61	3174863.93
101	524941.13	3175140.36
102	524929.97	3175135.94
103	524911.56	3175182.42
104	524922.72	3175186.84
105	524813.24	3175463.27
106	524802.08	3175458.85
107	524783.67	3175505.34
108	524794.83	3175509.76
109	524685.35	3175786.18
110	524674.19	3175781.76
111	524655.78	3175828.25
112	524666.94	3175832.67
113	524557.46	3176109.1
114	524546.3	3176104.68
115	524527.89	3176151.16
116	524539.05	3176155.58
117	524429.57	3176432.01
118	524418.41	3176427.59
119	524400	3176474.08
120	524411.16	3176478.5
121	524301.68	3176754.92
122	524290.52	3176750.5
123	524272.11	3176796.99

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
124	524283.27	3176801.41
125	524173.79	3177077.84
126	524162.63	3177073.42
127	524144.22	3177119.91
128	524155.38	3177124.32
129	524045.9	3177400.75
130	524034.74	3177396.33
131	524016.33	3177442.82
132	524027.49	3177447.24
133	523918.01	3177723.66
134	523906.85	3177719.25
135	523888.44	3177765.73
136	523899.6	3177770.15
137	523790.12	3178046.58
138	523778.96	3178042.16
139	523760.55	3178088.65
140	523771.71	3178093.06
141	523662.23	3178369.49
142	523651.07	3178365.07
143	523632.66	3178411.56
144	523643.82	3178415.98
145	523534.34	3178692.4
146	523523.18	3178687.99
147	523504.77	3178734.47
148	523515.93	3178738.89
149	523406.45	3179015.32
150	523395.29	3179010.9
151	523376.88	3179057.39
152	523388.04	3179061.8
153	523278.83	3179337.54
154	523268.22	3179331.74
155	523259.01	3179354.98
156	523244.42	3179375.28
157	523255.03	3179381.08
158	523084.01	3179618.97
159	523074.27	3179611.97
160	523045.08	3179652.57
161	523054.83	3179659.57
162	522883.38	3179898.06
163	522873.63	3179891.06
164	522844.45	3179931.66
165	522854.19	3179938.66
166	522682.74	3180177.15
167	522673	3180170.15
168	522643.81	3180210.75
169	522653.55	3180217.75
170	522482.1	3180456.24
171	522472.36	3180449.24
172	522443.17	3180489.83
173	522452.92	3180496.84



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/O202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
174	522313.42	3180690.88
175	522321.43	3180700.3

POLÍGONO: Polígono 26

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529840.76	3142977.39
2	529805.76	3142679.01
3	529817.68	3142677.61
4	529811.85	3142627.95
5	529799.94	3142629.35
6	529765.13	3142332.63
7	529777.05	3142331.23
8	529771.23	3142281.57
9	529759.31	3142282.97
10	529724.51	3141986.24
11	529736.43	3141984.84
12	529730.6	3141935.18
13	529718.68	3141936.58
14	529683.88	3141639.86
15	529695.8	3141638.46
16	529689.98	3141588.8
17	529678.06	3141590.2
18	529643.26	3141293.47
19	529655.18	3141292.07
20	529649.35	3141242.41
21	529637.43	3141243.81
22	529602.63	3140947.09
23	529614.55	3140945.69
24	529608.73	3140896.03
25	529596.81	3140897.43
26	529562.01	3140600.7
27	529573.92	3140599.3
28	529568.1	3140549.64
29	529556.18	3140551.04
30	529521.38	3140254.32
31	529533.3	3140252.92
32	529527.47	3140203.26
33	529515.56	3140204.66
34	529480.75	3139907.93
35	529492.67	3139906.53
36	529486.85	3139856.87
37	529474.93	3139858.27
38	529440.13	3139561.55
39	529452.05	3139560.15
40	529446.22	3139510.49
41	529434.3	3139511.89
42	529399.5	3139215.16
43	529411.42	3139213.76
44	529405.6	3139164.1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
45	529393.68	3139165.5
46	529358.88	3138868.78
47	529370.8	3138867.38
48	529364.97	3138817.72
49	529353.05	3138819.12
50	529338.46	3138694.67
51	529327.61	3138705.23
52	529341.13	3138820.51
53	529329.22	3138821.91
54	529335.04	3138871.57
55	529346.96	3138870.17
56	529381.76	3139166.9
57	529369.84	3139168.3
58	529375.67	3139217.96
59	529387.58	3139216.56
60	529422.39	3139513.28
61	529410.47	3139514.68
62	529416.29	3139564.34
63	529428.21	3139562.94
64	529463.01	3139859.67
65	529451.09	3139861.07
66	529456.92	3139910.73
67	529468.84	3139909.33
68	529503.64	3140206.05
69	529491.72	3140207.45
70	529497.54	3140257.11
71	529509.46	3140255.71
72	529544.26	3140552.44
73	529532.35	3140553.84
74	529538.17	3140603.5
75	529550.09	3140602.1
76	529584.89	3140898.82
77	529572.97	3140900.22
78	529578.8	3140949.88
79	529590.71	3140948.48
80	529625.51	3141245.21
81	529613.6	3141246.61
82	529619.42	3141296.27
83	529631.34	3141294.87
84	529666.14	3141591.59
85	529654.22	3141592.99
86	529660.05	3141642.65
87	529671.96	3141641.25
88	529706.77	3141937.98
89	529694.85	3141939.38
90	529700.67	3141989.04
91	529712.59	3141987.64
92	529747.39	3142284.36
93	529735.47	3142285.76
94	529741.3	3142335.42





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
95	529753.22	3142334.02
96	529788.02	3142630.75
97	529776.1	3142632.15
98	529781.92	3142681.81
99	529793.84	3142680.41
100	529829.32	3142982.93
101	529840.76	3142977.39

POLÍGONO: Polígono 27

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528896.51	3134926.53
2	528885.71	3134937.49
3	528894.25	3135010.28
4	528882.33	3135011.68
5	528888.16	3135061.33
6	528900.08	3135059.94
7	528934.88	3135356.66
8	528922.96	3135358.06
9	528928.78	3135407.72
10	528940.7	3135406.32
11	528975.5	3135703.05
12	528963.58	3135704.45
13	528969.41	3135754.11
14	528981.33	3135752.71
15	529016.13	3136049.43
16	529004.21	3136050.83
17	529010.03	3136100.49
18	529021.95	3136099.09
19	529056.75	3136395.82
20	529044.84	3136397.22
21	529050.66	3136446.88
22	529062.58	3136445.48
23	529097.38	3136742.2
24	529085.46	3136743.6
25	529091.29	3136793.26
26	529103.2	3136791.86
27	529138.01	3137088.59
28	529126.09	3137089.99
29	529131.91	3137139.65
30	529143.83	3137138.25
31	529178.63	3137434.97
32	529166.71	3137436.37
33	529172.54	3137486.03
34	529184.46	3137484.63
35	529219.26	3137781.36
36	529207.34	3137782.76
37	529213.16	3137832.42
38	529225.08	3137831.02
39	529259.88	3138127.74

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
40	529247.96	3138129.14
41	529253.79	3138178.8
42	529265.71	3138177.4
43	529300.51	3138474.13
44	529288.59	3138475.53
45	529294.41	3138525.19
46	529306.33	3138523.79
47	529315.83	3138604.75
48	529327.38	3138600.23
49	529318.25	3138522.39
50	529330.17	3138520.99
51	529324.35	3138471.33
52	529312.43	3138472.73
53	529277.63	3138176.01
54	529289.54	3138174.61
55	529283.72	3138124.95
56	529271.8	3138126.35
57	529237	3137829.62
58	529248.92	3137828.22
59	529243.09	3137778.56
60	529231.18	3137779.96
61	529196.37	3137483.23
62	529208.29	3137481.84
63	529202.47	3137432.18
64	529190.55	3137433.58
65	529155.75	3137136.85
66	529167.67	3137135.45
67	529161.84	3137085.79
68	529149.92	3137087.19
69	529115.12	3136790.46
70	529127.04	3136789.07
71	529121.22	3136739.41
72	529109.3	3136740.81
73	529074.5	3136444.08
74	529086.42	3136442.68
75	529080.59	3136393.02
76	529068.67	3136394.42
77	529033.87	3136097.69
78	529045.79	3136096.3
79	529039.97	3136046.64
80	529028.05	3136048.03
81	528993.25	3135751.31
82	529005.16	3135749.91
83	528999.34	3135700.25
84	528987.42	3135701.65
85	528952.62	3135404.92
86	528964.54	3135403.53
87	528958.71	3135353.87
88	528946.8	3135355.26
89	528911.99	3135058.54





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
90	528923.91	3135057.14
91	528918.09	3135007.48
92	528906.17	3135008.88
93	528896.51	3134926.53

POLÍGONO: Polígono 28

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528896.51	3134926.53
2	528871.37	3134712.15
3	528883.29	3134710.76
4	528877.46	3134661.1
5	528865.54	3134662.49
6	528831.04	3134368.32
7	528843.56	3134372.01
8	528840.65	3134347.18
9	528856.58	3134327.92
10	528844.07	3134324.22
11	528974.02	3134167.16
12	528968.57	3134154.92
13	528831.55	3134320.53
14	528819.03	3134316.83
15	528803.1	3134336.09
16	528806.01	3134360.92
17	528818.53	3134364.62
18	528853.63	3134663.89
19	528841.71	3134665.29
20	528847.53	3134714.95
21	528859.45	3134713.55
22	528885.71	3134937.49
23	528896.51	3134926.53

POLÍGONO: Polígono 29

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528968.57	3134154.92
2	528974.02	3134167.16
3	529029.57	3134100.02
4	529038.81	3134107.67
5	529070.69	3134069.14
6	529061.44	3134061.49
7	529166.88	3133934.05
8	529164.28	3133918.38
9	529052.2	3134053.84
10	529042.95	3134046.2
11	529011.08	3134084.72
12	529020.32	3134092.37
13	528968.57	3134154.92

POLÍGONO: Polígono 30

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529208.08	3133884.26
2	529205.41	3133868.66
3	529181.16	3133897.98
4	529183.76	3133913.65
5	529208.08	3133884.26

POLÍGONO: Polígono 31

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529205.41	3133868.66
2	529208.08	3133884.26
3	529248.58	3133835.31
4	529257.82	3133842.96
5	529289.7	3133804.44
6	529280.45	3133796.79
7	529432.34	3133613.21
8	529441.59	3133620.86
9	529473.46	3133582.33
10	529464.22	3133574.68
11	529486.76	3133547.44
12	529491.5	3133522.88
13	529454.97	3133567.03
14	529445.72	3133559.38
15	529413.85	3133597.91
16	529423.1	3133605.56
17	529271.21	3133789.14
18	529261.96	3133781.49
19	529230.09	3133820.01
20	529239.33	3133827.66
21	529205.41	3133868.66

POLÍGONO: Polígono 32

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529681.88	3133114.39
2	529670.72	3133121.57
3	529688.38	3133256.21
4	529675.8	3133252.59
5	529679.05	3133277.38
6	529663.11	3133296.64
7	529675.69	3133300.26
8	529553.84	3133447.53
9	529558.62	3133460.58
10	529688.27	3133303.88
11	529700.84	3133307.51
12	529716.78	3133288.25
13	529713.53	3133263.46
14	529700.95	3133259.83
15	529681.88	3133114.39





POLÍGONO: Polígono 33

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529681.88	3133114.39
2	529661.57	3132959.49
3	529673.47	3132957.93
4	529666.97	3132908.36
5	529655.07	3132909.92
6	529616.03	3132612.16
7	529627.93	3132610.6
8	529621.43	3132561.03
9	529614.38	3132561.95
10	529604.41	3132615.85
11	529643.17	3132911.48
12	529631.28	3132913.04
13	529637.78	3132962.61
14	529649.67	3132961.05
15	529670.72	3133121.57
16	529681.88	3133114.39

POLÍGONO: Polígono 34

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529614.38	3132561.95
2	529609.53	3132562.59
3	529570.49	3132264.83
4	529582.39	3132263.27
5	529575.89	3132213.7
6	529563.99	3132215.26
7	529524.95	3131917.51
8	529536.85	3131915.95
9	529530.35	3131866.37
10	529518.45	3131867.93
11	529479.41	3131570.18
12	529491.31	3131568.62
13	529484.81	3131519.04
14	529472.91	3131520.6
15	529433.87	3131222.85
16	529445.77	3131221.29
17	529439.27	3131171.71
18	529427.37	3131173.27
19	529396.09	3130934.74
20	529407.99	3130933.18
21	529401.49	3130883.6
22	529389.59	3130885.16
23	529382.79	3130833.25
24	529369.2	3130821.92
25	529377.69	3130886.72
26	529365.8	3130888.28
27	529372.3	3130937.86
28	529384.19	3130936.3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
29	529415.47	3131174.83
30	529403.57	3131176.39
31	529410.07	3131225.97
32	529421.97	3131224.41
33	529461.01	3131522.16
34	529449.11	3131523.72
35	529455.61	3131573.3
36	529467.51	3131571.74
37	529506.55	3131869.49
38	529494.65	3131871.05
39	529501.15	3131920.63
40	529513.05	3131919.07
41	529552.09	3132216.82
42	529540.19	3132218.38
43	529546.69	3132267.95
44	529558.59	3132266.39
45	529597.63	3132564.15
46	529585.74	3132565.71
47	529592.24	3132615.28
48	529604.13	3132613.72
49	529604.41	3132615.85
50	529614.38	3132561.95

POLÍGONO: polígono 35

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529338.93	3130498.74
2	529326.85	3130498.97
3	529327.2	3130501.63
4	529315.3	3130503.19
5	529321.8	3130552.76
6	529333.7	3130551.2
7	529364.66	3130787.32
8	529377.7	3130794.47
9	529345.6	3130549.64
10	529357.5	3130548.08
11	529351	3130498.51
12	529339.1	3130500.07
13	529338.93	3130498.74

POLÍGONO: Polígono 36

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529338.93	3130498.74
2	529297.25	3130180.86
3	529309.14	3130179.3
4	529302.64	3130129.73
5	529290.75	3130131.29
6	529256.45	3129869.72
7	529248.14	3129898.64





**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	529278.85	3130132.85
9	529266.95	3130134.41
10	529273.45	3130183.98
11	529285.35	3130182.42
12	529326.85	3130498.97
13	529338.93	3130498.74

POLÍGONO: Polígono 37

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529256.45	3129869.72
2	529251.71	3129833.53
3	529263.6	3129831.97
4	529257.1	3129782.4
5	529245.2	3129783.96
6	529206.16	3129486.21
7	529218.06	3129484.65
8	529211.56	3129435.07
9	529199.66	3129436.63
10	529160.62	3129138.88
11	529172.52	3129137.32
12	529166.02	3129087.74
13	529154.12	3129089.3
14	529115.08	3128791.55
15	529126.98	3128789.99
16	529120.48	3128740.41
17	529108.58	3128741.97
18	529069.54	3128444.22
19	529081.44	3128442.66
20	529074.94	3128393.09
21	529063.04	3128394.65
22	529042.92	3128241.22
23	529028.89	3128226.46
24	529051.14	3128396.21
25	529039.25	3128397.77
26	529045.75	3128447.34
27	529057.64	3128445.78
28	529096.68	3128743.53
29	529084.79	3128745.09
30	529091.29	3128794.67
31	529103.18	3128793.11
32	529142.23	3129090.86
33	529130.33	3129092.42
34	529136.83	3129142
35	529148.73	3129140.44
36	529187.77	3129438.19
37	529175.87	3129439.75
38	529182.37	3129489.33
39	529194.27	3129487.77
40	529233.31	3129785.52

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
41	529221.41	3129787.08
42	529227.91	3129836.65
43	529239.81	3129835.09
44	529248.14	3129898.64
45	529256.45	3129869.72

POLÍGONO: Polígono 38

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	529028.89	3128226.46
2	529042.92	3128241.22
3	529030.45	3128146.07
4	529019.54	3128155.16
5	529028.89	3128226.46

POLÍGONO: Polígono 39

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528811.68	3126477.58
2	528796.85	3126456.77
3	528823.44	3126659.56
4	528811.54	3126661.12
5	528818.04	3126710.7
6	528829.94	3126709.14
7	528868.98	3127006.89
8	528857.08	3127008.45
9	528863.58	3127058.03
10	528875.48	3127056.47
11	528914.52	3127354.22
12	528902.62	3127355.78
13	528909.12	3127405.36
14	528921.02	3127403.8
15	528960.06	3127701.55
16	528948.16	3127703.11
17	528954.66	3127752.68
18	528966.56	3127751.12
19	529005.6	3128048.88
20	528993.7	3128050.44
21	529000.2	3128100.01
22	529012.1	3128098.45
23	529016.77	3128134.04
24	529027.68	3128124.95
25	529024	3128096.89
26	529035.9	3128095.33
27	529029.4	3128045.76
28	529017.5	3128047.32
29	528978.46	3127749.56
30	528990.36	3127748
31	528983.86	3127698.43
32	528971.96	3127699.99





**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
33	528932.92	3127402.24
34	528944.82	3127400.68
35	528938.32	3127351.1
36	528926.42	3127352.66
37	528887.38	3127054.91
38	528899.28	3127053.35
39	528892.78	3127003.77
40	528880.88	3127005.33
41	528841.84	3126707.58
42	528853.74	3126706.02
43	528847.24	3126656.44
44	528835.34	3126658
45	528811.68	3126477.58

POLÍGONO: Polígono 40

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528754.89	3126044.47
2	528742.66	3126043.48
3	528777.9	3126312.23
4	528766	3126313.79
5	528772.5	3126363.37
6	528784.4	3126361.81
7	528796.85	3126456.77
8	528811.68	3126477.58
9	528796.3	3126360.25
10	528808.19	3126358.69
11	528801.69	3126309.11
12	528789.8	3126310.67
13	528754.89	3126044.47

POLÍGONO: Polígono 41

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528742.66	3126043.48
2	528754.89	3126044.47
3	528750.76	3126012.92
4	528762.65	3126011.36
5	528756.15	3125961.79
6	528744.26	3125963.35
7	528712.91	3125724.29
8	528724.81	3125722.73
9	528718.31	3125673.16
10	528706.41	3125674.72
11	528696.47	3125598.9
12	528689.21	3125635.87
13	528694.51	3125676.28
14	528682.62	3125677.84
15	528689.12	3125727.41
16	528701.01	3125725.85

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	528732.36	3125964.91
18	528720.46	3125966.47
19	528726.96	3126016.04
20	528738.86	3126014.48
21	528742.66	3126043.48

POLÍGONO: Polígono 42

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528565.76	3124602.02
2	528554.02	3124604.77
3	528595.73	3124922.92
4	528583.84	3124924.48
5	528590.34	3124974.06
6	528602.24	3124972.5
7	528641.28	3125270.25
8	528629.38	3125271.81
9	528635.88	3125321.38
10	528647.78	3125319.82
11	528682.36	3125583.58
12	528689.62	3125546.62
13	528659.67	3125318.26
14	528671.57	3125316.7
15	528665.07	3125267.13
16	528653.17	3125268.69
17	528614.13	3124970.94
18	528626.03	3124969.38
19	528619.53	3124919.8
20	528607.63	3124921.36
21	528565.76	3124602.02

POLÍGONO: Polígono 43

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528565.76	3124602.02
2	528565.59	3124600.74
3	528577.49	3124599.18
4	528570.99	3124549.6
5	528559.09	3124551.16
6	528523.05	3124276.28
7	528534.95	3124274.72
8	528528.45	3124225.14
9	528516.55	3124226.7
10	528477.51	3123928.95
11	528489.41	3123927.39
12	528482.91	3123877.82
13	528471.01	3123879.38
14	528431.97	3123581.62
15	528443.87	3123580.06
16	528437.37	3123530.49




SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	528425.47	3123532.05
18	528386.43	3123234.29
19	528398.33	3123232.73
20	528391.83	3123183.16
21	528379.93	3123184.72
22	528340.89	3122886.97
23	528352.79	3122885.41
24	528346.29	3122835.83
25	528334.39	3122837.39
26	528315.45	3122692.99
27	528303.63	3122695.09
28	528322.49	3122838.95
29	528310.59	3122840.51
30	528317.09	3122890.09
31	528328.99	3122888.53
32	528368.03	3123186.28
33	528356.13	3123187.84
34	528362.63	3123237.41
35	528374.53	3123235.85
36	528413.57	3123533.61
37	528401.67	3123535.17
38	528408.17	3123584.74
39	528420.07	3123583.18
40	528459.11	3123880.94
41	528447.21	3123882.5
42	528453.71	3123932.07
43	528465.61	3123930.51
44	528504.65	3124228.26
45	528492.76	3124229.82
46	528499.26	3124279.4
47	528511.15	3124277.84
48	528547.2	3124552.72
49	528535.3	3124554.28
50	528541.8	3124603.86
51	528553.7	3124602.3
52	528554.02	3124604.77
53	528565.76	3124602.02

POLÍGONO: Polígono 44

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528226.9	3122017.58
2	528214.74	3122017.19
3	528223.73	3122085.7
4	528235.4	3122082.42
5	528226.9	3122017.58

POLÍGONO: Polígono 45

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
---------	-----------------	-----------------

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528060.5	3120748.52
2	528048.8	3120751.58
3	528049.24	3120754.98
4	528037.35	3120756.54
5	528043.85	3120806.12
6	528055.75	3120804.56
7	528094.79	3121102.31
8	528082.89	3121103.87
9	528089.39	3121153.44
10	528101.29	3121151.88
11	528140.33	3121449.64
12	528128.43	3121451.2
13	528134.93	3121500.77
14	528146.83	3121499.21
15	528185.87	3121796.96
16	528173.97	3121798.52
17	528180.47	3121848.1
18	528192.37	3121846.54
19	528214.74	3122017.19
20	528226.9	3122017.58
21	528204.27	3121844.98
22	528216.16	3121843.42
23	528209.66	3121793.84
24	528197.77	3121795.4
25	528158.72	3121497.65
26	528170.62	3121496.09
27	528164.12	3121446.52
28	528152.22	3121448.08
29	528113.18	3121150.32
30	528125.08	3121148.76
31	528118.58	3121099.19
32	528106.68	3121100.75
33	528067.64	3120803
34	528079.54	3120801.43
35	528073.04	3120751.86
36	528061.14	3120753.42
37	528060.5	3120748.52

POLÍGONO: Polígono 46

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	528060.5	3120748.52
2	528049.8	3120666.87
3	528037.89	3120668.37
4	528048.8	3120751.58
5	528060.5	3120748.52

POLÍGONO: Polígono 47

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
---------	-----------------	-----------------





**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

**Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16
BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15**

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527710.86	3118358.67
2	527698.84	3118359.54
3	527704.02	3118390.67
4	527692.18	3118392.64
5	527700.39	3118441.96
6	527712.23	3118439.99
7	527758.1	3118715.78
8	527746.26	3118717.75
9	527754.47	3118767.07
10	527766.3	3118765.1
11	527812.18	3119040.89
12	527800.34	3119042.86
13	527808.55	3119092.18
14	527820.38	3119090.21
15	527854.9	3119297.7
16	527866.92	3119296.81
17	527832.22	3119088.24
18	527844.06	3119086.27
19	527835.85	3119036.95
20	527824.02	3119038.92
21	527778.14	3118763.13
22	527789.98	3118761.16
23	527781.78	3118711.84
24	527769.94	3118713.81
25	527724.06	3118438.02
26	527735.9	3118436.05
27	527727.7	3118386.73
28	527715.86	3118388.7
29	527710.86	3118358.67

POLÍGONO: Polígono 48

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527710.86	3118358.67
2	527669.98	3118112.91
3	527681.82	3118110.94
4	527673.62	3118061.62
5	527661.78	3118063.59
6	527615.9	3117787.8
7	527627.74	3117785.83
8	527619.54	3117736.51
9	527607.7	3117738.48
10	527597.25	3117675.63
11	527587.41	3117689.63
12	527595.86	3117740.45
13	527584.02	3117742.42
14	527592.23	3117791.74
15	527604.07	3117789.77
16	527649.94	3118065.56
17	527638.1	3118067.53

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
18	527646.31	3118116.85
19	527658.15	3118114.88
20	527698.84	3118359.54
21	527710.86	3118358.67

POLÍGONO: Polígono 49

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527597.25	3117675.63
2	527572.99	3117529.82
3	527561.11	3117531.56
4	527587.41	3117689.63
5	527597.25	3117675.63

POLÍGONO: Polígono 50

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527572.99	3117529.82
2	527561.82	3117462.69
3	527573.66	3117460.72
4	527565.46	3117411.4
5	527553.62	3117413.37
6	527507.74	3117137.58
7	527519.58	3117135.61
8	527511.38	3117086.29
9	527499.54	3117088.26
10	527453.66	3116812.47
11	527465.5	3116810.5
12	527457.3	3116761.18
13	527445.46	3116763.15
14	527418.16	3116599.01
15	527406.29	3116600.82
16	527433.62	3116765.12
17	527421.79	3116767.09
18	527429.99	3116816.41
19	527441.83	3116814.44
20	527487.7	3117090.23
21	527475.87	3117092.2
22	527484.07	3117141.52
23	527495.91	3117139.55
24	527541.78	3117415.34
25	527529.95	3117417.31
26	527538.15	3117466.63
27	527549.99	3117464.66
28	527561.11	3117531.56
29	527572.99	3117529.82

POLÍGONO: Polígono 51

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
---------	-----------------	-----------------





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527434.2	3115325.77
2	527413.31	3115353.59
3	527366.32	3115509.98
4	527354.83	3115506.53
5	527340.44	3115554.41
6	527351.93	3115557.86
7	527282.45	3115789.13
8	527270.16	3115788.35
9	527262.96	3115812.29
10	527267.07	3115836.95
11	527279.36	3115837.73
12	527319.34	3116078.08
13	527307.5	3116080.05
14	527315.71	3116129.37
15	527327.54	3116127.4
16	527327.89	3116129.5
17	527339.76	3116127.7
18	527339.38	3116125.43
19	527351.22	3116123.47
20	527343.01	3116074.14
21	527331.18	3116076.11
22	527291.65	3115838.52
23	527303.95	3115839.3
24	527299.85	3115814.64
25	527307.04	3115790.69
26	527294.75	3115789.91
27	527363.43	3115561.32
28	527374.92	3115564.77
29	527389.31	3115516.89
30	527377.81	3115513.43
31	527434.2	3115325.77

POLÍGONO: Polígono 52

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527434.2	3115325.77
2	527446.9	3115283.5
3	527458.39	3115286.95
4	527472.77	3115239.07
5	527461.28	3115235.62
6	527509.93	3115073.68
7	527516.69	3115009.5
8	527449.79	3115232.16
9	527438.3	3115228.71
10	527423.91	3115276.6
11	527435.4	3115280.05
12	527413.31	3115353.59
13	527434.2	3115325.77

POLÍGONO: Polígono 53

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527522.57	3114953.64
2	527513.87	3114952.35
3	527513.82	3114977.35
4	527506.62	3115001.29
5	527517.38	3115002.89
6	527522.57	3114953.64

POLÍGONO: Polígono 54

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527538.54	3114662.53
2	527530.29	3114664.28
3	527527.11	3114910.42
4	527525.95	3114921.52
5	527525.87	3114954.13
6	527522.57	3114953.64
7	527517.38	3115002.89
8	527518.62	3115003.07
9	527516.69	3115009.5
10	527509.93	3115073.68
11	527530.62	3115004.85
12	527542.61	3115006.63
13	527549.8	3114982.68
14	527549.86	3114957.68
15	527537.87	3114955.91
16	527538.41	3114717.68
17	527550.41	3114717.71
18	527550.53	3114667.71
19	527538.53	3114667.68
20	527538.54	3114662.53

POLÍGONO: Polígono 55

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527530.29	3114664.28
2	527526.53	3114665.08
3	527526.53	3114667.65
4	527514.53	3114667.62
5	527514.41	3114717.62
6	527526.41	3114717.65
7	527525.95	3114921.52
8	527527.11	3114910.42
9	527530.29	3114664.28

POLÍGONO: Polígono 56

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527538.54	3114662.53
2	527539.06	3114436.14
3	527533.09	3114448.6





**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	527530.29	3114664.28
5	527538.54	3114662.53

POLÍGONO: Polígono 57

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	527530.29	3114664.28
2	527533.09	3114446.6
3	527539.06	3114436.14
4	527539.17	3114388.76
5	527551.17	3114388.79
6	527551.28	3114338.79
7	527539.28	3114338.76
8	527539.34	3114313.75
9	527527.35	3114308.69
10	527527.28	3114338.73
11	527515.28	3114338.71
12	527515.17	3114388.71
13	527527.17	3114388.73
14	527526.53	3114665.08
15	527530.29	3114664.28

POLÍGONO: Polígono 58

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	526853.3	3109509.39
2	526841.26	3109509.9
3	526847.56	3109554.89
4	526835.67	3109556.55
5	526842.61	3109606.07
6	526854.49	3109604.41
7	526891.03	3109865.35
8	526879.14	3109867.02
9	526886.08	3109916.53
10	526897.96	3109914.87
11	526936.54	3110190.42
12	526924.66	3110192.08
13	526931.59	3110241.6
14	526943.48	3110239.93
15	526977.81	3110485.16
16	526989.9	3110484.94
17	526955.36	3110238.27
18	526967.25	3110236.6
19	526960.31	3110187.09
20	526948.43	3110188.75
21	526909.85	3109913.21
22	526921.73	3109911.54
23	526914.8	3109862.03
24	526902.91	3109863.69
25	526866.37	3109602.74

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
26	526878.26	3109601.08
27	526871.32	3109551.56
28	526859.44	3109553.23
29	526853.3	3109509.39

POLÍGONO: Polígono 59

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	526853.3	3109509.39
2	526818.81	3109263.08
3	526830.7	3109261.42
4	526823.76	3109211.9
5	526811.88	3109213.57
6	526773.3	3108938.02
7	526785.18	3108936.36
8	526778.25	3108886.84
9	526766.36	3108888.51
10	526742.74	3108719.77
11	526730.75	3108720.66
12	526754.48	3108890.17
13	526742.6	3108891.83
14	526749.53	3108941.35
15	526761.41	3108939.69
16	526800	3109215.23
17	526788.11	3109216.89
18	526795.05	3109266.41
19	526806.93	3109264.75
20	526841.26	3109509.9
21	526853.3	3109509.39

POLÍGONO: Polígono 60

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	526742.74	3108719.77
2	526728.03	3108614.73
3	526740.41	3108616.61
4	526736.94	3108591.85
5	526747.6	3108569.24
6	526735.22	3108567.36
7	526840.89	3108343.18
8	526851.75	3108348.29
9	526873.06	3108303.07
10	526862.21	3108297.95
11	526912.02	3108192.28
12	526909.39	3108183.43
13	526902.5	3108184.32
14	526851.36	3108292.83
15	526840.5	3108287.72
16	526819.18	3108332.95
17	526830.04	3108338.06





**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**

Oficio N° SGPA/DGGFS/712/0202/16

BITÁCORA: 09/DS-0152/05/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
18	526722.84	3108565.48
19	526710.46	3108563.6
20	526699.8	3108586.21
21	526703.27	3108610.97
22	526715.65	3108612.85
23	526730.75	3108720.66
24	526742.74	3108719.77

POLÍGONO: Polígono 61

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	524903.47	3096280.05
2	524826.75	3096251.88
3	524853.51	3096266.9
4	524847.64	3096277.36
5	524891.25	3096301.82
6	524897.12	3096291.36
7	525128.16	3096420.96
8	525122.29	3096431.43
9	525165.9	3096455.89
10	525171.77	3096445.43
11	525402.81	3096575.03
12	525396.94	3096585.5
13	525440.55	3096609.96
14	525446.42	3096599.49
15	525677.46	3096729.1
16	525671.59	3096739.56
17	525715.2	3096764.03
18	525721.07	3096753.56
19	525952.11	3096883.16
20	525946.24	3096893.63
21	525989.85	3096918.09
22	525995.72	3096907.63
23	526226.76	3097037.23
24	526220.89	3097047.7
25	526236.42	3097056.41
26	526241.65	3097073.42
27	526253.12	3097069.89
28	526304.87	3097238.02
29	526315.88	3097233.01
30	526264.59	3097066.36
31	526276.06	3097062.83
32	526266.59	3097032.05
33	526238.5	3097016.3
34	526232.63	3097026.77
35	526001.59	3096897.16
36	526007.46	3096886.69
37	525963.85	3096862.23
38	525957.98	3096872.7
39	525726.94	3096743.09

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
40	525732.81	3096732.63
41	525689.2	3096708.17
42	525683.33	3096718.63
43	525452.29	3096589.03
44	525458.16	3096578.56
45	525414.56	3096554.1
46	525408.68	3096564.56
47	525177.64	3096434.96
48	525183.51	3096424.49
49	525139.91	3096400.03
50	525134.03	3096410.5
51	524902.99	3096280.89
52	524903.47	3096280.05

POLÍGONO: Polígono 62

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	524824.91	3096237.09
2	524824.96	3096250.88
3	524826.75	3096251.88
4	524903.47	3096280.05
5	524908.86	3096270.43
6	524865.26	3096245.96
7	524859.39	3096256.43
8	524824.91	3096237.09

POLÍGONO: Polígono 63

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	524824.91	3096237.09
2	524628.34	3096126.83
3	524634.21	3096116.36
4	524590.61	3096091.9
5	524584.74	3096102.36
6	524353.69	3095972.76
7	524359.56	3095962.29
8	524315.96	3095937.83
9	524310.09	3095948.3
10	524079.04	3095818.69
11	524084.91	3095808.22
12	524041.31	3095783.76
13	524035.44	3095794.23
14	524023.54	3095787.55
15	524005.77	3095791.34
16	524029.57	3095804.69
17	524023.69	3095815.16
18	524067.3	3095839.62
19	524073.17	3095829.16
20	524304.22	3095958.76
21	524298.34	3095969.23





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	524341.95	3095993.69
23	524347.82	3095983.22
24	524578.86	3096112.83
25	524572.99	3096123.29
26	524616.6	3096147.76
27	524622.47	3096137.29
28	524824.96	3096250.88
29	524824.91	3096237.09

POLÍGONO: Polígono 64

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	523789.33	3095683.69
2	523795.2	3095673.22
3	523807.25	3095679.99
4	523825.18	3095676.28
5	523801.07	3095662.76
6	523806.94	3095652.29
7	523763.33	3095627.83
8	523757.46	3095638.3
9	523666.78	3095587.43
10	523672.65	3095576.96
11	523629.05	3095552.5
12	523611.43	3095583.9
13	523655.04	3095608.36
14	523660.91	3095597.9
15	523751.59	3095648.76
16	523745.72	3095659.23
17	523789.33	3095683.69

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

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-021-AMB-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia florida</i>	0.57	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.96	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	1.30	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.03	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.92	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	10.29	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guajacum coulteri</i>	2.63	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	5.96	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	7.31	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.02	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Cordia parvifolia</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Fouquieria maddougallii</i>	0.87	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	1.42	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-029-AVM-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Fouquieria maddougallii</i>	0.32	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	2.69	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	2.19	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiaacum coulteri</i>	0.97	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.21	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.34	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.48	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.35	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.52	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	3.78	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-021-ARV-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Fouquieria maddougallii</i>	0.25	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.16	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	9.83	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	6.59	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Mimosa laxiflora</i>	0.06	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.27	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.37	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia constricta</i>	1.25	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	31.19	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Celtis pallida</i>	1.39	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.26	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	18.31	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiaacum coulteri</i>	0.74	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	1.68	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	88.54	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-025-AAP-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	1.64	Metros cúbicos v.t.a.

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.



Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia microphylla</i>	1.34	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	0.59	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	2.31	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.19	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.29	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.22	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.32	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.13	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.21	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: **EJIDO ESTACION TORRES**

Código de identificación: **C-26-021-EET-001/16**

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Acacia farnesiana</i>	0.05	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	14.89	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	12.14	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	5.36	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	20.98	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	1.89	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	1.77	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	2.65	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	1.96	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	2.89	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.03	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	1.17	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.06	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: **EJIDO SAN FERNANDO DE GUAYMAS**

Código de identificación: **C-26-025-SFG-001/16**

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia florida</i>	0.41	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.62	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	1.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.69	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.93	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.02	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.66	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	7.35	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	1.88	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	4.25	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	5.22	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.02	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: **EJIDO 5 DE JULIO**





Código de identificación: **C-26-029-EDJ-001/16**

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Fouquieria macedougali</i>	0.28	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.18	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.45	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.31	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.42	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.30	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	3.29	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	0.84	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	1.90	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	2.33	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: **C-26-029-EBC-001/16**

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Prosopis juliflora</i>	5.78	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	4.72	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	2.08	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	8.15	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.73	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.02	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	1.03	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.76	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	1.12	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.45	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.02	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macedougali</i>	0.69	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: **C-26-029-FJM-001/16**

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	2.97	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	2.42	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	1.07	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	4.18	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.38	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macedougali</i>	0.35	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.53	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.39	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.58	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.



Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia florida</i>	0.23	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-029-GCM-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	2.92	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	2.38	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	1.05	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Oleña tesota</i>	4.12	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.37	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.35	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.52	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.38	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.57	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.23	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-030-GSO-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Prosopis juliflora</i>	1.26	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	1.03	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	0.46	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Oleña tesota</i>	1.78	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.16	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.23	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.17	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.25	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.10	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.15	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-029-JAV-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia florida</i>	0.05	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.11	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.08	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.10	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.07	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Oleña tesota</i>	0.81	Metros cúbicos v.t.a.

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.



Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Guaiacum coulteri</i>	0.21	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	0.47	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	0.58	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.07	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-021-JJB-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia microphylla</i>	2.41	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.35	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.23	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.57	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.39	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.53	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.37	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	4.17	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	1.07	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	2.96	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-030-JVC-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Celtis pallida</i>	0.97	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	1.53	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	27.04	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	4.17	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	21.76	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia constricta</i>	0.87	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.04	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	2.06	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	71.81	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	9.44	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	1.38	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.91	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	6.86	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Cordia parvifolia</i>	0.02	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	6.55	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Mimosa laxiflora</i>	0.04	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	1.47	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-029-LLV-001/16

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.



Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Prosopis juliflora</i>	1.59	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	1.29	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	0.57	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Oleña tesota</i>	2.23	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.20	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.19	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.28	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.21	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.31	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.12	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-029-MBL-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia florida</i>	0.25	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.62	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.42	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.57	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.38	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Oleña tesota</i>	4.54	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	1.16	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	2.63	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	3.22	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.41	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-030-MGA-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Piscidia mollis</i>	1.21	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.68	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	1.03	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Cordia parvifolia</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	2.43	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Mimosa laxiflora</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	1.14	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	1.54	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia constricta</i>	0.15	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	3.80	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Celtis pallida</i>	0.17	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	1.10	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Oleña tesota</i>	14.05	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiacum coulteri</i>	3.12	Metros cúbicos v.t.a.

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.



Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia microphylla</i>	7.05	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.03	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	19.11	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: POBLADO EL CHORIZO

Código de identificación: C-26-025-CHO-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Parkinsonia florida</i>	0.10	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.25	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.17	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	0.23	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.01	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.15	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	1.79	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiaacum coulteri</i>	0.46	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	1.04	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	1.27	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.16	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: POLIGONO EJIDO ORTIZ

Código de identificación: C-26-029-PEO-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Fouquieria macdougalii</i>	2.56	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	1.69	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia mollis</i>	0.04	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	4.18	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	2.84	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia greggii</i>	3.84	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia occidentalis</i>	0.09	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	2.73	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	30.40	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiaacum coulteri</i>	7.77	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	17.59	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.07	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Prosopis juliflora</i>	21.58	Metros cúbicos v.t.a.

Predio afectado: 1)

Código de identificación: C-26-025-SLV-001/16

Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Prosopis juliflora</i>	0.99	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia microphylla</i>	0.81	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Guaiaacum coulteri</i>	0.36	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Olneya tesota</i>	1.40	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Fouquieria macdougalii</i>	0.12	Metros cúbicos v.t.a.

1) ELIMINADO: Datos personales. Fundamento legal: artículos 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a Información Pública. En virtud de que contiene datos como: nombre de persona física y clave de elector, ya que los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable, no estarán sujetos a temporalidad alguna y sólo podrán tener acceso a ella los titulares de la misma, sus representantes y los Servidores Públicos facultados para ello.

Av. Progreso N° 3, Edificio 3, Col. Del Carmen, Delegación Coyoacán, México, D.F., C.P. 04100, www.semarnat.gob.mx

Tels: 54-84-35-67 Fax: 54 84-35 69; dggfs@semarnat.gob.mx



Especie	Volumen	Unidad de medida
<i>Acacia greggii</i>	0.18	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Forchammeria watsonii</i>	0.13	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia praecox</i>	0.19	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Parkinsonia florida</i>	0.08	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera microphylla</i>	0.13	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 del suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y no se utilizarán sustancias químicas y fuego para tal fin, de forma gradual y direccional, para evitar daños a la vegetación aledaña a la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.
- V. Se llevará a cabo un Programa de rescate y reubicación de la fauna silvestre el cual se presenta anexo al estudio técnico justificativo y que debe considerar previo a las labores de desmonte y despalme, el ahuyentamiento de fauna silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, especialmente las especies que presenten algún estatus de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las especies de lenta movilidad (anfibios y reptiles), ya que estas tienden a refugiarse bajo rocas y oquedades, la reubicación deberá de ser en sitios que cumplan con las condiciones necesarias para la continuación de su ciclo de vida. En caso de encontrarse nidos que contengan polluelos, se deberá evitar perturbarlos y permitir que alcancen la edad necesaria para volar o, en su caso, efectuar su traslado únicamente si el riesgo de afectación es poco significativo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.
- VI. El material que resulte del desmonte, 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 defender el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando así la erosión. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se deberán incluir en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.
- VII. Durante la remoción del suelo orgánico y despalme, el titular de esta Resolución aplicará riegos constantemente para evitar que las partículas del suelo sean arrastradas por el viento y se genere polvo. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.
- VIII. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal 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 remoción de la vegetación y al despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas de donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de sobrevivencia 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 XVII de este Resolutivo.
- IX. Se llevará a cabo el Programa de incremento de la cobertura vegetal en una superficie de 25.47

hectáreas. Dicho programa se encuentra anexo al estudio técnico justificativo donde se especifican las especies y densidades de la plantación adicional, la ubicación mediante coordenadas UTM de los sitios de beneficiados, actividades de mantenimiento, etc. Los resultados del cumplimiento del presente Término, se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.

- X. Se realizarán obras de conservación de suelo y agua consistentes en la construcción de 10,000 terrazas individuales en una superficie de 50.94 hectáreas. Los individuos de las especies a las que se le aplicará dicha medida, el diseño de construcción y ubicación de dichas obras, se encuentra en el estudio técnico justificativo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término, se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII del presente Resolutivo.
- XI. El titular de la presente resolución será el responsable de 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 sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en las áreas adyacentes a la misma.
- XII. 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 XVII de este Resolutivo.
- XIII. Realizar oportunamente el mantenimiento de maquinaria o vehículos en talleres autorizados con la finalidad de evitar posibles fugas de aceite, que pudiera representar contaminación del agua y/o suelo. La maquinaria a emplearse deberá estar en buen estado, que cumpla con la normatividad vigente en materia de emisiones a la atmósfera, contaminación por ruido y al suelo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se deberán incluir en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- XIV. Se deberá dar cumplimiento todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas, Ordenamientos Técnico-Jurídicas y Planes de Desarrollo Urbano aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este Resolutivo.
- XV. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora la documentación correspondiente.
- XVI. 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 Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, 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 XVI 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.
- XVII. Se deberá presentar a esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, informes semestrales 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 IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV y XVI (que deben reportarse) así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas

en el estudio técnico justificativo.

- XVIII. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora con copia a la Delegación Federal de la SEMARNAT en ese estado y a esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, 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.
- XIX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de 18 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, 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.
- XX. 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.
- XXI. Se remite copia del presente resolutivo a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora, para su inscripción en el Registro Forestal en el Libro de ese estado, de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y para su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal (SNGF).

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

- I. La Comisión Federal de Electricidad, será la única responsable ante la PROFEPA en el estado de Sonora, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. La Comisión Federal de Electricidad, será la única 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 Sonora, 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. La Comisión Federal de Electricidad, es la única 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 Dirección General, 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 Gabriel Véjar Tarazón, en su carácter de Residente Regional de Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad, la presente resolución del proyecto denominado **Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso**, con ubicación en el o los municipio(s) Empalme, Guaymas, Hermosillo y La Colorada en el estado de Sonora, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR GENERAL

LIC. AUGUSTO MIRAFUENTES ESPINOSA

SEMARNAT



SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA
LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.p. Q.F.B. Martha Garcíaarivas Palmeros, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. Presente.
Lic. Gustavo Adolfo Clausen Iberri, Delegado Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora.- Presente.
Lic. Jorge Carlos Flores Monge, Delegado de la PROFEPA en el estado de Sonora.- Presente.
Ing. Jesús Carrasco Gómez, Coordinador General de Conservación y Restauración de la CONAFOR.- Presente.
Lic. Jorge Camarena García, Coordinador General de Administración de la CONAFOR.- Presente.
Lic. Fausto Aarón Martínez Shiels.- Gerente Estatal de la CONAFOR en el estado de Sonora.- Presente.
Lic. Guadalupe Rivera Ruiz, Directora de Conservación de Suelos de la DGGFS. Presente

GRR/HHM/RIHM/MAGP





México, D.F., a 25 de Enero de 2016

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN (L. T.) SERI GUAYMAS CERESO**" UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE EMPALME, GUAYMAS, HERMOSILLO Y LA COLORADA EN EL ESTADO DE SONORA.

I. INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de dar cumplimiento al artículo 123 Bis de Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de fecha 24 de febrero de 2014, que a la letra dice:

Artículo 123 Bis. 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 de este Reglamento.

Con base en la información proporcionada por el interesado en el estudio técnico justificativo, el programa deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Por lo anterior, derivado de la composición y estructura florística de los tipos de vegetación afectados con el cambio de uso de suelo en una superficie de 100.8336 Ha, manifestada a través de los índices de diversidad en el capítulo III y IV del estudio técnico justificativo del proyecto, se desprendió este programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat.

Así, el presente documento describe en forma detallada la metodología que se implementará para llevar a cabo el Programa cuya ejecución tiene por objeto mitigar los daños generados por la remoción de vegetación en 100.8336 hectáreas, para estar en condiciones de dar cumplimiento al Art. 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123BIS de su Reglamento, concerniente a demostrar la excepcionalidad del cambio de uso de suelo.

Esto se realizará a través de la plantación de 36,895 individuos forestales, de los cuales 16,234 serán el resultado de las acciones de rescate de la vegetación con alto valor ecológico dentro del CUSTF y 20,661 plantas adicionales que el promovente adquirirá en los viveros de la región.

Continúa...



En términos generales el Programa contempla el incremento de la cobertura a través de una plantación de 36,895 individuos forestales en una superficie de 50.94 ha, con lo cual se tendrá un aumento en la cobertura vegetal actual menor al 25%, a 75%. Con esto se aumentará la infiltración de agua, reducirá la erosión e incrementará las abundancias de algunas especies vegetales de importancia en el mezquital y en la vegetación de galería.

II. OBJETIVOS

II.1. General

Identificar las especies flora silvestre dentro del área del CUSTF del proyecto **Línea de Transmisión (L. T) Seri-Guaymas Cereso** con importancia ecológica, así como las que se encuentran enlistadas en alguna categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y que deban ser susceptibles de protegerse y ser conservadas.

II.2. Específicos

Conservar la riqueza y estructura florística del ecosistema afectado por el proyecto en la cuenca hidrológico forestal.

Establecer y realizar estrategias técnicas para el rescate y reubicación de las especies identificadas, con la finalidad de ser ubicadas fuera del derecho de vía, es decir en el área de influencia (dentro de la cuenca hidrológico forestal).

III. METAS

Plantar 42,329 individuos forestales, a través de 15,682 individuos resultados de las acciones de rescate de la vegetación con alto valor ecológico dentro del CUSTF y 26,647 individuos adicionales que el promovente adquirirá en los viveros de la región en una superficie total de 50.94 hectáreas

El rescate y reubicación consiste en 15,426 individuos en 25.22 hectáreas de mezquital y para la vegetación galería 256 individuos en 0.25 hectáreas, es decir, un total de 15,682 individuos rescatados y reubicados en las 25.47 hectáreas sujetas a restauración.

En cuanto a la plantación adicional consiste en 26,415 individuos en 25.22 hectáreas de mezquital y para la vegetación galería 232 individuos en 0.25 hectáreas, es decir, un total de 26,647 individuos reforestados en 25.47 hectáreas sujetas a restauración.

Por lo tanto, dicho programa, presenta la restauración de una superficie total de 50.94 hectáreas con 42,329 individuos forestales.

Es importante mencionar que será imposible y poco factible rescatar en su totalidad los ejemplares que serán afectados por las actividades propias del proyecto, de tal manera que el rescate deberá

Continúa...



de centrarse en aquellos ejemplares que reúnan los elementos necesarios para su protección (importancia ecológica, tamaño, tipo de hábito de crecimiento, registro en la NOM-059-SEMARNAT-2010), así como su viabilidad de ser propagado en el vivero temporal ya sea por vía sexual o asexual. Por tal motivo en el siguiente cuadro se enlistan las especies que serán rescatadas dentro de las actividades del proyecto, cabe mencionar que se encuentran dos especies enlistadas en la norma en comento, así también se enlistan las especies y densidades de la plantación adicional para mitigar el impacto ocasionado.

Tipo de vegetación	Especie	Individuos a rescatar	Individuos a rescatar 80% Supervivencia	Individuos (plantación)	Individuos (plantación) 80% supervivencia	Total	Total 80% supervivencia
Mezquital	<i>Abutilon incanum</i>			1328	1062	1328	1062
	<i>Acacia greggii</i>			1243	994	1243	994
	<i>Ambrosia ambrosioides</i>			3479	2783	3479	2783
	<i>Atriplex canescens</i>			147	118	147	118
	<i>Bursera microphylla</i>			410	328	410	328
	<i>Caesalpinia palmeri</i>			119	95	119	95
	<i>Calliandra eriophylla</i>			84	67	84	67
	<i>Canotia holacantha</i>	1083	866	574	459	1657	1326
	<i>Capparis atamisquea</i>	149	119	98	78	247	198
	<i>Cordia parviflora</i>	3895	3116	2614	2091	6509	5207
	<i>Cylindropuntia thurberi</i>			166	133	166	133
	<i>Encelia farinosa</i>			2955	2364	2955	2364
	<i>Ferocactus wislizeni</i>			22	18	22	18
	<i>Forchhammeria watsonii</i>			302	242	302	242
	<i>Guaiacum coulteri</i>	580	464			580	464
	<i>Jatropha cardiophylla</i>			2740	2192	2740	2192
	<i>Koeberlinia spinosa</i>			522	418	522	418
	<i>Krameria erecta</i>			555	444	555	444
	<i>Lycium andersonii</i>			443	354	443	354
	<i>Lycium berlandieri</i>			8	6	8	6
	<i>Lycium fremontii</i>			571	457	571	457
	<i>Mimosa laxiflora</i>			120	96	120	96
	<i>Olneya tesota</i>	1745	1396			1745	1396
	<i>Opuntia arbuscula</i>	71	57			71	57
	<i>Opuntia cholla</i>	1684	1347	721	577	2405	1924
	<i>Opuntia leptocaulis</i>	1132	906			1132	906
	<i>Parkinsonia florida</i>			68	54	68	54
	<i>Parkinsonia microphylla</i>	998	798	3601	2881	4599	3679
	<i>Parkinsonia praecox</i>			539	431	539	431
	<i>Piscidia mollis</i>	11	9			11	9
	<i>Prosopis juliflora</i>	3523	2818	2588	2070	6111	4889
	<i>Randia sonorensis</i>	11	9			11	9
	<i>Randia thurberi</i>			220	176	220	176
	<i>Sebastiania bilocularis</i>			115	92	115	92
	<i>Stenocereus alamosensis</i>	173	138	26	21	199	159
	<i>Stenocereus thurberi</i>	371	297	37	30	408	326
	Subtotal	15426	12341	26415	21132	41841	33473

Continúa...



Tipo de vegetación	Especie	Individuos a rescatar	Individuos a rescatar 80% Supervivencia	Individuos (plantación)	Individuos (plantación) 80% supervivencia	Total	Total 80% supervivencia
Vegetación de galería	<i>Acacia constricta</i>	80	64	40	32	120	96
	<i>Celtis pallida</i>			80	64	80	64
	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	40	32	21	17	61	49
	<i>Cylindropuntia thurberi</i>	53	42	20	16	73	58
	<i>Mimosa laxiflora</i>	14	11			14	11
	<i>Sebastiania bilocularis</i>	42	34	51	41	93	74
	<i>Stenocereus alamosensis</i>	27	22	20	16	47	38
	Subtotal	256	205	232	186	488	390
TOTAL		15682	12546	26647	21318	42329	33863

IV. METODOLOGÍA

RESCATE Y REUBICACIÓN DE LA VEGETACIÓN FORESTAL AFECTADA

El rescate de los 15,426 individuos se efectuará manualmente con el apoyo de herramienta adecuada, o bien con alguna maquinaria si es que se facilita, siempre evitando el daño a las raíces principales de los ejemplares; los cuales se etiquetarán con fecha, nombre científico y número de colecta. Esta actividad estará a cargo de biólogos, ingenieros ambientales, ingenieros agrónomos o ingenieros forestales. También se deberá contratar a personal de la localidad que tenga experiencia en campo y conozca el área de influencia del proyecto.

Es importante mencionar que las personas que realizarán la actividad de rescate, portarán una identificación que avale los trabajos a realizar, así como su hoja de comisión de la empresa que los contrató para prestar sus servicios.

Debemos recordar que la finalidad del presente programa es obtener los mejores resultados en el proceso de rescate y reubicación de las diferentes especies consideradas para tal fin y, de esta forma, minimizar los efectos derivados de los trabajos del presente proyecto sobre la riqueza florística tanto de los lugares de extracción como de aquellos elegidos para albergar a dicha vegetación. A continuación se presentan los procedimientos a realizar en el terreno, los criterios y fundamentos que respaldan las distintas etapas del desarrollo del presente programa de rescate de flora.

Capacitación

El rescate será organizado y coordinado por especialistas y personal capacitado en flora y vegetación, que a su vez coordinarán brigadas de rescate que realizarán las actividades de protección y conservación de flora.

Continúa...



Estas brigadas iniciarán los trabajos de rescate previo al desmonte en el área del Proyecto. Para ello, se les impartirá previamente una capacitación, en la que se abordarán los siguientes temas:

- a) Técnicas de extracción
- b) Transporte y manipulación de los individuos
- c) Labores de mantenimiento
- d) Requerimientos y selección de sitios de reubicación específicos por especie
- e) Metodología de plantación
- f) Monitoreo de individuos trasplantados
- g) Medidas de seguridad ocupacional a tomar en cuenta durante el manejo de la flora.

Selección del método de reubicación

La metodología y técnicas implementadas para realizar las actividades de rescate y reubicación de las especies estarán en función de su forma biológica y de los requerimientos espaciales de cada una de ellas, tratando de obtener los mejores resultados.

Recorridos de búsqueda

Previo al inicio de la actividad de rescate, se instalarán marcas visibles en los límites del área del Proyecto, para que el personal visualice fácilmente los límites de las zonas a rescatar, evitando así extraer individuos que no serán perjudicados por las obras ocasionadas por el proyecto y por el contrario, poder identificar todas aquellas que si serán afectadas.

Cada brigada se distribuirá a lo ancho del área del CUSTF y de manera ordenada recorrerán los sitios a impactar por los trabajos. Para asegurar el rescate total de los individuos de las especies enlistadas, se asignará a cada trabajador una línea específica de búsqueda a lo largo del sitio donde se realizará el Proyecto, asegurándose que las 100.8336 ha sean lenta y totalmente recorrida, localizando y rescatando la totalidad de los individuos programados.

Continúa. /



Recorridos de búsqueda de especies a rescatar

Registro de datos

Antes de iniciar con la extracción de individuos en la superficie de cambio de uso de suelo de terrenos forestales, se registrarán datos referentes a sus características ecológicas relacionadas con la presencia de las especies sujetas al rescate para que sirvan de referencia en la elección del micro sitio donde serán trasplantadas durante la etapa de reubicación del presente Programa.

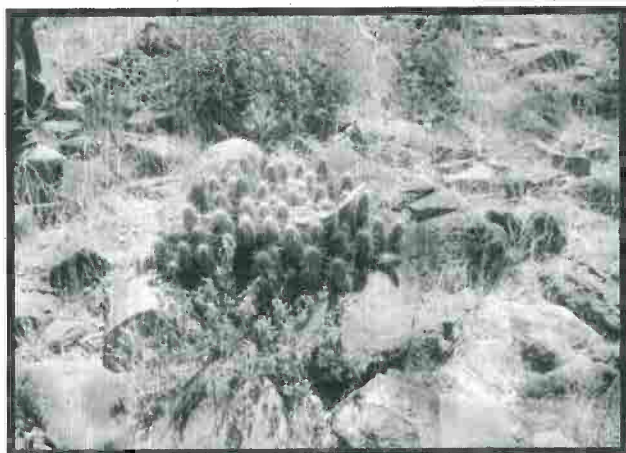
De cada individuo rescatado se registrarán datos como nombre de la especie, daños y/o enfermedades presentes, y su exposición con respecto al sol; con el fin de saber sus condiciones de desarrollo y la manera en que prosperan dichas especies en cada tramo de distribución. Lo cual resulta de vital importancia para evitar efectos negativos del ambiente sobre el adecuado desarrollo de la planta; ya que de no hacerlo la planta podría llegar a morir. Los datos registrados durante la etapa de extracción serán compilados en una bitácora de campo.

Método de extracción

Es de suma importancia que todos los individuos por rescatar sean marcados en la cara norte con un plumón indeleble, para que -tanto en el vivero como en el sitio de reubicación final- sean orientados en la misma dirección en la que se encontró en su lugar de crecimiento natural, ya que los cactus son muy sensibles al sol y pueden fácilmente sufrir de quemaduras solares, de esta manera, se afectará lo menos posible el crecimiento natural de las plantas.

A cada individuo rescatado, se le colocará además una etiqueta de identificación con numeración consecutiva. Dicha etiqueta se sujetará con un cordón colocado en la base de una espina, para evitar daños a la planta.

Continúa.../



Marcado y señalamiento de especies a recatar

Una vez registrados los datos y marcados los individuos a reubicar, se procederá a su extracción. En todos los casos esta se realizará con extrema precaución para no dañar al individuo, asegurándose que las raíces queden lo menos dañadas posibles, y así lograr una mayor sobrevivencia al evitar la entrada de microorganismos. Las herramientas usadas para la extracción de individuos serán: barras, palas, picos, plumones indelebles negros, guantes, etc.

En el caso en que se dañen las raíces de algún individuo al momento de su extracción, será necesario dejarlo un período de dos a tres semanas en un lugar seco y sombreado para dar tiempo a la planta de cicatrizar y posteriormente trasplantarla.

Par el caso de los arbustos y árboles de porte bajo, se deberá tener un cuidado particular, para que en su extracción no se dañe el follaje, el cepellón y las raíces.



Extracción de individuos a reubicar

Continúa.../



Procedimiento para la obtención de material vegetativo

En algunos casos en que no sea posible, o no se justifique la extracción completa del individuo, en las cactáceas se obtendrán esquejes para su propagación. Además, esta técnica permitirá mantener en un vivero temporal individuos para las acciones de reposición de individuos muertos.

La época en que se efectuarán los esquejes será en primavera hasta principios de verano. Es un periodo en el que la planta recuperará su vitalidad y el esqueje enraíza con facilidad. Además, la planta madre produce nuevos brotes y sigue creciendo. La obtención de los brazos o brazuelos se realizará a través de la segmentación de los ejemplares con las mejores características fenotípicas ubicados al interior del área sujeta al CUSTF.

Los pasos que se realizarán para obtener el material vegetativo, para el caso de las cactáceas:

- a) Los esquejes se harán de plantas madre ya desarrolladas, que tengan varios años de edad. Los brazos obtenidos se consideran como nuevas unidades reproductivas con 50 y 80 cm de longitud cuyos ápices serán truncados diagonalmente con la finalidad de favorecer el escurrimiento del agua en la época de lluvia y de esta manera evitar la putrefacción de cada brazo.
- b) Se cortarán los esquejes limpiamente con un cuchillo perfectamente afilado y desinfectado con alcohol.
- c) Para realizar el paso anterior, se usarán guantes y se envolverán los ejemplares con un trapo o con periódicos.
- d) Se biselará el corte para permitir una mejor y más rápida emisión de raíces. En cactus esféricos, esto resulta a veces difícil o imposible, en cuyo caso se deben dejar con el corte horizontal. De cualquier manera, espolvorearemos o "pintaremos" la herida con un fungicida. Dejaremos que la herida cicatrice o seque durante al menos 10 días, dejando el esqueje en un sitio seco y en posición vertical.
- e) Se recubrirá la herida dejada a la planta madre con ceniza, canela en polvo o espolvoreada con un fungicida polivalente comercial con efecto antibotritis. Cualquiera de estos métodos sirven para evitar los hongos.
- f) Después de haber realizado el fraccionamiento de cada planta, los brazos se almacenarán en sitios secos protegidos de toda humedad durante 25 días de tal manera que se garantizase la cicatrización correcta de cada uno de los cortes, pues de esto depende en gran medida su calidad y por ende la probabilidad de sobrevivir en campo.

Traslado de ejemplares rescatados al área de recuperación.

El promovente construirá en terrenos propios un en el cual se resguardarán la totalidad de individuos rescatados para su reubicación final. El área de recuperación deberá ubicarse en un sitio con buen drenaje, para evitar que el agua se estanque, sobre todo en época de lluvias o por la aplicación de riegos, para lo cual se recomienda que el área tenga por base una capa de grava y

Continúa...

una de arena. También deberá estar cercado y contar con suministro de agua y vigilancia, así como contar con un lugar para el resguardo y almacén de la herramienta.



Construcción del área de cicatrizado de especies

En este espacio se concentrará toda la planta proveniente de la zona sujeta a cambio de uso de suelo para su respectiva valoración y atención, si su estado de salud así lo demandara, esto ante la presencia de algún tipo de lesión causado durante el proceso de extracción de la misma. Las actividades realizadas en este lugar, se realizarán únicamente con los materiales y herramientas acordes al tipo y tamaños de las plantas.

El método de traslado de las especies rescatadas en campo, al vehículo automotor y de este al área de cicatrización, dependerá del tamaño de los individuos. El transporte de los individuos pequeños se realizará mediante el acomodo de las plantas en colotes y/o en carretillas, para evitar el maltrato de los ejemplares. Los individuos de porte grande se transportarán amarrándolos con un lazo grueso alrededor del tallo, haciendo una especie de cuna para el cactus, para evitar el menor daño posible a la planta, la cual será cargada por dos o más personas.

Preparación y mantenimiento en el área de recuperación

Es necesario que los individuos rescatados sean preparados antes de llevarlos al área de plantación, debido a que aun cuando existe extrema precaución en el momento de la extracción, es común ocasionar daños en su sistema radicular, y ello puede permitir la entrada de organismos como plagas o microorganismos que les pueden llegar a ocasionar enfermedades.

La preparación de todos los individuos rescatados, consistirá primero en cortar todas aquellas raíces que sufrieron algún daño durante la etapa de rescate. Es de suma importancia evitar en lo posible cortar o dañar las raíces principales, en caso de que esta exista; ya que de esta raíz depende la principal fuente de abastecimiento de agua y nutrientes de la planta y por lo tanto también su sobrevivencia.

Posterior al corte de raíces dañadas, se realizará la aplicación directa de azufre agrícola y se les dejará un tiempo promedio de dos o tres semanas en cuarentena, esto para propiciar el secado y

Continúa.../



cicatrización de las heridas. Esto es importante debido a que las cactáceas, a diferencia de otras plantas, se deben trasplantar cuando su sistema radical se encuentra en óptimas condiciones. Además, este tipo de plantas no toleran el exceso de humedad, por lo que en caso de que haya exceso de humedad y heridas la planta es vulnerable a la entrada de hongos, plagas y enfermedades, por lo que el tiempo de cuarentena sirve también para evaluar las condiciones y el momento óptimo para su trasplante.

Se realizará la aplicación de no más de un riego ligero al mes, ya que demasiada agua puede ocasionar putrefacción en los individuos, llevándolos a la muerte. Diferenciando el riego de las especies arbóreas y de las cactáceas.

En el caso en que las plantas lleguen con alguna enfermedad o plaga (o la adquieran en el área de cicatrización), se identificará el tipo, así como las posibles causas y se aplicará un fungicida o plaguicida que remedie dicho problema.

Reubicación en campo

El lugar para realizar la reubicación fue elegido tomando en cuenta los siguientes criterios:

- a) Presentar condiciones ecológicas iguales o parecidas a los sitios de extracción de cada especie.
- b) Cercanos al sitio de extracción.

Previo al inicio del trasplante, se realizará un recorrido para identificar la zona específicamente de reubicación adecuadas para cada una de las especies por reubicar. Una vez identificadas, se delimitarán los polígonos y se marcarán y referenciarán geográficamente.

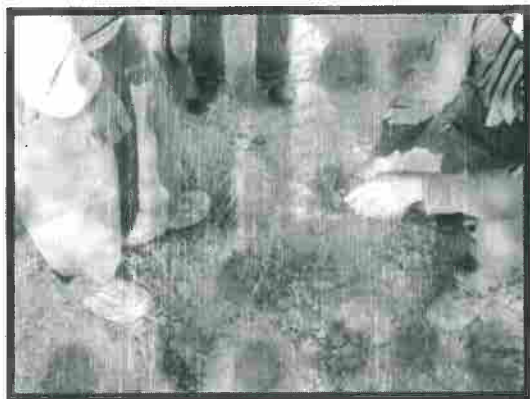
El traslado de los individuos rescatados del área de cicatrización al sitio de reubicación, se realizará en un vehículo automotor, en el que se acomodarán adecuadamente los ejemplares para evitar que se dañen durante el traslado.

Técnicas de trasplante

Las plantas extraídas se reubicarán en sitios bajo condiciones lo más similares a las del lugar donde se les realizó la extracción.

Se cavará una cepa de acuerdo al tamaño del ejemplar, en el cual se esparcirá azufre agrícola – para las cactáceas-, se depositará el ejemplar sobreponiéndolo en la cepa y colocándole suelo alrededor de la planta, procurando que no queden raíces dobladas para evitar que se impida un desarrollo adecuado de la planta, compactando el suelo en los alrededores del ejemplar, asegurando así que las raíces estén en perfecto contacto con el suelo y una mejor firmeza del individuo en el sitio final de reubicación.

Continúa...



Apertura de cepas

Se procurará que las plantas queden enterradas aproximadamente a la misma profundidad a la que se le encontró en campo. Si el ejemplar se encontraba bajo alguna especie nodriza, se procurará colocarla bajo una planta que cumpliera con esa función. También se respetarán los individuos que se encontraron a cielo abierto, colocándoles en esta misma condición.

Es muy importante mantener la orientación original de la cara Norte de los individuos, con base en el lado marcado en la etapa de extracción, a fin de evitar quemaduras solares que puedan menguar su capacidad de sobrevivencia. Una vez plantada, es conveniente compactar bien el suelo alrededor de la misma para que tenga mejor firmeza y colocar varias piedras a su alrededor, a fin de evitar que sea dañada por roedores, los que aprovechan lo blando del suelo para desenterrar las plantas, voltearlas y comerlas desde la base, ocasionando su muerte inminente.



Establecimiento de las especies rescatada

Continúa...



PLANTACIÓN ADICIONAL

Adquisición de planta

Para que el promovente pueda dar cumplimiento, en el sentido de incrementar la cobertura en una superficie tal que permita mitigar los efectos del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, será necesaria la adquisición de planta en los viveros locales, de acuerdo a las especies y cantidades contenidas en el cuadro anterior. No obstante, dichas plantas deberán presentar una serie de atributos morfológicos y físicos, para que la plantación pueda tener éxito, tal es el caso de una adecuada altura, con un diámetro a la raíz de cuello entre 3 y 5 mm, un sistema radicular bien conformado, buen grado de lignificación, buen vigor, y sanas.

Responsables de la Ejecución del Programa

Para la realización del Programa es necesario contar con equipo básico conformado por 10 personas que se encargarán de realizar las acciones de Incremento de la cobertura, actividades que incluyen desde la preparación del terreno hasta el apisonamiento, así como las actividades de seguimiento, control y vigilancia de los trabajos.

Época de plantación

Considerando el periodo de lluvias en la zona del proyecto, la plantación se realizará en la siguiente temporada:

Agosto – Septiembre: esta época suele ser adecuada para el establecimiento de las hojosas pues resultan ser especies que necesariamente demandan cierta cantidad de agua para lograr su establecimiento en campo. Esto es recordando la prioridad de las dos especies arbóreas que se establecerán.

Método de plantación

La ejecución de esta actividad necesariamente requiere de seguir una lógica que considere aspectos tales como: acarreo de planta, apertura de cepa, colocación de la planta, relleno y compactación de la planta, apertura de cajetes y aplicación de riegos periódicos.

Preparación del terreno

El objeto de preparar el sitio es mejorar las condiciones del suelo para asegurar una mayor sobrevivencia y facilitar las labores de plantación. Esta actividad se realizará en forma manual procurando realizar dicha preparación en los espacios abiertos entre la vegetación del área destinada para tal fin, esto con el objeto de realizar el menor impacto posible en esta zona y garantizar la estabilidad de la biodiversidad existente.

La limpieza del terreno (deshierbe o chaponeo), es la actividad destinada a eliminar la maleza existente en el lugar donde se establecerá la planta para que no haya competencia por luz, agua y nutrientes. Se realizará de manera manual, con machete azadón, pala, talacho, barreta, pico, coa, hacha, entre otras, pero exclusivamente en el punto de reubicación de la planta. Y se realizará solo si es estrictamente necesario, de lo contrario no se efectuará, para evitar alteraciones en el suelo.

Continúa...



Revisión de la calidad de planta y su transporte

Especies arbóreas. Para el caso de las hojosas, se revisará que las actividades de rescate se efectúen correctamente para asegurar que los ejemplares no presenten daños, que se estén vigorosas, libres de plagas y enfermedades, además de que cuenten con un sistema radical bien desarrollado.

Es ampliamente recomendable realizarles riego un día antes de su traslado a campo con el fin de abatir los efectos negativos causados por los efectos negativos de las ásperas condiciones ambientales que prevalecen en esta región.

Cactáceas. Los mismos cuidados previstos para las especies arbóreas serán tomados en cuenta para las cactáceas, además de enfatizar en los trabajos de cicatrización. Es decir supervisar el cicatrizado en sus extremos, con el objeto de evitar que ante la presencia de humedad en campo, no sean fácilmente susceptibles al ataque de cualquier enfermedad fungosa

Antes de iniciar con las labores de plantación, se deberá constatar que las plántulas presenten cierto grado de calidad; las características que se verificarán en cada plántula serán:

- Ramas saludables
- Libre de plagas y enfermedades
- Hidratación óptima
- Raíces vigorosas, abundantes y blanquecinas.
- Sin presencia de raíces estranguladoras
- Sin raíces expuestas.
- Color del follaje propio de la especie.
- Aspecto vigoroso.

Traslado de la planta

Esta actividad se realizará en camiones medianos durante las primeras horas de la mañana para evitar el estrés de las plantas, sobre todo para el caso de las dos especies arbóreas, debido al alto grado de transpiración que estas suelen realizar. En tanto que para las cactáceas requieren, hasta cierto punto, de cierto grado de estrés previo a su establecimiento en campo.

Para prevenir posibles se tomarán en cuenta las siguientes indicaciones:

- Para el traslado de la planta se deberá elegir una hora determinada y velocidad adecuada para evitar que las plantas sean expuestas al sol y a corrientes de aire.
- Durante el traslado se deben evitar movimientos bruscos.
- Transportar la cantidad óptima de planta por viaje de acuerdo con las características del vehículo de transporte, sin sobrecargarlo para evitar daños.
- Se protegerá la carga con malla sombra encima de la estructura del camión.
- La descarga se hará en un lugar plano, teniendo cuidado con los movimientos bruscos que pudieran originar pérdida de la tierra del cepellón.

Continúa.../

El traslado de la planta al sitio en donde se pretende su establecimiento, se realizará tal cual se ha implementado en otros proyectos que esta Paraestatal ha llevado a cabo, pues el personal cuenta – hasta cierto punto- con experiencia, la cual se complementará con la capacitación y la supervisión.

Diseño y trazo de la plantación

La distribución de la planta será de manera irregular considerando principalmente aquellos espacios que actualmente están libres de algún tipo de vegetación con el objeto de minimizar los efectos de la competencia e incrementar la probabilidad de sobrevivencia de cada individuo. Y de ser posible, si el espacio lo permite, será conveniente una distribución en tres bolillo, por los beneficios que esta representa respecto al marco real.

En Tres bolillo las plantas se colocan formando triángulos equiláteros (lados iguales). La distancia entre planta y planta dependerá del espaciamiento que la especie demande al ser adulta. Este arreglo se utiliza generalmente en terrenos con pendientes mayores a 20 por ciento, aunque también se puede utilizar en terrenos planos. Preferentemente las líneas de plantación deben seguir las curvas de nivel. Con este tipo de diseño se logra minimizar el arrastre de suelo y a su vez aprovechar los escurrimientos.

Apertura de cepas

Tanto para las especies de cactáceas como para las especies de hojosas, el sistema de plantación que se implementará será el de la Cepa común, con dimensiones mínimas de 40 x 40 x 40 cm, largo, ancho y alto respectivamente, esto con el objeto de permitir el desarrollo de un sistema radical de calidad. No obstante, el criterio definitivo para la cepa será el tamaño del ejemplar, recordando que se tratan de individuos producto de las actividades de rescate.

Solo para las 20,661 plantas, se quitará el envase y se procederá a su plantación. Se recomienda podar las raíces y colocar la planta en el centro de la cepa, dejando el cuello de la plantas al nivel del suelo. Se apisonará alrededor a su alrededor para asegurar que la humedad se mantenga.

Plantación

La plantación se hará una vez concluida la fase de preparación del sitio, teniendo las siguientes consideraciones:

1. Previo a la plantación, se recomienda hacer una poda de raíz si ésta es necesaria, recortando las puntas para evitar que se doblen y crezcan hacia arriba o en forma circular. Si se poda la raíz es necesario podar un poco el follaje lateral para compensar la pérdida de raíces y evitar la deshidratación de los ejemplares arbóreos, en tanto se arraiga en el terreno.
2. Antes de colocar el individuo en la cepa, se agrega la tierra superficial (más fértil) para que la planta tenga mejor disposición de nutrientes.
3. Después de haber colocado el ejemplar, se rellena con la tierra más profunda y se compacta la tierra de tal forma que no quede tan fuerte para permitir la aireación y drenaje en el suelo.
4. Se apisonará ligeramente el suelo para que no queden espacios de aire en la cepa y evitar la deshidratación de la raíz de la planta, ya que desde su extracción hasta la plantación está sujeta al estrés físico por el traslado.

Continúa...

Terrazas individuales

Con el propósito de garantizar el 80% de supervivencia, y además como una medida de control de la erosión e incremento de la infiltración de agua, dentro de las 50.94 hectáreas se construirán 10,000 terrazas. Cabe señalar que para su construcción, se les dará prioridad para la construcción de las terrazas individuales son los 9,811 árboles (los 1,827 reubicados más los 7,984 que se plantarán adicionalmente) de la vegetación de Mezquitil y a los 174 árboles (los 94 reubicados más los 80 adicionales) de la vegetación de galería, así como 15 terrazas más que podrán realizarse a cualquier otro ejemplar con la finalidad de construir un total de 10,000 terrazas. Dicha obra no solo incrementará el volumen de infiltración, sino que permitirán mayor disponibilidad de agua para la vegetación.

Construcción de terrazas				
Tipo de vegetación	Mezquitil		Vegetación de galería	
Medida	Rescate	Plantación adicional	Rescate	Plantación adicional
Individuos	1,827.0	7,984.0	94.0	80.0
Total		9,811.0		174.0
Terrazas adicionales				15
Total				10,000

Las dimensiones de las terrazas individuales será 1.0 metro de diámetro y 0.30 metros de profundidad (en forma cónica).

Estas terrazas son terraplenes de forma circular u ovalado de un metro de diámetro en promedio y se usan principalmente para la conservación de suelo y agua, en el presente estudio se utilizarán para la captura de agua, y fomentar su infiltración en la zona sujeta a cambio de uso de suelo y para la retención de sedimentos resultados de la erosión hídrica.

Esta actividad estará basada en el sistema español, el cual suele caracterizarse por la construcción de un cajete cuyas dimensiones son de 1 m de diámetro por 0.30 m de profundidad, procurando que la planta no quede en la parte más profunda de dicho cajete, sino a un costado en la parte inclinada del mismo. Adicionalmente se colocan tres o más piedras a la base de cada planta con el objetivo de conservar una mayor humedad, controlar el desarrollo de malezas, evitar daños por incendios, protegerla contra el pisoteo de los animales y como amortiguamiento de las temperaturas extremas.

Objetivos de las terrazas

Disminuir la escorrentía superficial que discurre a través de las laderas para aumentar la infiltración en la zona, reducir la erosión e incrementar las posibilidades de establecimiento y desarrollo de los ejemplares reubicados.

Procedimiento de construcción de las terrazas

1. Para su construcción se utilizará una estaca y una cuerda de 0.5 metros de largo con la cual se trazará un círculo de un metro de diámetro.
2. Después se excavará en la parte superior del círculo, depositando y conformando un bordo circular con el suelo excavado que permita almacenar el agua de lluvia.

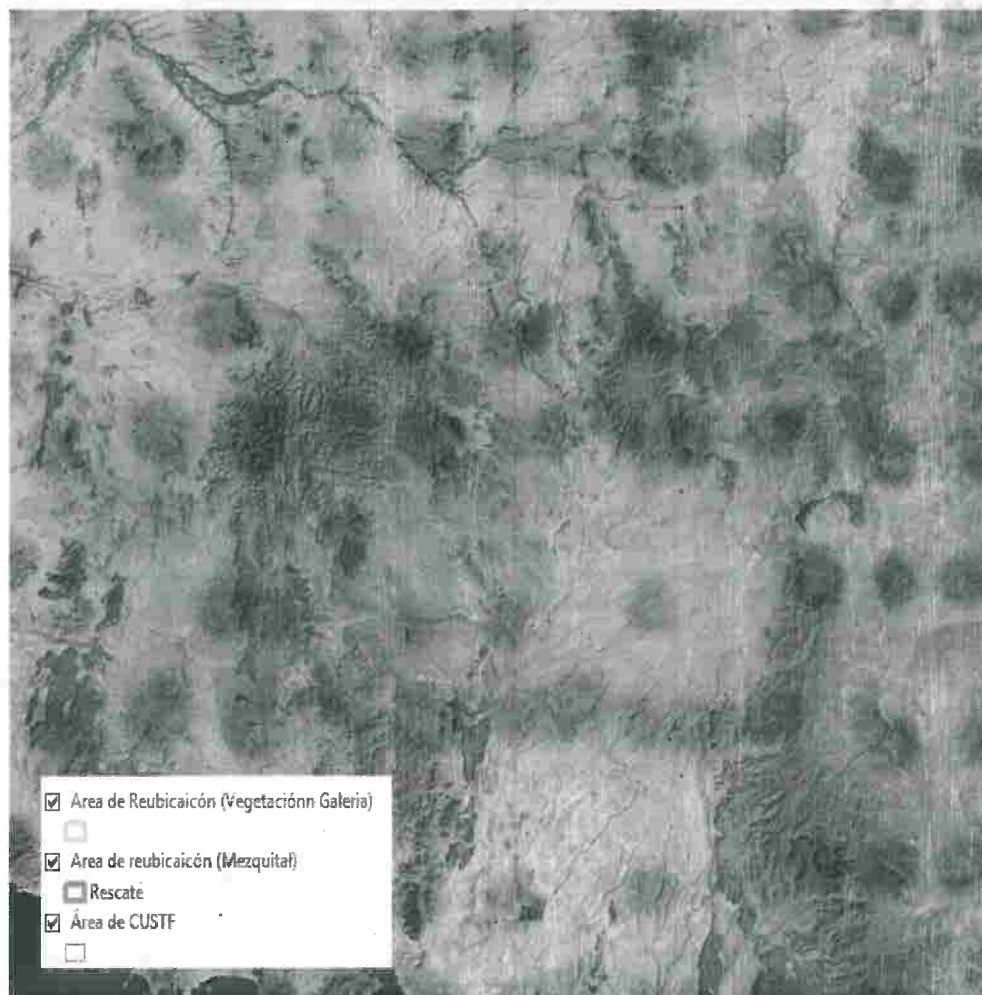
Continúa...

3. Preferentemente se colocarán piedras en las paredes internas de cada una de las terrazas individuales para disminuir la evaporación del agua contenida

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

Para realizar la reubicación de las especies que serán removidas de la zona sujeta a CUSTF y la plantación adicional, es necesario considerar la similitud de los ambientes tanto de origen como de destino, sobre todo aquellos relacionados con los tipos de suelos, pendiente, pedregosidad, tipos de vegetación, etc.

En las siguientes figuras se muestran la ubicación geográfica en las que se reubicarán las especies florísticas a rescatar y la plantación adicional. Y posteriormente se presentan las coordenadas que conforman los polígonos donde se reubicarán las especies objeto del rescate.



Continúa.../



Área de CUSTF



Incremento de la cobertura (Vegetaciónn Galeria)

Tipo

☐ Adquisición de planta

☐ Reubicación

Incremento de la cobertura (Mezquital)

Tipo

☐ Adquisición de planta

☐ Reubicación

Continúa.../



Coordenadas geográficas

Polígono	Vegetación	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Superficie (ha)	Observación
1	Mezquital	1	526,305	3,097,238	0.218	Planta de reubicación
		2	526,253	3,097,070		
		3	526,242	3,097,073		
		4	526,294	3,097,244		
2	Mezquital	1	526,327	3,097,228	0.213	Planta de reubicación
		2	526,274	3,097,057		
		3	526,264	3,097,064		
		4	526,316	3,097,233		
3	Mezquital	1	528,695	3,125,676	0.027	Planta de reubicación
		2	528,689	3,125,636		
		3	528,682	3,125,673		
		4	528,683	3,125,678		
4	Mezquital	1	528,718	3,125,673	0.113	Planta de reubicación
		2	528,704	3,125,562		
		3	528,696	3,125,599		
		4	528,706	3,125,675		
5	Mezquital	1	528,620	3,124,920	0.388	Planta de reubicación
		2	528,577	3,124,599		
		3	528,566	3,124,601		
		4	528,566	3,124,602		
		5	528,566	3,124,602		
		6	528,608	3,124,921		
6	Mezquital	1	528,459	3,123,881	0.360	Planta de reubicación
		2	528,420	3,123,583		
		3	528,408	3,123,585		
		4	528,447	3,123,882		
7	Mezquital	1	528,414	3,123,534	0.360	Planta de reubicación
		2	528,375	3,123,236		
		3	528,363	3,123,237		
		4	528,402	3,123,535		
8	Mezquital	1	528,483	3,123,878	0.360	Planta de reubicación
		2	528,444	3,123,580		
		3	528,432	3,123,582		
		4	528,471	3,123,879		
9	Mezquital	1	528,368	3,123,186	0.360	Planta de reubicación
		2	528,329	3,122,889		
		3	528,317	3,122,890		
		4	528,356	3,123,188		
10	Mezquital	1	528,437	3,123,530	0.360	Planta de reubicación
		2	528,398	3,123,233		
		3	528,386	3,123,234		
		4	528,425	3,123,532		
11	Mezquital	1	528,304	3,122,695	0.174	Planta de reubicación
		2	528,292	3,122,697		
		3	528,311	3,122,841		
		4	528,322	3,122,839		
12	Mezquital	1	528,392	3,123,183	0.360	Planta de

Continúa.../



		2	528,353	3,122,885		reubicación
		3	528,341	3,122,887		
		4	528,380	3,123,185		
		1	528,346	3,122,836		
13	Mezquital	2	528,327	3,122,690	0.175	Planta de reubicación
		3	528,315	3,122,693		
		4	528,334	3,122,837		
		1	528,214	3,122,017		
14	Mezquital	2	528,203	3,122,017	0.085	Planta de reubicación
		3	528,212	3,122,089		
		4	528,224	3,122,086		
		5	528,215	3,122,017		
15	Mezquital	1	528,239	3,122,018	0.076	Planta de reubicación
		2	528,227	3,122,018		
		3	528,235	3,122,082		
		4	528,247	3,122,079		
16	Mezquital	1	527,542	3,117,415	0.335	Planta de reubicación
		2	527,496	3,117,140		
		3	527,484	3,117,142		
		4	527,530	3,117,417		
17	Mezquital	1	527,488	3,117,090	0.335	Planta de reubicación
		2	527,442	3,116,814		
		3	527,430	3,116,816		
		4	527,476	3,117,092		
18	Mezquital	1	527,565	3,117,411	0.335	Planta de reubicación
		2	527,520	3,117,136		
		3	527,508	3,117,138		
		4	527,554	3,117,413		
19	Mezquital	1	527,406	3,116,601	0.199	Planta de reubicación
		2	527,395	3,116,604		
		3	527,422	3,116,767		
		4	527,434	3,116,765		
20	Mezquital	1	527,511	3,117,086	0.335	Planta de reubicación
		2	527,466	3,116,811		
		3	527,454	3,116,812		
		4	527,500	3,117,088		
21	Mezquital	1	527,457	3,116,761	0.199	Planta de reubicación
		2	527,430	3,116,598		
		3	527,418	3,116,599		
		4	527,445	3,116,763		
22	Mezquital	1	527,279	3,115,838	0.297	Planta de reubicación
		2	527,267	3,115,837		
		3	527,308	3,116,083		
		4	527,320	3,116,081		
23	Mezquital	1	527,304	3,115,839	0.290	Planta de reubicación
		2	527,292	3,115,839		
		3	527,332	3,116,079		
		4	527,343	3,116,077		
24	Mezquital	1	526,978	3,110,485	0.297	Planta de reubicación
		2	526,943	3,110,240		
		3	526,932	3,110,242		

Continúa.../



		4	526,966	3,110,486		
25	Mezquital	1	526,937	3,110,190	0.334	Planta de reubicación
		2	526,898	3,109,915		
		3	526,886	3,109,917		
		4	526,925	3,110,192		
26	Mezquital	1	526,891	3,109,865	0.316	Planta de reubicación
		2	526,854	3,109,604		
		3	526,843	3,109,606		
		4	526,879	3,109,867		
27	Mezquital	1	527,002	3,110,485	0.300	Planta de reubicación
		2	526,967	3,110,237		
		3	526,955	3,110,238		
		4	526,990	3,110,485		
28	Mezquital	1	526,841	3,109,510	0.352	Planta de reubicación
		2	526,807	3,109,265		
		3	526,795	3,109,266		
		4	526,836	3,109,557		
		5	526,848	3,109,555		
29	Mezquital	1	526,960	3,110,187	0.334	Planta de reubicación
		2	526,922	3,109,912		
		3	526,910	3,109,913		
		4	526,948	3,110,189		
30	Mezquital	1	526,800	3,109,215	0.334	Planta de reubicación
		2	526,761	3,108,940		
		3	526,750	3,108,941		
		4	526,788	3,109,217		
31	Mezquital	1	526,915	3,109,862	0.316	Planta de reubicación
		2	526,878	3,109,601		
		3	526,866	3,109,603		
		4	526,903	3,109,864		
32	Mezquital	1	526,716	3,108,613	0.338	Planta de reubicación
		2	526,703	3,108,611		
		3	526,743	3,108,892		
		4	526,754	3,108,890		
		5	526,731	3,108,721		
33	Mezquital	1	526,871	3,109,552	0.352	Planta de reubicación
		2	526,831	3,109,261		
		3	526,819	3,109,263		
		4	526,853	3,109,509		
		5	526,859	3,109,553		
34	Mezquital	1	526,830	3,108,338	0.304	Planta de reubicación
		2	526,819	3,108,333		
		3	526,710	3,108,564		
		4	526,723	3,108,565		
35	Mezquital	1	526,824	3,109,212	0.334	Planta de reubicación
		2	526,785	3,108,936		
		3	526,773	3,108,938		
		4	526,812	3,109,214		
36	Mezquital	1	526,740	3,108,617	0.330	Planta de reubicación
		2	526,728	3,108,615		
		3	526,743	3,108,720		

Continúa...



		4	526,766	3,108,889		
		5	526,778	3,108,887		
37	Mezquital	1	526,851	3,108,293	0.139	Planta de reubicación
		2	526,903	3,108,184		
		3	526,888	3,108,186		
		4	526,841	3,108,288		
38	Mezquital	1	526,852	3,108,348	0.295	Planta de reubicación
		2	526,841	3,108,343		
		3	526,735	3,108,567		
		4	526,748	3,108,569		
39	Mezquital	1	526,917	3,108,210	0.132	Planta de reubicación
		2	526,912	3,108,192		
		3	526,862	3,108,298		
		4	526,873	3,108,303		
40	Mezquital	1	527,561	3,117,532	0.285	Planta de reubicación
		2	527,550	3,117,465		
		3	527,538	3,117,467		
		4	527,578	3,117,707		
		5	527,588	3,117,693		
41	Mezquital	1	527,608	3,117,665	0.256	Planta de reubicación
		2	527,574	3,117,461		
		3	527,562	3,117,463		
		4	527,573	3,117,530		
		5	527,598	3,117,679		
42	Mezquital	1	526,221	3,097,048	0.318	Planta de reubicación
		2	526,227	3,097,037		
		3	525,996	3,096,908		
		4	525,990	3,096,918		
43	Mezquital	1	526,233	3,097,027	0.318	Planta de reubicación
		2	526,239	3,097,016		
		3	526,007	3,096,887		
		4	526,002	3,096,897		
44	Mezquital	1	525,952	3,096,883	0.318	Planta de reubicación
		2	525,721	3,096,754		
		3	525,715	3,096,764		
		4	525,946	3,096,894		
45	Mezquital	1	525,958	3,096,873	0.318	Planta de reubicación
		2	525,964	3,096,862		
		3	525,733	3,096,733		
		4	525,727	3,096,743		
46	Mezquital	1	525,677	3,096,729	0.318	Planta de reubicación
		2	525,446	3,096,599		
		3	525,441	3,096,610		
		4	525,672	3,096,740		
47	Mezquital	1	525,452	3,096,589	0.318	Planta de reubicación
		2	525,683	3,096,719		
		3	525,689	3,096,708		
		4	525,458	3,096,579		
48	Mezquital	1	525,403	3,096,575	0.318	Planta de reubicación
		2	525,172	3,096,445		
		3	525,166	3,096,456		

Continúa...



		4	525,397	3,096,585		
49	Mezquital	1	525,178	3,096,435	0.318	Planta de reubicación
		2	525,409	3,096,565		
		3	525,415	3,096,554		
		4	525,184	3,096,424		
50	Mezquital	1	525,128	3,096,421	0.318	Planta de reubicación
		2	524,897	3,096,291		
		3	524,891	3,096,302		
		4	525,122	3,096,431		
51	Mezquital	1	525,140	3,096,400	0.314	Planta de reubicación
		2	524,909	3,096,270		
		3	524,903	3,096,280		
		4	524,903	3,096,281		
		5	525,134	3,096,410		
52	Mezquital	1	524,865	3,096,246	0.318	Planta de reubicación
		2	524,634	3,096,116		
		3	524,628	3,096,127		
		4	524,859	3,096,256		
53	Mezquital	1	524,622	3,096,137	0.318	Planta de reubicación
		2	524,617	3,096,148		
		3	524,848	3,096,277		
		4	524,854	3,096,267		
54	Mezquital	1	524,591	3,096,092	0.318	Planta de reubicación
		2	524,360	3,095,962		
		3	524,354	3,095,973		
		4	524,585	3,096,102		
55	Mezquital	1	524,348	3,095,983	0.318	Planta de reubicación
		2	524,342	3,095,994		
		3	524,573	3,096,123		
		4	524,579	3,096,113		
56	Mezquital	1	524,304	3,095,959	0.318	Planta de reubicación
		2	524,073	3,095,829		
		3	524,067	3,095,840		
		4	524,298	3,095,969		
57	Mezquital	1	524,085	3,095,808	0.318	Planta de reubicación
		2	524,079	3,095,819		
		3	524,310	3,095,948		
		4	524,316	3,095,938		
58	Mezquital	1	523,673	3,095,577	0.125	Planta de reubicación
		2	523,667	3,095,587		
		3	523,757	3,095,638		
		4	523,763	3,095,628		
59	Mezquital	1	523,661	3,095,598	0.125	Planta de reubicación
		2	523,655	3,095,608		
		3	523,746	3,095,659		
		4	523,752	3,095,649		
60	Mezquital	1	523,795	3,095,673	0.009	Planta de reubicación
		2	523,789	3,095,684		
		3	523,792	3,095,684		
		4	523,807	3,095,680		
61	Mezquital	1	527,295	3,115,790	0.285	Planta de

Continúa...



		2	527,307	3,115,791		reubicación
		3	527,375	3,115,565		
		4	527,363	3,115,561		
62	Mezquital	1	527,352	3,115,558	0.291	Planta de reubicación
		2	527,340	3,115,554		
		3	527,270	3,115,788		
		4	527,282	3,115,789		
63	Mezquital	1	527,366	3,115,510	0.288	Planta de reubicación
		2	527,435	3,115,280		
		3	527,424	3,115,277		
		4	527,355	3,115,507		
64	Mezquital	1	527,378	3,115,513	0.288	Planta de reubicación
		2	527,389	3,115,517		
		3	527,458	3,115,287		
		4	527,447	3,115,284		
65	Mezquital	1	527,531	3,115,005	0.290	Planta de reubicación
		2	527,461	3,115,236		
		3	527,473	3,115,239		
		4	527,543	3,115,007		
66	Mezquital	1	527,538	3,114,956	0.287	Planta de reubicación
		2	527,550	3,114,958		
		3	527,550	3,114,718		
		4	527,538	3,114,718		
67	Mezquital	1	527,539	3,114,668	0.335	Planta de reubicación
		2	527,551	3,114,668		
		3	527,551	3,114,389		
		4	527,539	3,114,389		
68	Mezquital	1	528,559	3,124,551	0.333	Planta de reubicación
		2	528,571	3,124,550		
		3	528,535	3,124,275		
		4	528,523	3,124,276		
69	Mezquital	1	528,547	3,124,553	0.333	Planta de reubicación
		2	528,511	3,124,278		
		3	528,499	3,124,279		
		4	528,535	3,124,554		
70	Mezquital	1	528,517	3,124,227	0.360	Planta de reubicación
		2	528,528	3,124,225		
		3	528,489	3,123,927		
		4	528,478	3,123,929		
71	Mezquital	1	528,454	3,123,932	0.360	Planta de reubicación
		2	528,493	3,124,230		
		3	528,505	3,124,228		
		4	528,466	3,123,931		
72	Mezquital	1	528,713	3,125,724	0.289	Planta de reubicación
		2	528,744	3,125,963		
		3	528,756	3,125,962		
		4	528,725	3,125,723		
73	Mezquital	1	528,720	3,125,966	0.289	Planta de reubicación
		2	528,732	3,125,965		
		3	528,701	3,125,726		
		4	528,689	3,125,727		

Continúa...



74	Mezquital	1	528,727	3,126,016	0.032	Planta de reubicación
		2	528,731	3,126,043		
		3	528,743	3,126,043		
		4	528,739	3,126,014		
75	Mezquital	1	528,751	3,126,013	0.042	Planta de reubicación
		2	528,755	3,126,044		
		3	528,768	3,126,046		
		4	528,763	3,126,011		
76	Mezquital	1	529,063	3,128,395	0.154	Planta de reubicación
		2	529,075	3,128,393		
		3	529,053	3,128,252		
		4	529,043	3,128,241		
77	Mezquital	1	529,029	3,128,226	0.216	Planta de reubicación
		2	529,015	3,128,212		
		3	529,039	3,128,398		
		4	529,051	3,128,396		
78	Mezquital	1	529,070	3,128,444	0.360	Planta de reubicación
		2	529,109	3,128,742		
		3	529,120	3,128,740		
		4	529,081	3,128,443		
79	Mezquital	1	529,085	3,128,745	0.360	Planta de reubicación
		2	529,097	3,128,744		
		3	529,058	3,128,446		
		4	529,046	3,128,447		
80	Mezquital	1	529,103	3,128,793	0.360	Planta de reubicación
		2	529,091	3,128,795		
		3	529,130	3,129,092		
		4	529,142	3,129,091		
81	Mezquital	1	529,154	3,129,089	0.360	Planta de reubicación
		2	529,166	3,129,088		
		3	529,127	3,128,790		
		4	529,115	3,128,792		
82	Mezquital	1	529,149	3,129,140	0.360	Planta de reubicación
		2	529,137	3,129,142		
		3	529,176	3,129,440		
		4	529,188	3,129,438		
83	Mezquital	1	529,200	3,129,437	0.360	Planta de reubicación
		2	529,212	3,129,435		
		3	529,173	3,129,137		
		4	529,161	3,129,139		
84	Mezquital	1	529,206	3,129,486	0.360	Planta de reubicación
		2	529,245	3,129,784		
		3	529,257	3,129,782		
		4	529,218	3,129,485		
85	Mezquital	1	529,221	3,129,787	0.360	Planta de reubicación
		2	529,233	3,129,786		
		3	529,194	3,129,488		
		4	529,182	3,129,489		
86	Mezquital	1	529,256	3,129,870	0.027	Planta de reubicación
		2	529,264	3,129,842		
		3	529,264	3,129,832		

Continúa...



		4	529,252	3,129,834		
87	Mezquital	1	529,228	3,129,837	0.110	Planta de reubicación
		2	529,238	3,129,933		
		3	529,248	3,129,899		
		4	529,240	3,129,835		
88	Mezquital	1	529,616	3,132,612	0.360	Planta de reubicación
		2	529,655	3,132,910		
		3	529,667	3,132,908		
		4	529,628	3,132,611		
89	Mezquital	1	529,631	3,132,913	0.350	Planta de reubicación
		2	529,643	3,132,911		
		3	529,604	3,132,614		
		4	529,592	3,132,615		
90	Mezquital	1	529,638	3,132,963	0.185	Planta de reubicación
		2	529,661	3,133,128		
		3	529,671	3,133,122		
		4	529,650	3,132,961		
91	Mezquital	1	529,662	3,132,959	0.191	Planta de reubicación
		2	529,682	3,133,114		
		3	529,694	3,133,107		
		4	529,673	3,132,958		
Subtotal					25.220	
92	Vegetación de galería	1	508,202	3,192,249	0.250	Planta de reubicación
		2	508,116	3,192,439		
		3	508,127	3,192,444		
		4	508,213	3,192,254		
		5	508,202	3,192,249		
Subtotal					0.250	
93	Mezquital	1	528,682	3,125,584	0.341	Adquisición de planta
		2	528,648	3,125,320		
		3	528,636	3,125,321		
		4	528,675	3,125,621		
		5	528,682	3,125,584		
94	Mezquital	1	528,641	3,125,270	0.360	Adquisición de planta
		2	528,602	3,124,972		
		3	528,590	3,124,974		
		4	528,629	3,125,272		
		5	528,641	3,125,270		
95	Mezquital	1	528,697	3,125,510	0.255	Adquisición de planta
		2	528,672	3,125,317		
		3	528,660	3,125,318		
		4	528,690	3,125,547		
		5	528,697	3,125,510		
96	Mezquital	1	528,665	3,125,267	0.360	Adquisición de planta
		2	528,626	3,124,969		
		3	528,614	3,124,971		
		4	528,653	3,125,269		
		5	528,665	3,125,267		
97	Mezquital	1	528,554	3,124,605	0.388	Adquisición de planta
		2	528,554	3,124,602		
		3	528,542	3,124,604		

Continúa.../



		4	528,584	3,124,924		
		5	528,596	3,124,923		
		6	528,554	3,124,605		
		7	528,554	3,124,605		
98	Mezquital	1	529,029	3,128,226	0.072	Adquisición de planta
		2	529,020	3,128,155		
		3	529,009	3,128,164		
		4	529,015	3,128,212		
		5	529,029	3,128,226		
99	Mezquital	1	529,006	3,128,049	0.360	Adquisición de planta
		2	528,967	3,127,751		
		3	528,955	3,127,753		
		4	528,994	3,128,050		
		5	529,006	3,128,049		
100	Mezquital	1	529,039	3,128,116	0.029	Adquisición de planta
		2	529,036	3,128,095		
		3	529,024	3,128,097		
		4	529,028	3,128,125		
		5	529,039	3,128,116		
101	Mezquital	1	528,960	3,127,702	0.360	Adquisición de planta
		2	528,921	3,127,404		
		3	528,909	3,127,405		
		4	528,948	3,127,703		
		5	528,960	3,127,702		
102	Mezquital	1	529,029	3,128,046	0.360	Adquisición de planta
		2	528,990	3,127,748		
		3	528,978	3,127,750		
		4	529,018	3,128,047		
		5	529,029	3,128,046		
103	Mezquital	1	528,915	3,127,354	0.360	Adquisición de planta
		2	528,875	3,127,056		
		3	528,864	3,127,058		
		4	528,903	3,127,356		
		5	528,915	3,127,354		
104	Mezquital	1	528,984	3,127,698	0.360	Adquisición de planta
		2	528,945	3,127,401		
		3	528,933	3,127,402		
		4	528,972	3,127,700		
		5	528,984	3,127,698		
105	Mezquital	1	528,938	3,127,351	0.360	Adquisición de planta
		2	528,899	3,127,053		
		3	528,887	3,127,055		
		4	528,926	3,127,353		
		5	528,938	3,127,351		
106	Mezquital	1	528,186	3,121,797	0.360	Adquisición de planta
		2	528,147	3,121,499		
		3	528,135	3,121,501		
		4	528,174	3,121,799		
		5	528,186	3,121,797		
107	Mezquital	1	528,140	3,121,450	0.360	Adquisición de planta
		2	528,101	3,121,152		

Continúa...



		3	528,089	3,121,153		
		4	528,128	3,121,451		
		5	528,140	3,121,450		
		1	528,210	3,121,794		
		2	528,171	3,121,496		
108	Mezquital	3	528,159	3,121,498	0.360	Adquisición de planta
		4	528,198	3,121,795		
		5	528,210	3,121,794		
		1	528,095	3,121,102		
		2	528,056	3,120,805		
109	Mezquital	3	528,044	3,120,806	0.360	Adquisición de planta
		4	528,083	3,121,104		
		5	528,095	3,121,102		
		1	528,164	3,121,447		
		2	528,125	3,121,149		
110	Mezquital	3	528,113	3,121,150	0.360	Adquisición de planta
		4	528,152	3,121,448		
		5	528,164	3,121,447		
		1	528,119	3,121,099		
		2	528,080	3,120,801		
111	Mezquital	3	528,068	3,120,803	0.360	Adquisición de planta
		4	528,107	3,121,101		
		5	528,119	3,121,099		
		1	504,847	3,199,673		
		2	504,835	3,199,670		
112	Mezquital	3	504,811	3,199,982	0.375	Adquisición de planta
		4	504,823	3,199,983		
		5	504,847	3,199,673		
		1	504,871	3,199,679		
		2	504,859	3,199,676		
113	Mezquital	3	504,835	3,199,984	0.370	Adquisición de planta
		4	504,847	3,199,985		
		5	504,871	3,199,679		
		1	504,996	3,199,323		
		2	504,985	3,199,318		
114	Mezquital	3	504,848	3,199,622	0.398	Adquisición de planta
		4	504,860	3,199,625		
		5	504,996	3,199,323		
		1	505,018	3,199,333		
		2	505,007	3,199,328		
115	Mezquital	3	504,871	3,199,628	0.393	Adquisición de planta
		4	504,883	3,199,631		
		5	505,018	3,199,333		
		1	505,131	3,199,024		
		2	505,120	3,199,019		
116	Mezquital	3	505,005	3,199,273	0.334	Adquisición de planta
		4	505,016	3,199,278		
		5	505,037	3,199,232		
		6	505,131	3,199,024		
		1	505,153	3,199,034		
117	Mezquital	2	505,142	3,199,029	0.334	Adquisición de planta

Continúa...



		3	505,049	3,199,234		
		4	505,027	3,199,283		
		5	505,038	3,199,288		
		6	505,153	3,199,034		
118	Mezquital	1	505,277	3,198,701	0.365	Adquisición de planta
		2	505,266	3,198,696		
		3	505,140	3,198,973		
		4	505,151	3,198,978		
		5	505,277	3,198,701		
119	Mezquital	1	505,298	3,198,711	0.365	Adquisición de planta
		2	505,288	3,198,706		
		3	505,162	3,198,983		
		4	505,173	3,198,988		
		5	505,298	3,198,711		
120	Mezquital	1	505,422	3,198,378	0.365	Adquisición de planta
		2	505,411	3,198,373		
		3	505,286	3,198,651		
		4	505,297	3,198,655		
		5	505,422	3,198,378		
121	Mezquital	1	505,444	3,198,388	0.365	Adquisición de planta
		2	505,433	3,198,383		
		3	505,308	3,198,660		
		4	505,319	3,198,665		
		5	505,444	3,198,388		
122	Mezquital	1	505,465	3,198,342	0.362	Adquisición de planta
		2	505,590	3,198,065		
		3	505,579	3,198,060		
		4	505,454	3,198,337		
		5	505,465	3,198,342		
123	Mezquital	1	505,860	3,197,410	0.366	Adquisición de planta
		2	505,849	3,197,405		
		3	505,723	3,197,682		
		4	505,734	3,197,687		
		5	505,860	3,197,410		
124	Mezquital	1	505,881	3,197,419	0.365	Adquisición de planta
		2	505,870	3,197,415		
		3	505,745	3,197,692		
		4	505,756	3,197,697		
		5	505,881	3,197,419		
125	Mezquital	1	506,005	3,197,087	0.365	Adquisición de planta
		2	505,994	3,197,082		
		3	505,869	3,197,359		
		4	505,880	3,197,364		
		5	506,005	3,197,087		
126	Mezquital	1	506,027	3,197,097	0.365	Adquisición de planta
		2	506,016	3,197,092		
		3	505,891	3,197,369		
		4	505,902	3,197,374		
		5	506,027	3,197,097		
127	Mezquital	1	506,151	3,196,764	0.365	Adquisición de planta
		2	506,140	3,196,759		

Continúa...



		3	506,015	3,197,036		
		4	506,026	3,197,041		
		5	506,151	3,196,764		
		1	506,173	3,196,774		
		2	506,162	3,196,769		
128	Mezquital	3	506,037	3,197,046	0.365	Adquisición de planta
		4	506,048	3,197,051		
		5	506,173	3,196,774		
		1	506,297	3,196,441		
		2	506,286	3,196,436		
129	Mezquital	3	506,161	3,196,713	0.365	Adquisición de planta
		4	506,172	3,196,718		
		5	506,297	3,196,441		
		1	506,319	3,196,451		
		2	506,308	3,196,446		
130	Mezquital	3	506,183	3,196,723	0.365	Adquisición de planta
		4	506,193	3,196,728		
		5	506,319	3,196,451		
		1	506,442	3,196,118		
		2	506,432	3,196,113		
131	Mezquital	3	506,306	3,196,390	0.365	Adquisición de planta
		4	506,317	3,196,395		
		5	506,442	3,196,118		
		1	506,464	3,196,128		
		2	506,453	3,196,123		
132	Mezquital	3	506,328	3,196,400	0.365	Adquisición de planta
		4	506,339	3,196,405		
		5	506,464	3,196,128		
		1	506,588	3,195,795		
		2	506,577	3,195,790		
133	Mezquital	3	506,452	3,196,068	0.365	Adquisición de planta
		4	506,463	3,196,073		
		5	506,588	3,195,795		
		1	506,610	3,195,805		
		2	506,599	3,195,800		
134	Mezquital	3	506,474	3,196,077	0.365	Adquisición de planta
		4	506,485	3,196,082		
		5	506,610	3,195,805		
		1	506,734	3,195,472		
		2	506,723	3,195,467		
135	Mezquital	3	506,598	3,195,745	0.365	Adquisición de planta
		4	506,609	3,195,750		
		5	506,734	3,195,472		
		1	506,756	3,195,482		
		2	506,745	3,195,477		
136	Mezquital	3	506,620	3,195,755	0.365	Adquisición de planta
		4	506,631	3,195,760		
		5	506,756	3,195,482		
		1	507,317	3,194,181		
		2	507,306	3,194,176		
137	Mezquital	3	507,181	3,194,453	0.365	Adquisición de planta

Continúa...



		4	507,192	3,194,458		
		5	507,317	3,194,181		
138	Mezquital	1	507,339	3,194,191	0.365	Adquisición de planta
		2	507,328	3,194,186		
		3	507,203	3,194,463		
		4	507,214	3,194,468		
		5	507,339	3,194,191		
139	Mezquital	1	507,463	3,193,858	0.365	Adquisición de planta
		2	507,452	3,193,853		
		3	507,327	3,194,130		
		4	507,337	3,194,135		
		5	507,463	3,193,858		
140	Mezquital	1	507,485	3,193,868	0.365	Adquisición de planta
		2	507,474	3,193,863		
		3	507,348	3,194,140		
		4	507,359	3,194,145		
		5	507,485	3,193,868		
141	Mezquital	1	507,608	3,193,535	0.365	Adquisición de planta
		2	507,597	3,193,530		
		3	507,472	3,193,807		
		4	507,483	3,193,812		
		5	507,608	3,193,535		
142	Mezquital	1	507,630	3,193,545	0.365	Adquisición de planta
		2	507,619	3,193,540		
		3	507,494	3,193,817		
		4	507,505	3,193,822		
		5	507,630	3,193,545		
143	Mezquital	1	507,754	3,193,212	0.365	Adquisición de planta
		2	507,743	3,193,207		
		3	507,618	3,193,485		
		4	507,629	3,193,490		
		5	507,754	3,193,212		
144	Mezquital	1	507,776	3,193,222	0.365	Adquisición de planta
		2	507,765	3,193,217		
		3	507,640	3,193,494		
		4	507,651	3,193,499		
		5	507,776	3,193,222		
145	Mezquital	1	528,239	3,122,018	0.210	Adquisición de planta
		2	528,216	3,121,843		
		3	528,204	3,121,845		
		4	528,227	3,122,018		
		5	528,239	3,122,018		
146	Mezquital	1	527,507	3,115,001	0.286	Adquisición de planta
		2	527,438	3,115,229		
		3	527,450	3,115,232		
		4	527,519	3,115,003		
		5	527,507	3,115,001		
147	Mezquital	1	527,514	3,114,952	0.283	Adquisición de planta
		2	527,526	3,114,954		
		3	527,526	3,114,718		
		4	527,514	3,114,718		

Continúa...



		5	527,514	3,114,952		
148	Mezquital	1	527,515	3,114,668	0.335	Adquisición de planta
		2	527,527	3,114,668		
		3	527,527	3,114,389		
		4	527,515	3,114,389		
		5	527,515	3,114,668		
149	Mezquital	1	527,515	3,114,339	0.040	Adquisición de planta
		2	527,527	3,114,339		
		3	527,527	3,114,309		
		4	527,515	3,114,304		
		5	527,515	3,114,339		
150	Mezquital	1	527,551	3,114,339	0.026	Adquisición de planta
		2	527,551	3,114,320		
		3	527,539	3,114,314		
		4	527,539	3,114,339		
		5	527,551	3,114,339		
151	Mezquital	1	528,204	3,121,845	0.210	Adquisición de planta
		2	528,227	3,122,018		
		3	528,239	3,122,018		
		4	528,216	3,121,843		
		5	528,204	3,121,845		
152	Mezquital	1	528,180	3,121,848	0.206	Adquisición de planta
		2	528,203	3,122,017		
		3	528,215	3,122,017		
		4	528,192	3,121,847		
		5	528,180	3,121,848		
153	Mezquital	1	528,755	3,126,044	0.338	Adquisición de planta
		2	528,790	3,126,311		
		3	528,802	3,126,309		
		4	528,768	3,126,046		
		5	528,755	3,126,044		
154	Mezquital	1	528,731	3,126,043	0.313	Adquisición de planta
		2	528,766	3,126,314		
		3	528,778	3,126,312		
		4	528,743	3,126,043		
		5	528,731	3,126,043		
155	Mezquital	1	528,796	3,126,360	0.360	Adquisición de planta
		2	528,835	3,126,658		
		3	528,847	3,126,656		
		4	528,808	3,126,359		
		5	528,796	3,126,360		
156	Mezquital	1	528,773	3,126,363	0.360	Adquisición de planta
		2	528,812	3,126,661		
		3	528,823	3,126,660		
		4	528,784	3,126,362		
		5	528,773	3,126,363		
157	Mezquital	1	528,842	3,126,708	0.360	Adquisición de planta
		2	528,881	3,127,005		
		3	528,893	3,127,004		
		4	528,854	3,126,706		
		5	528,842	3,126,708		

Continúa.../



158	Mezquital	1	528,857	3,127,008	0.360	Adquisición de planta
		2	528,869	3,127,007		
		3	528,830	3,126,709		
		4	528,818	3,126,711		
		5	528,857	3,127,008		
159	Mezquital	1	505,568	3,198,055	0.365	Adquisición de planta
		2	505,557	3,198,050		
		3	505,432	3,198,328		
		4	505,443	3,198,333		
		5	505,568	3,198,055		
160	Mezquital	1	507,786	3,193,172	0.365	Adquisición de planta
		2	507,797	3,193,177		
		3	507,922	3,192,899		
		4	507,911	3,192,894		
		5	507,786	3,193,172		
161	Mezquital	1	507,900	3,192,889	0.365	Adquisición de planta
		2	507,889	3,192,884		
		3	507,764	3,193,162		
		4	507,775	3,193,167		
		5	507,900	3,192,889		
162	Mezquital	1	507,910	3,192,839	0.059	Adquisición de planta
		2	507,920	3,192,844		
		3	507,946	3,192,788		
		4	507,929	3,192,800		
		5	507,910	3,192,839		
163	Mezquital	1	507,182	3,194,509	0.365	Adquisición de planta
		2	507,057	3,194,786		
		3	507,068	3,194,791		
		4	507,193	3,194,514		
		5	507,182	3,194,509		
164	Mezquital	1	507,046	3,194,781	0.365	Adquisición de planta
		2	507,171	3,194,504		
		3	507,160	3,194,499		
		4	507,035	3,194,776		
		5	507,046	3,194,781		
165	Mezquital	1	507,036	3,194,832	0.365	Adquisición de planta
		2	506,911	3,195,109		
		3	506,922	3,195,114		
		4	507,047	3,194,836		
		5	507,036	3,194,832		
166	Mezquital	1	506,889	3,195,099	0.365	Adquisición de planta
		2	506,900	3,195,104		
		3	507,025	3,194,827		
		4	507,015	3,194,822		
		5	506,889	3,195,099		
167	Mezquital	1	506,891	3,195,154	0.365	Adquisición de planta
		2	506,765	3,195,432		
		3	506,776	3,195,437		
		4	506,902	3,195,159		
		5	506,891	3,195,154		
	Mezquital	1	506,744	3,195,422	0.365	Adquisición

Continúa...

168		2	506,755	3,195,427		de planta
		3	506,880	3,195,149		
		4	506,869	3,195,145		
		5	506,744	3,195,422		
Total					25.220	
169	Vegetación de galería	1	508,093	3,192,434	0.250	Adquisición de planta
		2	508,103	3,192,438		
		3	508,191	3,192,244		
		4	508,180	3,192,239		
		5	508,093	3,192,434		
Total					0.250	
Gran total					50.940	

VI. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

Como se ha indicado el recate y reubicación de vegetación sobre la Línea de Transmisión (L.T) Seri-Guaymas Cereso. Es decir que las acciones de extracción estarán orientadas a las 100.8336 ha que se someten a autorización de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, ya que las especies de interés no se encuentran focalizadas, sino distribuidas a lo largo y ancho del área.

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

El periodo de mantenimiento durará aproximadamente durante tres años después de la reubicación de los ejemplares vegetales. Durante este periodo se llevarán distintas actividades cuyo principal fin es permitir que la planta se establezca en el nuevo sitio con éxito. Las principales actividades a realizar son:

- Riego. Se realizará un riego inicial el mismo día de la plantación o al siguiente día de ser trasplantadas, para los cactus se realizara aproximadamente al tercer o cuarto día de trasplante para evitar que absorba demasiada agua y se pudra. Los riegos dependerán de la especie que se trate y de la precipitación pluvial en el área. Su programación se basará en el reporte de supervisión del rescate de flora silvestre.
- Chaponeo. La vegetación herbácea puede competir con las plantas pequeñas recién plantadas, por tal situación será importante realizar el corte, no eliminación de dicha vegetación en el área circundante de cada planta (chaponeo). Es importante no arrancarla ni mucho menos colocar químicos que impidan el crecimiento de estas, ya que se incrementa el riesgo de erosión del suelo y arrastre del mismo.

Continúa...



- c) Aplicación de fertilizantes y funguicidas e insecticidas. Dada la respuesta que presenten los individuos rescatados a las nuevas condiciones del sitio de reubicación se podrá efectuar la fertilización en función de una dosis indicada.
- d) Sanidad. Así también se requiere de un monitoreo constante para detectar oportunamente las presencia de cualquier plaga que se presenta para ser atacado y evitar focos de infección. La aplicación de funguicidas se realiza principalmente cuando alguna planta sufre alguna herida, y primordialmente en plantas suculentas. Por tal razón, la aplicación de azufre, como funguicida se aplicara en plantas que contengan alguna herida y en los esquejes después del corte; esto para promover la cicatrización y con esto evitar su pudrición. Mediante la supervisión se determinará si algún ejemplar requiere de este tipo de tratamiento y se hará una pronta programación para llevarla en cabo en las plantas que sea necesario.

Esas actividades de mantenimiento se deberán realizar en función de las condiciones de la planta y del sitio de reubicación. Además se deberán efectuar supervisiones periódicas a las áreas de reubicación con el fin de determinar las condiciones en que se encuentran las plantas, evaluar su restablecimiento y sobrevivencia, y determinar los requerimientos de las distintas plantas en las diferentes áreas de reubicación.

Reposición de planta muerta

Se resalta la necesidad de que las actividades se lleven a cabo conforme a lo establecido en sus programas, además que estén acompañadas de la supervisión y capacitación adecuada, a efecto de que la cantidad de planta a reponer por pérdidas sea la menor posible. No obstante, de ser necesario, esta actividad se llevará a cabo para lograr y mantener el 80% de supervivencia. Para lo cual el promovente deberá recurrir a la adquisición de la planta o bien producirla en un vivero temporal, o para el caso de las cactáceas los acodos.

Continúa.../

VIII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Con la finalidad de lograr un 80 % de supervivencia se propone un periodo de mantenimiento de un año, en el que se realizarán las acciones de seguimiento trimestral, por lo que se prevé que desde que inicien las actividades de rescate y se lleven a cabo las acciones de mantenimiento trascurren 18 meses. El calendario se muestra en la siguiente tabla:

Actividades	Meses																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	24	36	48	60		
Capacitación	X																							
Recorridos	X	X																						
Señalamiento de especies	X	X																						
Extracción		X																						
Periodo de cicatrización			X																					
Trasplante				X																				
Terrazas individuales				X																				
Mantenimiento					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Reposición de planta																		X		X	X	X		
Riesgos							X			X			X			X		X	X	X	X	X		
Deshierbe						X												X	X	X	X	X		
Fertilización								X			X			X				X	X	X	X	X		
Monitoreo/Supervisión				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Informe de avances	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

El programa se realizará en el primer año de vigencia del cambio de uso de suelo, en los cuatro años siguientes, se continuará con la supervisión y mantenimiento de los ejemplares reubicados y se llevará a cabo reposición de planta a efectos de conservar al menos el 80% de sobrevivencia.

IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES) E INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Después de haber establecido la plantación y de brindarle acciones para garantizar su supervivencia del 80 %, se procederá a realizar el monitoreo anual, en donde se utilizarán los siguientes indicadores:

- Ejemplares plantados en la reintroducción.
- Supervivencia y establecimiento (%). Este indicador se expresa mediante evaluación técnica, con base al porcentaje de individuos que subsistieron al trasplante.
- Se realizará un censo al año después del trasplante, verificando de manera directa el estado que guarda la plantación. Entre los datos que levantarán en campo destacan los siguientes:
Calidad de la planta (vigor), adaptación (el grado en que la especie plantada es adecuada al

Continúa...



sitio), número de plantas vivas y muertas, así como las principales causas de muerte de las plantas en campo.

A continuación se presenta un cuadro tipo para el registro de indicadores del éxito del trasplante de ejemplares.

N°	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	CONDICIÓN	DAÑOS	DAÑO (%)	ALTURA TOTAL (M)	VIGOR

- En donde se indicará la condición de acuerdo a la clasificación siguiente: 1. Vivo; 2, muerto.
- En la casilla de "Daño", se anotará el número de la clave de daño principal en los individuos vivos o la causa de su muerte en los sujetos muertos, de acuerdo a la siguiente clasificación: 1 Ausencia de daño, no presenta evidencia de daño físico o causado por plagas y enfermedades; 2 Daño humano, manifiesta heridas causadas por el hombre; 3 Incendios, presencia de carbonización en troncos y ramas o desecación o pérdida del follaje; 4 Insectos, daño causado por insectos barrenadores, descortezadores, defoliadores; 5 Viento, descopados o ramas y ramillas desgajadas, a consecuencia del embate del aire; 6 Enfermedades, daños causados o indicados principalmente por hongos (deformaciones o protuberancias de los tallos, ramas y frutos, así como manchas foliares o clorosis); 7 Roedores, daños en el tallo, ramas, flores, semillas y otras partes, causados por ardillas y ratones; 8 Pastoreo, pisoteo y ramoneo principalmente de brotes nuevos y 9 Otros, cuando exista daño, pero no sea posible identificar el agente causante del daño.
- Se anotará el porcentaje de individuos afectados por tipo de daño en la casilla Daño (%).
- La altura total del individuo se medirá desde la base del árbol hasta la punta de la copa; para el caso de las especies arbustivas se tomará la altura de la rama más alta que integre la copa total del individuo.
- La altura total del individuo se medirá desde la base del árbol hasta la punta de la copa; para el caso de las especies arbustivas se tomará la altura de la rama más alta que integre la copa total del individuo.
- El vigor puede considerarse como una manifestación de adaptación del sujeto al medio en que se desarrolla. La codificación a utilizar es la siguiente: A óptimo, B bueno, C pobre y D muy pobre o mínimo.

Continúa...

**X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS**

Durante el desarrollo del Programa de Rescate y reubicación de vegetación, se deberá mantener un control y registro de las actividades planteadas, para lo cual se deberán utilizar los instrumentos necesarios (bitácoras, formatos, etc.) para asegurar y verificar el cumplimiento de los objetivos planteados. Por lo que se generarán los informes de avances y de desarrollo de las actividades de manera semanal, a efectos de presentar los informes que la autoridad requiera.

La evaluación y seguimiento permitirá determinar el grado de éxito del programa de rescate y ubicación de flora, al tiempo que se mantiene control en las actividades que se proponen como parte de la metodología que permita alcanzar los objetivos planteados. Igualmente la presentación de avances que anexen a los informes que se citan en los resolutivos del cambio de suelo permitirá a la SEMARNAT tener un seguimiento en el desarrollo de las actividades propuestas en el programa.

Adicionalmente y en cumplimiento a los términos del resolutivo, el promovente estará en la absoluta disponibilidad de recibir en la zona de cambio de uso de suelo a la PROFEPA y/o SEMARNAT con la finalidad que pueda verificar, cuando considere pertinente, el cumplimiento del presente programa y en general de las términos de su autorización y las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL****SEMARNAT**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA
LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS**LIC. AUNGUSTO MIRAFUENTES ESPINOSA**

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

GRR/HHM/RIHM/MAGP

