

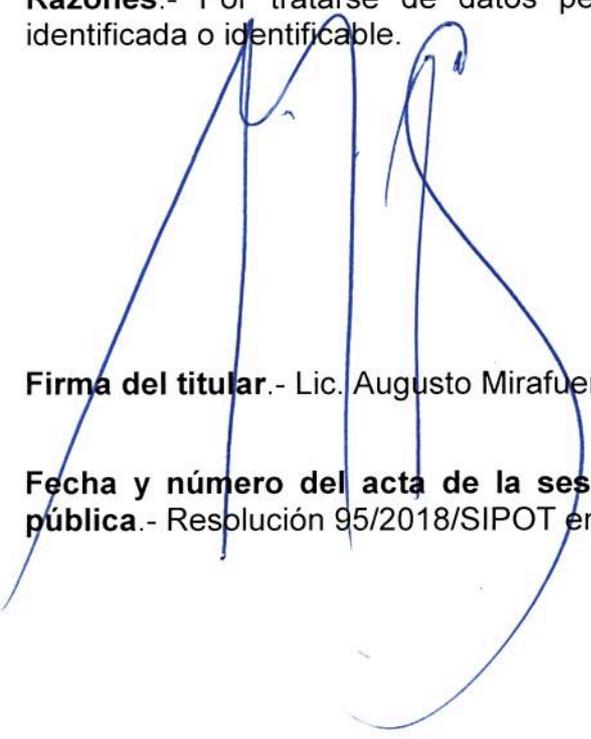
Área que clasifica.- Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos

Identificación del documento.- Versión pública de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, cuyo número de identificación se encuentra en el encabezado de la misma.

Partes clasificadas.- Domicilio, correo y teléfono del titular de la autorización, nombres de los propietarios o poseedores de los predios por afectar y datos del INE.

Fundamento Legal.- La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113, fracción I, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Razones.- Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.



Firma del titular.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa

Fecha y número del acta de la sesión del Comité donde se aprobó la versión pública.- Resolución 95/2018/SIPOT en la sesión celebrada el 2 de octubre de 2018.



Ciudad de México, a 06 de agosto de 2018

JESÚS MIRAMONTES LARA
DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SCT NAYARIT DE LA
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 40.177 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, ubicado en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 40.177 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, y

RESULTANDO

Que mediante oficio N° 6.17.408.D.V.-52/2018 de fecha 03 de abril de 2018, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 11 de abril de 2018, Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 40.177 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- 1.- Formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 40.177 hectáreas de fecha 21 de febrero de 2018, debidamente requisitado y firmado por el promovente.
- 2.- Original impreso del estudio técnico justificativo y su respaldo en formato digital.
- 3.- Copia del comprobante de pago de derechos por la cantidad de \$3,361.00 (Tres mil trescientos sesenta y un pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de fecha 27 de marzo de 2018.
- 4.- Copia certificada del nombramiento a favor del C. Jesús Miramontes Lara, como Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de fecha 11 de febrero de 2013, así como copia certificada de su credencial para votar emitida por el Instituto Nacional Electoral.





5.- Copia certificada del convenio de ocupación previa de fecha 27 de enero de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades del cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0-06-00.68 hectáreas dentro de la parcela número 32 Z-1 P 1/1, ubicada en el ejido Altavista en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

6.- Copia certificada del convenio de ocupación de fecha 27 de enero de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 3.03915 hectáreas, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

7.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-75-79.52 hectáreas dentro de la parcela número 95 Z-1 P 1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

8.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-85-81.60 hectáreas dentro de la parcela número 91 Z-1 P1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

9.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-47-03.23 hectáreas dentro de la parcela número 87 Z-1 P1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima, en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

10.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-57-88.28 hectáreas dentro de





la parcela número 114 Z-1 P1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

11.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-74-27.80 hectáreas dentro de la parcela número 109 Z-1 P1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

12.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] (PP Catillo Zambrano Jesús) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-14-28.92 hectáreas dentro de la parcela número 126 Z-1 P1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

13.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 15 de mayo de 2015, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-10-25.73 hectáreas dentro de la parcela número 32 Z1 P1/1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

14.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 15 de abril de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-37-29.17 hectáreas dentro de la parcela número 35 Z1 P1/1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

15.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 25 de abril de 2013, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-02-06.55 hectáreas dentro de la parcela número 67 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo -





La Florida.

16.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 27 de marzo de 2013, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-09-95.93 hectáreas dentro de la parcela número 104 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

17.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 27 de marzo de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-76-87.57 hectáreas dentro de la parcela número 129 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

18.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-52-78.42 hectáreas dentro de la parcela número 130, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

19.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] (PP Vargas Pérez Fernando) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-44-36.20 hectáreas dentro de la parcela número 152 Z1 P1/1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

20.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 27 de marzo de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-83-11.94 hectáreas dentro de la parcela número 155 P2/3 Z-1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

21.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012,





celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-36-40.80 hectáreas dentro de la parcela número 153 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

22.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-33-10.57 hectáreas dentro de la parcela número 176 P2/3 Z-1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

23.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-79-01.79 hectáreas dentro de la parcela número 177 P 2/3 Z1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

24.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 26 de marzo de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-81-09.74 hectáreas dentro de la parcela número 178 P2/3 Z1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

25.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-08-73.10 hectáreas dentro de la parcela número 179 P2/3 Z1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

26.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de





uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-29-56.88 hectáreas dentro de la parcela número 174 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

27.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 30 de abril de 2013, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-95-05.02 hectáreas dentro de la parcela número 273 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

28.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 10 de junio de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-99-60.28 hectáreas dentro de la parcela número 301 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

29.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 15 de abril de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales sobre una superficie de 1-07-59.82 hectáreas dentro de la parcela número 326 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

30.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 25 de marzo de 2013, celebrado entre la C. [REDACTED] Alicia (PP Aguilar González Laura Elena) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales sobre una superficie de 1-78-01.04 hectáreas dentro de la parcela número 434 Z1 P1/1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

31.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2-33-83.95 hectáreas dentro de la parcela número 497 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado





Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

32.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 24 de junio de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-44-11.49 hectáreas dentro de la parcela número 490 Z-2 P1/1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

33.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Avalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-24-17.34 hectáreas dentro de la parcela número 479 P2/3 Z-1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

34.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 18 de abril de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] Benito y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-67-79.16 hectáreas dentro de la parcela número 477 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

35.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 19 de julio de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2-41-26.26 hectáreas dentro de la parcela número 36 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para realizar el proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

36.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de julio de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-61-29.29 hectáreas dentro de la parcela número 41 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para realizar el proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

37.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 17 de febrero de 2014, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y





Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-26-52.37 hectáreas dentro de la parcela número 40Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para realizar el proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

38.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2-51-19.17 hectáreas dentro de la parcela número 626 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

39.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 22 de abril de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-85-11.57 hectáreas dentro de la parcela número 807 P2/3 Z-1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

40.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 19 de abril de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-01-59.51 hectáreas dentro de la parcela número 695 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

41.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 23 de septiembre de 2014, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-17-43.63 hectáreas dentro de la parcela número 702 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

42.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 23 de enero de 2014, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-81-48.15 hectáreas dentro de la parcela número 700 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio



de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

43.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-22-01.44 hectáreas dentro de la parcela número 718 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

44.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 02 de mayo de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-12-46.05 hectáreas dentro de la parcela número 749 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

45.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-98-35.28 hectáreas dentro de la parcela número 751 P2/3 Z-1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

46.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-00-26.95 hectáreas dentro de la parcela número 764 P2/3Z-1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

47.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2-12-63.22 hectáreas dentro de la parcela número 789 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.





48.-Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-28-22.30 hectáreas dentro de la parcela número 776 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

49.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 04 de marzo de 2014, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-12-29.90 hectáreas dentro de la parcela número 777 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para realizar el proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

50.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 25 de marzo de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] (PP Jesús Borrayo Aguirre) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-82-78.60 hectáreas dentro de la parcela número 778 Z-1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

51.- Copia certificada del convenio de ocupación de fecha 10 de febrero de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-98-63.75 hectáreas dentro de la parcela número 56 Z-2 P 1/1, ubicada en el ejido Úrsulo Galván en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

52.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-84-54.42 hectáreas dentro de la parcela número 60 Z-2 P1/1, ubicada en el ejido Úrsulo Galván en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

53.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 6 de septiembre de 2013, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar





actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-42-66.63 hectáreas dentro de la parcela número 666 P2/3 Z-1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo- La Florida.

54.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 10 de abril de 2013, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-28-11.17 hectáreas dentro de la parcela número 701 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo- La Florida.

55.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-24-64.37 hectáreas dentro de la parcela número 747 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

56.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 12 de abril de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-10-36.25 hectáreas dentro de la parcela número 748 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo- La Florida.

57.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-19-26.21 hectáreas dentro de la parcela número 583 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

58.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 16 de julio de 2013, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 3-80-50.08 hectáreas dentro de la parcela número 31 Z1 P1/1, ubicada en el ejido Altavista en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado





Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

59.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-24-05.76 hectáreas dentro de la parcela número 111 Z-1 P1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

60.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 25 de abril de 2013, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-85-66.63 hectáreas dentro de la parcela número 262 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

61.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-18-78.98 hectáreas dentro de la parcela número 110 Z-1 P1/3, ubicada en el ejido Puerta de la Lima en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

62.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012, celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Ávalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-12-97.37 hectáreas dentro de la parcela número 775 P2/3Z1, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

63.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 10 de abril de 2015 celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-26-68.16 hectáreas dentro de la parcela número 492 Z1 P2/3, ubicada en el ejido Peñita de Jaltemba, en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Construcción y Operación de una Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.





64.- Copia certificada del contrato de promesa de compra-venta de fecha 23 de noviembre de 2012 celebrado entre la C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico Eduardo Díaz Avalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-56-31.43 hectáreas dentro de la parcela número 82 Z-1 P1/1, ubicado en el ejido Sayulita, municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

65.- Copia certificada del contrato de promesa de compra-venta de fecha 14 de octubre de 2013 celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 0-46-01.70 hectáreas dentro de la parcela número 105 Z-1 P1/3, ubicado en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

66.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 31 de octubre de 2012 celebrado entre el C. [REDACTED] y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Ing. Federico E. Díaz Avalos, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1-84-54.42 hectáreas dentro de la parcela número 60 Z-2 P1/1, ubicada en el ejido Úrsulo Galván, en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, para la construcción del proyecto denominado Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

67.- Copia certificada del convenio de pago anticipado de fecha 19 de junio de 2013 celebrado entre el ejido Peñita de Jaltemba del municipio de Compostela, estado de Nayarit representado por los CC. [REDACTED] y [REDACTED] presidente, secretario y tesorero del comisariado ejidal y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Lic. Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a quien otorga el derecho para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 14-56-44.68 hectáreas de las brechas y de uso común, para la construcción del proyecto denominado Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

68.- Copia certificada del acta de asamblea del ejido Peñita de Jaltemba, municipio de Compostela, estado de Nayarit, de fecha 02 de junio de 2013, por la cual se aprueba a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para realizar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, para la construcción del proyecto denominado Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida.

- ii. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0964/18 de fecha 17 de abril de 2018, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó opinión en el ámbito de su competencia a la Dirección General de Vida Silvestre, respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste pretende afectar especies de flora y fauna silvestres clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.





- III. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0965/18 de fecha 17 de abril de 2018, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó opinión en el ámbito de su competencia a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste se ubica dentro de la Región Terrestre Prioritaria (RTP- 62) "Sierra Vallejo - Río Ameca".
- IV. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0966/18 de fecha 17 de abril de 2018, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó opinión en el ámbito de su competencia a la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno del estado de Nayarit, respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste se ubica dentro del Área Natural Protegida (ANP) bajo la categoría de Reserva de la Biósfera Estatal, denominada "Sierra Vallejo".
- V. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0967/2018 de fecha 17 de abril de 2018, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, requirió a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, solicitar opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, así como llevar a cabo la visita técnica al o los predio(s) forestal(es) 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, correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
 - Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
 - Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación 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.
 - Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario, informar el nombre y la ubicación de éstos.
 - Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, 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, reportar el nombre común y científico de éstas.

- 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 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 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.

- Verificar si existen otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo, en su caso, mostrar la evidencia fotográfica de cada una de éstas, con el nombre común y científico, señalando si corresponde al estrato arbóreo, arbustivo o herbáceo.

- Verificar y reportar en el informe que se haga a esta Dirección General el número de individuos por especie de cada uno de los sitios de muestreo en los diferentes estratos levantados para la flora silvestre, dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como en los ecosistemas en la subcuenca donde se ubica el proyecto en comento, indicando a través de un cuadro comparativo si corresponde con lo reportado en el estudio técnico justificativo. Las coordenadas de los sitios de muestreo a verificar para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales son: Sitio PP06 (467111.472; 2316783.906, 467120.575; 2316807.190, 467139.202; 2316799.907 y 467130.099; 2316776.624), Sitio PP14 (468381.721; 2318886.069, 468395.612; 2318906.855, 468412.241; 2318895.742 y 468398.350; 2318874.956) y Sitio PP31 (475589.671; 2325260.328, 475581.124; 2325236.834, 475562.329; 2325243.672 y 475570.876; 2325267.166) y las coordenadas de los sitios de muestreo a verificar para el ecosistema por afectar en la microcuenca son: Sitio MC05 (467556.00; 2317037.50, 467576.00; 2317037.50, 467576.00; 2317012.50 y 467556.00; 2317012.50), Sitio MC10 (473731.00; 2321988.50, 473751.00; 2321988.50, 473751.00; 2321963.50 y 473731.00; 2321963.50) y Sitio MC17 (483003.00; 2330751.50, 483023.00; 2330751.50, 483023.00; 2330726.50 y 483003.00; 2330726.50).

- vi. Que mediante oficio N° SET/095/2018 de fecha 11 de mayo de 2018, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 23 de mayo del año en curso, la Coordinación General de Proyectos y Enlace de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, remitió la opinión respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto referido, de donde se desprende lo siguiente:

En el SPEC (Sitios Prioritarios Epicontinentales), SPT (Sitios Prioritarios Terrestres) y SNIB (Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad) se reportan como potencialmente presentes en el área, no solamente más especies que las mencionadas en los capítulos III y IV del estudio técnico justificativo (ETJ), sino también, más especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010, endémicos o en alguna categoría de riesgo en la IUCN o





CITES, las cuales el promovente no detectó en el polígono del proyecto, igualmente, se encuentran varias especies vulnerables a las actividades del proyecto como plantas en dicha norma oficial y anfibios y reptiles,... las cuales se deben considerar para la evaluación del presente proyecto, en su caso, para el éxito de las acciones referentes al rescate de flora y fauna propuestas por el promovente en el capítulo VIII de medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, capítulo donde se deben incluir para garantizar su compromiso. Merece especial atención para la evaluación del presente proyecto el hecho de que parte de su tramo se encuentra en una ANP con categoría de Reserva de la Biósfera estatal llamada "Sierra de Vallejo", que como se mencionó en el apartado "Importancia ecológica de la región" es una ANP muy importante porque representa una de las pocas reservas del país donde aún se encuentra el jaguar Panthera onca, el cual requiere grandes áreas para subsistir, con categoría de riesgo de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

... Las poblaciones de la gran diversidad de especies de esta Reserva de la Biósfera se pueden ver afectadas por las actividades pretendidas durante la construcción y durante la operación del proyecto, principalmente por la fragmentación y disminución de su hábitat y por la amenaza de incremento de actividades humanas y sus consecuencias como asentamientos humanos, la agricultura y ganadería y la introducción de especies invasoras.

La apertura de carreteras afectan gravemente los flujos biológicos al cortar la conectividad entre fragmentos y parches de vegetación natural y seminatural, además, la reducción de la cubierta vegetal original y su mezcla con vegetación secundaria, va creando una serie de modificaciones microclimáticas que reducen la capacidad de desplazamiento de un hábitat a otro de la mayoría de las especies de vertebrados terrestres, principalmente herpetofaunística, que se desplazan con mayor lentitud que el resto de los vertebrados, de esta forma las poblaciones que aún existen en el área se fragmentan y se enfrentan en procesos de extinción local. Lo anterior cobra importancia porque el proyecto se sitúa igualmente en regiones y sitios prioritarios para la conservación (RTP, RMP, SMP, SPEC y STP). Esto requiere una visión regional que considera la dinámica de las comunidades, principalmente de selva mediana subcaducifolia,... //

Por otro, el ETJ circunscribe los efectos adversos a la flora y fauna principalmente en la etapa de construcción de la carretera, y si bien es cierto que el promovente propone medidas de prevención, mitigación y compensación a los impactos ambientales, como los pasos de fauna, cabe mencionar que el mayor efecto de una carretera se produce durante su operación, para lo cual en el presente documento presentamos argumentos derivados de estudios científicos... //

Factores de consideración

Las carreteras y caminos provocan afectaciones en la abundancia y distribución de la biodiversidad (Müllerova, 2011) y sus impactos pueden ser directos o indirectos. Entre los directos destacan el proceso de construcción de la carretera (desmonte, aplanado del terreno, asfaltado, etc.), las muertes de fauna causadas por colisión con los vehículos y la contaminación proveniente de éstos (aceites, gases, etc.). Entre los impactos indirectos está el ruido que causa reducción en la densidad de la población cercana a la fuente del disturbio; la luz artificial que atrae a algunas especies poniéndolas en riesgo de ser depredadas o atropelladas, y que también afecta los patrones de anidado, canto, migración, crecimiento y muda (Kocidek, 2010; Trombulak, 2000); el envenenamiento, producto de los compuestos a base de petróleo, sedimentos y agroquímicos (Kociolek,





2010; y las barreras físicas, donde destacan la fragmentación y los efectos de borde. El proceso de construcción trae consigo pérdida de hábitat que desencadena una disminución en la conectividad del ecosistema por un efecto barrera, producido ya sea por mortandad directa o por conductas para evitar las carreteras (National Research Council, 2005; Gurrutxaga, 2011; Fu, 2010, lo cual lleva a que las poblaciones grandes y continuas originales se fragmenten en varias poblaciones más pequeñas y aisladas (metapoblaciones). Además, la reducción de conectividad causada por la fragmentación del hábitat altera las dinámicas poblacionales y amenazan la persistencia de las especies (Pépin, 2012). El efecto barrera y la cantidad de muertos por vehículos suelen ser inversas (Forman, 1997), pues entre mayores sean el ancho de la carretera y el tráfico, mayor es el efecto barrera y menor la cantidad de muertes y viceversa (Ramp, 2006).

Por otra parte, el efecto borde trae consigo pérdida de cobertura vegetal, el aumento en la intensidad de luz y el cambio de sustrato y nutrientes a la orilla de las carreteras lo que facilita el establecimiento de especies invasoras, principalmente plantas cuyas semillas son transportadas por vehículos y corrientes de aire a lo largo de la carretera. De igual manera, las carreteras y sus orillas pueden servir como corredores para el movimiento de fauna no nativa que pueden penetrar los hábitats hasta entonces aislados (Christen, 2005).

La perturbación por ruido del transporte provoca que las poblaciones divididas por la carretera se separen aún más, pues muchas especies son susceptibles a esta alteración y evitan la cercanía a las carreteras, lo que provoca una disminución de la densidad poblacional en sus cercanías (entre 100 y 500 metros) hasta en una tercera parte en comparación con la densidad original (Forman, 1997; Torres, 2011).

Los efectos de las carreteras en los procesos hidrológicos, comúnmente asociados a la interferencia de los patrones de flujo, afectan diversos procesos de los ecosistemas como la conectividad de hábitats, producción primaria, descomposición y el ciclo de nutrientes. Cuando la estructura de una carretera falla, se pueden producir deslaves o torrentes de residuos que pueden afectar seriamente los hábitats de los cuerpos y corrientes de agua. De igual forma las lluvias suelen arrastrar residuos que se encuentran en la carretera y transportarlos hasta los cuerpos de agua afectando la calidad de ésta (Jones et al., 2000; Trombulak and Frissel, 2000).

- vii. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/1384/18 de fecha 31 de mayo de 2018, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos reiteró a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit remitiera a la brevedad el informe de la visita técnica y copia firmada de la minuta de la reunión del Consejo Estatal Forestal donde se asentara la opinión correspondiente para el desarrollo del proyecto en mención.
- viii. Que mediante oficio N° 138.01.01/1849/18 de fecha 28 de mayo de 2018, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 04 de junio de 2018, la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, remitió el informe de la visita técnica realizada al o los predio(s) objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit y la opinión del Consejo Estatal Forestal emitida mediante oficio N° COFONAY/DG/187/2018 de fecha 23 de mayo de 2018, donde se desprende lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- . Que la superficie, ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación





forestal que se pretende afectar, correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

La superficie propuesta para el trazo del proyecto, dentro del ETJ para CUSTF, así como la ubicación y delimitación geográfica, es la que se verificó en campo, la cual se localiza dentro del municipio de Compostela y Bahía de Banderas, Nayarit; la vegetación que se localiza dentro del área de estudio corresponde a Selva mediana subcaducifolia.

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

Las coordenadas que se presentan dentro del estudio técnico justificativo corresponden a las del trazo del proyecto, y las verificadas en la visita técnica de campo fueron: Sitio PP06 (467111.472; 2316783.906, 467120.575; 2316807.190, 467139.202; 2316799.907 y 467130.099; 2316776.624), Sitio PP14 (468381.721; 2318886.069, 468395.612; 2318906.855, 468412.241; 2318895.742 y 468398.350; 2318874.956) y Sitio PP31 (475589.671; 2325260.328, 475581.124; 2325236.834, 475562.329; 2325243.672 y 475570.876; 2325267.166) y las coordenadas de los sitios de muestreo a verificar para el ecosistema por afectar en la microcuenca son: Sitio MC05 (467556.00; 2317037.50, 467576.00; 2317037.50, 467576.00; 2317012.50 y 467556.00; 2317012.50), Sitio MC10 (473731.00; 2321988.50, 473751.00; 2321988.50, 473751.00; 2321963.50 y 473731.00; 2321963.50) y Sitio MC17 (483003.00; 2330751.50, 483023.00; 2330751.50, 483023.00; 2330726.50 y 483003.00; 2330726.50).

. 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.

Al momento de verificación de campo y durante el recorrido por parte del trazo del proyecto en mención, no se observó inicio de obra alguna donde se haya afectado la vegetación forestal existente.

. 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.

El volumen estimado de las especies de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo, corresponde con la estimación que se presenta dentro del estudio técnico justificativo.

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

El proyecto cruzará por cauces temporales, los cuales se mencionan dentro del documento presentado.

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

Los servicios ambientales que van a ser afectados localmente con la construcción del



proyecto, pero mitigables con las medidas de mitigación que se proponen dentro del estudio técnico justificativo, son los mismos que se mencionan dentro del documento presentado.

. 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.

El estado de conservación de la selva es vegetación secundaria derivada de selva mediana subcaducifolia en proceso de recuperación. Lo anterior, se debe a las actividades agropecuarias que los dueños realizan dentro de estas áreas.

. 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.

Al momento de la verificación de campo por el trazo del proyecto en mención, no se observó afectación a la vegetación forestal existente a causa de incendios.

. 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, reportar el nombre común y científico de éstas.

Durante el recorrido por el área del proyecto, no se observó ninguna especie de flora clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, pero dentro del estudio manifiestan la existencia de algunas especies catalogadas dentro de la Norma.

. 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.

Dentro del trazo propuesto para la construcción del proyecto en mención, no se observaron áreas de tierras frágiles, dentro del estudio técnico justificativo mencionan que existen áreas con pendientes pronunciadas y que con el tipo de vegetación existente pudiera generarse tierras frágiles. Por lo anterior, las medidas de mitigación o compensación (Reforestación), deberán estar dirigidas a estas áreas.

. 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.

Las medidas de mitigación que se contemplan dentro del estudio técnico justificativo, se consideran las adecuadas, sólo se requiere que se cumplan y con ello evitar afectar una superficie mayor a la solicitada, además, se recomienda que antes de que inicien los trabajos de construcción del proyecto, ahuyenten, rescaten y reubiquen las especies de flora y fauna clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Además, de que en cada escurrimiento y camino sacacosecha que se localiza dentro del trazo propuesto, se construyan puentes o lozas para que éstas sirvan como paso de fauna.

. 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.

Los impactos que pudieran preverse en campo y las medidas de mitigación propuestas dentro del estudio técnico justificativo, son las adecuadas, siempre y cuando se cumplan como se estipula dentro del mismo y los más importantes son: rescate y reubicación de los individuos de flora y fauna catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las obras consideradas para no afectar los escurrimientos que se localizan dentro del trazo de la obra en mención, mismas que servirán como paso de fauna, por lo que se considera que el desarrollo del proyecto se considera factible ambientalmente.

. Verificar si existen otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo, en su caso, mostrar la evidencia fotográfica de cada una de éstas, con el nombre común y científico, señalando si corresponde al estrato arbóreo, arbustivo o herbáceo.

Durante la verificación de los 6 sitios de muestreo, no se observaron especies de flora silvestre que no estén reportadas dentro del documento presentado.

. Verificar y reportar en el informe que se haga a esta Dirección General el número de individuos por especie de cada uno de los sitios de muestreo en los diferentes estratos levantados para la flora silvestre, dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como en los ecosistemas en la subcuenca donde se ubica el proyecto en comento, indicando a través de un cuadro comparativo si corresponde con lo reportado en el estudio técnico justificativo. Las coordenadas de los sitios de muestreo a verificar para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales son: Sitio PP06 (467111.472; 2316783.906, 467120.575; 2316807.190, 467139.202; 2316799.907 y 467130.099; 2316776.624), Sitio PP14 (468381.721; 2318886.069, 468395.612; 2318906.855, 468412.241; 2318895.742 y 468398.350; 2318874.956) y Sitio PP31 (475589.671; 2325260.328, 475581.124; 2325236.834, 475562.329; 2325243.672 y 475570.876; 2325267.166) y las coordenadas de los sitios de muestreo a verificar para el ecosistema por afectar en la microcuenca son: Sitio MC05 (467556.00; 2317037.50, 467576.00; 2317037.50, 467576.00; 2317012.50 y 467556.00; 2317012.50), Sitio MC10 (473731.00; 2321988.50, 473751.00; 2321988.50, 473751.00; 2321963.50 y 473731.00; 2321963.50) y Sitio MC17 (483003.00; 2330751.50, 483023.00; 2330751.50, 483023.00; 2330726.50 y 483003.00; 2330726.50).

Verificación de los sitios de muestreo
Sitios área del proyecto (CUSTF)

Sitio PP06 (CUSTF)

Estrato alto: *Curatella americana* (5 individuos), *Vitex pyramidata* (1 individuo), *Byrsonima crassifolia* (1 individuo) y *Erythroxylum mexicanum* ((1 individuo).

Estrato medio: *Ceiba aesculifolia* (1 individuo), *Casearia sylvestris* (1 individuo) y *Swartzia simplex* (2 individuos).

Estrato bajo: *Lysiloma microphyllum* (3 individuos) y *Oxandra lanceolata* (2 individuos).

Sitio PP14 (CUSTF)

Estrato alto: *Cecropia obtusifolia* (5 individuos), *Mangifera indica* (7 individuos), *Bursera*





simaruba (2 individuos) y *Cupania dentata* (7 individuos).
Estrato medio: *Nephelium lappaceum* (3 individuos).
Estrato bajo: *Prosopis laevigata* (1 individuo).

Sitio PP31 (CUSTF)

Estrato alto: *Jacaratia mexicana* (1 individuo), *Trema micrantha* (2 individuos), *Vitex pyramidata* (2 individuos), *Guazuma ulmifolia* (2 individuos), *Bursera simaruba* (5 individuos), *Lysiloma microphyllum* (2 individuos) y *Casimiroa edulis* (2 individuos).
Estrato medio: *Acrocomia aculeata* (1 individuo).
Estrato bajo: *Tripogandra serrulata* (4 individuo) y *Attalea guacuyule* (3 individuos).

Sitios en la microcuenca:

Sitio MC05 (CUSTF)

Estrato alto: *Cecropia obtusifolia* (3 individuos), *Acacia farnesiana* (10 individuos), *Hymenaea courbaril* (1 individuo), *Bursera simaruba* (5 individuos), *Enterolobium cyclocarpum* (4 individuos) y *Heliocarpus pallidus* (1 individuo).

Estrato medio: *Trema micrantha* (3 individuos) y *Tectona grandis* (4 individuos).
Estrato bajo: *Adiantum trapeziforme* (17 individuos), *Malva parviflora* (7 individuos), *Brachiaria hibrido* (7 individuos) e *Ipomoea purpurea* (1 individuo).

Sitio MC10 (CUSTF)

Estrato alto: *Jacaratia mexicana* (1 individuo), *Vitex pyramidata* (1 individuo), *Hymenaea courbaril* (5 individuos), *Randia armata* (2 individuos), *Cupania dentata* (1 individuo), *Bursera simaruba* (4 individuos) y *Bauhinia forficata* (1 individuo).

Estrato medio: Sin presencia de especies.
Estrato bajo: *Callichlamys latifolia* (3 individuos), *Gmelina arborea* (1 individuo), *Trema micrantha* (2 individuos).

Sitio MC17 (CUSTF)

Estrato alto: *Bursera simaruba* (4 individuos), *Platymiscium dimorphandrum* (5 individuos), *Cupania dentata* (5 individuos), *Attalea guacuyule* (6 individuos), *Acrocomia aculeata* (3 individuos) y *Carica papaya* (1 individuo).
Estrato medio: *Attalea guacuyule* (1 individuo).
Estrato bajo: *Attalea guacuyule* (9 individuos).

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Mediante oficio N° COFONAY/DG/187/2018 de fecha 23 de mayo de 2018, el Presidente suplente del Consejo Estatal Forestal y Director General de la Comisión Forestal de Nayarit, comunicó a la Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit, que el Comité Técnico del Consejo Estatal Forestal emite opinión favorable condicionado, para el desarrollo del proyecto Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa, con pretendida ubicación en los municipios de Compostela y Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, con las siguientes observaciones y/o recomendaciones, mismas que deberán ser consideradas por la SEMARNAT en su proceso de resolución.





Observaciones y recomendaciones

1.- En el numeral II.1.2 Ubicación geográfica. Hace falta describir más detalladamente la ubicación del predio señalando carreteras y pueblos más cercanos en km.

2.- En el numeral IV.2.2.1.2 Diseño del sitio de muestreo y cálculo del tamaño de muestra. Hace falta describir la secuencia y la forma en que se realizó el inventario forestal en el CUSTF.

3.- En el numeral V.12. Volumen por remover por especie. Hace falta mencionar qué especies de las que se van a remover se pueden aprovechar por especie, volumen, tipo de producto y costo en el mercado.

4.- En el numeral V.12. Volumen por remover por especie. Hace falta mencionar que para el caso de las especies que no se están contemplando para su aprovechamiento es importante indicar que los desperdicios de estas especies se utilizarán los residuos en el mismo predio para protección en las medidas de mitigación, como puede ser arropo de áreas donde se remueva la vegetación, áreas a reforestar u obras de conservación de suelos.

5.- En el numeral 8.4.2. Medidas de mitigación. Se recomienda ampliamente que se consideren los pasos de fauna silvestre y su ubicación cartográfica correspondiente.

6.- En el numeral 8.2.3. Rescate, manejo y trasplante de flora. No se menciona si se va a utilizar maquinaria pesada para realizar la extracción y traslado de arbolado adulto.

7.- Falta anexar copia del convenio de conformidad del área propuesta para conservación y reforestación en virtud que el área esta fuera del CUSTF.

- ix. Mediante oficio N° 138.01.01/1944/18 de fecha 28 de mayo de 2018, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 08 de junio de 2018, la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, dio respuesta al oficio N° SGPA/DGGFS/712/1384/18 de fecha 31 de mayo de 2018, notificando que el informe de la visita técnica realizada a los predios objeto de la solicitud de autorización y la opinión del Consejo Estatal Forestal del proyecto referido, fueron enviadas a esta Dirección General mediante oficio N° 138.01.01/1849/18 de fecha 28 de mayo de 2018.
- x. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/1483/18 de fecha 12 de junio de 2018, 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 del 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 Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$3,393,798.59 (tres millones trescientos noventa y tres mil setecientos noventa y ocho pesos 59/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de





reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 184.81 hectáreas de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- XI. Que mediante oficio N° 6.17.408.D.V.-0116/2018 de fecha 17 de julio de 2018, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 19 de julio de 2018, el interesado notificó a esta Dirección General haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$3,393,798.59 (tres millones trescientos noventa y tres mil setecientos noventa y ocho pesos 59/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 184.81 hectáreas de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

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 XXV, 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° 6.17.408.D.V.-52/2018 de fecha 03 de abril de 2018, el cual fue signado por Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 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 40.177 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit. Asimismo, Jesús Miramontes Lara acreditó su personalidad con el documento citado en el Resultando I de la presente autorización.

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 del 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 de uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

El derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo, con motivo de las Actividades del Sector Hidrocarburos en terrenos forestales, se podrá acreditar con la documentación que establezcan las disposiciones aplicables en las materias de dicho sector.

La Secretaría, por conducto de la Agencia, resolverá las solicitudes de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para la realización de cualquiera de las Actividades del Sector Hidrocarburos, en los términos previstos en el presente capítulo.

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 FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del





RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como por David Molina González, 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 Libro Michoacán, Tipo VI, Volumen2, Número 14, año 2015.

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 mediante la documentación legal adjunta a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la cual fue citada 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 oficio N° 6.17.408.D.V.-52/2018, de fecha 03 de abril de 2018.

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:

ARTÍCULO 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 del 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 lo siguiente:

Con el objeto de recabar información acerca de las especies que componen el tipo de vegetación por afectar y su representatividad en la microcuenca y en el área de cambio de suelo donde se desarrollará el proyecto, se realizaron muestreos a lo largo de todo el trazo, de manera específica en los tramos que cuentan con vegetación forestal, procurando muestrear toda la variación posible.

Para el presente estudio, se utilizó un muestreo simple aleatorio, levantando en el área del proyecto 30 sitios de muestreo en el tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia, los sitios de muestreo para los estratos arbóreo fueron sitios cuadrangulares de 500 m² (20 x 25 metros) para el estrato arbóreo, 5 x 5 m para las especies arbustivas y de 1 x 1 m para el estrato herbáceo, de esta manera se realizaron las mediciones de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo. La superficie muestreada en el estrato arbóreo fue de 15,000 m² de los 30 sitios de muestreo levantados.

En el área de la microcuenca se levantaron 26 sitios de muestreo en el tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia, para el estrato arbóreo los sitios de muestreo fueron sitios cuadrangulares de 500 m² (20 x 25 metros) para el estrato arbóreo, 5 x 5 m para las especies arbustivas y de 1 x 1 m para el estrato herbáceo. La superficie de muestreo en el estrato arbóreo fue de 13,000 m² de los 26 sitios de muestreo levantados.

Con la información obtenida en los muestreos de flora en la microcuenca y en los polígonos de cambio de uso de suelo, se obtuvieron valores para cada estrato vegetativo de la Selva mediana subcaducifolia.

Como parte del análisis se estimó el índice de valor de importancia y densidad (individuos/hectárea) para cada estrato en el tipo de vegetación por afectar, tanto para la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales como en la microcuenca.

Vegetación de Selva mediana subcaducifolia

Estrato alto de la Selva mediana subcaducifolia

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las especies de flora del estrato alto de la Selva mediana subcaducifolia, tanto en la microcuenca como en el área del proyecto (CUSTF).





Especie	Estrato alto		Área del proyecto (CUSTF)		Individuos a rescatar en 40 177 ha
	Microcuena		Densidad (Ind/ha)	Valor de Importancia	
	Densidad (Ind/ha)	Valor de Importancia			
<i>Acacia cochliacantha</i>	1	2 1956			
<i>Acacia farnesiana</i>	16	10 4288	41	15 5344	1 004
<i>Acacia hindsii</i>	18	10 0886	15	9 8768	
<i>Acrocomia aculeata</i>	10	10 6673	11	9 8329	
<i>Annona muricata</i>	2	1 7473	1	2 1307	40
<i>Attalea guacuyule</i>	42	23 6751	46	22 7221	
<i>Bauhinia forficata</i>	1	1 2216			
<i>Brosimum aliscastrum</i>	7	6 5918	3	9 7357	161
<i>Bursera simaruba</i>	27	21 2577	26	18 3422	
<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	1 2816	7	5 8744	241
<i>Canca papaya</i>	2	2 8033			
<i>Canca quercifolia</i>	1	1 3154			
<i>Castilia elastica</i>	1	1 9155			
<i>Cecropia obtusifolia</i>	4	5 3453	7	7 2043	121
<i>Cedrela odorata</i>	1	20 2953			
<i>Cocos nucifera</i>	1	20 9205	9	8 3028	
<i>Cupania dentata</i>	17	8 9680	9	6 6114	
<i>Curatella americana</i>	14	8 3985	33	16 0930	763
<i>Diospyros acapulcensis</i>	1	1 6755			
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	8	8 9206	3	11 1962	
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	5	2 7193	9	5 2978	161
<i>Ficus coccinifolia</i>	25	22 6855	5	8 3309	
<i>Guazuma ulmifolia</i>	11	9 8104	35	21 4254	964
<i>Heiocardia pallida</i>	1	1 8770			
<i>Hura polyandra</i>	7	7 4805	7	5 7957	
<i>Hymenaea courbaril</i>	5	4 6368			
<i>Jacaroba mexicana</i>	5	7 0686	6	8 5424	40
<i>Leucaena lanceolata</i>	3	2 1216	5	5 2678	80
<i>Leucaena leucocephala</i>	5	4 0911	9	6 3290	161
<i>Lysiloma divarcatum</i>	3	2 1863			
<i>Lysiloma microphyllum</i>	13	6 5334	3	7 0577	
<i>Mangifera indica</i>	8	6 9729	9	10 7466	40
<i>Miconia glaberrima</i>	1	1 9155			
<i>Nephelium lappaceum</i>	6	4 0040	2	3 6777	
<i>Oxandra lanceolata</i>	1	1 2503			
<i>Pithecellobium dulce</i>	15	6 4842	1	6 1879	
<i>Platymiscium dimorphandrum</i>	4	4 0853			
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	5	6 8348	1	1 9617	
<i>Psidium guajava</i>	3	2 2566			
<i>Randa armata</i>	2	1 8379			
<i>Sideroxylon capiri</i>	1	4 8525			
<i>Tabebuia palmeri</i>	5	5 3685	8	6 6479	321
<i>Tabebuia rosea</i>	1	2 3667	3	3 9416	80
<i>Vitex pyramidata</i>	18	10 8469	8	9 1538	
<i>Casearia sylvestrina</i>			1	3 3775	40
<i>Casimiroa edulis</i>			2	5 4575	80
<i>Citrus limon</i>			4	3 3103	161
<i>Cordia enostigma</i>			1	2 1645	40
<i>Gmelina arborea</i>			2	2 4943	80
<i>Hirtella triandra</i>			19	7 2892	763
<i>Miconia argentea</i>			1	2 8069	40
<i>Psidium sartonianum</i>			6	6 5907	241
<i>Trema micrantha</i>			3	3 9657	121
<i>Urena corallina</i>			8	6 7606	321
<i>Zanthoxylum limoncello</i>			1	1 9617	40
Total	325	300	367	300	5 904





En el análisis comparativo de la vegetación del estrato alto de la Selva mediana subcaducifolia se registraron en la microcuenca 44 especies y en el área del proyecto se registraron 39 especies. En la estructura del estrato alto de la microcuenca las especies con mayores valores de importancia fueron *Attalea guacuyule*, *Ficus cotinifolia*, *Bursera simaruba*, *Cocos nucifera* y *Cedrela odorata*, con valores de importancia de 23.675, 22.685, 21.257, 20.920 y 20.295, respectivamente, y las menos representativas fueron *Bauhinia forficata*, *Oxandra lanceolata* y *Carica quercifolia*, con valores de importancia de 1.221, 1.250 y 1.315, respectivamente. En cambio, en el área del proyecto las especies más representativas son *Attalea guacuyule*, *Guazuma ulmifolia*, *Bursera simaruba*, *Curatella americana* y *Acacia farnesiana*, con valores de importancia de 22.722, 21.425, 18.342, 16.093 y 15.534, respectivamente y las menos representadas fueron *Pseudobombax ellipticum* y *Zanthoxylum limoncello*, con valores de importancia de 1.961 cada una.

En cuanto a la densidad (individuos/ha), se observa que para la microcuenca las especies con mayor densidad corresponden a *Attalea guacuyule*, *Bursera simaruba* y *Ficus cotinifolia* con 42, 27 y 25 individuos/ha, en cambio para el área del proyecto las especies con mayor densidad la registraron las especies *Attalea guacuyule*, *Acacia farnesiana*, *Guazuma ulmifolia* y *Curatella americana*, con valores de densidad (individuos/ha) de 46, 41, 35 y 33, respectivamente.

Se registraron 16 especies en el área del proyecto con mayor valor de importancia que en la microcuenca, estas especies son *Acacia farnesiana*, *Annona muricata*, *Brassimun aliscastrum*, *Byrsonima crassifolia*, *Cecropia obtusifolia*, *Curatella americana*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Erythroxylum mexicanum*, *Guazuma ulmifolia*, *Jacaratia mexicana*, *Leucaena lanceolata*, *Leucaena leucocephala*, *Lysiloma microphyllum*, *Mangifera indica*, *Tabebuia palmeri* y *Tabebuia rosea*, con valores de importancia de 15.534, 2.130, 9.735, 5.874, 7.204, 16.093, 11.196, 5.297, 21.425, 8.542, 5.267, 6.329, 7.057, 10.746, 6.647 y 3.941, respectivamente, de las cuales, las que presentan mayor densidad en el área del proyecto que en la microcuenca se incluyen en el programa de rescate de flora que propone realizar el promovento.

En el área del proyecto se identificó a la especie *Tabebuia palmeri* que está registrada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la categoría de Amenazada, para esta especie se aplicará como medida de mitigación el rescate del total de individuos presentes en el área de CUSTF. Las especies que únicamente se registraron en el área del proyecto y que no fueron reportadas en la microcuenca son: *Casearia sylvestris*, *Casimiroa edulis*, *Citrus limon*, *Cordia eriostigma*, *Gmelina arborea*, *Hirtella triandra*, *Miconia argentea*, *Psidium satorianum*, *Trema micrantha*, *Urera corallina* y *Zanthoxylum limoncello*, las cuales se incluyen en el programa de reforestación, rescate y reubicación de flora.

Los valores del Índice de diversidad para la microcuenca y del área del proyecto para el tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia (estrato alto) se presentan en la siguiente tabla:

Comparativo de valores del índice de Shannon-Wiener del tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia del estrato alto en la microcuenca y en el área del proyecto (CUSTF)		
Concepto	Microcuenca	CUSTF
Riqueza (S)	44	39
Índice de Shannon- Wiener (H)	3.2344	3.1177
H Máx = Ln (S)	3.7842	3.6636
Equidad = H/ H máx	0.8547	0.8510
H Máx - H calc	0.5498	0.5459





Los listados florísticos presentados muestran que la riqueza en el área del proyecto es menor con 39 especies que la registrada en la microcuenca, en la cual se registraron 44 especies. En la microcuenca se tienen más especies en el estrato alto, lo cual genera un índice de diversidad mayor de 3.2344 en comparación con el obtenido en el área del proyecto que fue de 3.1177, mostrando claramente que la microcuenca es más diversa.

El índice de equidad tanto en la microcuenca como en el área del proyecto es similar, en la microcuenca se encuentra más cercano a 1 ($J=0.8547$) que en el área del proyecto ($J=0.8510$), lo que nos indica que los individuos por especie en la microcuenca están más uniformemente distribuidos, es decir, el número de individuos por especies se presentan casi en la misma proporción.

Estrato medio de la Selva mediana subcaducifolia

En lo que respecta al estrato medio se obtuvieron los siguientes resultados:

Valores de importancia de la flora del estrato medio, en la microcuenca y en el área del proyecto.

Especie	Estrato medio				Individuos a rescatar en 40.177 ha
	Microcuenca		Área del proyecto (CUSTF)		
	Densidad (Ind/ha)	Valor de Importancia	Densidad (Ind/ha)	Valor de Importancia	
<i>Acacia farnesiana</i>	44	11.3303	13	11.6479	
<i>Acacia hindsii</i>	15	10.0211			
<i>Attalea guacuyule</i>	30	21.2881			
<i>Carica papaya</i>	30	13.5507			
<i>Cocos nucifera</i>	89	21.9189			
<i>Cupania dentata</i>	74	16.4728			
<i>curatella americana</i>	30	17.5507	53	26.8076	924
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	44	14.3969			
<i>Ficus cotinifolia</i>	15	9.0628			
<i>Guazuma ulmifolia</i>	104	32.6090	13	13.3377	
<i>Hymenaea courbaril</i>	15	9.5420			
<i>Lysiloma microphyllum</i>	30	11.7299			
<i>Randia armata</i>	59	17.7348			
<i>Ricinus communis</i>	44	14.3969			
<i>Tabebuia palmeri</i>	30	10.1007			
<i>Tectona grandis</i>	59	15.6265			
<i>Trema micrantha</i>	44	15.5469			
<i>Urea caracasana</i>	15	9.0628	13	11.4602	
<i>Urea corallina</i>	148	28.0581			
<i>Acacia cochliacantha</i>			13	11.8357	522
<i>Acacia hindsii</i>			13	11.2724	522
<i>Acacia polyphylla</i>			13	9.5827	522
<i>Acrocomia aculeata</i>			27	18.6021	1,085
<i>Attalea guacuyule</i>			40	20.3661	1,607
<i>Bursera Simaruba</i>			40	18.2070	1,607
<i>Casearia sylvestris</i>			27	12.2854	1,085
<i>Ceiba aesculifolia</i>			27	16.1614	1,085
<i>Cordia enostigma</i>			27	13.4119	1,085
<i>Malva parviflora</i>			13	10.1459	522
<i>Miconia argentea</i>			27	15.5043	1,085
<i>Nephelium lappaceum</i>			27	16.5369	1,085
<i>Oxandra lanceolata</i>			13	10.1459	522
<i>Randia thurberi</i>			27	16.7246	1,085
<i>Swartzia simplex</i>			40	20.1783	1,607
<i>Vitex pyramidata</i>			27	15.7859	1,085
Total	917	300	493	300	17,035





En la tabla anterior se observa que para la microcuena en el estrato medio se registraron 19 especies, de las cuales las más representativas fueron *Guazuma ulmifolia* y *Urera corallina*, con valores de importancia de 32.6090 y 28.0581, respectivamente. En cambio, en el área del proyecto se registraron 20 especies, de las cuales las más representativas fueron *Curatella americana*, *Attalea guacuyule*, *Swartzia simplex* y *Bursera simaruba*, con valores de importancia de 26.8076, 20.3661, 20.1783 y 18.2070, respectivamente. Las especies menos representativas en la microcuena fueron *Ficus cotinifolia*, *Hymenaea courbanil* y *Urera caracasana*, con valores de importancia de 9.0628, 9.5420 y 9.0628, respectivamente. En cambio, para el área del proyecto las especies menos representativas fueron: *Acacia polyphylla*, *Malva parviflora* y *Oxandra lanceolata*, con valores de importancia de 9.5827, 10.1459 y 10.1459, respectivamente.

Se registraron 3 especies en el área del proyecto que presentan mayor valor de importancia que en la microcuena, estas especies son *Acacia farnesiana*, *curatella americana* y *Urera caracasana*, con valores de importancia de 11.6479, 26.8076 y 11.4602, respectivamente, estas especies, se propone incluirlas en el programa de reforestación, rescate y reubicación de flora que llevará a cabo el promovente. En cuanto a la densidad (individuos/ha), se observa que para la microcuena las especies con mayor densidad corresponden a *Urera corallina* y *Guazuma ulmifolia*, con 148 y 104 individuos/ha, respectivamente, en cambio para el área del proyecto las especies con mayor densidad la registraron *Curatella americana*, *Attalea guacuyule*, *Bursera simaruba* y *Swartzia simplex*, con valores de densidad (individuos/ha) de 53, 40, 40 y 40, respectivamente.

Las especies que únicamente se registraron en el área del proyecto y que no fueron reportadas en la microcuena son: *Acacia cochliacantha*, *Acacia hindsii*, *Acacia polyphylla*, *Acrocomia aculeata*, *Attalea guacuyule*, *Bursera simaruba*, *Casearia sylvestris*, *Ceiba aesculifolia*, *Cordia eriostigma*, *Malva parviflora*, *Miconia argentea*, *Nephelium lappaceum*, *Oxandra lanceolata*, *Randia thurberi*, *Swartzia simplex* y *Vitex pyramidata*, las cuales se incluyen en el programa de reforestación, rescate y reubicación de flora.

Los valores del índice de diversidad para la microcuena y el área del proyecto para el tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia (estrato medio) se presentan en la siguiente tabla:

Comparativo de valores del índice de Shannon-Wiener del tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia del estrato medio en la microcuena y en el área del proyecto (CUSTF).		
Concepto	Microcuena	CUSTF
Riqueza (S)	19	20
Índice de Shannon- Wiener (H)	2.7296	2.8941
H Máx = Ln (S)	2.9444	2.9957
Equidad = H/ H máx	0.9270	0.9661
H Máx - H calc	0.2148	0.1016

Los listados florísticos presentados muestran que la riqueza en la microcuena es menor (19 especies) que la registrada en el área del proyecto que fue de 20 especies. En el área del proyecto se tienen más especies en el estrato medio, lo que genera un índice de diversidad mayor de 2.8941 en comparación con el obtenido en la microcuena que fue de 2.7296, lo anterior indica que el área del proyecto es más diversa que la microcuena. El índice de equidad en el área del proyecto ($J=0.9661$) se encuentra más cercano a 1 que en la microcuena ($J=0.9270$), lo que nos indica que los individuos por especie en el área del proyecto se encuentran más uniformemente distribuidos en este estrato, es decir, sus individuos por especies se encuentran casi en la misma proporción.



*Estrato bajo de la Selva mediana subcaducifolia*

Los resultados obtenidos en el estrato bajo de la vegetación de la Selva mediana subcaducifolia en la microcuenca las especies con mayor abundancia fueron *Trema micrantha*, *Adiantum trapeziforme*, *Ipomoea purpurea* y *Malva parviflora*, con valores de importancia de 40.3096, 35.3865, 32.5780 y 31.7823, respectivamente, en cambio, en el área del proyecto las especies registradas con mayor abundancia fueron *Piper jaliscoanum*, *Cynodon dactylon*, *Attalea guacuyule* y *Malva parviflora*, con valores de importancia de 41.000, 29.414, 18.880 y 17.927, respectivamente.

Los índices de valor de importancia para la Selva mediana subcaducifolia estrato bajo:

Especie	Estrato bajo		Área del proyecto (CUSTF)	
	Densidad (Ind/ha)	Valor de Importancia	Densidad (Ind/ha)	Valor de Importancia
<i>Adiantum trapeziforme</i>	8462	35.3865		
<i>Aphananthe monoica</i>	2308	7.8002	333	4.2290
<i>Anstida tempea</i>	769	4.1757	667	6.5159
<i>Attalea guacuyule</i>	3846	12.7937	4333	18.8808
<i>Brachiana hibrido</i>	2692	9.7021		
<i>Callichlamys latifolia</i>	1538	27.3589	1667	11.7738
<i>Ceiba aesculifolia</i>	7692	16.1969	3667	14.3564
<i>Cissus verticillata</i>	1154	5.9677		
<i>Cynodon niemfuensis</i>	385	4.3051	1667	6.6244
<i>Gmelina arborea</i>	385	5.2665		
<i>Guarea excelsa</i>	1538	6.0755		
<i>Ipomoea purpurea</i>	6154	32.5780		
<i>Lysiloma microphyllum</i>	3077	24.4836	2000	12.2758
<i>Malva parviflora</i>	11154	31.7823	4333	17.9277
<i>Nephelium lappaceum</i>	1538	9.4560		
<i>Pithecellobium dulce</i>	769	5.7323		
<i>Psidium guajava</i>	2308	8.0268		
<i>Ricinus communis</i>	769	4.7976		
<i>Trema micrantha</i>	769	40.3096		
<i>Tripsacum lanceolatum</i>	2308	7.8050		
<i>Acrocomia aculeata</i>			333	9.3169
<i>Andropogon gayanus</i>			2000	11.8136
<i>Brassimun alicastrum</i>			1667	8.2606
<i>Cordia selenana</i>			1000	5.7973
<i>Cynodon dactylon</i>			1000	29.4147
<i>Festuca arundinacea</i>			3333	12.9097
<i>Guapira macrocarpa</i>			1333	6.4505
<i>Ixophorus unisetus</i>			333	3.2184
<i>Jacaratia mexicana</i>			2333	8.4761
<i>Miconia serrulata</i>			1333	5.6655
<i>Mimosa spirocarpa</i>			333	3.2845
<i>Oxandra lanceolata</i>			1333	10.9557
<i>Panicum maximum</i>			1333	10.1561
<i>Petiveria alliacea</i>			333	9.5549
<i>Piper jaliscoanum</i>			1000	41.0002
<i>Prosopis laevigata</i>			1000	9.0309
<i>Solanum sp</i>			1000	4.9553
<i>Swartzia simplex</i>			333	3.5820
<i>Tropogandra serrulata</i>			1667	8.8673
<i>Vitex pyramidata</i>			333	4.7058
Total	59615	300	42000	300





En la tabla anterior se observa que para la microcuenca en el estrato herbáceo se registraron 20 especies y para el área del proyecto fueron 28 especies, de éstas, las especies *Acrocomia aculeata*, *Andropogon gayanus*, *Brassimun aliscastrum*, *Cordia seleriana*, *Cynodon dactylon*, *Festuca arundinacea*, *Guapira macrocarpa*, *Ixophorus unisetus*, *Jacaratia mexicana*, *Miconia serrulata*, *Mimosa spirocarpa*, *Oxandra lanceolata*, *Panicum máximum*, *Potiveria alliacea*, *Piper jaliscanum*, *Prosopis laevigata*, *Solanum sp.*, *Swartzia simplex*, *Tripogandra serrulata* y *Vitex pyramidata* fueron registradas únicamente en el área del proyecto.

En el análisis comparativo de los índices de diversidad entre la vegetación del estrato bajo del ecosistema de la microcuenca y el área del proyecto, se presentan en la siguiente tabla:

Comparativo de valores del índice de Shannon-Wiener del tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia del estrato bajo en las subcuencas y en el área del proyecto (CUSTF)		
Concepto	Microcuenca	CUSTF
Riqueza (S)	20	28
Índice de Shannon- Wiener (H)	2.5857	3.0629
H Máx = Ln (S)	2.9957	3.3322
Equidad = H/ H máx	0.8631	0.9192
H Máx - H calc	0.4100	0.2693

El análisis comparativo de la vegetación del estrato bajo muestra que se registraron en la microcuenca 20 especies y en el área del proyecto se registraron 28 especies, donde se aprecia que el valor del índice de diversidad es mayor en el área del proyecto (3.0629) que en la microcuenca (2.5857), lo cual demuestra que el área del proyecto es más diversa. Por otra parte, la tabla permite afirmar que se tiene una distribución más homogénea entre las especies del área del proyecto al registrar un valor de equidad de 0.9192, mientras que en la microcuenca el valor fue de 0.8631.

Medidas de mitigación

Con la finalidad de prevenir, reducir, y en su caso mitigar los impactos que se generarán sobre el recurso flora, se aplicará a las especies que registraron mayor densidad en el área del proyecto y a las que únicamente se registraron en dicha área, se plantean las siguientes medidas:

- Llevar a cabo un programa de rescate y reubicación que contemple 23,269 individuos de las siguientes especies de flora susceptibles de ser trasplantadas:

[Handwritten signature]





Programa de recate y reubicación					
No.	Especie	Número de individuos	No.	Especie	Número de individuos
1	<i>Acacia cochliacantha</i>	522	20	<i>Guazuma ulmifolia</i>	964
2	<i>Acacia farnesiana</i>	1,004	21	<i>Hirtella triandra</i>	763
3	<i>Acacia hindsii</i>	522	22	<i>Jacarata mexicana</i>	40
4	<i>Acacia polyphylla</i>	522	23	<i>Leucaena lanceolata</i>	80
5	<i>Acrocomia aculeata</i>	1,085	24	<i>Leucaena leucocephala</i>	161
6	<i>Annona muricata</i>	40	25	<i>Malva parviflora</i>	522
7	<i>Attalea guacuyule</i>	1,607	26	<i>Mangifera indica</i>	40
8	<i>Brassimun alicastrum</i>	161	27	<i>Miconia argentea</i>	1,255
9	<i>Bursera simaruba</i>	1,607	28	<i>Nephelium lappaceum</i>	1,085
10	<i>Byrsonima crassifolia</i>	241	29	<i>Oxandra lanceolata</i>	522
11	<i>Casearia sylvestris</i>	1,125	30	<i>Psidium satorianum</i>	241
12	<i>Casimiroa edulis</i>	80	31	<i>Randia thurberi</i>	1,065
13	<i>Cecropia obtusifolia</i>	121	32	<i>Swartzia simplex</i>	1,607
14	<i>Ceiba aesculifolia</i>	1,065	33	<i>Tabebuia palmeri</i>	321
15	<i>Citrus limon</i>	161	34	<i>Tabebuia rosea</i>	60
16	<i>Cordia enostigma</i>	1,125	35	<i>Trema micrantha</i>	121
17	<i>Curatella americana</i>	1,687	36	<i>Urea corallina</i>	321
18	<i>Erythroxylum mexicanum</i>	161	37	<i>Vitex pyramidata</i>	1,085
19	<i>Gmelina arborea</i>	80	38	<i>Zanthoxylum limoncello</i>	40
				Total	23,269

- Además, se llevará a cabo un programa de reforestación en una superficie de 60 hectáreas, utilizando un total de 43,331 individuos de las siguientes especies de flora:

Programa de reforestación					
No.	Especie	Número de individuos	No.	Especie	Número de individuos
1	<i>Acacia cochliacantha</i>	600	20	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4,170
2	<i>Acacia farnesiana</i>	4,902	21	<i>Hirtella triandra</i>	2,330
3	<i>Acacia hindsii</i>	1,770	22	<i>Jacarata mexicana</i>	720
4	<i>Acacia polyphylla</i>	600	23	<i>Leucaena lanceolata</i>	640
5	<i>Acrocomia aculeata</i>	240	24	<i>Leucaena leucocephala</i>	1,047
6	<i>Annona muricata</i>	80	25	<i>Malva parviflora</i>	600
7	<i>Attalea guacuyule</i>	5,547	26	<i>Mangifera indica</i>	1,045
8	<i>Brassimun alicastrum</i>	325	27	<i>Miconia argentea</i>	80
9	<i>Bursera simaruba</i>	3,135	28	<i>Nephelium lappaceum</i>	240
10	<i>Byrsonima crassifolia</i>	880	29	<i>Oxandra lanceolata</i>	600
11	<i>Casearia sylvestris</i>	160	30	<i>Psidium satorianum</i>	725
12	<i>Casimiroa edulis</i>	240	31	<i>Randia thurberi</i>	750
13	<i>Cecropia obtusifolia</i>	880	32	<i>Swartzia simplex</i>	800
14	<i>Ceiba aesculifolia</i>	750	33	<i>Tabebuia palmeri</i>	965
15	<i>Citrus limon</i>	480	34	<i>Tabebuia rosea</i>	400
16	<i>Cordia enostigma</i>	80	35	<i>Trema micrantha</i>	320
17	<i>Curatella americana</i>	3,940	36	<i>Urea corallina</i>	965
18	<i>Erythroxylum mexicanum</i>	1,040	37	<i>Vitex pyramidata</i>	965
19	<i>Gmelina arborea</i>	240	38	<i>Zanthoxylum limoncello</i>	80
				Total	43,331





- En total se plantarán 66,600 plantas entre los programas de reforestación y rescate, a cada planta se le realizará una terraza individual de un metro de diámetro, con el fin de captar agua de lluvia.
- Se llevará a cabo el picado y dispersión de ramillas de las especies del estrato bajo en áreas que limitan al proyecto, para favorecer la regeneración natural, complementándose esta estrategia con la colonización natural que ocurre al dispersar las semillas por el viento y a través de la fauna silvestre como vector dispersante.
- Se aprovechará el suelo fértil de la capa superior del terreno producto del despalme para ser utilizado en áreas de restauración (reforestación) y protección del suelo, que así lo requieran, así como en taludes. Esta medida favorecerá el establecimiento de vegetación nativa debido a que se aprovechará el banco de semillas contenido de forma natural en los suelos.
- Delimitación de las zonas de trabajo, para evitar afectar al máximo posible otras áreas que no sean las destinadas a la ejecución del proyecto.
- La remoción de la vegetación se realizará de manera paulatina, para beneficio de la flora, dando tiempo para realizar de manera más efectiva el rescate de las especies.
- No se permitirá el uso de fuego ni de agroquímicos que pudieran ocasionar mayores impactos al ecosistema.
- Todo el personal que labore en la obra deberá recibir y acatar indicaciones de no cortar, coleccionar o dañar ningún ejemplar de flora o fauna silvestre fuera del derecho de vía y no contemplada en su remoción.
- Se deberá evitar, bajo estricta vigilancia, la generación de fogatas en la trayectoria del proyecto.

Con base en los resultados de las especies de flora y a las medidas de mitigación propuestas, se concluye que éstas no se comprometen con el cambio de uso de suelo, y para mitigar el daño que se ocasiona al tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia, se proponen como medidas de mitigación la ejecución de un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal que serán afectadas, el picado y dispersión de ramas y ramillas con la finalidad de inducir la regeneración natural, el uso de la capa de suelo fértil del terreno por afectar, así como evitar el uso de productos químicos y fuego para el desmonte, la delimitación de las zonas de trabajo para evitar afectar al máximo posible otras áreas que no sean las destinadas a la ejecución del proyecto, y la remoción de la vegetación se realizará de manera paulatina, para beneficio de la flora, dando tiempo para realizar de manera más efectiva el rescate de las especies.

Fauna

Análisis de la fauna silvestre registrada en la unidad de análisis (microcuenca)

Con base en la información recabada del muestreo realizado en la microcuenca, a continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada grupo faunístico de acuerdo con el tipo de vegetación estudiada. Para la Vegetación de Selva mediana subcaducifolia dentro de la microcuenca hidrográfica se registraron un total de 87 especies de vertebrados, siendo el grupo de ornitofauna el más representativo con 50 especies. El grupo de mastofauna con 16 especies,





el grupo de reptiles 17 y por último el de anfibios con 4 especies.

Índices de diversidad para los cuatro grupos faunísticos en la microcuenca:

CONCEPTO	ORNITOFAUNA	MASTOFAUNA	REPTILES	ANFIBIOS
Riqueza específica (S)	50	16	17	4
Índice de Shannon-Wiener (H)	3.32	2.68	2.72	1
Diversidad máxima (H max)	3.91	2.77	2.83	1
Equidad de Pielou (J)	0.85	0.97	0.96	1
Diferencia diversidad	0.59	0.10	0.11	0

Con base en los resultados obtenidos se puede decir que para el ecosistema de vegetación presente en la microcuenca, vegetación de Selva mediana subcaducifolia, el grupo que presenta mayor riqueza está representado por el grupo de ornitofauna con una riqueza específica de 50 especies, cuando el grupo de mastofauna se encuentra con 16 especies, el de reptiles lo representan 17 especies y finalmente anfibios con 4 especies.

De igual forma se puede observar lo mismo con los índices de diversidad de Shannon-Wiener, presentándose una diversidad mayor en el grupo de ornitofauna, sin embargo, es considerada como media de acuerdo con los rangos establecidos, al igual que el grupo de reptiles, mientras el grupo de mastofauna cuenta con una diversidad baja.

De acuerdo con la tabla se observa como la equidad entre grupos faunísticos fue alta, resultando la ornitofauna como el grupo más equitativo con un valor cercano al máximo de 0.85, por lo tanto, se considera que en este grupo existe una alta uniformidad en cuanto a número de individuos registrados por especie.

Estructura de la comunidad de fauna silvestre en el área de CUSTF

Para el caso del muestreo realizado en el área de CUSTF, a continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada grupo faunístico de acuerdo con el tipo de vegetación estudiada, dentro del área de CUSTF se registraron 26 especies del grupo de ornitofauna con 26 especies, siendo el más representativo, seguido del grupo de los reptiles con 16 especies, el de mastofauna con 12 especies y anfibios con 1 especie, cabe mencionar que de las especies muestreadas 16 se encuentran presentes en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Índices de diversidad para los cuatro grupos faunísticos en el área del proyecto (CUSTF):

CONCEPTO	ORNITOFAUNA	MASTOFAUNA	REPTILES	ANFIBIOS
Riqueza específica (S)	26	12	20	1
Índice de Shannon-Wiener (H)	2.495	2.430	2.67	0
Diversidad máxima (H max.)	3.258	2.480	3.00	0
Equidad de Pielou (J)	0.766	0.980	0.89	0
Diferencia diversidad	0.763	0.050	0.33	0

Con base en los resultados obtenidos se puede decir que para el ecosistema de vegetación de Selva mediana subcaducifolia, el grupo más representativo es el de ornitofauna con un total de 26 especies, por lo que el Índice de Shannon-Wiener resultó mayor teniendo una diversidad media de acuerdo con el valor de 2.50.





Respecto a la equidad de Pielou se obtuvieron valores altos para todos los grupos faunísticos, siendo el más equitativo el grupo de mastofauna, ya que resultó con un número de individuos muy similar entre las especies encontradas, por otro lado, el resto de los grupos presentaron algunas especies más abundantes que otras por lo tanto su equidad fue menor.

Se puede observar que el grupo de las aves es el grupo faunístico que cuenta tanto con la mayor riqueza específica, como con el mayor índice de Shannon-Wiener y equidad de Pielou, siendo éste el grupo más representativo dentro del ecosistema de vegetación de Selva mediana subcaducifolia, mientras que el grupo que le sigue en diversidad de Shannon-Wiener es el grupo de los reptiles y por consiguiente el de mastofauna.

Análisis comparativo de las especies encontradas en el CUSTF con la microcuenca.

De acuerdo con los resultados de diversidad y similitud de la fauna antes descritas, la información señala que el área de la microcuenca delimitada cuenta con mayor diversidad de fauna que el área propuesta para CUSTF, para lo cual a continuación se muestran los resultados obtenidos para cada grupo faunístico para el tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia.

CONCEPTO	ORNITOFAUNA		MASTOFAUNA		REPTILES		ANFIBIOS	
	MC	CUSTF	MC	CUSTF	MC	CUSTF	MC	CUSTF
Riqueza específica (S)	50	26	16	12	17	16	4	1
Índice de Shannon-Wiener (H)	3.324	2.495	2.677	2.430	2.724	2.56	1	0
Diversidad máxima (H máx.)	3.912	3.258	2.773	2.480	2.833	2.770	1	0
Equidad de Pielou (J)	0.850	0.766	0.965	0.980	0.962	0.92	1	0
Diferencia diversidad	0.588	0.763	0.096	0.050	0.109	0.21	0	0

Nota: MC: Microcuenca

Los resultados anteriores permiten concluir que en el área de la microcuenca están mejor representados los cuatro grupos faunísticos estudiados mostrando valores de diversidad más altos respecto al área del CUSTF. En relación con los valores de equidad, éstos nos indican que tanto en la microcuenca como en el área sujeta a cambio de uso del suelo se tiene una equidad alta, lo que significa que todas las especies de los grupos faunísticos analizados son igualmente abundantes.

Con los resultados hasta aquí presentados, se puede decir que el grupo faunístico más representativo de la zona es el grupo de ornitofauna, cuya riqueza específica fue de 50 especies en el área de la microcuenca y 26 en el área del CUSTF, tanto en mastofauna, reptiles y anfibios la riqueza fue más abundante en el área de la microcuenca que en el área del CUSTF. Para el caso del índice de diversidad de Shannon-Wiener se aprecia que la ornitofauna es el grupo que alcanza una diversidad alta dentro de la microcuenca y una diversidad media en el área del CUSTF, mientras que los grupos de mastofauna y reptiles presentan una diversidad media en la microcuenca y una diversidad baja en el área del CUSTF.

En el grupo de los mamíferos las especies que resultaron con mayor abundancia en la microcuenca fueron *Nasua narica* (Tejón), *Didelphis virginiana* (Tlacuache), *Pecari tajacu* (Pecarí de collar), *Odocoileus virginianus* (Venado cola blanca) y *Procyon lotor* (Mapache), en cambio en el área del proyecto las especies con mayor frecuencia fueron *Dasyus novemcinctus* (Armadillo), *Didelphis virginiana* (Tlacuache) y *Nasua narica* (Tejón).

En el grupo de las aves las especies que resultaron con mayor abundancia en la microcuenca fueron: *Coragyps atratus* (Zopilote común), *Colinus virginianus* (Codorniz Cotui) y *Columbina inca* (Tórtola cola larga). En cambio, en el área del proyecto las especies de aves con mayor





abundancia fueron: *Columbina inca* (Tórtola cola larga), *Callipepla douglasii* (Codorniz cresta dorada), *Colinus virginianus* (Codorniz cotuí), *Euphagus cyanocephalus* (Tordo ojo amarillo) y *Coragyps atratus* (Zopilote común).

En el grupo de los reptiles y anfibios las especies más abundantes en la microcuenca fueron: *Aspidoscelis communis* (Huico moteado gigante), *Aspidoscelis costata* (Huico llanero) y *Sceloporus pyrocephalus* (Lagartija espinosa de pedregal), en cambio en el área del proyecto las especies más abundantes fueron: *Sceloporus pyrocephalus* (Lagartija espinosa de pedregal), *Sceloporus horridus* (Lagartija espinosa del pacífico), *Ctenosaura pectinata* (Iguana negra), *Hemidactylus frenatus* (Besucona) y *Sceloporus clarkii* (Lagartija espinosa).

En los muestreos realizados se detectaron especies consideradas en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 la aplicación del programa de rescate, así como las medidas de manejo propuestas no se limitarán solamente al rescate de tales especies, sino que se rescatarán todos los ejemplares que sean encontrados durante los trabajos que comprenden el muestreo prospectivo como las actividades de desmonte y despalme, por lo que todas las especies con distribución dentro del derecho de vía del proyecto son potencialmente susceptibles de ser rescatadas y reubicadas, como actividad complementaria y debido al grado de dificultad de poder capturar este tipo de individuos también se propone realizar actividades de ahuyentamiento, y de esta forma abandonen el área del proyecto por sí solas.

La captura, registro, manejo y reubicación de ejemplares de fauna se dará de manera inmediatamente anterior al paso de la maquinaria utilizada para el desmonte y despalme. Personal capacitado en la identificación y manejo de fauna acompañará a la maquinaria durante el tiempo que duren las actividades a fin de asegurar la máxima probabilidad de evitar la muerte de ejemplares por atropellamiento o por maniobras de la maquinaria.

Los ejemplares serán manejados de acuerdo al grupo faunístico de que se trate. Todos los ejemplares rescatados serán reubicados fuera del derecho de vía, a una distancia que asegure la mínima probabilidad de su retorno; de manera ideal, se dará preferencia a zonas aledañas al derecho de vía del proyecto que presenten condiciones naturales similares a las del sitio de extracción y que presenten un aceptable grado de conservación que permita la sobrevivencia de los ejemplares.

Según la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el área de cambio de uso de suelo se encuentran especies catalogadas en algún estatus en dicha norma; tal es el caso de las especies: *Ctenosaura pectinata*, *Boa constrictor*, *Masticophis mentovarius* y *Ctenosaura pectinata*, las cuales se encuentran en categoría A (Amenazada) mientras que: *Athene cunicularia*, *Colinus virginianus*, *Melanerpes formicivorus*, *Amazilia rufica*, *Buteo jamaicensis*, *Campephilus guatemalensis*, *Accipiter striatus*, *Cyananthus latirostris*, *Nasua narica*, *Iguana iguana*, *Micrurus distans* están en categoría Pr (Sujeta a Protección especial); por lo anterior, se tendrá especial cuidado con dichas especies, de manera que se evite poner en riesgo las poblaciones de éstas.

Uno de los efectos más evidentes en la construcción de la autopista es la fragmentación del hábitat, al crear una barrera física entre los fragmentos, lo cual afecta principalmente a los mamíferos medianos y a reptiles, por lo que se proponen adecuaciones a la infraestructura existente como obras de drenaje o la construcción de pasos inferiores para pasos de fauna que permitan la conectividad entre los lados de la autopista, tratando de minimizar los efectos de barrera.

Como medida de protección a la fauna potencialmente presente dentro y alrededor del área de estudio, se realizarán varias medidas de mitigación como son:





- *Previo a las actividades del proyecto se darán pláticas al personal sobre la importancia de la biodiversidad, especies en estatus de protección y sobre uso y manejo del fuego.*
- *Llevar a cabo un programa de rescate y reubicación de fauna previo a las actividades de desmonte y despalme.*
- *La construcción de pasos de fauna, que durante la operación del proyecto permitirá el desplazamiento de la fauna silvestre entre ambos lados de la carretera, evitando así el aislamiento de poblaciones y la muerte de individuos de distintas especies por atropellamiento.*
- *Previo a las actividades de desmonte y despalme se realizarán recorridos para la detección de nidos, guaridas y/o refugios de la fauna silvestre, en cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen.*
- *En lo que se refiere a las aves, si se encuentran nidos con huevos se reubicarán los nidos en áreas vecinas, pero en el caso de encontrar nidos con polluelos se capturará a los progenitores, esto con el fin de que al rescatar el nido y colocarlo en otro sitio, no sea abandonado por los padres, y así evitar la muerte de los polluelos, para dicha actividad se emplearán redes ornitológicas para la captura. Antes de reubicar a las aves rescatadas se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para este grupo de vertebrados, además de efectuar el registro fotográfico.*
- *Se llevará a cabo la reubicación de ejemplares faunísticos de lento desplazamiento.*
- *Para no afectar al hábitat de fauna silvestre contigua a la obra, el desmonte se efectuará dirigiendo la caída de los árboles o arbustos hacia el centro del área de afectación susceptible para el cambio de uso de suelo.*
- *Prohibir la colecta, caza, captura, consumo y comercialización de flora y fauna silvestre.*
- *La remoción de la vegetación se realizará de manera paulatina, en beneficio de la fauna, permitiendo el desplazamiento de la fauna de lenta movilidad.*
- *Quedará prohibida la quema de material vegetal residual.*
- *Colocar letreros alusivos a la protección y conservación de fauna en la zona.*
- *Se informará a los trabajadores acerca de las especies de fauna presentes y su importancia en el ecosistema mediante pláticas alusivas.*

De los resultados anteriores respecto a las especies de fauna silvestre se concluye que éstas no se comprometen con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; sin embargo, en el estudio técnico justificativo se proponen medidas de mitigación con la finalidad de no poner en riesgo su permanencia en el ecosistema.

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 lo siguiente:

Para desahogar el segundo criterio de excepción, se estimó la pérdida de suelos hídrica y eólica para la superficie forestal que ocupará el desarrollo del proyecto, las estimaciones se realizaron en tres momentos: pérdida de suelo actual sin proyecto, pérdida de suelo con la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y suelo retenido con la implementación de obras de conservación.

Pérdida de suelo actual sin proyecto (Escenario 1)

Erosión hídrica

De acuerdo a las estimaciones realizadas sobre la erosión hídrica (utilizando la ecuación Universal de Pérdida de Suelo) para el predio donde se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se obtuvo que actualmente se pierden en promedio 11.11 ton/ha/año, lo que equivale a una erosión de 446.476 ton/año para la superficie de 40.177 hectáreas que comprende el proyecto.

De acuerdo a los grados de erosión, se determina que a nivel predio la erosión hídrica estimada se clasifica como moderada al encontrarse en un rango de 10 a 50 ton/ha/año.

Erosión eólica

Para determinar la erosión eólica en la superficie solicitada se utilizó una ecuación paramétrica, la cual fue utilizada por Torres et al., 2003, es un método que permite estimar tasas anuales de pérdidas de suelo por erosión eólica. Una vez obtenido los valores de los parámetros de dicha metodología, se estimó la erosión eólica que se presenta actualmente en los predios de CUSTF.

Los predios solicitados para cambio de uso del suelo presentan actualmente una erosión eólica de 0.31 ton/ha/año, por lo que en las 40.177 ha donde se pretende realizar el CUSTF, se tiene una erosión eólica actual de 12.46 ton/año.

Erosión hídrica y eólica

Sumando los valores estimados con respecto a la erosión hídrica y eólica que se presenta en el predio, se tiene que actualmente se pierden 11.42 ton/ha/año, que calculado para la superficie total de cambio de uso de suelo (40.177 ha) se aprecia que se estará perdiendo actualmente un total de 458.82134 ton/año.

Pérdida de suelo actual sin proyecto para el área de CUSTF		
Tipo de erosión	Ton/ha/año	Ton/año (CUSTF 40.177 ha)
Erosión hídrica	11.11	446.36647
Erosión eólica	0.31	12.45487
Erosión total	11.42	458.82134

Los predios solicitados para cambio de uso de suelo (CUSTF) presentan actualmente una erosión





hídrica y eólica de 11.42 ton/ha/año, por lo que en las 40.177 ha donde se pretendo realizar el CUSTF, se tiene una erosión total (hídrica y eólica) actual de 458.82134 ton/año.

Pérdida de suelo con la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (Escenario 2)

Una vez obtenida la erosión actual en el área de cambio de uso de suelo, se procedió a estimar la erosión potencial hídrica y eólica que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal.

Con la ejecución del CUSTF (desmonte para la construcción de la obra en estudio), está claro que se incrementará la pérdida de suelo, ya que se removerá vegetación en una superficie de 40.177 ha. Por ello, tomando la clasificación de los niveles o grados de pérdida de suelo por erosión en México, mostrada en la siguiente tabla:

Grados de erosión	
Tasa de erosión (Ton/ha/año)	Clasificación
<10	Leve
10 a 50	Moderada
50 a 200	Fuerte
>200	Muy fuerte

Erosión hídrica

Se considera que por la remoción de la cobertura vegetal por la construcción del proyecto, la tasa de erosión hídrica se incrementaría por encima de los 200 ton/ha/año, con una clasificación de erosión muy fuerte o muy alta. Dicho valor corresponde a un suelo desnudo, desprovisto de vegetación.

De acuerdo a esta estimación de la erosión hídrica en el escenario 2 para el área sujeta a CUSTF es de 200 ton/ha/año, lo cual da un total de 8,035.400 ton/año para la superficie total de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en 40.177 ha.

Erosión eólica

Después de eliminar la vegetación se aplicó la misma metodología y se obtiene como resultado una erosión eólica de 6.89 ton/ha/año, que calculado para la superficie total de cambio de uso de suelo (40.177 ha) se aprecia que se estaría perdiendo actualmente un total de 276.8195 ton/año, por causa de la erosión eólica.

Erosión hídrica y eólica

Sumando los valores de las estimaciones de la erosión hídrica y eólica, tenemos el siguiente cuadro:

Pérdida de suelo después de la remoción para el área de CUSTF		
Tipo de erosión	Ton/ha/año	Ton/año (CUSTF 40.177 ha)
Erosión hídrica	200.00	8,035.4000
Erosión eólica	6.89	276.8195
Erosión total	206.89	8,312.2195





La estimación total de la erosión en el escenario 2 para el área sujeta a CUSTF es de 206.89 ton/ha/año, lo cual arroja un total de 8,312.2195 ton/año para la superficie total de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 40.177 ha.

Al analizar y comparar la cantidad de suelo que se pierde actualmente en los polígonos de cambio de uso de suelo (40.177 hectáreas), con la que se perdería con la ejecución del proceso de cambio de uso de suelo, se observa que el valor pasará de 458.82134 toneladas anuales a 8,312.2195 toneladas al año, con ello se prevé un incremento de 7,853.3982 toneladas/año.

Estimación de la pérdida de suelo ya con las obras construidas y posteriores a la ejecución del CUSTF (Escenario 3)

Se estima que cuando el terreno sea desmontado, habrá un incremento de erosión (hídrica y eólica) de 7,853.3982 ton/año, éste es el volumen que se deberá mitigar con la implementación de las medidas de mitigación propuestas.

Diferencias de erosión:

Diferencia de pérdida de suelo de los escenarios 1 y 2 del área de CUSTF						
Tipo de erosión	Erosión actual		Erosión con CUSTF		Diferencia	
	Ton/ha/año	Ton/año CUSTF 40.177 ha	Ton/ha/año	Ton/año CUSTF 40.177 ha	Ton/ha/año	Ton/año CUSTF 40.177 ha
Erosión hídrica	11.11	446.36647	200.00	8.035.4000	188.89	7.589.0335
Erosión eólica	0.31	12.45487	6.89	276.8195	6.58	264.3646
Erosión total	11.42	458.82134	206.89	8.312.2195	195.47	7.853.3982

El cambio de uso de suelo traerá consigo un incremento en la erosión de 195.47 ton/ha/año, la cual proyectada para la superficie de 40.177 hectáreas requeridas para el proyecto que nos ocupa se estaría incrementando la pérdida en un total de 7,853.3982 ton/año de suelo por erosión hídrica y eólica, que para mitigar esta diferencia se llevarán a cabo medidas de mitigación.

Para la aplicación de las medidas de mitigación se recurre a la restauración de un área degradada dentro de la microcuenca, para compensar la afectación que se produce con los nuevos usos del suelo con vegetación forestal, dichas áreas comprenden una superficie de 60 ha.

En dicha superficie de restauración (60 hectáreas) se ejecutará un programa de reforestación, recate y reubicación de flora con especies nativas a una densidad de 1,110 plantas por hectárea con el fin de incrementar la cobertura vegetal donde se plantarán las especies producto del programa de rescate de vegetación forestal, el área se encuentra cercana a la zona del proyecto.

La reforestación ayudará a mejorar las condiciones para la conservación del suelo, por lo que el beneficio que generará la nueva cobertura vegetal en la mitigación de la erosión será cuando la vegetación haya alcanzado un estado de adaptación y desarrollo adecuado, lo cual se espera suceda en un tiempo de 4 a 5 años, cuando la cobertura vegetal cumpla totalmente con la función protectora del suelo; por lo que a continuación se presenta la estimación de la cantidad de erosión en varios escenarios por efecto del incremento de la cobertura vegetal.





Concepto	Tasa de erosión (Ton/ha/año)	Pérdida de suelo (Ton/año)
Pérdida de suelo sin CUSTF (40.177 ha)	11.4200	458.36647
Pérdida de suelo con CUSTF (40.177 ha)	206.8900	8.312.21950
Incremento	195.4700	7.853.39820
Pérdida de suelo en el área a reforestar (60 ha)	162.3301	9.739.80613
Pérdida de suelo en el área con la reforestación (60 ha)	5.7100	342.60000
Total de suelo recuperado con la reforestación		9.367.20610

La erosión se incrementa con la remoción de la vegetación forestal, pasando de 11.42 ton/ha/año a 206.89 ton/ha/año. De acuerdo al cuadro anterior, la estimación del incremento de la erosión durante el cambio de uso de suelo sería de 7,853.3982 ton/año, la cual será recuperada con la medida de mitigación propuesta del programa de reforestación de 60 hectáreas, misma que recuperará 9,367.2061 toneladas/año de material edáfico, cuando la reforestación alcance una cobertura vegetal del 75 %, estimado en un plazo de cinco años.

Además, en una superficie de 60 hectáreas (Áreas de restauración) se construirán 7,000 tinas ciegas de dimensiones de 5 m x 0.5 m x 0.5 m, con un espaciado de 4 metros entre obras, en las cuales se estimó captar 1.25 m³ de suelo por cada tina, que multiplicado por el peso volumétrico del suelo da un resultado de 1.5 ton/m³ por obra, que considerando una capacidad de uso del 50 % de la obra, tendrían una cantidad instalada para la retención de sedimentos de 4,375 m³, que representan 6,562.5 toneladas de sedimentos. Es decir que la construcción de 7,000 tinas ciegas generarán una posibilidad de retención de 6,562.5 toneladas de suelo erosionado (sedimentos) durante su vida útil, la cual se considera de 5 años, dependiendo de la retención de sedimentos.

Inmediatamente después de que se inicie el desmonte en las áreas propuestas para el rescate, se deberá proceder a realizar las acciones de recuperación del suelo para evitar que éste quede expuesto a los procesos erosivos. Adición de abonos verdes que consiste en la incorporación al suelo de masa vegetal no descompuesta, con la finalidad de conservar y/o recuperar la productividad del mismo, lo anterior, nos permite concluir que el suelo se protegerá y se disminuirá su pérdida al ejecutar medidas de mitigación.

También, se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de las especies de flora que serán afectadas por el desarrollo del proyecto, dicho programa contribuirá a aumentar la cobertura vegetal de la zona de restauración, a fin de brindarle una capa que proteja al suelo de la erosión, además, a cada planta se le construirá una terraza individual, por lo que con la aplicación de las medidas propuestas se estaría atendiendo por mucho cantidad de suelo que se perdería con la ejecución del cambio de uso del suelo en terrenos forestales, dando así, atención plena al precepto de excepción que refiere a no generar la erosión del suelo.

Se concluye que al llevar a cabo acciones para evitar la erosión del suelo, aplicadas fuera de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, como son: la construcción de tinas ciegas (zanjas trincheras), construcción de terrazas individuales, el programa de reforestación y el programa de rescate y reubicación de flora silvestre por afectar, se considera que se tendrá un efecto importante en beneficio de los suelos de la zona, considerando que los niveles de erosión que tienen las áreas donde se llevarán a cabo las medidas de mitigación son





similares al área de CUSTF, dado que se ubican en áreas cercanas a la superficie por afectar.

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 del 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:

Para la estimación de la captación (infiltración) de agua en los predios sujetos a cambio de uso de suelo, se aplicó el manual de instrucciones de estudios hidrológicos realizado por las Naciones Unidas, así como las variables de las condiciones actuales y una vez hecho el cambio de uso de suelo del área del CUSTF, a continuación se presentan los resultados del cálculo de la infiltración del agua.

La información se encuentra dividida en tres escenarios, en el escenario 1 se presenta la infiltración en las condiciones actuales, en el escenario 2 se presentan los valores de infiltración con el supuesto de haber realizado el cambio de uso de suelo y, finalmente en el escenario 3 se presentan los valores de infiltración con la aplicación de las medidas de mitigación.

Sin la remoción de Vegetación forestal

Se calculó la infiltración considerando que la precipitación media anual es de 1,439.9 mm para cada tipo de vegetación presente en el área de CUSTF.

De acuerdo a las estimaciones, el volumen de infiltración actual sin proyecto es de 206,261.632 m³ anuales para las 40.177 ha de superficie del proyecto.

Bajo el supuesto de haber realizado el proyecto, el volumen de infiltración estimado es de 150,261.997 m³ en las 40.177 hectáreas, por lo que existe una reducción de la infiltración de 55,999.635 m³, porque se ve afectada la cobertura, y por tanto se incrementan los volúmenes de escurrimiento.

La disminución de los volúmenes de infiltración son los siguientes:

Microcuenca	Superficie (m ²)	Sin Proyecto (Situación actual) Escenario 1	Con Proyecto Escenario 2	Reducción
		Volumen de infiltración (m ³)	Volumen de infiltración (m ³)	Volumen de infiltración (m ³)
Microcuenca	401.770	206.261.632	150.261.997	55.999.635

Para compensar este volumen, se llevará a cabo la restauración de 60 ha de áreas que actualmente presentan algún grado de perturbación, construyendo 40,000 zanjas trincheras o tinas ciegas de 5 m de largo, 0.50 m de ancho y 0.50 m de profundidad las cuales captarán 1.25 m³/año cada una, que con el número planeado a establecer captarán 50,000 m³ de agua, como





también se establecerán 66,600 terrazas individuales (con dimensiones de 1 metro de diámetro por 10 cm de profundidad), las cuales se estima captan 0.078 m³ cada una, por lo que suma 5,194.8 m³ de agua, en total estas obras suman un volumen de 55,194.8 m³ que serán captados por las obras propuestas.

Cantidad de agua retenida por las obras de conservación de agua en el área de restauración.

TPO DE OBRA	TOTAL DE OBRAS A CONSTRUIR	VOLUMEN RETENIDO POR OBRA (m ³)	RETENCIÓN TOTAL (m ³)
Tinas ciegas	40,000	1.25	50,000
Terrazas individuales	66,660	0.078	5,194.8
Total			55,194.8

En estas áreas a restaurar se espera incrementar los volúmenes de infiltración de agua en 55,194.8 m³ anuales, compensando así el incremento de escurrimiento de agua en el área del proyecto.

La construcción de 66,660 terrazas individuales corresponden para el mismo número de plantas (23,269 plantas a reubicar de 38 especies y 43,331 de plantas a reforestar de 38 especies), que apoyarán a la recuperación y conservación de suelos, donde también se espera la reducción de los volúmenes de erosión y de escurrimiento. Aunado a lo anterior, al llevar a cabo el programa de reforestación, rescate y reubicación de las especies de flora que serán afectadas por el CUSTF en la superficie por reforestar de 60 hectáreas, fungirá como una zona de captación y recarga hidrológica.

Con la ejecución de estas actividades se estima que se mitiga y supera el déficit que se obtendría con la ejecución del cambio de uso de suelo, alcanzando un balance positivo.

Otras medidas que se aplicarán son llevar a cabo el esparcimiento del suelo producto del despalme, se llevará a cabo el esparcimiento del material vegetal producto del desmonte, previamente picado, en las áreas seleccionadas para la reubicación de las especies forestales.

La calidad del agua no se verá afectada debido a que el promovente se plantea las siguientes medidas: Se colocarán sanitarios móviles para los trabajadores, con mantenimiento continuo. Se colocarán botes para la disposición temporal de los desechos orgánicos e inorgánicos para su posterior traslado a lugares que cuenten con autorización como sitios de disposición final. Se llevará a cabo un programa de mantenimiento de la maquinaria por el tiempo que dure la obra, donde el cambio de aceite de motores, engrasado y recarga de combustibles de maquinaria, vehículos y equipo, se realizará preferentemente en lugares adecuados para ello (talleres mecánicos) evitando el daño a escurrimientos o cuerpos de agua y no se aplicarán pesticidas o algunos otros químicos que puedan contaminar el agua superficial o subterránea, quedará prohibido el vertido de cualquier residuo contaminante en los cuerpos de agua. De esta manera el proyecto no compromete la disminución de la captación de agua ni su calidad.

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 a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso del 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**, 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:

El proyecto "Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera Etapa, tiene como objetivo; disminuir los costos generalizados de viaje y mejorar el nivel de servicio ofrecido a los usuarios, mediante la construcción de una carretera de altas especificaciones que permita dar fluidez al tránsito de largo itinerario y reducir el tránsito por la ruta actual.

El proyecto permitirá facilitar el flujo de personas y productos desde el centro del país, principalmente la región de Guadalajara, Jalisco, con la costa Nayarita y la comunicación por una vía ágil y rápida, de la zona de Puerto Vallarta, Jalisco; beneficiando a estos dos estados y de esta manera reducir considerablemente el tiempo de traslado entre ciudades de Jalisco y Nayarit, las cuales constituyen un importante eje turístico y comercial.

El proyecto Autopista "Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera Etapa" constituye una alternativa en la concepción de los sistemas carreteros toda vez que pretende no sólo la construcción de una vía de comunicación para el transporte de personas y carga, sino también fomentar la creación de vínculos entre los diversos fragmentos de comunidades ambientales que el desarrollo de las actividades antropogénicas como la ganadería y la agricultura entre otras han dejado aisladas entre sí y es precisamente a través de acciones directas como la reforestación y rehabilitación entre otras como este proyecto pretende conectar estos fragmentos.

Así mismo, la construcción beneficiará directamente al municipio de Compostela y Bahía de Banderas, Nayarit en cuanto a tiempos de traslado, comodidad y seguridad para los usuarios. Permitirá el flujo continuo de vehículos que circulan con dirección a Tepic, Nayarit y Puerto Vallarta, Jalisco. Además, agilizará el movimiento de mercancías y personas entre la zona de interés y la zona centro del país y, así mismo apoyará el desarrollo económico caracterizado por su actividad agrícola y comercial en el ámbito regional.

Por ello, la construcción del presente proyecto es crucial para el intercambio de productos de una manera más eficiente, segura y rápida, lo cual permitirá ahorro de tiempo de recorrido. La construcción de la carretera proporcionará una derrama de mano de obra en el sector de la construcción y potenciará la generación de empleos directos e indirectos en actividades productivas, así como proporcionar una mejor calidad y eficiencia en la comunicación.

A continuación, se presentan los montos estimados de los recursos biológicos forestales y los servicios ambientales que se afectarán con la ejecución de este proyecto.

RECURSOS BIOLÓGICOS FORESTALES		CANTIDAD POR INTERVENIR	VALOR ECONÓMICO ESTIMADO (\$)
Vegetación		157.793 individuos	\$ 441.330.61
No maderables	Tierra de monte (suelo producto de la erosión hídrica y eólica)	41.710.23 ton/año	\$ 5.359.764.56
Fauna		40.177 ha	\$ 1.874.276.65
Servicios ambientales	Hidrológicos (agua)	47.880.89/m ² /año	\$ 422.309.45
	Captura de carbono (CO ₂)	824.834 ton/año	\$ 98.146.67
TOTAL			\$ 8.195.827.94





Lo anterior, permite concluir que el valor actual del suelo como uso forestal asciende a \$8,195,827.94 (Ocho millones, ciento noventa y cinco mil ochocientos veintisiete pesos 94/100 M.N.) y que a una tasa de inflación del 2.59% anual, para el 2048 (30 años) el valor de los recursos biológicos forestales y los servicios ambientales sería de \$17,649,960.06 (Diecisiete millones seiscientos cuarenta y nueve mil novecientos sesenta pesos 06/100 M.N.), que representa la valoración máxima que el uso actual de los terrenos forestales podrá alcanzar en un período de 30 años.

El resultado anterior se deriva de aplicar la fórmula de interés compuesto utilizada para determinar el valor futuro de los recursos biológico forestales y los servicios ambientales de las 40.177 ha que se someten a la autorización en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, considerando una tasa de interés anual de 2.59% en un período de 30 años, con este resultado se considera que se tienen los elementos suficientes para determinar que el nuevo uso de suelo propuesto será más productivo a largo plazo.

De acuerdo a lo antes expuesto, se hace mención que, la ejecución del presente proyecto carretero traerá múltiples beneficios económicos a la región, ya que, con la construcción del mismo se estará contratando mano de obra local en campamentos, hospedajes, alimentos, combustibles y demás gastos, por lo que el presupuesto estimado se quedará en la región, obteniéndose así una derrama económica alta.

Por otra parte, una vez concluida la construcción del proyecto, durante la etapa de operación y mantenimiento del mismo, se obtendrán beneficios económicos como los siguientes:

Ahorro en tiempo de viaje

Para la estimación de los beneficios por este concepto, se requiere como primer insumo fundamental las velocidades a las que transitan los vehículos usuarios de la red de análisis y con ellas determinar el tiempo de recorrido en las situaciones con y sin proyecto.

El segundo insumo es el valor social del tiempo de los usuarios. Estos valores han sido calculados conforme la metodología del Instituto Mexicano del Transporte (IMT) que se detalla a continuación. La configuración del valor del tiempo de los usuarios que se empleó se muestra en la siguiente tabla:

Configuración del valor del tiempo

CONCEPTO	VALOR	UNIDAD
Valor del tiempo viaje de trabajo	27.46	\$/hr
Valor del tiempo viaje de placer	16.47	\$/hr
Porcentaje de viajeros por motivo de trabajo	52.3	%
Número de pasajeros auto	2.29	pas/veh
Número de pasajeros por autobús	23.88	Pas/veh
Valor del tiempo de la carga	15.00	\$/hr/ton
Toneladas promedio	18.15	ton/veh

Los beneficios anuales por ahorro en tiempo de viaje se obtienen con la diferencia de los costos por tiempo de viaje para cada situación, con y sin proyecto. El costo por tiempo de viaje toma en cuenta el volumen de vehículos diario (TDPV) para autos, autobuses y camiones, el número de pasajeros promedio por tipo de vehículo y el valor del tiempo de los usuarios, elevado al año (365 días) para cada situación (con y sin proyecto). Se calculan los beneficios por ahorro en tiempo de viaje año por año para los 30 años del horizonte del proyecto. La siguiente tabla muestra los





resultados y beneficios para el primer año de operación del proyecto.

Tiempo de viaje para el primer año de operación del proyecto

CONCEPTO	COSTO SIN PROYECTO (\$)	COSTO CON PROYECTO (\$)	BENEFICIOS (\$)
Por tiempo de viaje del tránsito actual	3 664,066	2 587 224	1 076 842
Por tiempo de viaje del tránsito generado	76,688	20 676	58 012

Ahorro en costos de operación vehicular

Los costos de operación vehicular unitarios se obtuvieron empleando el submodelo denominado *Vehicle Operating Cost (VOC)* que es parte del modelo *Highway Development and Management (HDM4)* desarrollado por el Banco Mundial. Los insumos básicos para las corridas del VOC consideraron los valores reportados por el IMT sobre las características técnicas de los vehículos que operan en México, así como de las características representativas de las carreteras en México para los diferentes tipos de terreno: plano, lomerío y montañoso.

Costos de operación para el primer año de operación del proyecto

CONCEPTO	SIN PROYECTO (\$)	CON PROYECTO (\$)	BENEFICIOS (\$)
Por tiempo de viaje del tránsito actual	6,590,471	6,027,882	562,589
Por tiempo de viaje del tránsito generado	157,995	86,363	71,632

Monto del recurso que se generará en la zona por la construcción de la obra.

Para la realización del proyecto, se ejecutarán diversas actividades, las cuales requieren de una inversión económica para llevar a cabo correctamente todo lo establecido en los diferentes capítulos, a continuación, se desglosan diversas actividades, el periodo de duración y el costo.

Se obtuvo un costo total, como beneficio directo en el corto plazo por la contratación de personal y por la adquisición de materiales, insumos y servicios para el establecimiento de la obra, de \$928,710,000.00 (Novecientos veintiocho millones setecientos diez mil pesos 00/100 M.N.), el cual se desglosa en la siguiente tabla.

Beneficios directos en el corto plazo por la construcción del proyecto en estudio

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	COSTO (\$)
Actividades previas	Actividades enfocadas a la licitación, obtención de permisos, prácticas administrativas, ingeniería y diseño del proyecto.	\$117,376,604.71
Construcción	Adquisición de la infraestructura que será colocada (posterior, herrajes, tomillería, aisladores, cable conductor, etc.) Incluye gente de trabajo no especializada, así como el personal especializado. Involucra aquellos gastos necesarios para el monitoreo de las actividades de construcción en sus diferentes etapas (preparación del sitio, obra civil, electromecánica, puesta a punto y en servicio) incluyendo la supervisión ambiental.	\$768,037,391.41
Medidas de mitigación	Ejecución de las estrategias necesarias para minimizar el impacto ambiental en los factores que serán intervenidos.	\$4,764,625.10
Insumos y servicios	Hospedaje, alimentos, productos de aseo personal, gasolinas, etc.	\$38,531,379.10
TOTAL		\$928,710,000.00





Comparativa entre realización del proyecto y la conservación de la vegetación

A continuación, se muestra la tabla con la estimación del beneficio generado por la construcción del proyecto "Autopista Las Varas-Puerto Vallarta, Tramo Capomo-La Florida, Primera etapa", teniendo en cuenta que el año 1 es donde se inicia su construcción y dado que tiene una duración 2 años sería hasta el año 3 donde se empieza a generar un beneficio.

Los valores de "Tiempo de Viaje" y "Costo de Operación Vehicular" fueron calculados con base en un crecimiento anual de 10% en ambos factores, este valor se tomó de la información de SCT.

Beneficio generado por la construcción del proyecto:

AÑO	CONCEPTO DE AHORRO		TOTAL ANUAL (\$)	TOTAL ACUMULADO (\$)
	TIEMPO DE VIAJE	COSTO DE OPERACIÓN VEHICULAR (\$)		
1	\$0	\$0	\$0	\$0
2	\$0	\$0	\$0	\$0
3	\$1,134,854	\$634,221	\$1,769,075	\$1,769,075
4	\$1,248,339.40	\$697,643.10	\$1,945,982.50	\$3,715,058
5	\$1,373,173.34	\$767,407.41	\$2,140,580.75	\$5,855,638
6	\$1,510,490.67	\$844,148.15	\$2,354,638.83	\$8,210,277
10	\$2,211,509.40	\$1,235,917.31	\$3,447,426.70	\$20,230,944
15	\$3,561,658.00	\$1,990,457.18	\$5,552,115.18	\$43,382,517
20	\$5,736,085.82	\$3,205,651.20	\$8,941,737.02	\$80,668,357
25	\$9,238,023.58	\$5,162,733.31	\$14,400,756.89	\$140,717,576
30	\$14,877,929.35	\$8,314,633.63	\$23,192,562.97	\$237,427,443
35	\$23,961,053.99	\$13,390,800.60	\$37,351,854.60	\$393,179,651
40	\$38,589,517.07	\$21,566,018.28	\$60,155,535.35	\$644,020,139
41	\$42,448,468.78	\$23,722,620.10	\$66,171,088.88	\$710,191,228
42	\$46,693,315.65	\$26,094,882.11	\$72,788,197.77	\$782,979,425
43	\$51,362,647.22	\$28,704,370.33	\$80,067,017.54	\$863,046,443
44	\$56,498,911.94	\$31,574,807.36	\$88,073,719.30	\$951,120,162
45	\$62,148,803.13	\$34,732,288.09	\$96,881,091.23	\$1,048,001,254

En la tabla anterior se observa que con el beneficio generado por la construcción del proyecto se recuperaría la inversión en el año 44. Teniendo en cuenta que la vida útil del proyecto podría incrementarse más tiempo con mantenimiento, el beneficio económico se incrementaría aún más.

La valoración económica acentúa el beneficio económico que traería consigo la construcción del proyecto respecto a los servicios ambientales y los recursos biológicos forestales que brinda y sustenta el área que se verá afectada por su implementación. Desde el punto de vista socioeconómico, la operación del proyecto en estudio traerá en el corto, mediano y largo plazo, beneficios directos e indirectos, derivados de la generación de empleos y diversas actividades económicas que surgirán en torno al proyecto.

La ejecución de este proyecto permitirá un desplazamiento con mayores velocidades, contribuyendo en la disminución de los costos de tiempo de recorrido y de operación vehicular, que se traducen en hacer más competitivo el transporte carretero de la región, este impacto





generará un ahorro en tiempo, combustible y mantenimiento vehicular, entre otros beneficios. Por lo que el proyecto es por mucho más productivo que el actual uso de suelo.

Se espera que con la realización de la autopista las principales actividades económicas de las zonas se mejoren aún más, esto sustentado en que actualmente con la carretera con la que se cuenta hay flujo de la economía, pero con la realización del presente proyecto se pretende aumentar al doble, esto debido a que el tiempo de traslado será mucho menor y se tendrá más flujo de transportes para los diferentes sectores que alimentan la economía, con ello también mejorará el turismo.

La construcción del tramo carretero beneficiará en los siguientes aspectos:

- Con el desarrollo del proyecto representa ahorros significativos en tiempos de recorrido y costos de operación vehicular, mejorará sustancialmente el nivel de servicio ofrecido a los usuarios al garantizar una circulación rápida, fluida y segura de los vehículos.
- Aumento en las velocidades de operación de los diferentes tipos de usuarios.
- Disminución en los niveles de contaminación auditiva y en la degradación del medio ambiente.
- Operación más segura para los usuarios al disminuirse la posibilidad de accidentes.
- Aumento de la competitividad de la región por la mejora de la infraestructura para el desplazamiento de los flujos vehiculares.
- Aumento de la eficiencia del movimiento de flujos comerciales en la zona de influencia.
- En relación a la generación de empleos, se generarán 968 empleos directos y 3,048 empleos indirectos.

En este sentido y de acuerdo a lo antes expuesto se considera que se tienen los elementos suficientes para demostrar que el nuevo uso de suelo será más productivo al corto, mediano y largo plazo, que el uso de suelo actual.

Con vista en las manifestaciones proporcionadas por el promovente de las que se desprenden los beneficios que traerá el desarrollo del proyecto en comento a la región, como un mayor desarrollo económico y mejora de la calidad de vida de sus habitantes, la creación de empleos directos e indirectos que generarán una derrama económica de importancia en la zona, propiciando nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo, con lo que se demuestra que la implementación del proyecto es más rentable que el uso actual del suelo.

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 y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, mediante oficio N° COFONAY/DG/187/2018 de fecha 23 de mayo de 2018, el Presidente Suplente del Consejo Estatal Forestal y Director General de la Comisión Forestal de Nayarit, comunicó a la Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit, que el Comité Técnico del Consejo Estatal Forestal emite opinión favorable condicionado, para el desarrollo del proyecto Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa, con ubicación en los municipios de Compostela y Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, con las siguientes observaciones y/o recomendaciones:

- *En el numeral II.1.2 Ubicación geográfica. Hace falta describir más detalladamente la ubicación del predio señalando carreteras y pueblos más cercanos en km.*
- *En el numeral IV.2.2.1.2 Diseño del sitio de muestreo y cálculo del tamaño de muestra. Hace falta describir la secuencia y la forma en que se realizó el inventario forestal en el CUSTF.*
- *En el numeral V.12. Volumen por remover por especie. Hace falta mencionar qué especies de las que se van a remover se pueden aprovechar por especie, volumen, tipo de producto y costo en el mercado.*
- *En el numeral V.12. Volumen por remover por especie. Hace falta mencionar que para el caso de las especies que no se están contemplando para su aprovechamiento, es importante indicar que los desperdicios de estas especies se utilizarán los residuos en el mismo predio para protección en las medidas de mitigación, como puede ser arroje de áreas donde se remueva la vegetación, áreas a reforestar u obras de conservación de suelos.*
- *En el numeral 8.4.2. Medidas de mitigación. Se recomienda ampliamente que se consideren los pasos de fauna silvestre y su ubicación cartográfica correspondiente.*
- *En el numeral 8.2.3. Rescate, manejo y trasplante de flora. No se menciona si se va a utilizar maquinaria pesada para realizar la extracción y traslado de arbolado adulto.*
- *Falta anexar copia del convenio de conformidad del área propuesta para conservación y reforestación en virtud que el área está fuera del CUSTF.*

Con relación a las observaciones hechas por el Consejo Forestal del estado de Nayarit, se menciona lo siguiente: previamente en el área del proyecto se realizó un premuestreo para determinar el tamaño de muestra adecuado, utilizando la metodología de muestreo aleatorio simple, dando como resultado un tamaño de muestreo de 22 sitios, y con el fin de tener resultados más acertados se levantaron 30 sitios de muestreo para el área de CUSTF. Por lo que el promovente presentó la metodología del modelo estadístico para calcular el tamaño de muestra





requerido. Para los 30 sitios levantados de 500 m², se muestreó una superficie de 1.50 ha, de las 40.177 ha del área de CUSTF, es decir se realizó una intensidad del muestreo del 3.73%.

En el estudio técnico justificativo se presentan los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y en esta resolución el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, en caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, así como, el aprovechamiento de los residuos forestales en áreas de restauración y conservación de suelos. Dichas observaciones quedan cubiertas con los compromisos establecidos en los Términos II, IX y XVIII de esta autorización.

Se contempla la construcción y ubicación de pasos de fauna, que permitirán el desplazamiento de la fauna silvestre entre ambos lados de la carretera, evitando así el aislamiento de poblaciones y la muerte de individuos de distintas especies por atropellamiento. Dicha observación queda cubierta con el compromiso establecido en el Término VIII de esta autorización.

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 observaron 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:

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 presenta en el anexo I de este resolutivo.

Programa de ordenamiento ecológico territorial

Con relación a la atención de lo que dispongan los Programas de Ordenamiento Ecológico correspondientes, el estado de Nayarit no cuenta con un Programa de Ordenamiento Ecológico Regional decretado, por lo que no es aplicable lo señalado en el párrafo cuarto del artículo citado.

Áreas Naturales Protegidas

El área propuesta para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se encuentra inmersa en el Área Natural Protegida (ANP) bajo la categoría de Reserva de la Biósfera Estatal, denominada "Sierra Vallejo", declarada mediante decreto publicado en el Periódico Oficial del gobierno del estado de Nayarit, de fecha 01 de diciembre de 2004. Dicha ANP no cuenta con un Programa de Manejo publicado en un medio oficial. Por lo cual, no fue posible realizar la vinculación del proyecto que nos ocupa con los objetivos y lineamientos del ANP referido. Por





otra parte el área del proyecto no se ubica en alguna Área Natural Protegida de carácter federal o municipal.

Además, esta Dirección General solicitó opinión en el ámbito de su competencia a la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del gobierno del estado de Nayarit a la cual se hace referencia en el Resultado IV del presente resolutive, respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste se ubica dentro del Área Natural Protegida (ANP) bajo la categoría de Reserva de la Biósfera Estatal, denominada "Sierra Vallejo" y también se solicitó opinión en el ámbito de su competencia a la Dirección General de Vida Silvestre a la cual se hace referencia en el Resultado II del presente resolutive, respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste pretende afectar especies de flora y fauna silvestres clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, a la fecha del presente resolutive no se ha recibido opinión alguna de estos dos últimos casos, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

El área del proyecto no se ubica en alguna Región Hidrológica Prioritaria, ni en alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves, sin embargo, si se ubica parcialmente dentro de la Región Terrestre Prioritaria (RTP- 62) "Sierra Vallejo - Río Ameca", en la cual no se encontraron lineamientos o restricciones de carácter ecológico aplicables y/o vinculantes con el desarrollo del proyecto.

Esta Dirección General solicitó opinión en el ámbito de su competencia a la Coordinación General de Proyectos y Enlace de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) a la cual se hace referencia en el Resultado III del presente resolutive, sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste se ubica dentro de la Región Terrestre Prioritaria (RTP- 62) "Sierra Vallejo - Río Ameca", al respecto, la CONABIO emitió la opinión requerida (Resultado VI de la presente resolución), dicha opinión queda cubierta con los compromisos establecidos en los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII y XIV de esta autorización.

- 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, esta 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/712/1483/18 de fecha 12 de junio de 2018, 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 **\$3,393,798.59 (tres millones trescientos noventa y tres mil setecientos noventa y ocho pesos 59/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 184.81 hectáreas de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.
 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° 6.17.408.D.V.-0116/2018 de fecha 17 de julio de 2018, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el 19 de julio de 2018, Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la





cantidad de **\$3,393,798.59 (tres millones trescientos noventa y tres mil setecientos noventa y ocho pesos 59/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 184.81 hectáreas de Selva mediana sub-caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Nayarit.

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 Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 40.177 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

1. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-caducifolia 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: 001

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	481572	2332963
2	481578	2332949
3	481575	2332946
4	481591	2332921
5	481560	2332772
6	481498	2332772
7	481540	2332970
8	481572	2332963

POLÍGONO: 002

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	481591	2332921

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	481591	2332921
3	481575	2332946
4	481578	2332949
5	481591	2332921

POLÍGONO: 003

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	481457	2332309
2	481428	2332439
3	481474	2332657
4	481478	2332877
5	481482	2332696
6	481486	2332716
7	481490	2332735
8	481498	2332772





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
9	481560	2332772
10	481533	2332645
11	481528	2332625
12	481524	2332606
13	481518	2332576
14	481516	2332566
15	481512	2332547
16	481508	2332527
17	481503	2332508
18	481486	2332427
19	481482	2332408
20	481477	2332382
21	481471	2332356
22	481464	2332330
23	481459	2332315
24	481457	2332309

POLÍGONO: 004

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480598	2331874
2	480701	2331823
3	480657	2331808
4	480655	2331807
5	480652	2331839
6	480657	2331871
7	480694	2331884
8	480698	2331874

POLÍGONO: 005

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480513	2331790
2	480492	2331792
3	480483	2331811
4	480505	2331818
5	480510	2331820
6	480513	2331790

POLÍGONO: 006

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480492	2331792
2	480511	2331757
3	480508	2331755
4	480436	2331731
5	480411	2331746
6	480430	2331789
7	480427	2331791
8	480483	2331811

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
9	480492	2331792

POLÍGONO: 007

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480436	2331731
2	480344	2331699
3	480346	2331708
4	480363	2331738
5	480378	2331774
6	480427	2331791
7	480430	2331789
8	480411	2331746
9	480436	2331731

POLÍGONO: 008

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480209	2331652
2	480199	2331657
3	480191	2331709
4	480197	2331711
5	480198	2331669
6	480209	2331652

POLÍGONO: 009

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480209	2331652
2	480196	2331647
3	480183	2331643
4	480161	2331680
5	480147	2331694
6	480176	2331704
7	480191	2331709
8	480199	2331657
9	480209	2331652

POLÍGONO: 010

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480183	2331643
2	480126	2331623
3	480068	2331601
4	480032	2331652
5	480089	2331673
6	480093	2331674
7	480147	2331694
8	480161	2331680
9	480183	2331643





POLÍGONO: 011

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	480068	2331601
2	480018	2331582
3	479568	2331563
4	479519	2331543
5	479888	2331530
6	479872	2331557
7	479875	2331580
8	479887	2331595
9	479935	2331614
10	479983	2331633
11	480032	2331652
12	480068	2331601

POLÍGONO: 012

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	479872	2331557
2	479859	2331583
3	479887	2331595
4	479875	2331580
5	479872	2331557

POLÍGONO: 013

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	478540	2330686
2	478511	2330658
3	478480	2330628
4	478476	2330631
5	478467	2330635
6	478460	2330638
7	478458	2330641
8	478449	2330644
9	478441	2330648
10	478438	2330650
11	478436	2330652
12	478433	2330657
13	478429	2330663
14	478502	2330731
15	478515	2330699
16	478566	2330709

POLÍGONO: 014

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	478478	2330626
2	478461	2330611

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	478445	2330596
4	478429	2330582
5	478407	2330581
6	478394	2330584
7	478359	2330601
8	478380	2330619
9	478400	2330637
10	478420	2330655
11	478428	2330662
12	478428	2330661
13	478431	2330653
14	478438	2330647
15	478441	2330645
16	478453	2330639
17	478457	2330637
18	478464	2330633
19	478467	2330631
20	478476	2330627
21	478478	2330626

POLÍGONO: 015

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477779	2330279
2	477765	2330276
3	477802	2330325
4	477794	2330298
5	477779	2330279

POLÍGONO: 016

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477802	2330325
2	477765	2330276
3	477730	2330266
4	477692	2330263
5	477650	2330263
6	477650	2330263
7	477662	2330270
8	477674	2330276
9	477687	2330282
10	477713	2330294
11	477739	2330306
12	477766	2330316
13	477804	2330331
14	477802	2330325

POLÍGONO: 017

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477802	2330325
2	477802	2330325





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477644	2330254
2	477643	2330188
3	477628	2330176
4	477613	2330165
5	477599	2330152
6	477585	2330139
7	477572	2330126
8	477560	2330112
9	477547	2330098
10	477536	2330083
11	477525	2330068
12	477515	2330052
13	477505	2330036
14	477496	2330019
15	477487	2330002
16	477480	2329985
17	477476	2329975
18	477470	2329977
19	477463	2330082
20	477473	2330098
21	477484	2330114
22	477496	2330130
23	477508	2330145
24	477521	2330159
25	477535	2330173
26	477548	2330187
27	477563	2330200
28	477578	2330213
29	477593	2330225
30	477608	2330236
31	477624	2330247
32	477641	2330257
33	477644	2330254

POLÍGONO: 018

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477470	2329977
2	477457	2329981
3	477422	2330002
4	477429	2330019
5	477436	2330035
6	477445	2330051
7	477453	2330067
8	477463	2330082
9	477470	2329977

POLÍGONO: 019

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

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477457	2329981
2	477418	2329993
3	477422	2330002
4	477457	2329981

POLÍGONO: 020

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477434	2329824
2	477434	2329822
3	477423	2329826
4	477417	2329832
5	477421	2329836
6	477434	2329824

POLÍGONO: 021

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	477102	2328759
2	477105	2328754
3	477088	2328730
4	477070	2328707
5	477051	2328684
6	477031	2328661
7	477012	2328639
8	477003	2328635
9	476983	2328631
10	476974	2328631
11	476945	2328656
12	476964	2328677
13	476983	2328697
14	477002	2328719
15	477020	2328740
16	477037	2328762
17	477054	2328785
18	477062	2328796
19	477102	2328759

POLÍGONO: 022

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476964	2328631
2	476957	2328630
3	476934	2328646
4	476939	2328651
5	476964	2328631

POLÍGONO: 023

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





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476929	2328558
2	476899	2328529
4	476898	2328530
5	476894	2328532
6	476889	2328532
7	476882	2328535
9	476876	2328534
11	476871	2328535
12	476865	2328535
13	476839	2328555
14	476860	2328575

POLÍGONO: 024

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476865	2328535
3	476862	2328535
4	476859	2328534
5	476854	2328537
6	476850	2328539
7	476842	2328544
8	476838	2328549
9	476835	2328551
10	476839	2328555

POLÍGONO: 025

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476895	2328525
2	476888	2328518
3	476873	2328529
4	476883	2328529
5	476890	2328528
6	476894	2328525
7	476895	2328525

POLÍGONO: 026

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476873	2328529
2	476888	2328518
3	476799	2328434
4	476800	2328517
5	476832	2328548
6	476838	2328548
7	476841	2328540
8	476848	2328535
9	476856	2328530
10	476863	2328529
11	476870	2328530

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	476873	2328529

POLÍGONO: 027

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476684	2328324
2	476653	2328295
3	476615	2328306
4	476583	2328311
5	476600	2328327
6	476604	2328330
7	476643	2328368
8	476658	2328382
9	476684	2328324

POLÍGONO: 028

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476646	2328288
2	476645	2328287
3	476645	2328287
4	476628	2328270
5	476623	2328265
6	476614	2328287
7	476566	2328282
8	476567	2328294
9	476577	2328305
10	476614	2328298
11	476646	2328288

POLÍGONO: 029

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476529	2328177
2	476528	2328175
3	476517	2328187
4	476529	2328177

POLÍGONO: 030

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476543	2328167
2	476539	2328160
3	476528	2328175
4	476529	2328177
5	476543	2328167

POLÍGONO: 031

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





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476503	2327906
2	476446	2327695
3	476440	2327910
4	476499	2327924
5	476500	2327920
6	476500	2327915
7	476503	2327906

POLÍGONO: 032

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476518	2327733
2	476495	2327715
3	476468	2327797
4	476466	2327805
5	476493	2327789
6	476504	2327738
7	476518	2327733

POLÍGONO: 033

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476556	2327720
2	476578	2327652
3	476525	2327607
4	476516	2327633
5	476510	2327653
6	476504	2327672
7	476502	2327692
8	476495	2327715
9	476518	2327733
10	476556	2327720

POLÍGONO: 034

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476586	2327629
2	476578	2327624
3	476559	2327623
4	476544	2327615
5	476525	2327607
6	476578	2327652
7	476586	2327629

POLÍGONO: 035

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476614	2327542
2	476618	2327530
3	476598	2327514

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	476595	2327515
5	476579	2327519
6	476578	2327520
7	476561	2327523
8	476551	2327527
9	476546	2327542
10	476525	2327607
11	476544	2327615
12	476552	2327602
13	476583	2327600
14	476584	2327593
15	476575	2327579
16	476582	2327552
17	476614	2327542

POLÍGONO: 036

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476624	2327510
2	476598	2327514
3	476618	2327530
4	476624	2327510

POLÍGONO: 037

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	476634	2327478
2	476593	2327467
3	476582	2327446
4	476574	2327463
5	476564	2327491
6	476581	2327488
7	476597	2327484
8	476598	2327483
9	476599	2327483
10	476599	2327483
11	476600	2327483
12	476601	2327483
13	476611	2327485
14	476634	2327478

POLÍGONO: 038

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	475565	2325141
2	475549	2325169
3	475524	2325215
4	475533	2325243
5	475542	2325267
6	475626	2325313





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
7	475618	2325296
8	475608	2325270
9	475598	2325245
10	475589	2325219
11	475580	2325194
12	475572	2325168
13	475565	2325141

POLÍGONO: 039

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	475565	2325141
2	475564	2325139
3	475536	2325031
4	475513	2325068
5	475495	2325058
6	475487	2325082
7	475506	2325154
8	475512	2325175
9	475518	2325195
10	475524	2325215
11	475549	2325189
12	475565	2325141

POLÍGONO: 040

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	475495	2325058
2	475493	2325058
3	475483	2325085
4	475487	2325082
5	475495	2325058

POLÍGONO: 041

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	475493	2325058
2	475512	2324996
3	475512	2324983
4	475497	2324898
5	475436	2324891
6	475483	2325065
7	475493	2325058

POLÍGONO: 042

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	475440	2324672
2	475426	2324618
3	475423	2324608

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	475412	2324613
5	475394	2324624
6	475397	2324628
7	475398	2324629
8	475397	2324637
10	475393	2324647
11	475392	2324648
12	475385	2324658
13	475381	2324662
14	475377	2324667
15	475387	2324706
16	475393	2324704
17	475402	2324677
18	475412	2324674

POLÍGONO: 043

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	475394	2324624
2	475412	2324613
3	475423	2324608
4	475416	2324580
5	475407	2324553
6	475398	2324528
7	475389	2324499
8	475379	2324472
9	475344	2324443
10	475339	2324444
11	475307	2324451
12	475318	2324478
13	475320	2324484
14	475324	2324482
15	475338	2324493
16	475359	2324515
17	475360	2324518
18	475366	2324525
19	475368	2324536
20	475365	2324548
21	475364	2324549
22	475354	2324548
23	475345	2324545
24	475343	2324548
25	475349	2324567
26	475358	2324597
27	475364	2324620
28	475373	2324618
29	475387	2324618
30	475393	2324623
31	475394	2324624





POLÍGONO: 044

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	474748	2323647
2	474748	2323642
3	474749	2323641
5	474749	2323640
6	474757	2323618
7	474757	2323617
8	474757	2323616
9	474758	2323616
10	474758	2323615
11	474759	2323615
12	474764	2323609
13	474765	2323608
14	474768	2323607
16	474717	2323550
17	474669	2323586
18	474737	2323666

POLÍGONO: 045

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	474082	2322803
2	474052	2322789
3	474022	2322826
4	474024	2322828
5	474045	2322814
6	474082	2322803

POLÍGONO: 046

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	474052	2322769
2	474043	2322757
3	473990	2322788
4	474022	2322826
5	474052	2322769

POLÍGONO: 047

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	473825	2322497
2	473795	2322458
3	473760	2322413
4	473726	2322367
5	473699	2322330
6	473658	2322375
7	473683	2322410
8	473713	2322450
9	473743	2322490

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	473774	2322529
11	473795	2322555
12	473806	2322557
13	473817	2322519
14	473825	2322497

POLÍGONO: 048

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	473136	2321588
2	473131	2321614
3	473136	2321620
4	473136	2321588

POLÍGONO: 049

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	473136	2321588
2	473136	2321530
3	473125	2321518
4	473112	2321505
5	473118	2321523
6	473120	2321547
7	473122	2321583
8	473121	2321578
9	473117	2321598
10	473131	2321614
11	473136	2321588

POLÍGONO: 050

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	472312	2321019
2	472283	2321050
3	472292	2321056
4	472312	2321019

POLÍGONO: 051

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	472312	2321019
2	472321	2321003
3	472253	2320964
4	472253	2320965
5	472254	2320971
6	472254	2320972
7	472249	2320978
8	472242	2320980
9	472239	2320980
10	472233	2320980





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
11	472227	2320983
12	472225	2320984
13	472222	2320985
14	472219	2320987
15	472216	2320987
16	472211	2320988
17	472207	2320989
18	472205	2320990
19	472202	2320995
20	472200	2321003
21	472283	2321050
22	472312	2321019

POLÍGONO: 052

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	472251	2320962
2	472122	2320888
3	472099	2320945
4	472197	2321001
5	472198	2320997
7	472200	2320991
8	472203	2320988
9	472207	2320986
10	472211	2320985
11	472215	2320984
12	472218	2320984
13	472221	2320982
14	472225	2320981
15	472230	2320978
16	472237	2320977
17	472240	2320977
18	472244	2320977
19	472247	2320976
20	472248	2320975
21	472251	2320973
22	472251	2320969
23	472251	2320965

POLÍGONO: 053

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	472122	2320888
2	472116	2320885
3	472099	2320944
4	472099	2320945
5	472122	2320888

POLÍGONO: 054

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	470185	2320045
2	470143	2320050
3	470157	2320055
4	470165	2320045

POLÍGONO: 055

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	470185	2320045
2	470249	2320021
3	470226	2320013
4	470186	2320001
5	470146	2319989
6	470131	2319985
7	470129	2319999
8	470126	2320017
9	470123	2320042
10	470123	2320045
11	470143	2320050
12	470185	2320045

POLÍGONO: 056

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	470131	2319985
2	470122	2319982
3	470120	2319983
4	470117	2319987
5	470119	2319994
6	470118	2319999
7	470116	2320007
8	470120	2320015
9	470120	2320020
10	470117	2320029
11	470119	2320036
12	470123	2320042
13	470126	2320017
14	470129	2319999
15	470131	2319985

POLÍGONO: 057

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469944	2320002
2	469946	2319977
3	469951	2319942
4	469942	2319941
5	469901	2319933
6	469902	2319934
7	469915	2319964





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
9	469907	2319985
10	469908	2319985
11	469909	2319984
12	469910	2319984
14	469911	2319983
15	469916	2319983
17	469917	2319983
18	469918	2319983
19	469919	2319983
20	469920	2319983
21	469921	2319983
22	469922	2319983
23	469922	2319984
24	469923	2319984
25	469925	2319985
26	469925	2319986
27	469926	2319986
28	469927	2319987
29	469927	2319988
30	469928	2319988
31	469929	2319989
32	469929	2319990
33	469931	2319993
34	469931	2319994
36	469932	2319996
37	469932	2320000

POLÍGONO: 058

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469907	2319986
2	469915	2319964
3	469902	2319934
4	469775	2319917
5	469785	2319925
6	469790	2319929
7	469796	2319934
8	469798	2319938
9	469803	2319948
10	469803	2319949
11	469802	2319957
12	469798	2319962
13	469794	2319967
14	469792	2319976
15	469791	2319980
16	469903	2319994
17	469903	2319994
18	469903	2319993
19	469903	2319992
20	469903	2319992

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
21	469903	2319991
22	469904	2319990
23	469904	2319989
24	469904	2319988
25	469905	2319988
26	469905	2319987
27	469906	2319986
28	469907	2319986

POLÍGONO: 059

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469766	2319943
2	469761	2319943
3	469752	2319943
4	469750	2319942
6	469743	2319938
7	469737	2319935
8	469730	2319937
9	469731	2319940
10	469734	2319949
11	469742	2319973
12	469764	2319979
13	469764	2319977
14	469767	2319972
15	469790	2319966
16	469792	2319954
17	469790	2319948
18	469787	2319947
19	469784	2319946
20	469775	2319944
21	469774	2319944

POLÍGONO: 060

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469753	2319914
2	469746	2319913
3	469604	2319898
4	469483	2319886
5	469482	2319895
6	469463	2319918
7	469442	2319942
8	469574	2319955
9	469713	2319969
10	469733	2319972
11	469730	2319951
12	469727	2319941
13	469727	2319940
14	469727	2319931





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
15	469727	2319930
16	469741	2319928
17	469749	2319926
18	469752	2319923
19	469753	2319917
20	469753	2319914

POLÍGONO: 061

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469410	2319939
2	469413	2319939
3	469427	2319934
4	469440	2319926
5	469453	2319915
6	469469	2319900
7	469474	2319888
8	469447	2319887
9	469428	2319883
10	469428	2319883
11	469409	2319884
12	469390	2319896
13	469380	2319909
14	469383	2319919
15	469390	2319921
16	469395	2319923
17	469396	2319923
18	469396	2319923
19	469398	2319923
20	469397	2319929
21	469395	2319932
22	469398	2319935
23	469410	2319939

POLÍGONO: 062

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469304	2319866
2	469284	2319864
3	469279	2319863
5	469274	2319874
7	469274	2319875
9	469273	2319883
11	469273	2319884
12	469272	2319885
16	469269	2319893
17	469268	2319900
18	469268	2319901
19	469268	2319910
21	469269	2319914

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	469269	2319916
23	469270	2319921
24	469270	2319923
25	469279	2319924
26	469306	2319927
27	469297	2319915
28	469293	2319885

POLÍGONO: 063

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469266	2319860
2	469249	2319856
3	469220	2319846
4	469207	2319842
5	469195	2319837
6	469180	2319831
7	469173	2319828
8	469160	2319836
9	469134	2319875
10	469146	2319881
11	469168	2319891
12	469198	2319902
13	469220	2319909
14	469244	2319917
15	469254	2319919
16	469257	2319920
17	469257	2319910
18	469257	2319905
19	469256	2319896
23	469256	2319895
24	469257	2319890
25	469257	2319889
26	469257	2319888
27	469258	2319884
28	469260	2319881
29	469261	2319878
30	469262	2319872
31	469263	2319869
32	469264	2319865
33	469264	2319864

POLÍGONO: 064

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469134	2319804
2	469126	2319798
3	469112	2319803
4	469095	2319824
5	469104	2319846





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
6	469106	2319849
7	469122	2319844
8	469141	2319817
9	469136	2319809
10	469134	2319804

POLÍGONO: 065

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469103	2319779
2	469079	2319757
3	469073	2319751
4	469053	2319778
5	469066	2319798
6	469064	2319798
7	469078	2319799
8	469103	2319779

POLÍGONO: 066

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469073	2319751
2	469060	2319739
3	469039	2319716
5	469038	2319720
6	469037	2319723
7	469033	2319733
8	469032	2319734
10	469032	2319735
11	469031	2319736
12	469024	2319746
13	469023	2319747
14	469028	2319759
15	469053	2319778

POLÍGONO: 067

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	469021	2319695
2	469019	2319693
3	469002	2319671
4	468967	2319618
5	468889	2319502
6	468845	2319438
7	468784	2319452
8	468788	2319458
9	468885	2319603
10	468934	2319677
11	468968	2319727
12	468977	2319740

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
13	468982	2319740
14	468986	2319738
15	468989	2319738
16	468993	2319737
17	468996	2319734
18	468997	2319734
19	468998	2319733
21	468999	2319733
22	469002	2319732
23	469008	2319728
24	469008	2319727
25	469009	2319724
26	469010	2319723
27	469013	2319718
28	469015	2319715
29	469016	2319712
30	469017	2319708
31	469018	2319700
32	469018	2319699
33	469019	2319698
34	469019	2319697
36	469020	2319696
37	469020	2319695

POLÍGONO: 068

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	468438	2318890
2	468421	2318871
3	468414	2318871
4	468358	2318889
5	468413	2318952
6	468438	2318890

POLÍGONO: 069

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	468421	2318871
2	468414	2318863
3	468400	2318864
4	468378	2318857
5	468363	2318841
6	468341	2318851
7	468351	2318863
8	468361	2318874
9	468355	2318886
10	468358	2318889
11	468414	2318871
12	468421	2318871





POLÍGONO: 070

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466414	2318863
2	466398	2318845
3	466393	2318838
4	466400	2318864
5	466414	2318863

POLÍGONO: 071

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466393	2318838
2	466375	2318818
3	466363	2318803
4	466360	2318808
5	466333	2318806
6	466334	2318839
7	466340	2318849
9	466341	2318851
10	466363	2318841
11	466378	2318857
12	466400	2318864

POLÍGONO: 072

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	468289	2318694
2	468280	2318679
3	468270	2318659
4	468261	2318639
5	468252	2318619
6	468244	2318598
7	468236	2318577
8	468229	2318556
9	468167	2318558
10	468174	2318580
11	468181	2318601
12	468189	2318622
13	468197	2318644
14	468207	2318665
15	468216	2318685
16	468227	2318705
17	468236	2318706
18	468250	2318702
19	468257	2318700
20	468258	2318700
21	468263	2318699
22	468273	2318696
23	468276	2318696
24	468289	2318694

POLÍGONO: 073

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	468236	2318706
2	468227	2318705
3	468228	2318708
4	468236	2318706

POLÍGONO: 074

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467799	2317787
2	467723	2317729
3	467680	2317772
4	467760	2317833
5	467767	2317831
6	467773	2317815
7	467783	2317802
8	467799	2317787

POLÍGONO: 075

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467531	2317838
2	467533	2317814
3	467545	2317574
4	467541	2317570
5	467531	2317556
6	467522	2317542
7	467513	2317528
8	467505	2317513
9	467498	2317498
10	467491	2317482
11	467489	2317477
12	467474	2317496
13	467486	2317521
14	467477	2317572
15	467468	2317569
16	467475	2317580
17	467485	2317595
18	467491	2317605
19	467511	2317631
20	467523	2317644
21	467531	2317638

POLÍGONO: 076

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467431	2317282
2	467430	2317278





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	467419	2317278
4	467417	2317281
5	467406	2317278
6	467393	2317278
7	467392	2317279
8	467394	2317298
9	467397	2317317
10	467399	2317331
11	467401	2317353
12	467403	2317376
13	467407	2317399
14	467411	2317421
15	467414	2317437
16	467418	2317452
17	467422	2317465
18	467435	2317458
19	467436	2317455
21	467477	2317441
22	467476	2317437
23	467473	2317423
24	467470	2317410
25	467468	2317389
26	467463	2317368
27	467460	2317347
28	467458	2317321
29	467439	2317294

POLÍGONO: 077

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467419	2317278
2	467430	2317278
3	467427	2317268

POLÍGONO: 077 Bis

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467393	2317278
2	467406	2317278
3	467399	2317277

POLÍGONO: 078

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467413	2317121
2	467410	2317114
3	467359	2317118
4	467342	2317115
5	467352	2317133
6	467356	2317142

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
7	467362	2317154
8	467367	2317166
9	467371	2317179
10	467376	2317193
11	467379	2317202
12	467383	2317197
13	467383	2317178
14	467383	2317177
15	467373	2317162
16	467367	2317148
17	467375	2317141
18	467386	2317134
19	467401	2317129
20	467404	2317126
21	467409	2317122
22	467413	2317121

POLÍGONO: 079

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467410	2317114
2	467408	2317108
3	467400	2317109
4	467396	2317108
5	467386	2317107
6	467377	2317109
7	467372	2317108
8	467367	2317107
9	467356	2317103
10	467352	2317105
11	467350	2317099
12	467341	2317098
13	467330	2317097
14	467336	2317105
15	467342	2317115
16	467359	2317118
17	467410	2317114

POLÍGONO: 080

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467406	2317107
2	467382	2317066
3	467362	2317038
4	467355	2317048
5	467339	2317062
6	467327	2317068
7	467317	2317077
8	467329	2317096
9	467341	2317097





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	467350	2317098
11	467353	2317103
12	467356	2317102
13	467360	2317104
14	467368	2317106
15	467372	2317107
16	467377	2317108
17	467386	2317106
18	467396	2317107
19	467400	2317108
20	467406	2317107

POLÍGONO: 081

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467358	2317031
2	467352	2317023
3	467333	2316999
4	467322	2316988
5	467319	2317005
7	467319	2317006
8	467319	2317007
9	467318	2317008
10	467314	2317014
11	467314	2317015
13	467313	2317016
14	467313	2317017
15	467310	2317019
16	467305	2317024
17	467300	2317029
18	467290	2317042
19	467305	2317059
20	467313	2317072
21	467315	2317071
22	467320	2317063
23	467331	2317050
24	467344	2317045
25	467349	2317038

POLÍGONO: 082

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467274	2316940
2	467266	2316932
3	467247	2316952
4	467230	2316981
5	467232	2316982
6	467246	2316996
7	467254	2317004
8	467270	2317021

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
9	467270	2317020
10	467277	2317014
11	467288	2317001
12	467290	2316998
13	467295	2316992
14	467297	2316982
15	467298	2316963
16	467293	2316958
17	467284	2316949
18	467274	2316940

POLÍGONO: 083

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467224	2316975
2	467230	2316965
3	467220	2316971
4	467224	2316975
5	467224	2316975

POLÍGONO: 084

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467258	2316924
2	467241	2316905
3	467215	2316879
4	467205	2316867
5	467196	2316856
6	467187	2316843
7	467180	2316832
8	467177	2316828
9	467164	2316853
10	467201	2316885
11	467214	2316908
12	467206	2316934
13	467206	2316956
14	467214	2316965
15	467244	2316940
16	467258	2316924

POLÍGONO: 085

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467177	2316828
2	467162	2316799
3	467152	2316779
4	467151	2316768
5	467156	2316806
6	467158	2316823
7	467159	2316824





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	467161	2316845
9	467161	2316859
10	467157	2316899
11	467157	2316900
12	467159	2316895
13	467183	2316924
14	467176	2316924
15	467186	2316934
16	467196	2316945
17	467206	2316956
18	467206	2316934
19	467214	2316908
20	467201	2316885
21	467164	2316853
22	467177	2316828

POLÍGONO: 086

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467144	2316880
2	467150	2316890
3	467152	2316892
4	467155	2316884
5	467155	2316868
6	467152	2316864
7	467144	2316890

POLÍGONO: 087

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467146	2316765
2	467146	2316765
3	467145	2316763
4	467138	2316778
5	467097	2316760
6	467097	2316789
7	467103	2316805
8	467110	2316819
9	467117	2316834
10	467124	2316848
11	467133	2316862
12	467138	2316871
13	467145	2316864
14	467149	2316854
15	467153	2316848
16	467154	2316835
17	467153	2316817
18	467148	2316803
19	467144	2316790
20	467140	2316781

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
21	467145	2316766
22	467146	2316765

POLÍGONO: 088

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467097	2316780
2	467094	2316780
3	467096	2316786
4	467097	2316789
5	467097	2316780

POLÍGONO: 089

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467135	2316729
2	467132	2316715
3	467126	2316687
4	467117	2316700
5	467070	2316701
6	467093	2316707
7	467094	2316731
8	467108	2316723
9	467135	2316729

POLÍGONO: 090

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467094	2316731
2	467093	2316707
3	467070	2316701
4	467070	2316701
5	467070	2316704
6	467076	2316725
7	467080	2316740
8	467094	2316731

POLÍGONO: 091

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467107.2067	2316606.916
2	467098.8712	2316571.334
3	467088.546	2316571.467
4	467088.4632	2316591.762
5	467071.6112	2316649.906

POLÍGONO: 091 Bis

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467066.6217	2316669.439





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	467064.1147	2316679.254
3	467067.1189	2316691.21
4	467067.2285	2316690.835
5	467066.3618	2316675.883

POLÍGONO: 092

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467067	2316669
2	467067	2316655
3	467072	2316650
4	467086	2316592
5	467089	2316571
6	467039	2316579
7	467048	2316607
8	467051	2316627
9	467056	2316646
10	467064	2316679
11	467067	2316669

POLÍGONO: 093

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467089	2316571
2	467099	2316571
3	467082	2316504
4	467075	2316517
5	467070	2316530
6	467062	2316533
7	467061	2316533
8	467045	2316541
9	467038	2316532
10	467028	2316534
11	467039	2316579
12	467089	2316571

POLÍGONO: 094

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467082	2316503
2	467067	2316444
3	467061	2316421
4	467044	2316421
5	467029	2316415
6	467024	2316413
7	467020	2316414
8	467017	2316414
9	467014	2316415
10	467010	2316419
11	467006	2316424

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	467005	2316430
13	467004	2316439
14	467010	2316484
15	467018	2316474
16	467024	2316484
17	467029	2316493
18	467036	2316499
19	467036	2316500
20	467039	2316518
21	467045	2316522
22	467056	2316525
23	467082	2316503

POLÍGONO: 095

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467055	2316396
2	467022	2316396
3	467027	2316402
4	467034	2316404
5	467034	2316405
6	467036	2316407
7	467037	2316409
8	467039	2316411
9	467039	2316412
10	467044	2316421
11	467061	2316421
12	467055	2316396

POLÍGONO: 096

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	467031	2316310
2	467018	2316308
3	467012	2316312
4	467011	2316323
5	467023	2316332
6	467026	2316340
7	467021	2316346
8	467008	2316346
9	466994	2316335
10	466987	2316339
11	466988	2316343
12	466997	2316355
13	467006	2316361
14	467004	2316366
15	467002	2316375
16	467011	2316383
17	467015	2316388
18	467016	2316390





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
19	467021	2316394
20	467022	2316396
21	467055	2316396
22	467051	2316381
23	467050	2316378
24	467043	2316352
25	467043	2316350
26	467035	2316323
27	467031	2316310

POLÍGONO: 097

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466817	2315890
2	466810	2315880
3	466790	2315854
4	466821	2315645
5	466519	2315648
6	466617	2315647
7	466584	2315693
8	466743	2315892
9	466758	2315911
10	466772	2315930
11	466779	2315939
12	466788	2315935
13	466789	2315931
14	466790	2315930
15	466790	2315929
16	466790	2315928
17	466791	2315928
18	466791	2315927
19	466792	2315924
21	466792	2315923
22	466796	2315914
23	466796	2315913
24	466797	2315912
25	466797	2315911
26	466798	2315911
27	466798	2315910
28	466807	2315902
29	466807	2315901
30	466813	2315896

POLÍGONO: 098

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466617	2315647
2	466612	2315647
3	466611	2315647
4	466602	2315652

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
5	466600	2315652
6	466595	2315645
7	466593	2315635
8	466582	2315634
9	466581	2315634
10	466580	2315635
11	466569	2315634
12	466548	2315649
13	466584	2315693
14	466617	2315647

POLÍGONO: 099

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466589	2315834
2	466579	2315812
3	466581	2315594
4	466565	2315574
5	466560	2315577
6	466549	2315578
7	466548	2315578
8	466547	2315579
9	466538	2315582
10	466537	2315583
11	466536	2315584
12	466526	2315597
13	466513	2315605
14	466548	2315649
15	466569	2315634

POLÍGONO: 100

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466547	2315552
2	466488	2315479
3	466484	2315479
4	466482	2315479
5	466478	2315480
6	466485	2315484
7	466459	2315479
8	466451	2315470
9	466446	2315472
10	466441	2315467
11	466435	2315463
12	466425	2315460
13	466410	2315476
14	466492	2315579
15	466504	2315569
16	466509	2315564
18	466517	2315555





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
19	466531	2315551
20	466541	2315552

POLÍGONO: 101

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466425	2315460
2	466418	2315450
3	466428	2315400
4	466421	2315395
5	466407	2315438
6	466407	2315439
7	466400	2315464
8	466410	2315476
9	466425	2315460

POLÍGONO: 102

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466421	2315395
2	466414	2315388
3	466411	2315389
4	466414	2315396
5	466412	2315410
6	466407	2315424
7	466407	2315436
8	466421	2315395

POLÍGONO: 103

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466411	2315389
2	466414	2315388
3	466387	2315352
4	466384	2315355
5	466379	2315360
6	466379	2315364
7	466371	2315365
8	466364	2315367
9	466363	2315368
10	466357	2315369
11	466356	2315369
12	466353	2315367
13	466336	2315385
14	466353	2315406
15	466363	2315396
16	466373	2315391
17	466383	2315393
18	466386	2315390
19	466395	2315390

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
20	466405	2315390
21	466411	2315389

POLÍGONO: 104

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	466353	2315367
2	466355	2315363
3	466361	2315356
4	466360	2315353
5	466358	2315340
6	466364	2315323
7	466354	2315311
8	466351	2315317
9	466340	2315319
10	466333	2315333
11	466328	2315345
12	466330	2315360
13	466329	2315360
14	466328	2315360
15	466321	2315366
16	466336	2315385
17	466353	2315367

POLÍGONO: 105

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	464876	2314824
2	464894	2314602
3	464894	2314563
4	464815	2314566
5	464778	2314619
6	464781	2314827
7	464876	2314824





- 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 se presentan en el anexo II de este resolutivo.
- 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. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat con las especies siguientes: *Acacia cochliacantha*, *Guazuma ulmifolia*, *Acacia farnesiana*, *Hirtella triandra*, *Acacia hindsii*, *Jacaratia mexicana*, *Acacia polyphylla*, *Leucaena lanceolata*, *Acrocomia aculeata*, *Leucaena leucocephala*, *Annona muricata*, *Malva parviflora*, *Attalea guacuyule*, *Mangifera indica*, *Brassimun aliscastrum*, *Miconia argentea*, *Bursera Simaruba*, *Nephelium lappaceum*, *Byrsonima crassifolia*, *Oxandra lanceolata*, *Casearia sylvestris*, *Psidium satorianum*, *Casimiroa edulis*, *Randia thurberi*, *Cecropia obtusifolia*, *Swartzia simplex*, *Ceiba aesculifolia*, *Tabebuia palmeri*, *Citrus limón*, *Tabebuia rosea*, *Cordia eriostigma*, *Trema micrantha*, *Curatella americana*, *Urera corallina*, *Erythroxylum mexicanum*, *Vitex pyramidata*, *Gmelina arborea* y *Zanthoxylum limoncello*, dicho programa deberá realizarse previo a las labores de desmonte y despalme, preferentemente en un área cercana al proyecto, debiendo contener las acciones que aseguren al menos un 80 por ciento de supervivencia de las especies rescatadas, en los periodos de ejecución y mantenimiento que en dicho programa se establecen. El cumplimiento del presente término deberá ser reportado en los informes que hace referencia el Término XVII de la presente autorización.
- v. Deberá llevar a cabo un programa de reforestación en la misma superficie (60 ha) junto al programa de rescate, en zonas aledañas al área del proyecto, utilizando las especies siguientes: *Acacia cochliacantha*, *Guazuma ulmifolia*, *Acacia farnesiana*, *Hirtella triandra*, *Acacia hindsii*, *Jacaratia mexicana*, *Acacia polyphylla*, *Leucaena lanceolata*, *Acrocomia aculeata*, *Leucaena leucocephala*, *Annona muricata*, *Malva parviflora*, *Attalea guacuyule*, *Mangifera indica*, *Brassimun aliscastrum*, *Miconia argentea*, *Bursera Simaruba*, *Nephelium lappaceum*, *Byrsonima crassifolia*, *Oxandra lanceolata*, *Casearia sylvestris*, *Psidium satorianum*, *Casimiroa edulis*, *Randia thurberi*, *Cecropia obtusifolia*, *Swartzia simplex*, *Ceiba aesculifolia*, *Tabebuia palmeri*, *Citrus limón*, *Tabebuia rosea*, *Cordia eriostigma*, *Trema micrantha*, *Curatella americana*, *Urera corallina*, *Erythroxylum mexicanum*, *Vitex pyramidata*, *Gmelina arborea* y *Zanthoxylum limoncello*. El programa deberá contener las medidas adecuadas para garantizar al final 80 % de supervivencia y 75 % de cobertura del área reforestada y las acciones de evaluación y monitoreo. 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 titular de la presente resolución deberá implementar las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- vii. Únicamente se podrá despalar el suelo en las áreas que están expresamente autorizadas en el





Término I de este Resolutivo. Los materiales producto del despalme deberán ser dispuestos de forma que no obstruyan corrientes de agua y que no afecten a la vegetación aledaña. 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.

- viii. Previo a las labores de desmonte y despalme para el desarrollo del proyecto, se deberá implementar un programa de rescate, reubicación, protección y ahuyentamiento de los individuos de las especies de fauna silvestre presentes en la zona de trabajo, el cual deberá considerar las especies de lento desplazamiento y de aquellas que se encuentren listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas de interés biológico para su conservación, aplicando la metodología correspondiente para cada grupo faunístico. En caso de encontrarse nidos que contengan polluelos, se deberá permitir que alcancen la edad necesaria para volar o, en su caso, efectuar su reubicación únicamente si el riesgo de afectación es poco significativo. Se construirán pasos de fauna indicando su ubicación cartográfica correspondiente, que permitirán el desplazamiento de la fauna silvestre entre ambos lados de la carretera, evitando así el aislamiento de poblaciones y la muerte de individuos de distintas especies por atropellamiento. Los resultados del cumplimiento del presente término, así como la evidencia fotográfica, se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- ix. Los residuos forestales producto del desmonte no podrán ser quemados, sino que deberán ser picados y acomodados en áreas destinadas a la restauración y conservación de suelos, preferentemente adyacentes al área del proyecto, evitando su apilamiento y la obstrucción de los cauces de agua, sin dañar vegetación forestal fuera de la superficie autorizada. La evidencia de avances y resultados del presente término se incluirá en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.
- x. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y no se deberán utilizar sustancias químicas o fuego para tal fin. Asimismo, la remoción de la vegetación deberá realizarse 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, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras fuera del área del proyecto. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y del agua, deberá colocar botes para basura, colocación de sanitarios portátiles para los trabajadores, no usar productos químicos para la eliminación de la vegetación, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicio especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos del predio requerido. Los resultados del cumplimiento del presente término, así como la evidencia fotográfica se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII del presente resolutivo.
- xii. Se deberá llevar a cabo el programa de manejo de residuos sólidos no peligrosos del proyecto. El cual consiste en la separación de los residuos en dos grandes grupos: los reutilizables o reciclables y los que no lo son y se dispondrán en los rellenos sanitarios. Dentro de cada grupo se procederá a reclasificar los desechos dependiendo de la naturaleza de éstos. El programa contempla la recolección de los desechos, su almacenamiento temporal, transporte de los residuos a los lugares autorizados y acciones para minimizar la generación de residuos sólidos no peligrosos. Las acciones relativas a este término, así como la evidencia fotográfica deberá reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este resolutivo.
- xiii. Se deberá llevar a cabo el programa de conservación de suelos y agua referido en el estudio técnico justificativo, que incluye las medidas para incrementar la infiltración y la resistencia del





suelo al arrastre por el agua o por el viento, en el que se incluye la construcción de 7000 tinas ciegas de dimensiones de 5 m x 0.5 m x 0.5 m, con un espaciamiento de 4 metros entre obras, la construcción de 66,600 terrazas individuales de un metro de diámetro por 10 cm de profundidad, con el fin de captar agua de lluvia, las terrazas individuales corresponden para el mismo número de plantas de los programas de reforestación y de rescate y reubicación y el esparcimiento del suelo producto del despalme, con el fin de brindar una capa que proteja al terreno de la erosión. Las acciones relativas a este término, así como la evidencia fotográfica deberá reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este resolutivo.

- XIV. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este resolutivo.
- XV. La disposición final del material pétreo excedente que no se utilice en las obras inherentes al proyecto será manteniéndolo alejado del margen de los ríos, evitando laderas y afectaciones a la vegetación forestal.
- 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 XVII 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 deberán presentar a esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos con copia a la Delegación de la Procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit, informes semestrales del avance de las actividades de cambio de uso de suelo, así como un informe de finiquito al término de las mismas, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV y XVI de esta autorización, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, estableciendo claramente las variables o indicadores utilizados y la metodología empleada para su evaluación, con la evidencia fotográfica y documental necesaria que avale dicha información.
- XVIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit la documentación correspondiente.
- XIX. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit con copia a la Delegación Federal de la SEMARNAT de 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.
- XX. 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 24 meses, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser prorrogado, 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 técnica, económica y ambiental que detallen el porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.

- XXI. 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 tres años, mientras que para el programa de rescato y reubicación de especies forestales y el programa de reforestación será de cinco años.
- XXII. Se remite copia del presente resolutivo a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, para su inscripción en el Registro Forestal en dicho 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 dicho Registro 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 Secretaría de Comunicaciones y Transportes, será la única responsable ante la PROFEPA en el estado de Nayarit, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 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 Nayarit, 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 Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 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 Jesús Miramontes Lara, en su carácter de Director General del Centro SCT Nayarit de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la presente





resolución del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, Tramo Capomo - La Florida, Primera etapa**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

LIC. AUGUSTO MIRAFUENTES ESPINOSA



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

- C.c.p.
- Q.F.B. Martha García Ivas Palmeros - Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.-Presente.
 - Ing. Roberto Rodríguez Medrano.- Delegado Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit.-Presente.
 - Lic. Álvaro Isaac Mata Calzada - Delegado de la PROFEPA en el estado de Nayarit.-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.
 - Ing. Pedro Tello García -Gerente Estatal de la CONAFOR en el estado de Nayarit.-Presente.
 - Lic. Guadalupe Rivera Ruiz - Directora de Conservación de Suelos de la DGGFS.-Presente.

Referencia: 0119

GRR/HMM/AM



ANEXO I

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN, RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "AUTOPISTA LAS VARAS - PUERTO VALLARTA, TRAMO CAPOMO – LA FLORIDA, PRIMERA ETAPA", UBICADO EN EL MUNICIPIO DE COMPOSTELA EN EL ESTADO DE NAYARIT.

I. INTRODUCCIÓN

Con el objeto de proteger y conservar la biodiversidad y riqueza biológica del lugar que será impactado por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción del proyecto en comento, se presenta el siguiente programa de reforestación, rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal que serán afectadas con la obra y su adaptación al nuevo hábitat.

El presente programa se plantea como una medida de mitigación de los impactos hacia la flora provocados por el cambio de uso del suelo por el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas – Puerto Vallarta, Tramo Capomo – La Florida, Primera Etapa**, con ubicación en el municipio de Compostela en el estado de Nayarit, contempla el cambio de uso de suelo en terrenos forestales afectando 40.177 hectáreas de terreno cubierto con vegetación clasificada como Selva mediana subcaducifolia.

El programa se basa en lo establecido por el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123-Bis de su Reglamento, con la finalidad de restituir en la medida posible, las funciones ecológicas del tipo de vegetación por afectar, de tal manera que los individuos rescatados y reubicados permitan dar continuidad a los procesos ecológicos del ecosistema.

Contempla la recuperación de individuos completos y su reubicación en áreas cercanas al proyecto, con lo que se asegura mantener los elementos biológicos, los servicios ambientales que brinda y reducir el impacto provocado por la ejecución del proyecto. En el programa de rescate se incluyen especies de importancia ecológica, biológica y que por sus características morfológicas son susceptibles de rescate y reubicación y que se encuentran en el área que ocupará el proyecto.

Así, derivado de la composición y estructura florística del tipo de vegetación afectada con el cambio de uso del suelo en una superficie de 40.177 ha, manifestada a través de los índices de diversidad en el Capítulo III y IV del estudio técnico justificativo, se desprende este programa de rescate y reubicación de flora. Dicho programa busca minimizar la afectación al ambiente durante las diferentes etapas de ejecución del proyecto.

II. OBJETIVOS

a) General

Mitigar los impactos derivados del cambio de uso de suelo del proyecto **Autopista Las Varas – Puerto Vallarta, Tramo Capomo – La Florida, Primera Etapa**, con ubicación en el municipio de Compostela en el estado de Nayarit, mediante el rescate y reubicación de especies que se encuentren dentro del área donde se efectuará el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, prestando especial atención a aquellas especies de importancia ecológica y/o clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

b) Específicos

- Realizar acciones de rescate de aquellas especies de flora silvestre, susceptibles de ello y plantear estrategias para su manejo, conservación y plantación en áreas previamente identificadas.
- Llevar a cabo el rescate y reubicación de 23,269 individuos de 38 especies de flora ubicados en el área de cambio de uso de suelo, correspondientes al tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia.
- Llevar a cabo la reforestación de 43,331 individuos de 38 especies nativas de flora, correspondientes al tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia, a dicha cantidad de individuos se le incluirá el 20 % para reposición.
- Garantizar el 80 % de supervivencia de cada una de las especies establecidas y con ello garantizar la permanencia de las especies de importancia ecológica y biológica que componen el tipo de vegetación que se verá afectada por el cambio de uso de suelo.
- Hacer uso de métodos de manejo apropiados durante el rescate a fin de evitar daños de consideración sobre los individuos que serán reubicados.
- Con la ejecución del programa se buscarán beneficios de impacto regional, por el incremento en la cobertura vegetal, captación de agua, generación de oxígeno y regulación del microclima.

III. METAS

Las especies que por su importancia biológica y ecológica y de acuerdo con la información obtenida de los estudios de la composición y estructura florística (índices de diversidad y valor de importancia) en el tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia que será afectado por cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se determinó rescatar 23,269 individuos de 38 especies vegetales, las cuales se reubicarán en una superficie de 60 hectáreas, las especies son las siguientes:

23,269 individuos da como resultado un total de 66,600 plantas. Con este programa de reforestación, rescate y reubicación se contribuirá al incremento de la cobertura vegetal, en función del tipo de vegetación de Selva mediana subcaducifolia.

Las especies y número de individuos para reforestar son las siguientes:

Programa de reforestación			
No.	Especie	Número de individuos	Más un 20 % para reposición
1	<i>Acacia cochliacantha</i>	600	720
2	<i>Acacia farnesiana</i>	4,902	5,882
3	<i>Acacia hindsii</i>	1,770	2124
4	<i>Acacia polyphylla</i>	600	720
5	<i>Acrocomia aculeata</i>	240	288
6	<i>Annona muricata</i>	80	96
7	<i>Attalea guacuyule</i>	5,547	6,656
8	<i>Brassimun aliscastrum</i>	325	390
9	<i>Bursera simaruba</i>	3,135	3,762
10	<i>Byrsonima crassifolia</i>	880	1,056
11	<i>Casearia sylvestris</i>	160	192
12	<i>Casimiroa edulis</i>	240	288
13	<i>Cecropia obtusifolia</i>	880	1,056
14	<i>Ceiba aesculifolia</i>	750	900
15	<i>Citrus limon</i>	480	576
16	<i>Cordia orio stigma</i>	80	96
17	<i>Curatella americana</i>	3,940	4,728
18	<i>Erythroxylum</i>	1,040	1,248
19	<i>Gmelina arborea</i>	240	288
20	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4,170	5,004
21	<i>Hirtella triandra</i>	2,330	2,796
22	<i>Jacaratia mexicana</i>	720	864
23	<i>Leucaena lanceolata</i>	640	768
24	<i>Leucaena leucocephala</i>	1,047	1256
25	<i>Malva parviflora</i>	600	720
26	<i>Mangifera indica</i>	1,045	1,254
27	<i>Miconia argentea</i>	80	96
28	<i>Nephelium lappaceum</i>	240	288
29	<i>Oxandra lanceolata</i>	600	720
30	<i>Psidium setorianum</i>	725	870
31	<i>Randia thurberi</i>	750	900
32	<i>Swartzia simplex</i>	800	960
33	<i>Tabebuia palmeri</i>	965	1,158
34	<i>Tabebuia rosea</i>	400	480
35	<i>Trema micrantha</i>	320	384
36	<i>Ureia corallina</i>	965	1,158
37	<i>Vitex pyramidata</i>	965	1,158
38	<i>Zanthoxylum limoncello</i>	80	96
	Total	43,331	51,997



Programa de recate y reubicación			
No.	Especie	Número de individuos	80 % de supervivencia
1	<i>Acacia cochliacantha</i>	522	418
2	<i>Acacia farnesiana</i>	1,004	803
3	<i>Acacia hindsii</i>	522	418
4	<i>Acacia polyphylla</i>	522	418
5	<i>Acrocomia aculeata</i>	1,085	868
6	<i>Annona muricata</i>	40	32
7	<i>Attalea guacuyule</i>	1,607	1286
8	<i>Brassimun aliscastrum</i>	161	129
9	<i>Bursera simaruba</i>	1,607	1286
10	<i>Byrsonima crassifolia</i>	241	193
11	<i>Casearia sylvestris</i>	1,125	900
12	<i>Casimiroa edulis</i>	80	64
13	<i>Cecropia obtusifolia</i>	121	97
14	<i>Ceiba aesculifolia</i>	1,085	868
15	<i>Citrus limon</i>	161	129
16	<i>Cordia eriostigma</i>	1,125	900
17	<i>Curatella americana</i>	1,687	1350
18	<i>Erythroxylum mexicanum</i>	161	129
19	<i>Gmelina arborea</i>	80	64
20	<i>Guazuma ulmifolia</i>	964	771
21	<i>Hirtella triandra</i>	763	610
22	<i>Jacaratia mexicana</i>	40	32
23	<i>Leucaena lanceolata</i>	80	64
24	<i>Leucaena leucocephala</i>	161	129
25	<i>Malva parviflora</i>	522	418
26	<i>Mangifera indica</i>	40	32
27	<i>Miconia argentea</i>	1255	1004
28	<i>Nephelium lappaceum</i>	1085	868
29	<i>Oxandra lanceolata</i>	522	418
30	<i>Psidium satonianum</i>	241	193
31	<i>Randia thurberi</i>	1085	868
32	<i>Swartzia simplex</i>	1607	1286
33	<i>Tabebuia palmeri</i>	321	257
34	<i>Tabebuia rosea</i>	80	64
35	<i>Trema micrantha</i>	121	97
36	<i>Urera corallina</i>	321	257
37	<i>Vitex pyramidata</i>	1085	868
38	<i>Zanthoxylum limoncello</i>	40	32
	Total	23269	18615

Además, se llevará a cabo un programa de reforestación en una superficie de 60 hectáreas, utilizando especies nativas de importancia ecológica, plantando 43,331 individuos, que junto con las plantas del programa de rescate y reubicación que son

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

Como actividad preliminar al rescate y reubicación de flora se realizarán pláticas y capacitación al personal involucrado en el proceso constructivo del proyecto, en las que se proporcionará información sobre la importancia de esta actividad, las especies involucradas y las medidas a considerar para evitar su afectación.

Como apoyo en las pláticas que se impartan se ocupará material visual gráfico donde se precisen las medidas a tomar, previo al rescate propiamente, que ayudará a identificar aquellos organismos de interés del programa, así como ilustraciones de los mismos a fin de evitar su afectación.

Una primera actividad a realizar se relaciona con la familiarización del área de estudio, para lo cual se crearán brigadas con personal calificado, que realizarán recorridos para identificar los puntos específicos de ubicación de las plantas por reubicar.

Realizar recorridos de prospección a lo largo de los sitios de afectación permanente y ubicar en un mapa topográfico (Esc. 1:50 000) los sitios donde se encuentran los individuos de las especies sujetas a rescatar.

En las áreas destinadas al trasplante (reubicación) de las especies, se marcarán los sitios específicos de cada una de ellas. Esta área deberá contar con letreros informativos y de protección.

La extracción de las plantas se realizará en forma manual empleando herramientas tales como palas y tijeras de podar. Se procederá a picar con mucho cuidado la zona inmediata a la base del ejemplar, a manera de ir descubriendo la mayor cantidad de raíces posibles sin dañarlas.

Durante la remoción de las especies, éstas serán dispuestas en contenedores con el sustrato y nutrimentos necesarios para la supervivencia de las especies recolectadas.

La extracción de los individuos de las especies a rescatar, únicamente se llevará a cabo en el área expresamente sujeta a cambio de uso del suelo y previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo.

Como una primera fase del programa de rescate y monitoreo de flora se contempla la identificación y señalización de individuos a rescatar (mediante un arete de plástico que contendrá la siguiente información: Especie, código de registro individual, ubicación georreferenciada en coordenadas UTM, estado fitosanitario, altura, diámetro, condiciones topográficas y fecha de extracción) que se encuentren dentro de las áreas de intervención directa. En esta fase también se registrará el número de individuos a fin de determinar el espacio que se requerirá para la reubicación.

Determinada la cantidad de individuos a reubicar se identifican sitios cuyas características abióticas (climáticas, geológicas, edafológicas, pedregosidad, relieve, etc.), y bióticas

(tipo de vegetación) asemejen a los de extracción. Es importante considerar la densidad del sitio y competencia con otras especies locales con el fin de asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados.

Previo a la extracción de los ejemplares de flora se considerará lo siguiente:

- El rescate será organizado y coordinado por personal capacitado en flora.
- La ubicación de los ejemplares a rescatar será de forma directa, se comisionará una brigada que las ubique puntualmente, evitando que algunas de ellas queden sin ser rescatadas.
- Una selección previa de los ejemplares en el terreno en función de sus características fenotípicas (aparición, tamaño, características fitosanitarias, vigor, entre otras características que considere necesarias), con la finalidad de asegurar la supervivencia de los individuos rescatados.
- En el traslado de las plantas se asegurará que éstas sufran el mínimo daño, ya sea mecánico, por desecación y/o calentamiento.
- El promovente será el único responsable del rescate y reubicación de los ejemplares de las especies mencionadas en el punto anterior, para lo cual contará con un especialista en la materia que supervisará la adecuada ejecución del programa.

Procedimiento de rescate

De las especies de interés biológico, se rescatarán sólo aquellos individuos que tengan factibilidad de ser colectados con éxito, es decir, que al momento de ser rescatados no resulten dañados.

Previo al inicio de la actividad de rescate, se instalarán marcas visibles en los límites de los polígonos a afectar para el desarrollo del proyecto, para que el personal visualice fácilmente los límites de las zonas a rescatar, sobre la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, evitando así extraer individuos que no serán perjudicados por las obras inherentes al proyecto.

Durante el rescate de los individuos de interés florístico se pondrá especial atención a dañar lo menos posible el sistema radical con objeto de incrementar la posibilidad de prendimiento y sobrevivencia en su lugar definitivo. En este sentido, la extracción de los ejemplares se realizará de forma manual, utilizando las herramientas adecuadas para no dañar al ejemplar.

Los individuos obtenidos se colocarán en contenedores o envases adecuados al tamaño del cepellón y serán llevados a sitios elegidos con anterioridad, donde se les dará seguimiento hasta lograr que las mismas estén en condiciones de ser reubicadas a su medio natural.

Previo a su transporte los ejemplares rescatados deberán ser etiquetados debidamente para su posterior identificación del sitio del cual fueron extraídos.



Antes del trasplante y una vez que existan las condiciones adecuadas, se realizarán los cajetes (cepa común) donde serán colocados los individuos utilizando una pala o pocera. El tamaño del cajete deberá ser de acuerdo con el tamaño de raíz de la especie. Se procurará hacer la cepa con un área de captación suficiente para retener el agua de lluvia o de riego.

Se seleccionarán y prepararán las cepas de acuerdo a las características y dimensiones de cada planta, tratando de imitar la distribución original de las especies. El número de cepas que se realicen por día será similar al número de extracciones de individuos diarios.

Una vez que los ejemplares ya se encuentren en la zona de reubicación se les aplicará un tratamiento preventivo a base de hormonas vegetales (enraizador comercial), fungicida e insecticida en solución diluida; esto se realiza con la finalidad de acelerar la cicatrización de las raíces maltratadas y estimular el crecimiento de las raíces secundarias y terciarias. El fungicida e insecticida se aplica con la finalidad de evitar ataques de agentes patógenos en el sistema radicular y el cuerpo superior.

A cada ejemplar o grupo de ejemplares rescatados y trasplantados se les colocará una marca con una leyenda de ubicación y toma de coordenadas geográficas mediante la utilización de receptores GPS. Con esta información se podrá llevar a cabo un mejor seguimiento y evaluación de adaptabilidad de las especies reubicadas.

Cabe mencionar que para el resguardo de las plántulas se llevará a cabo un control fitosanitario estricto, esto con el objetivo de aumentar el porcentaje de supervivencia de los organismos recolectados.

Antes de que comience el desmonte en cada una de las diferentes etapas del proyecto, se iniciará la extracción y trasplante de especímenes rescatados y de plántulas. Las fechas de la extracción y trasplante de los individuos de interés estarán dados de acuerdo a los trabajos de desmonte.

Para realizar el rescate de la vegetación en el área del proyecto, será necesario contar con un encargado capacitado, que sea el responsable de las labores de rescate, que dirija y coordine al personal a su cargo, solicite herramientas e insumos y mantenga comunicación constante con el personal de construcción. Las personas responsables del rescate deberán ser profesionales biólogos o ingenieros forestales con experiencia en rescate de flora.

Cuando el equipo de trabajo de la compañía constructora delimite en campo los sitios de desmonte, éstos se deberán mostrar a los responsables del rescate para que inicien las labores pertinentes, previo a las actividades propias de la construcción de las obras inducidas. El programa de rescate, será definido por el programa de obra, pues los trabajos se realizarán previamente a la afectación de las áreas por intervenir.

Habrán ejemplares que serán trasplantados directamente sin ser necesario su acopio o almacenamiento temporal y habrá otros ejemplares que sí requieran un sitio para su cuidado y recuperación. En este caso, habrá sitios donde se reunirán todos los individuos rescatados para su inmediato envasado en bolsas forestales (con sustrato), es decir un centro de acopio o vivero rústico y se les aplicará tratamientos para minimizar el estrés a



las especies que no se trasplanten el mismo día o las especies que requieran su recuperación o acondicionamiento.

En caso de que se requieran los sitios de acopio temporal, resguardo temporal o vivero rústico, serán ubicados en terrenos cercanos al área del proyecto. En estos sitios se realizará el censo de especies rescatadas y se les dará mantenimiento hasta su reubicación final.

Se elaborará un manual de campo impermeable (enmicado) tamaño bolsillo con fotografías y recomendaciones de rescate de cada especie. También se recomienda enlistar en orden de importancia relativa a las especies que serán rescatadas con mayor énfasis (por ejemplo las especies normadas y/o de lento crecimiento).

Para su transporte se utilizarán los medios adecuados que aseguren que no sufrirán daños. Por ello, se debe realizar en vehículos cubiertos y bien ventilados. No se debe rebasar la capacidad máxima de almacenamiento de plantas; deben ir adecuadamente colocadas dentro del vehículo, ya que ello repercute en daños a las plantas que pueden ser irreversibles.

El método de traslado de las especies rescatadas en campo, dependerá del tamaño de los individuos.

Los individuos que se rescaten, se colocarán inmediatamente dentro de un vehículo cubierto para evitar que sufran estrés hídrico a causa de la evapotranspiración, a pesar de que la mayoría de los individuos rescatados corresponderán a especies que por lo general no superan 2.5 m de altura, se colocará una lona a una altura de por lo menos 3.0 - 4.0 m e incluso más cuando la altura de los ejemplares lo requiera para permitir la ventilación.

Los individuos rescatados serán colocados de manera vertical en el interior del vehículo de traslado, mismo que no deberá exceder una velocidad de 40 km/h sobre los caminos de terracería para evitar en lo posible el daño al follaje, el traslado de individuos se hará conforme se llegue a la capacidad máxima del vehículo y por ningún motivo se podrán transportar en condiciones de hacinamiento o apiladas.

Las especies que sean rescatadas con rocas adheridas a sus raíces se colocarán de modo que no se muevan durante el traslado para evitar que se dañen o golpeen, para esto se utilizarán cajas de madera o contenedores adecuados en las cuales se colocarán y transportarán hasta su depósito en los sitios donde se trasplantarán de forma permanente.

El programa de rescate, será definido por el programa de obra, pues los trabajos se realizarán previamente a la afectación de las áreas por intervenir.

Las zonas donde se ejecutarán las acciones de reforestación, corresponden a terrenos perturbados que se encuentran en las subcuencas, cercanas al área del proyecto. Se descompactará el suelo de forma manual en la línea donde se pretende realizar la plantación. Este tipo de actividades facilitará el éxito en la plantación, ya que propiciará la infiltración de agua evitando inundaciones, y favoreciendo el desarrollo del sistema radicular de las especies para reforestar.

En la reforestación y reubicación se aplicará el diseño de "Tresbolillo" (formación de triángulos equiláteros con los individuos arbóreos), tomando de referencia las curvas de nivel para la reforestación, con el objeto de aprovechar los escurrimientos y disminuir el arrastre de suelo. El arreglo triangular representa una distancia aproximada de 3.5 por 3.5 metros entre plantas a fin de que las especies que ahí se planten no compitan entre sí por los nutrientes.

Con el fin de mejorar la captación de agua, se construirán terrazas individuales a cada planta trasplantada, las terrazas individuales serán de dimensiones de 1 metro de diámetro por 10 cm de profundidad.

V. LUGARES DE ACOPIO Y ACONDICIONAMIENTO DE ESPECIES

Se implementará un vivero temporal o área de confinamiento temporal en un sitio cercano al desarrollo del proyecto. Este tendrá la función de coadyuvar al almacenamiento, protección y conservación de las diferentes especies de interés a utilizar en el programa de reforestación y rescate de flora.

El sitio para establecer el vivero temporal deberá tener las siguientes características:

- Contar con abastecimiento de agua.
- Contar con el equipo, material e instalaciones adecuadas para la conservación y mantenimiento de los ejemplares.
- La ubicación del área del vivero temporal y las actividades realizadas en ésta se informarán en los reportes que hace referencia el Término XVII de esta autorización.

El sitio propuesto para la instalación del vivero temporal se ubicará en una superficie sin vegetación con pendientes adecuadas para evitar la inundación pero que permite la ligera infiltración de agua.

El vivero temporal funcionará como base de operaciones para el desarrollo de los trabajos de rescate y reubicación. Consistirá de un área para la estancia temporal de las plantas rescatadas que requieran de cuidados, rehabilitación, fortalecimiento o acondicionamiento antes de ser reubicados o por alguna otra razón por la que no puedan ser trasplantadas de inmediato. Las actividades de mantenimiento posteriores a la extracción se registrarán en su correspondiente bitácora de trabajo.

Se realizará un monitoreo de los individuos que se encuentren en resguardo en el área del vivero temporal, registrando el número de individuos que ingresen a dicha área, así como los que vayan saliendo de ella para su reubicación final. Se revisará el estado de salud de los individuos, los daños, las enfermedades y plagas que lleguen a presentarse y en qué especie, tomando las medidas necesarias para su recuperación y buen estado.

Este monitoreo se realizará diariamente hasta que se trasplante la totalidad de individuos rescatados y producidos, teniendo registro (bitácoras) de todas las actividades realizadas.



VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

El área destinada para la reforestación se determinó tomando en cuenta condiciones que propicien el establecimiento de éstas; considerando en este caso zonas cercanas al área del proyecto que presenten condiciones naturales similares a las del sitio de extracción, es por ello que el sitio para la reforestación se definió de acuerdo al tipo de vegetación presente en el área de cambio de uso de suelo.

El sitio donde se realizará la reubicación y reforestación de las especies presenta el mismo tipo de vegetación (selva mediana subcaducifolia) que el área de extracción.

De acuerdo a lo anterior, en las siguientes tablas se presentan las coordenadas de los vértices que delimitan el área propuesta para la reubicación y reforestación de las especies consideradas en el rescate.

La reforestación y reubicación de las especies de flora se llevará a cabo en 5 polígonos, cuya superficie total es de 60 hectáreas.

Coordenadas UTM de los polígonos propuestos para llevar a cabo la reubicación y reforestación de especies de flora silvestre.

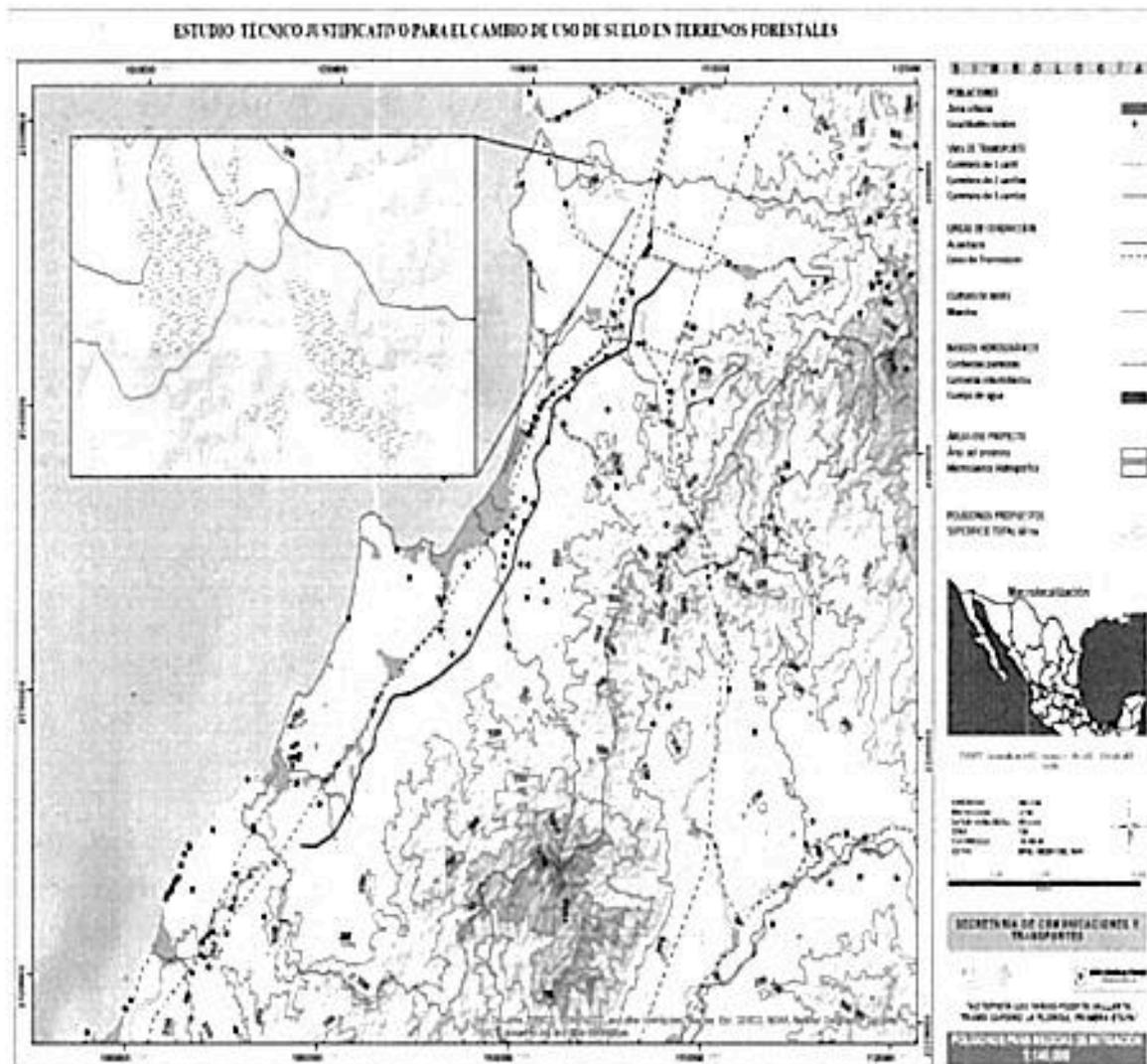
POLIGONO 1			POLIGONO 2			POLIGONO 3		
POLIGONO	COORD X	COORD Y	POLIGONO	COORD X	COORD Y	POLIGONO	COORD X	COORD Y
1	480046.65	2338544.4	1	480432.85	2337317.7	1	480731.02	2337535.5
2	480062.25	2338592.5	2	480422.27	2337302.2	2	480789.09	2337568.1
3	480112.73	2338607.2	3	480261.83	2337386.2	3	481115.23	2337405.7
4	480127.49	2338597.3	4	480234.68	2337379.9	4	481316.04	2337318.1
5	480114.36	2338542.5	5	480198.58	2337397.4	5	481284.91	2337272.2
6	480111.17	2338502.8	6	480179.92	2337405	6	481264.12	2337263.5
7	480128.19	2338484.2	7	480175.81	2337423.3	7	481210.29	2337192.6
8	480126.14	2338458.8	8	480421.91	2337506	8	481179.63	2337206.3
9	480111.94	2338439	9	480437.83	2337508.6	9	481171.47	2337227.8
10	480115.3	2338428.2	10	480445.65	2337485.7	10	481125.23	2337245
11	480104.62	2338403.5	11	480435.24	2337475.2	11	481073	2337280.6
12	480092.63	2338377.5	12	480438.82	2337440	12	481031.44	2337284.2
13	480102.32	2338351.3	13	480462.28	2337432	13	480987.28	2337318.2
14	480135.25	2338326.1	14	480472.81	2337401.4	14	480927.13	2337333.3
15	480152.6	2338316.4	15	480448.37	2337386.5	15	480845.12	2337336.6
16	480165.41	2338289	16	480433.99	2337380.7	16	480704.83	2337358.1
17	480166.17	2338262.3	17	480418.2	2337356.3	17	480713.51	2337399.9
18	480139.61	2338254.9	18	480412.33	2337347.9	18	480747.58	2337391.6
19	480116.58	2338258.4	19	480432.85	2337317.7	19	480752.69	2337396.3
20	480102.57	2338261.8				20	480742.38	2337405.8
21	480070.74	2338274.8				21	480743.79	2337420.8
22	480047.57	2338279				22	480749.53	2337445.6
23	480037.32	2338285.6				23	480751.86	2337451.9
24	480024.79	2338302.7				24	480732.12	2337459.6
25	480014.79	2338321.1				25	480715.34	2337459.6
26	480006.05	2338345.3				26	480653.62	2337466.1
27	480000.95	2338369.2				27	480638.96	2337468.8
28	479991.8	2338382.6				28	480623.87	2337470.5
29	479990.06	2338400.7				29	480593.16	2337529



POLIGONO 1			POLIGONO 2			POLIGONO 3		
POLIGONO	COOR_X	COOR_Y	POLIGONO	COOR_X	COOR_Y	POLIGONO	COOR_X	COOR_Y
30	479997.85	2338412.5				30	480686.08	2337570.6
31	479998.68	2338423.8				31	480720.46	2337544.4
32	480005.22	2338428.4				32	480731.02	2337535.5
33	480023.88	2338426.8						
34	480035.88	2338436						
35	480045.57	2338443.8						
36	480053.16	2338459.7						
37	480062.12	2338477.6						
38	480060.93	2338509.7						
39	480054.81	2338528.2						
40	480046.65	2338544.4						

POLIGONO 4			POLIGONO 5		
POLIGONO	COOR_X	COOR_Y	POLIGONO	COOR_X	COOR_Y
1	480482.45	2338006.7	1	479426.7	2338310.1
2	480495.71	2338055.9	2	479538.22	2338374.3
3	480645.96	2338017	3	479644.58	2338389.4
4	480762.46	2337963.6	4	479619.39	2338503
5	480753.15	2337935.2	5	479571.39	2338607.8
6	480766.83	2337906.1	6	479643.18	2338635.7
7	480759.05	2337874.4	7	479806.93	2338329.7
8	480779.2	2337866.6	8	479903.91	2338284.6
9	480789.4	2337831.9	9	479987.93	2338272.3
10	480802.25	2337819.2	10	479893.79	2338181.3
11	480811.79	2337822.2	11	479909.39	2338174.1
12	480817.78	2337802	12	479943.16	2338165.3
13	480831.31	2337789.6	13	480025.81	2338099.4
14	480842.04	2337767.2	14	479842.5	2337722.1
15	480878.06	2337718.4	15	479639.7	2337685.8
16	480905.63	2337720	16	479606.6	2337699.3
17	480941.21	2337701.7	17	479521.94	2337720.5
18	480951.49	2337712.2	18	479604.38	2337884.3
19	480991.29	2337682.4	19	479516.87	2337937.7
20	481000.74	2337661.4	20	479497.34	2337936.2
21	481018.37	2337642	21	479421.77	2337973.7
22	481026.04	2337616.1	22	479549.02	2338123.6
23	481023.63	2337609.1	23	479426.16	2338237.7
24	481043.03	2337603.5	24	479430.27	2338263.6
25	481041.81	2337570.9	25	479423.73	2338291.3
26	480820.72	2337596.3	26	479426.7	2338310.1
27	480799.53	2337574.2			
28	480705.76	2337609.3			
29	480687.23	2337622.4			
30	480615.15	2337660.6			
31	480551.16	2337772.7			
32	480542.08	2337802.8			
33	480525.97	2337835			
34	480507.81	2337926.7			
35	480481.06	2337961			
36	480482.45	2338006.7			

Ubicación de los polígonos propuestos para realizar el Programa de reforestación y reubicación de flora silvestre.



VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

Mantenimiento de las especies rescatadas y reforestadas.

Se propone su mantenimiento por 5 años después de su realización, consistirá en la limpia periódica de hierbas que pudieran causar daño a las plantas y la reposición de aquellas que no logren establecerse por diversas circunstancias. Es fundamental analizar de manera previa la fertilidad de los suelos para que en caso de ser necesario, suministrar a la plantación los fertilizantes requeridos y adecuados, así como contar con sistemas o alternativas de riego, el cual se recomienda aplicar en época de secas.

Con la finalidad de asegurar el mayor éxito de los trabajos de rescate y reubicación y el establecimiento de los ejemplares de las especies forestales, deberá implementar las siguientes medidas:

- Contar con supervisión durante la ejecución de las actividades de reubicación y reforestación.
- Realizar la preparación adecuada de los sitios de reubicación.
- Manejo fitosanitario.- Llevar a cabo observaciones periódicas de los individuos trasplantados, esto es con la finalidad de detectar posibles enfermedades ocasionadas por hongos u otros patógenos, aplicando en caso de ser necesario medidas correctivas.
- Adaptación del trasplante.- Observar las condiciones de los individuos, sanidad, turgencia, coloración, etc., para detectar posibles necesidades hídricas con el fin de aplicarles riego.
- Detección de plagas y su control.- Al ser detectados posibles patógenos (hongos, insectos) usar plaguicidas o fungicidas convenientes para evitar posibles daños a los individuos.
- Llevar a cabo un control de malezas, con el fin de eliminar la vegetación indeseable que limite el crecimiento, desarrollo y total establecimiento de los ejemplares en el nuevo hábitat.
- El agua es uno de los principales factores que limitan el crecimiento y establecimiento de plantas, por lo que, los riegos de auxilio deberán aplicarse periódicamente, del seguimiento de éste dependerá en gran medida el éxito de supervivencia de los ejemplares reubicados.
- Llevar a cabo otras acciones que permitan la supervivencia de por lo menos el 80% de los ejemplares rescatados y reubicados. Y de ser necesario realizar la reposición de las plantas muertas.
- Es importante etiquetar los individuos de cada especie considerando los siguientes aspectos: si crecen debajo de alguna hierba o arbusto (nodriza) o en espacios abiertos, la especie, la orientación donde están creciendo en relación a la nodriza.
- La planeación de la reubicación debe realizarse previo al desmonte para evitar que sean dañadas.
- Es necesario que el personal que participe en estas actividades de rescate debe estar capacitado para el buen logro de resultados del programa de rescate y reubicación.

Para garantizar el éxito de la reforestación no basta con realizar todas las actividades de plantación correctamente, sino que se requiere contemplar acciones de protección del área y las plantas reforestadas ya que sin estas acciones el proyecto fracasará; es



por ello por lo que en este programa se consideran además de las actividades anteriores, las acciones de protección como son el cerco perimetral y protección individual de las plantas.

Cerco perimetral. Dado que la mayoría de los predios tienden a ser de uso ganadero, para evitar riesgos de entrada de animales al área del proyecto, se contempla realizar el cerco perimetral. El cercado será de 4 hilos y postes de fierro a una distancia entre sí de 4 metros con retenidas a cada 50 metros.

Protección individual. Como es del conocimiento; uno de los principales factores que hacen que las reforestaciones fracasen es la presencia de plagas, en específico roedores, el ataque de estas plagas se enfoca a roer alrededor del cuello de los brizales hasta cortarlos.

Para evitar al máximo este problema se recomienda construir protecciones individuales con malla hexagonal (pollera) o cualquier otro material que esté a la disposición; las mismas serán de 15 cm de alto, y 15 cm de perímetro lo que nos dará un diámetro de 5 cm, éstas se fijarán para proteger la planta utilizando dos alambres de 10 cm de longitud doblados a manera de ganchos, los cuales se pondrán en la base a los extremos, quedando así anclada al suelo como se muestra en la figura 4. Para el caso de cactáceas no se usará esta medida de protección, solamente se darán recorridos diarios para verificar su estado de desarrollo.

VIII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Se dará seguimiento al cronograma de actividades relacionadas con el rescate de flora dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que involucra las acciones de rescate, reubicación y mantenimiento.

El programa de actividades de rescate y reubicación de especies se realizará de forma paulatina de acuerdo a como vaya avanzando el proyecto, realizando la reubicación en los meses de lluvia.

El siguiente cronograma hace referencia a los meses que durará cada una de las actividades y que coincide con los plazos de ejecución propuestos para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

El cronograma de actividades para el rescate, reubicación, plantación y mantenimiento por cinco años, es el siguiente:

Cronograma de actividades

Actividad	Años																
	1												2	3	4	5	
	Meses																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Capacitación del personal	■	■															
Trazo y nivelación del terreno para instalación de vivero		■															
Instalación de vivero temporal		■	■	■													
Identificación y marcaje de individuos a rescatar		■	■	■													
Adquisición de plantas en viveros cercanos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Extracción de individuos a reubicarse			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Transporte			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Reubicación de las plantas rescatadas			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Resguardo en el vivero de ejemplares a reubicar			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Programa de reforestación									■	■	■	■	■				
Cercado del área de plantación									■	■	■	■	■				
Programa de protección									■	■	■	■	■				
Labores culturales (Riegos de auxilio, control de plagas y enfermedades, etc.)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Evaluación de supervivencia		■		■		■		■		■		■		■	■	■	■
Seguimiento			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Informe de actividades						■								■	■	■	■

IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

La reforestación con especies nativas y la utilización de aquellas especies rescatadas será una de las principales medidas que contribuyan a la recuperación de la cubierta vegetal y al mantenimiento de la calidad del ambiente de las zonas forestales, por tal motivo es necesario llevar a cabo acciones que garanticen su permanencia mediante la utilización de indicadores que permitan evaluar el éxito del rescate y reforestación a corto, mediano y largo plazo.

La evaluación y seguimiento del programa de reforestación, rescate y reubicación permitirá determinar el grado de éxito del programa, al mismo tiempo que se mantiene un control en las actividades que se proponen como parte de la metodología que permita alcanzar los objetivos planteados.

Los indicadores, por tanto, se definen como unidades, elementos o características que permiten medir aspectos cuantitativos o verificar aspectos cualitativos si con las acciones de rescate y reforestación se producen los cambios previstos e identificar cambios no previstos.

Los indicadores de seguimiento miden cambios inmediatos –Logros– causados directamente con las actividades del programa. Permiten dar cuenta del proceso (cambios en conocimientos, habilidades, actitudes), de cómo se avanza hacia la obtención de resultados.

Con el fin de obtener indicadores de evaluación, deberá tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- **Supervivencia.** Se estimará cuantitativamente el éxito del rescate y reubicación de los individuos bajo las acciones de mantenimiento para asegurar la supervivencia de los ejemplares del programa de reforestación, rescate.
- **Estado sanitario.** Se estimará la porción de las plantas sanas respecto a las plantas vivas en la plantación.
- **Vigor de los individuos.** Describir la porción de los organismos vigorosos del total de los individuos vivos. Generalmente, el vigor se clasifica de la siguiente forma:
 - Bueno. Cuando la planta presenta un follaje denso, color verde intenso y tiene buena cobertura de copa.
 - Regular. Cuando la planta muestra un follaje menos denso, color verde seco a amarillento y follaje medio.
 - Malo. Cuando el follaje es amarillento, ralo y de hojas débiles.
- Cumplimiento de las actividades de mantenimiento de los individuos del programa de reforestación, rescate (Riego, protección, labores culturales, entre otras).
- Índice de calidad de los individuos reubicados por especie.
- Grado de efectividad del programa de reforestación, rescate y reubicación.

La evaluación consistirá en la cuantificación del porcentaje de supervivencia de los ejemplares reubicados. Durante el transcurso de las tareas de rescate y una vez finalizadas, se programarán verificaciones y monitoreos trimestrales en campo, con el propósito de medir el éxito del programa de reforestación y rescate a través del cálculo de supervivencia de los individuos. Para obtener la supervivencia de la plantación se extrapolan los datos de la superficie de muestreo a la totalidad de la plantación.



$$p = \frac{\sum_{i=1}^n ai}{\sum_{i=1}^n mi} \times 100$$

Donde:

$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable a o m .

p = proporción estimada de árboles vivos.

ai = número de plantas vivas en el sitio de muestreo i .

mi = número de plantas vivas y muertas en el sitio de muestreo i .

Lo anterior permite tener una estimación cuantitativa del éxito de la reubicación bajo la influencia de los factores del sitio. El valor que se obtiene es la proporción de plantas que están vivas en relación con las plantas efectivamente reubicadas.

Estos datos podrán graficarse a través del tiempo y así visualizar fácilmente el éxito del programa de reforestación y rescate, reiterando que la utilización de los formatos permitirán obtener estos datos y mostrarán la o las etapas más críticas para la supervivencia de los individuos, cuyos conteos se realizarán a tres meses de iniciar el trasplante en cada tipo de planta, se espera mínimamente un 80 % de supervivencia.

El éxito de la aplicación del presente programa, se medirá al final de las diferentes etapas de protección y conservación: extracción, reubicación y mantenimiento, con base en la información registrada en las bitácoras de trabajo.

El seguimiento consistirá en los monitoreos que se realicen a los ejemplares reubicados, dichos monitoreos se ejecutarán cada trimestre durante los primeros tres años y después semestrales en los años cuarto y quinto, en dicha actividad se deberá de evaluar el estado sanitario de los ejemplares, registrando aspectos de apariencia general, salud de la planta, porcentaje de supervivencia en campo por especie y talla.

X. INFORME DE AVANCE Y RESULTADOS

A partir de la información obtenida en las diferentes etapas del programa de reforestación, rescate y reubicación de las especies de la vegetación forestal, se elaborarán y emitirán los informes semestrales correspondientes señalados en el término XVII de este resolutivo.

Deberá dar seguimiento a los objetivos planteados en el presente programa, reportándose el número de individuos rescatados por especie, los porcentajes de supervivencia por especie, la altura o tallas alcanzados a la fecha del informe, así como un análisis que permita evaluar el crecimiento y establecimiento permanente. Se enviará la evidencia fotográfica de lo reportado.



Considerar en los reportes los siguientes aspectos:

- El número de individuos rescatados y reubicados por especie.
- El porcentaje de supervivencia por especie.
- Los replantes o reposiciones por especie en su caso.
- La altura o tallas por especie alcanzadas a la fecha del informe.
- Estado fitosanitario de las especies.
- Efectividad del programa de reforestación, rescate y reubicación.
- Evidencia fotográfica de los trabajos realizados y de las especies en crecimiento.
- % de cobertura del área en comparación con la cobertura inicial.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL

LIC. AUGUSTO MIRAFUENTES ESPINOSA

**ANEXO II**

VOLÚMENES DE LAS MATERIAS PRIMAS FORESTALES A REMOVER POR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES Y EL CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIAS PRIMAS DERIVADAS DEL PROYECTO DENOMINADO "AUTOPISTA LAS VARAS - PUERTO VALLARTA, TRAMO CAPOMO – LA FLORIDA, PRIMERA ETAPA", UBICADO EN EL MUNICIPIO DE COMPOSTELA EN EL ESTADO DE NAYARIT.

Aguayo Altamirano Juan Antonio Código de identificación: C-18-004-AAJ-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	1.1094
Acacia	hindsii	0.8624
Acrocomia	aculeata	4.8142
Annona	muricata	0.0102
Attalea	guacuyule	5.5450
Brosimum	alicastrum	3.4958
Bursera	simaruba	3.0797
Byrsonima	crassifolia	0.0737
Casearia	sylvestris	0.0341
Casimiroa	edulis	0.1687
Cecropia	obtusifolia	0.6145
Citrus	limon	0.0402
Cocos	nucifera	1.8864
Cordia	eristigma	0.0070
Cupania	dentata	0.1472
Curatella	americana	0.6697
Enterolobium	cyclocarpum	2.7193
Erythroxylum	mexicanum	0.0742
Ficus	cotinifolia	1.3300
Gmelina	arborea	0.0207
Guazuma	ulmifolia	1.0333
Hirtella	triandra	0.1862
Hura	polyandra	0.4301
Jacaratia	mexicana	0.9367
Leucaena	lanceolata	0.2378
Leucaena	leucocephala	0.4579
Lysiloma	microphylla	0.1311
Lysiloma	microphyllum	0.0471
Mangifera	indica	2.3819
Miconia	argentea	0.0123
Nephelium	lappaceum	0.1056
Pithecellobium	duke	0.1810
Pseudobombax	ellipticum	0.0036
Psidium	sartorianum	0.7762
Tabebuia	palmeri	0.2094
Tabebuia	rosea	0.1945
Trema	micrantha	0.0504
Urera	corallina	0.2831
Vitex	pyramidata	0.3787
Zanthoxylum	limancello	0.0044

Aguilar González Martha Alicia Código de identificación: C-18-004-AGM-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.5354
Acacia	hindsii	0.4162
Acrocomia	aculeata	2.3234
Annona	muricata	0.0049
Attalea	guacuyule	2.6761
Brosimum	alicastrum	1.6871
Bursera	simaruba	1.4863
Byrsonima	crassifolia	0.0356
Casearia	sylvestris	0.0165
Casimiroa	edulis	0.0814
Cecropia	obtusifolia	0.2966
Citrus	limon	0.0194
Cocos	nucifera	0.9104
Cordia	eristigma	0.0034
Cupania	dentata	0.0710
Curatella	americana	0.3232
Enterolobium	cyclocarpum	1.3123
Erythroxylum	mexicanum	0.0358
Ficus	cotinifolia	0.6419
Gmelina	arborea	0.0100
Guazuma	ulmifolia	0.4987
Hirtella	triandra	0.0898
Hura	polyandra	0.2076
Jacaratia	mexicana	0.4520
Leucaena	lanceolata	0.1148
Leucaena	leucocephala	0.2210
Lysiloma	microphylla	0.0633
Lysiloma	microphyllum	0.0227
Mangifera	indica	1.1495
Miconia	argentea	0.0060
Nephelium	lappaceum	0.0510
Pithecellobium	duke	0.0874
Pseudobombax	ellipticum	0.0017
Psidium	sartorianum	0.3746
Tabebuia	palmeri	0.1010
Tabebuia	rosea	0.0939
Trema	micrantha	0.0243
Urera	corallina	0.1366
Vitex	pyramidata	0.1828
Zanthoxylum	limancello	0.0021



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Aguirre Sánchez Juan		
Código de identificación: C-18-004-ASJ-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.0444
Acacia	hindsii	0.0345
Acrocomia	aculeata	0.1928
Annona	muricata	0.0004
Attalea	guacuyule	0.2221
Brosimum	alicastrum	0.1400
Bursera	simaruba	0.1234
Byrsonima	crassifolia	0.0030
Casearia	sylvestris	0.0014
Casimiroa	edulis	0.0068
Cecropia	obtusifolia	0.0246
Citrus	limon	0.0016
Cocos	nucifera	0.0756
Cordia	eristigma	0.0003
Cupania	dentata	0.0059
Curatella	americana	0.0268
Enterolobium	cyclocarpum	0.1089
Erythroxylum	mexicanum	0.0030
Ficus	cotinifolia	0.0533
Gmelina	arborea	0.0008
Guazuma	ulmifolia	0.0414
Hirtella	triandra	0.0075
Hura	polyandra	0.0172
Jacaratia	mexicana	0.0375
Leucaena	lanceolata	0.0095
Leucaena	leucocephala	0.0183
Lysiloma	microphylla	0.0053
Lysiloma	microphyllum	0.0019
Mangifera	indica	0.0954
Miconia	argentea	0.0005
Nephelium	lappaceum	0.0042
Pithecellobium	dulce	0.0073
Pseudobombax	ellipticum	0.0001
Psidium	sartorianum	0.0311
Tabebuia	palmeri	0.0084
Tabebuia	rosea	0.0078
Trema	micrantha	0.0020
Urera	corallina	0.0113
Vitex	pyramidata	0.0152
Zanthoxylum	limoncello	0.0002

Ávila Claudio Carlota		
Código de identificación: C-18-004-ACC-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.3852
Acacia	hindsii	0.2995
Acrocomia	aculeata	1.6718
Annona	muricata	0.0035
Attalea	guacuyule	1.9256
Brosimum	alicastrum	1.2139

Bursera	simaruba	1.0694
Byrsonima	crassifolia	0.0256
Casearia	sylvestris	0.0118
Casimiroa	edulis	0.0586
Cecropia	obtusifolia	0.2134
Citrus	limon	0.0140
Cocos	nucifera	0.6551
Cordia	eristigma	0.0024
Cupania	dentata	0.0511
Curatella	americana	0.2326
Enterolobium	cyclocarpum	0.9443
Erythroxylum	mexicanum	0.0258
Ficus	cotinifolia	0.4619
Gmelina	arborea	0.0072
Guazuma	ulmifolia	0.3588
Hirtella	triandra	0.0646
Hura	polyandra	0.1494
Jacaratia	mexicana	0.3253
Leucaena	lanceolata	0.0826
Leucaena	leucocephala	0.1590
Lysiloma	microphylla	0.0455
Lysiloma	microphyllum	0.0163
Mangifera	indica	0.8271
Miconia	argentea	0.0043
Nephelium	lappaceum	0.0367
Pithecellobium	dulce	0.0629
Pseudobombax	ellipticum	0.0012
Psidium	sartorianum	0.2695
Tabebuia	palmeri	0.0727
Tabebuia	rosea	0.0675
Trema	micrantha	0.0175
Urera	corallina	0.0983
Vitex	pyramidata	0.1315
Zanthoxylum	limoncello	0.0015

Barrayo Aguirre José Manuel		
Código de identificación: C-18-004-BAJ-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.2945
Acacia	hindsii	0.2290
Acrocomia	aculeata	1.2780
Annona	muricata	0.0027
Attalea	guacuyule	1.4720
Brosimum	alicastrum	0.9280
Bursera	simaruba	0.8176
Byrsonima	crassifolia	0.0196
Casearia	sylvestris	0.0091
Casimiroa	edulis	0.0448
Cecropia	obtusifolia	0.1631
Citrus	limon	0.0107
Cocos	nucifera	0.5008
Cordia	eristigma	0.0019
Cupania	dentata	0.0391



Curatella	americana	0.1778
Enterolobium	cyclocarpum	0.7219
Erythroxylum	mexicanum	0.0197
Ficus	cotinifolia	0.3531
Gmelina	arborea	0.0055
Guazuma	ulmifolia	0.2743
Hirtella	triandra	0.0494
Hura	polyandra	0.1142
Jacaratia	mexicana	0.2487
Leucaena	lanceolata	0.0631
Leucaena	leucecephala	0.1216
Lysiloma	microphylla	0.0348
Lysiloma	microphyllum	0.0125
Mangifera	indica	0.6323
Miconia	argentea	0.0033
Nephelium	lappaceum	0.0280
Pithecellobium	dulce	0.0481
Pseudobombax	ellipticum	0.0009
Psidium	sartorianum	0.2060
Tabebuia	palmeri	0.0556
Tabebuia	rosea	0.0516
Trema	micrantha	0.0134
Urera	corallina	0.0752
Vitex	pyramidata	0.1005
Zanthoxylum	limoncello	0.0012

Leucaena	lanceolata	0.0133
Leucaena	leucecephala	0.0256
Lysiloma	microphylla	0.0073
Lysiloma	microphyllum	0.0026
Mangifera	indica	0.1333
Miconia	argentea	0.0007
Nephelium	lappaceum	0.0059
Pithecellobium	dulce	0.0101
Pseudobombax	ellipticum	0.0002
Psidium	sartorianum	0.0434
Tabebuia	palmeri	0.0117
Tabebuia	rosea	0.0109
Trema	micrantha	0.0028
Urera	corallina	0.0158
Vitex	pyramidata	0.0212
Zanthoxylum	limoncello	0.0002

Chavarín González Leopoldo Código de identificación: C-18-004-CGL-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.0621
Acacia	hindsii	0.0483
Acrocomia	aculeata	0.2694
Annona	muricata	0.0006
Attalea	guacuyule	0.3103
Brosimum	alicastrum	0.1957
Bursera	simaruba	0.1724
Byrsonima	crassifolia	0.0041
Casearia	sylvestris	0.0019
Casimiroa	edulis	0.0094
Cecropia	obtusifolia	0.0344
Citrus	limon	0.0023
Cocos	nucifera	0.1056
Cordia	eristigma	0.0004
Cupania	dentata	0.0082
Curatella	americana	0.0375
Enterolobium	cyclocarpum	0.1522
Erythroxylum	mexicanum	0.0042
Ficus	cotinifolia	0.0744
Gmelina	arborea	0.0012
Guazuma	ulmifolia	0.0578
Hirtella	triandra	0.0104
Hura	polyandra	0.0241
Jacaratia	mexicana	0.0524

Cueva Zepeda Carmen Leticia
Código de identificación: C-18-004-CZC-001/18

Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.7769
Acacia	hindsii	0.6040
Acrocomia	aculeata	3.3715
Annona	muricata	0.0072
Attalea	guacuyule	3.8833
Brosimum	alicastrum	2.4481
Bursera	simaruba	2.1567
Byrsonima	crassifolia	0.0516
Casearia	sylvestris	0.0239
Casimiroa	edulis	0.1181
Cecropia	obtusifolia	0.4303
Citrus	limon	0.0282
Cocos	nucifera	1.3211
Cordia	eristigma	0.0049
Cupania	dentata	0.1031
Curatella	americana	0.4690
Enterolobium	cyclocarpum	1.9044
Erythroxylum	mexicanum	0.0519
Ficus	cotinifolia	0.9314
Gmelina	arborea	0.0145
Guazuma	ulmifolia	0.7236
Hirtella	triandra	0.1304
Hura	polyandra	0.3012
Jacaratia	mexicana	0.6560
Leucaena	lanceolata	0.1666
Leucaena	leucecephala	0.3207
Lysiloma	microphylla	0.0918
Lysiloma	microphyllum	0.0330
Mangifera	indica	1.6681
Miconia	argentea	0.0086
Nephelium	lappaceum	0.0740
Pithecellobium	dulce	0.1268
Pseudobombax	ellipticum	0.0025



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.5436
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.1466
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.1362
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0353
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.1983
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.2652
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0031

<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0071
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.0396
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.0530
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0006

Dávila Monteón Alejandro
Código de identificación: C-18-004-DMA-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.1551
<i>Acacia hindsii</i>	0.1206
<i>Acrocomia aculeata</i>	0.6732
<i>Annona muricata</i>	0.0014
<i>Attalea guacuyule</i>	0.7754
<i>Brosimum alicastrum</i>	0.4889
<i>Bursera simaruba</i>	0.4307
<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.0103
<i>Casearia sylvestris</i>	0.0048
<i>Casimiroa edulis</i>	0.0236
<i>Cecropia obtusifolia</i>	0.0859
<i>Citrus limon</i>	0.0056
<i>Cocos nucifera</i>	0.2638
<i>Cordia eriostigma</i>	0.0010
<i>Cupania dentata</i>	0.0206
<i>Curatella americana</i>	0.0936
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.3803
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	0.0104
<i>Ficus cotinifolia</i>	0.1860
<i>Gmelina arborea</i>	0.0029
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.1445
<i>Hirtella triandra</i>	0.0260
<i>Hura polyandra</i>	0.0601
<i>Jacaratia mexicana</i>	0.1310
<i>Leucaena lanceolata</i>	0.0333
<i>Leucaena leucocephala</i>	0.0640
<i>Lysiloma microphylla</i>	0.0183
<i>Lysiloma microphyllum</i>	0.0066
<i>Mangifera indica</i>	0.3331
<i>Miconia argentea</i>	0.0017
<i>Nephelium lappaceum</i>	0.0148
<i>Pithecellobium dulce</i>	0.0253
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	0.0005
<i>Psidium sartorianum</i>	0.1085
<i>Tabebuia palmeri</i>	0.0293
<i>Tabebuia rosea</i>	0.0272

Delgado Flores J. Ascensión
Código de identificación: C-18-004-DFJ-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.0072
<i>Acacia hindsii</i>	0.0056
<i>Acrocomia aculeata</i>	0.0313
<i>Annona muricata</i>	0.0001
<i>Attalea guacuyule</i>	0.0361
<i>Brosimum alicastrum</i>	0.0228
<i>Bursera simaruba</i>	0.0200
<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.0005
<i>Casearia sylvestris</i>	0.0002
<i>Casimiroa edulis</i>	0.0011
<i>Cecropia obtusifolia</i>	0.0040
<i>Citrus limon</i>	0.0003
<i>Cocos nucifera</i>	0.0123
<i>Cordia eriostigma</i>	0.0000
<i>Cupania dentata</i>	0.0010
<i>Curatella americana</i>	0.0044
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.0177
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	0.0005
<i>Ficus cotinifolia</i>	0.0087
<i>Gmelina arborea</i>	0.0001
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.0067
<i>Hirtella triandra</i>	0.0012
<i>Hura polyandra</i>	0.0028
<i>Jacaratia mexicana</i>	0.0061
<i>Leucaena lanceolata</i>	0.0015
<i>Leucaena leucocephala</i>	0.0030
<i>Lysiloma microphylla</i>	0.0009
<i>Lysiloma microphyllum</i>	0.0003
<i>Mangifera indica</i>	0.0155
<i>Miconia argentea</i>	0.0001
<i>Nephelium lappaceum</i>	0.0007
<i>Pithecellobium dulce</i>	0.0012
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	0.0000
<i>Psidium sartorianum</i>	0.0051
<i>Tabebuia palmeri</i>	0.0014
<i>Tabebuia rosea</i>	0.0013
<i>Trema micrantha</i>	0.0003
<i>Urera corallina</i>	0.0018
<i>Vitex pyramidata</i>	0.0025
<i>Zanthoxylum limoncello</i>	0.000028



Ejido Peña de Jaltemba		
Código de identificación: C-18-004-EPJ-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	1.601870
Acacia	hindsii	1.245329
Acrocomia	aculeata	6.951441
Annona	muricata	0.014755
Attalea	guacuyule	8.006722
Brasimum	alicastrum	5.047691
Bursera	simaruba	4.446858
Byrsonima	crassifolia	0.106388
Casearia	sylvestris	0.049247
Casimiroa	edulis	0.243584
Cecropia	obtusifolia	0.887300
Citrus	limon	0.058098
Cocos	nucifera	2.723870
Cordia	eristigma	0.010078
Cupania	dentata	0.212545
Curatella	americana	0.966979
Enterolobium	cyclocarpum	3.926487
Erythroxylum	mexicanum	0.107088
Ficus	cotinifolia	1.920490
Gmelina	arborea	0.029900
Guazuma	ulmifolia	1.491979
Hirtella	triandra	0.268810
Hura	polyandra	0.621065
Jacaratia	mexicana	1.352513
Leucaena	lanceolata	0.343409
Leucaena	leucecephala	0.661253
Lysiloma	microphylla	0.189314
Lysiloma	microphyllum	0.067963
Mangifera	indica	3.439287
Miconia	argentea	0.017810
Nephelium	lappaceum	0.152503
Pithecellobium	dulce	0.261414
Pseudobombax	ellipticum	0.005164
Psidium	sartorianum	1.120732
Tabebuia	palmeri	0.302328
Tabebuia	rosea	0.280860
Trema	micrantha	0.072839
Urera	corallina	0.408781
Vitex	pyramidata	0.546795
Zanthoxylum	limoncello	0.006303

Eliseo Castellón Ocegueda		
Código de identificación: C-18-004-ECO-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	1.8815
Acacia	hindsii	1.4627
Acrocomia	aculeata	8.1648
Annona	muricata	0.0173
Attalea	guacuyule	9.4042
Brasimum	alicastrum	5.9287
Bursera	simaruba	5.2230

Byrsonima	crassifolia	0.1250
Casearia	sylvestris	0.0578
Casimiroa	edulis	0.2861
Cecropia	obtusifolia	1.0422
Citrus	limon	0.0682
Cocos	nucifera	3.1993
Cordia	eristigma	0.0118
Cupania	dentata	0.2496
Curatella	americana	1.1358
Enterolobium	cyclocarpum	4.6118
Erythroxylum	mexicanum	0.1258
Ficus	cotinifolia	2.2557
Gmelina	arborea	0.0351
Guazuma	ulmifolia	1.7524
Hirtella	triandra	0.3157
Hura	polyandra	0.7295
Jacaratia	mexicana	1.5886
Leucaena	lanceolata	0.4033
Leucaena	leucecephala	0.7767
Lysiloma	microphylla	0.2224
Lysiloma	microphyllum	0.0798
Mangifera	indica	4.0396
Miconia	argentea	0.0209
Nephelium	lappaceum	0.1791
Pithecellobium	dulce	0.3070
Pseudobombax	ellipticum	0.0061
Psidium	sartorianum	1.3163
Tabebuia	palmeri	0.3551
Tabebuia	rosea	0.3299
Trema	micrantha	0.0856
Urera	corallina	0.4801
Vitex	pyramidata	0.6422
Zanthoxylum	limoncello	0.0074

Enriquez López María Del Socorro		
Código de identificación: C-18-004-ELM-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.0135
Acacia	hindsii	0.0105
Acrocomia	aculeata	0.0587
Annona	muricata	0.0001
Attalea	guacuyule	0.0677
Brasimum	alicastrum	0.0427
Bursera	simaruba	0.0376
Byrsonima	crassifolia	0.0009
Casearia	sylvestris	0.0004
Casimiroa	edulis	0.0021
Cecropia	obtusifolia	0.0075
Citrus	limon	0.0005
Cocos	nucifera	0.0230
Cordia	eristigma	0.0001
Cupania	dentata	0.0018
Curatella	americana	0.0082



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.0332
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0009
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	0.0162
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0003
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.0126
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.0023
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.0052
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.0114
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.0029
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.0056
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.0016
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.0006
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	0.0291
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0002
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.0013
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.0022
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0000
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.0095
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.0026
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.0024
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0006
<i>Urea</i>	<i>corallina</i>	0.0035
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.0046
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0001

<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.524396
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.150133
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.053897
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	2.727471
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.014124
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.120940
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.207310
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.004096
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.888778
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.239756
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.222731
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.057764
<i>Urea</i>	<i>corallina</i>	0.324177
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.433627
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.004999

Enrique Vela Silva Código de identificación: C-18-004-EVS-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.l.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	1.270337
<i>Acacia hindsii</i>	0.987588
<i>Acrocomia aculeata</i>	5.512727
<i>Annona muricata</i>	0.011701
<i>Attalea guacuyule</i>	6.349601
<i>Brasimum alicastrum</i>	4.002989
<i>Bursera simaruba</i>	3.526508
<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.084369
<i>Casearia sylvestris</i>	0.039055
<i>Casimiroa edulis</i>	0.193170
<i>Cecropia obtusifolia</i>	0.703659
<i>Citrus limon</i>	0.046074
<i>Cocos nucifera</i>	2.160121
<i>Cordia eriostigma</i>	0.007992
<i>Cupania dentata</i>	0.168556
<i>Curatella americana</i>	0.766847
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	3.113837
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	0.084925
<i>Ficus cotinifolia</i>	1.523013
<i>Gmelina arborea</i>	0.023712
<i>Guazuma ulmifolia</i>	1.183189
<i>Hirtella triandra</i>	0.213175
<i>Hura polyandra</i>	0.492526
<i>Jacaratia mexicana</i>	1.072588
<i>Leucaena lanceolata</i>	0.272335

Escobedo Juárez Emilio Código de identificación: C-18-004-EJM-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.l.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.0612
<i>Acacia hindsii</i>	0.0476
<i>Acrocomia aculeata</i>	0.2655
<i>Annona muricata</i>	0.0006
<i>Attalea guacuyule</i>	0.3058
<i>Brasimum alicastrum</i>	0.1928
<i>Bursera simaruba</i>	0.1698
<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.0041
<i>Casearia sylvestris</i>	0.0019
<i>Casimiroa edulis</i>	0.0093
<i>Cecropia obtusifolia</i>	0.0339
<i>Citrus limon</i>	0.0022
<i>Cocos nucifera</i>	0.1040
<i>Cordia eriostigma</i>	0.0004
<i>Cupania dentata</i>	0.0081
<i>Curatella americana</i>	0.0369
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.1499
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	0.0041
<i>Ficus cotinifolia</i>	0.0733
<i>Gmelina arborea</i>	0.0011
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.0570
<i>Hirtella triandra</i>	0.0103
<i>Hura polyandra</i>	0.0237
<i>Jacaratia mexicana</i>	0.0517
<i>Leucaena lanceolata</i>	0.0131
<i>Leucaena leucocephala</i>	0.0253
<i>Lysiloma microphylla</i>	0.0072
<i>Lysiloma microphyllum</i>	0.0026
<i>Mangifera indica</i>	0.1313
<i>Miconia argentea</i>	0.0007
<i>Nephelium lappaceum</i>	0.0058
<i>Pithecellobium dulce</i>	0.0100
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	0.0002
<i>Psidium sartorianum</i>	0.0428



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Tabebuia	palmeri	0.0115
Tabebuia	rosea	0.0107
Trema	micrantha	0.0028
Urera	corallina	0.0156
Vitex	pyramidata	0.0209
Zanthoxylum	limoncello	0.0002

Estrada Peña Javier		
Código de identificación: C-18-004-EPJ-002/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.2687
Acacia	hindsii	0.2089
Acrocomia	aculeata	1.1660
Annona	muricata	0.0025
Attalea	guacuyule	1.3430
Brosimum	alicastrum	0.8467
Bursera	simaruba	0.7459
Byrsonima	crassifolia	0.0178
Casearia	sylvestris	0.0083
Casimiroa	edulis	0.0409
Cecropia	obtusifolia	0.1488
Citrus	limon	0.0097
Cocos	nucifera	0.4569
Cordia	eristigma	0.0017
Cupania	dentata	0.0357
Curatella	americana	0.1622
Enterolobium	cyclocarpum	0.6586
Erythroxylum	mexicanum	0.0180
Ficus	cotinifolia	0.3221
Gmelina	arborea	0.0050
Guazuma	ulmifolia	0.2503
Hirtella	triandra	0.0451
Hura	polyandra	0.1042
Jacaratia	mexicana	0.2269
Leucaena	lanceolata	0.0576
Leucaena	leucocephala	0.1109
Lysiloma	microphylla	0.0318
Lysiloma	microphyllum	0.0114
Mangifera	indica	0.5769
Miconia	argentea	0.0030
Nephelium	lappaceum	0.0256
Pithecellobium	dulce	0.0438
Pseudobombax	ellipticum	0.0009
Psidium	sartorianum	0.1880
Tabebuia	palmeri	0.0507
Tabebuia	rosea	0.0471
Trema	micrantha	0.0122
Urera	corallina	0.0686
Vitex	pyramidata	0.0917
Zanthoxylum	limoncello	0.0011

García Becerra José De Jesús		
Código de identificación: C-18-004-GBJ-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.506372
Acacia	hindsii	0.393664
Acrocomia	aculeata	2.197440
Annona	muricata	0.004664
Attalea	guacuyule	2.531028
Brosimum	alicastrum	1.595640
Bursera	simaruba	1.405709
Byrsonima	crassifolia	0.033631
Casearia	sylvestris	0.015568
Casimiroa	edulis	0.077000
Cecropia	obtusifolia	0.280487
Citrus	limon	0.018366
Cocos	nucifera	0.861050
Cordia	eristigma	0.003186
Cupania	dentata	0.067188
Curatella	americana	0.305675
Enterolobium	cyclocarpum	1.241213
Erythroxylum	mexicanum	0.033852
Ficus	cotinifolia	0.607091
Gmelina	arborea	0.009452
Guazuma	ulmifolia	0.471634
Hirtella	triandra	0.084974
Hura	polyandra	0.196327
Jacaratia	mexicana	0.427547
Leucaena	lanceolata	0.108556
Leucaena	leucocephala	0.209030
Lysiloma	microphylla	0.059845
Lysiloma	microphyllum	0.021484
Mangifera	indica	1.087203
Miconia	argentea	0.005630
Nephelium	lappaceum	0.048208
Pithecellobium	dulce	0.082636
Pseudobombax	ellipticum	0.001633
Psidium	sartorianum	0.354278
Tabebuia	palmeri	0.095570
Tabebuia	rosea	0.088783
Trema	micrantha	0.023025
Urera	corallina	0.129221
Vitex	pyramidata	0.172849
Zanthoxylum	limoncello	0.001993



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

García Vela María Raquel
Código de identificación: C-18-004-GVM-001/18

Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.l.a.
Acacia	farnesiana	0.5782
Acacia	hindsii	0.4495
Acrocomia	aculeata	2.5091
Annona	muricata	0.0053
Attalea	guacuyule	2.8900
Brasimum	alicastrum	1.8219
Bursera	simaruba	1.6051
Byrsonima	crassifolia	0.0384
Casearia	sylvestris	0.0178
Casimiroa	edulis	0.0879
Cecropia	obtusifolia	0.3203
Citrus	limon	0.0210
Cocos	nucifera	0.9832
Cordia	eristigma	0.0036
Cupania	dentata	0.0767
Curatella	americana	0.3490
Enterolobium	cyclocarpum	1.4172
Erythroxylum	mexicanum	0.0387
Ficus	cotinifolia	0.6932
Gmelina	arborea	0.0108
Guazuma	ulmifolia	0.5385
Hirtella	triandra	0.0970
Hura	polyandra	0.2242
Jacaratia	mexicana	0.4882
Leucaena	lanceolata	0.1240
Leucaena	leucocephala	0.2387
Lysiloma	microphylla	0.0683
Lysiloma	microphyllum	0.0245
Mangifera	indica	1.2414
Miconia	argentea	0.0064
Nepheleum	lappaceum	0.0550
Pithecellobium	dulce	0.0944
Pseudobombax	ellipticum	0.0019
Psidium	sartorianum	0.4045
Tabebuia	palmeri	0.1091
Tabebuia	rosea	0.1014
Trema	micrantha	0.0263
Urera	corallina	0.1475
Vitex	pyramidata	0.1974
Zanthoxylum	limoncello	0.0023

Gómez Cruz José Cuauhtémoc
Código de identificación: C-18-004-GCJ-001/18

Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.l.a.
Acacia	farnesiana	0.1115
Acacia	hindsii	0.0867
Acrocomia	aculeata	0.4837
Annona	muricata	0.0010
Attalea	guacuyule	0.5571
Brasimum	alicastrum	0.3512

Bursera	simaruba	0.3094
Byrsonima	crassifolia	0.0074
Casearia	sylvestris	0.0034
Casimiroa	edulis	0.0169
Cecropia	obtusifolia	0.0617
Citrus	limon	0.0040
Cocos	nucifera	0.1895
Cordia	eristigma	0.0007
Cupania	dentata	0.0148
Curatella	americana	0.0673
Enterolobium	cyclocarpum	0.2732
Erythroxylum	mexicanum	0.0075
Ficus	cotinifolia	0.1336
Gmelina	arborea	0.0021
Guazuma	ulmifolia	0.1038
Hirtella	triandra	0.0187
Hura	polyandra	0.0432
Jacaratia	mexicana	0.0941
Leucaena	lanceolata	0.0239
Leucaena	leucocephala	0.0460
Lysiloma	microphylla	0.0132
Lysiloma	microphyllum	0.0047
Mangifera	indica	0.2393
Miconia	argentea	0.0012
Nepheleum	lappaceum	0.0106
Pithecellobium	dulce	0.0182
Pseudobombax	ellipticum	0.0004
Psidium	sartorianum	0.0780
Tabebuia	palmeri	0.0210
Tabebuia	rosea	0.0195
Trema	micrantha	0.0051
Urera	corallina	0.0284
Vitex	pyramidata	0.0380
Zanthoxylum	limoncello	0.0004

Gómez Cruz Ma. Rosa Elizabeth
Código de identificación: C-18-004-GCM-001/18

Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.l.a.
Acacia	farnesiana	0.0247
Acacia	hindsii	0.0192
Acrocomia	aculeata	0.1074
Annona	muricata	0.0002
Attalea	guacuyule	0.1237
Brasimum	alicastrum	0.0780
Bursera	simaruba	0.0687
Byrsonima	crassifolia	0.0016
Casearia	sylvestris	0.0008
Casimiroa	edulis	0.0038
Cecropia	obtusifolia	0.0137
Citrus	limon	0.0009
Cocos	nucifera	0.0421
Cordia	eristigma	0.0002
Cupania	dentata	0.0033
Curatella	americana	0.0149



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Enterolobium	cyclocarpum	0.0607
Erythroxylum	mexicanum	0.0017
Ficus	cotinifolia	0.0297
Gmelina	arborea	0.0005
Guazuma	ulmifolia	0.0230
Hirtella	triandra	0.0042
Hura	polyandra	0.0096
Jacaratia	mexicana	0.0209
Leucaena	lanceolata	0.0053
Leucaena	leucocephala	0.0102
Lysiloma	microphylla	0.0029
Lysiloma	microphyllum	0.0010
Mangifera	indica	0.0531
Miconia	argentea	0.0003
Nephelium	lappaceum	0.0024
Pythecellobium	dulce	0.0040
Pseudobombax	ellipticum	0.0001
Psidium	sartorianum	0.0173
Tabebuia	palmeri	0.0047
Tabebuia	rosea	0.0043
Trema	micrantha	0.0011
Urera	coralina	0.0063
Vitex	pyramidata	0.0084
Zanthoxylum	limoncello	0.0001

Hura	polyandra	0.2866
Jacaratia	mexicana	0.6242
Leucaena	lanceolata	0.1585
Leucaena	leucocephala	0.3052
Lysiloma	microphylla	0.0874
Lysiloma	microphyllum	0.0314
Mangifera	indica	1.5874
Miconia	argentea	0.0082
Nephelium	lappaceum	0.0704
Pythecellobium	dulce	0.1207
Pseudobombax	ellipticum	0.0024
Psidium	sartorianum	0.5173
Tabebuia	palmeri	0.1395
Tabebuia	rosea	0.1296
Trema	micrantha	0.0336
Urera	coralina	0.1887
Vitex	pyramidata	0.2524
Zanthoxylum	limoncello	0.0029

González Aguilar Pablo		
Código de identificación: C-18-004-GAP-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.7393
Acacia	hindsii	0.5748
Acrocomia	aculeata	3.2084
Annona	muricata	0.0068
Attalea	guacuyule	3.6955
Brasimum	alicastrum	2.3297
Bursera	simaruba	2.0524
Byrsonima	crassifolia	0.0491
Casearia	sylvestris	0.0227
Casimiroa	edulis	0.1124
Cecropia	obtusifolia	0.4095
Citrus	limon	0.0268
Cocos	nucifera	1.2572
Cordia	eristigma	0.0047
Cupania	dentata	0.0981
Curatella	americana	0.4463
Enterolobium	cyclocarpum	1.8122
Erythroxylum	mexicanum	0.0494
Ficus	cotinifolia	0.8864
Gmelina	arborea	0.0138
Guazuma	ulmifolia	0.6886
Hirtella	triandra	0.1241

González Tovar Raúl		
Código de identificación: C-18-004-GTR-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.0077
Acacia	hindsii	0.0060
Acrocomia	aculeata	0.0333
Annona	muricata	0.0001
Attalea	guacuyule	0.0383
Brasimum	alicastrum	0.0242
Bursera	simaruba	0.0213
Byrsonima	crassifolia	0.0005
Casearia	sylvestris	0.0002
Casimiroa	edulis	0.0012
Cecropia	obtusifolia	0.0042
Citrus	limon	0.0003
Cocos	nucifera	0.0130
Cordia	eristigma	0.0000
Cupania	dentata	0.0010
Curatella	americana	0.0046
Enterolobium	cyclocarpum	0.0188
Erythroxylum	mexicanum	0.0005
Ficus	cotinifolia	0.0092
Gmelina	arborea	0.0001
Guazuma	ulmifolia	0.0071
Hirtella	triandra	0.0013
Hura	polyandra	0.0030
Jacaratia	mexicana	0.0065
Leucaena	lanceolata	0.0016
Leucaena	leucocephala	0.0032
Lysiloma	microphylla	0.0009
Lysiloma	microphyllum	0.0003
Mangifera	indica	0.0165
Miconia	argentea	0.0001



<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.0007
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.0013
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0000
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.0054
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.0014
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.0013
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0003
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.0020
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.0026
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0000

González Valencia Teresa
Código de identificación: C-18-004-GVT-001/18

Nombre Científico	Volúmen Metros cúbicos v.t.a.	
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	0.0018
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.0014
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	0.0076
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.0000
<i>Attalea</i>	<i>guacuyule</i>	0.0088
<i>Brosimum</i>	<i>alcastrum</i>	0.0055
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	0.0049
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.0001
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.0001
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.0003
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.0010
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.0001
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	0.0030
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.0000
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.0002
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.0011
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.0043
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0001
<i>Ficus</i>	<i>catinifolia</i>	0.0021
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0000
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.0016
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.0003
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.0007
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.0015
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.0004
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.0007
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.0002
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.0001
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	0.0038
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0000
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.0002
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.0003
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0000
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.0012
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.0003
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.0003
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0001
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.0004
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.0006
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.00007

Guitron Ocegueda Leonardo
Código de identificación: C-18-004-GOL-001/18

Nombre Científico	Volúmen Metros cúbicos v.t.a.	
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	0.0211
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.0164
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	0.0915
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.0002
<i>Attalea</i>	<i>guacuyule</i>	0.1054
<i>Brosimum</i>	<i>alcastrum</i>	0.0665
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	0.0586
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.0014
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.0006
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.0032
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.0117
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.0008
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	0.0359
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.0001
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.0028
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.0127
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.0517
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0014
<i>Ficus</i>	<i>catinifolia</i>	0.0253
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0004
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.0196
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.0035
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.0082
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.0178
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.0045
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.0087
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.0025
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.0009
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	0.0453
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0002
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.0020
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.0034
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0001
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.0148
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.0040
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.0037
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0010
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.0054
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.0072
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0001



Guitron Ocegueda Lucía Código de identificación: C-18-004-GOC-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.1870
Acacia	hindsii	0.1454
Acrocomia	aculeata	0.8114
Annona	muricata	0.0017
Attalea	guacuyule	0.9346
Brasimum	alicastrum	0.5892
Bursera	simaruba	0.5191
Byrsonima	crassifolia	0.0124
Casearia	sylvestris	0.0057
Casimiroa	edulis	0.0284
Cecropia	obtusifolia	0.1036
Citrus	limon	0.0068
Cocos	nucifera	0.3180
Cardia	eristigma	0.0012
Cupania	dentata	0.0248
Curatella	americana	0.1129
Enterolobium	cyclocarpum	0.4583
Erythroxylum	mexicanum	0.0125
Ficus	cotinifolia	0.2242
Gmelina	arborea	0.0035
Guazuma	ulmifolia	0.1742
Hirtella	triandra	0.0314
Hura	polyandra	0.0725
Jacaratia	mexicana	0.1579
Leucaena	lanceolata	0.0401
Leucaena	leucocephala	0.0772
Lysiloma	microphylla	0.0221
Lysiloma	microphyllum	0.0079
Mangifera	indica	0.4015
Miconia	argentea	0.0021
Nepheium	lappaceum	0.0178
Pithecellobium	dulce	0.0305
Pseudobombax	ellipticum	0.0006
Psidium	santonianum	0.1308
Tabebuia	palmeri	0.0353
Tabebuia	rosea	0.0328
Trema	micrantha	0.0085
Urera	corallina	0.0477
Vitex	pyramidata	0.0638
Zanthoxylum	limanella	0.0007

Bursera	simaruba	0.3623
Byrsonima	crassifolia	0.0087
Casearia	sylvestris	0.0040
Casimiroa	edulis	0.0198
Cecropia	obtusifolia	0.0723
Citrus	limon	0.0047
Cocos	nucifera	0.2219
Cardia	eristigma	0.0008
Cupania	dentata	0.0173
Curatella	americana	0.0788
Enterolobium	cyclocarpum	0.3199
Erythroxylum	mexicanum	0.0087
Ficus	cotinifolia	0.1565
Gmelina	arborea	0.0024
Guazuma	ulmifolia	0.1216
Hirtella	triandra	0.0219
Hura	polyandra	0.0506
Jacaratia	mexicana	0.1102
Leucaena	lanceolata	0.0280
Leucaena	leucocephala	0.0539
Lysiloma	microphylla	0.0154
Lysiloma	microphyllum	0.0055
Mangifera	indica	0.2802
Miconia	argentea	0.0015
Nepheium	lappaceum	0.0124
Pithecellobium	dulce	0.0213
Pseudobombax	ellipticum	0.0004
Psidium	santonianum	0.0913
Tabebuia	palmeri	0.0246
Tabebuia	rosea	0.0229
Trema	micrantha	0.0059
Urera	corallina	0.0333
Vitex	pyramidata	0.0446
Zanthoxylum	limanella	0.0005

Gutiérrez Chávez José Código de identificación: C-18-004-GCJ-002/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.1305
Acacia	hindsii	0.1015
Acrocomia	aculeata	0.5664
Annona	muricata	0.0012
Attalea	guacuyule	0.6524
Brasimum	alicastrum	0.4113

Gutiérrez Gómez Pedro Código de identificación: C-18-004-GGP-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.5976
Acacia	hindsii	0.4646
Acrocomia	aculeata	2.5934
Annona	muricata	0.0055
Attalea	guacuyule	2.9871
Brasimum	alicastrum	1.8831
Bursera	simaruba	1.6590
Byrsonima	crassifolia	0.0397
Casearia	sylvestris	0.0184



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Casimiroa	edulis	0.0909
Cecropia	obtusifolia	0.3310
Citrus	limon	0.0217
Cocos	nucifera	1.0162
Cordia	eristigma	0.0038
Cupania	dentata	0.0793
Curatella	americana	0.3607
Enterolobium	cyclocarpum	1.4648
Erythroxylum	mexicanum	0.0400
Ficus	cotinifolia	0.7165
Gmelina	arborea	0.0112
Guazuma	ulmifolia	0.5566
Hirtella	triandra	0.1003
Hura	polyandra	0.2317
Jacaratia	mexicana	0.5046
Leucaena	lanceolata	0.1281
Leucaena	leucocephala	0.2467
Lysiloma	microphylla	0.0706
Lysiloma	microphyllum	0.0254
Mangifera	indica	1.2831
Miconia	argentea	0.0066
Nephelium	lappaceum	0.0569
Pithecellobium	dulce	0.0975
Pseudobombax	ellipticum	0.0019
Psidium	santonianum	0.4181
Tabebuia	palmeri	0.1128
Tabebuia	rosea	0.1048
Trema	micrantha	0.0272
Urera	corallina	0.1525
Vitex	pyramidata	0.2040
Zanthoxylum	limoncello	0.0024

Curatella	americana	0.1166
Enterolobium	cyclocarpum	0.4733
Erythroxylum	mexicanum	0.0129
Ficus	cotinifolia	0.2315
Gmelina	arborea	0.0036
Guazuma	ulmifolia	0.1798
Hirtella	triandra	0.0324
Hura	polyandra	0.0749
Jacaratia	mexicana	0.1630
Leucaena	lanceolata	0.0414
Leucaena	leucocephala	0.0797
Lysiloma	microphylla	0.0228
Lysiloma	microphyllum	0.0082
Mangifera	indica	0.4145
Miconia	argentea	0.0021
Nephelium	lappaceum	0.0184
Pithecellobium	dulce	0.0315
Pseudobombax	ellipticum	0.0006
Psidium	santonianum	0.1351
Tabebuia	palmeri	0.0364
Tabebuia	rosea	0.0339
Trema	micrantha	0.0088
Urera	corallina	0.0493
Vitex	pyramidata	0.0659
Zanthoxylum	limoncello	0.0008

Héctor René Barragán Ochoa
Código de identificación: C-18-004-BOH-002/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.1931
Acacia	hindsii	0.1501
Acrocomia	aculeata	0.8379
Annona	muricata	0.0018
Attalea	guacuyule	0.9651
Brosimum	alicastrum	0.6084
Bursera	simaruba	0.5360
Byrsonima	crassifolia	0.0128
Casearia	sylvestris	0.0059
Casimiroa	edulis	0.0294
Cecropia	obtusifolia	0.1069
Citrus	limon	0.0070
Cocos	nucifera	0.3283
Cordia	eristigma	0.0012
Cupania	dentata	0.0256

Hernández Lomeli Miguel
Código de identificación: C-18-004-HLM-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	1.056436
Acacia	hindsii	0.821296
Acrocomia	aculeata	4.584487
Annona	muricata	0.009731
Attalea	guacuyule	5.280447
Brosimum	alicastrum	3.328961
Bursera	simaruba	2.932710
Byrsonima	crassifolia	0.070163
Casearia	sylvestris	0.032479
Casimiroa	edulis	0.160644
Cecropia	obtusifolia	0.585176
Citrus	limon	0.038316
Cocos	nucifera	1.796397
Cordia	eristigma	0.006647
Cupania	dentata	0.140174
Curatella	americana	0.637724
Enterolobium	cyclocarpum	2.589525



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.070625
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	1.266566
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.019719
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.983962
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.177281
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.409594
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.891984
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.226479
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.436097
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.124853
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.044822
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	2.268216
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.011746
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.100576
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.172403
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.003406
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.739124
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.199386
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.185227
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.048038
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.269592
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.360613
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.004157

<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0062
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.3093
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.0557
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.1288
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.2804
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.0712
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.1371
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.0392
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.0141
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	0.7131
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0037
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.0316
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.0542
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0011
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.2324
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.0627
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.0582
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0151
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.0848
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.1134
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0013

Infante Montes Ernesto
Código de identificación: C-18-004-IME-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	0.3321
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.2582
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	1.4412
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.0031
<i>Attalea</i>	<i>guacuyule</i>	1.6600
<i>Brosimum</i>	<i>alicastrum</i>	1.0465
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	0.9220
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.0221
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.0102
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.0505
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.1840
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.0120
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	0.5647
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.0021
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.0441
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.2005
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.8141
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0222
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	0.3982

Jiménez Villaseñor Pedro
Código de identificación: C-18-004-JVP-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	0.3696
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.2873
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	1.6037
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.0034
<i>Attalea</i>	<i>guacuyule</i>	1.8472
<i>Brosimum</i>	<i>alicastrum</i>	1.1645
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	1.0259
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.0245
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.0114
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.0562
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.2047
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.0134
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	0.6284
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.0023
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.0490
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.2231
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.9059
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0247
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	0.4431
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0069
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.3442
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.0620
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.1433
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.3120



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Leucaena	lanceolata	0.0792
Leucaena	leucocephala	0.1526
Lysiloma	microphylla	0.0437
Lysiloma	microphyllum	0.0157
Mangifera	indica	0.7935
Miconia	argentea	0.0041
Nephelium	lappaceum	0.0352
Pithecellobium	dulce	0.0603
Pseudobombax	ellipticum	0.0012
Psidium	sartorianum	0.2586
Tabebuia	palmeri	0.0697
Tabebuia	rosea	0.0648
Trema	micrantha	0.0168
Urera	corallina	0.0943
Vitex	pyramidata	0.1261
Zanthoxylum	limoncello	0.0015

Tabebuia	palmeri	0.1991
Tabebuia	rosea	0.1850
Trema	micrantha	0.0480
Urera	corallina	0.2692
Vitex	pyramidata	0.3601
Zanthoxylum	limoncello	0.0042

López Peña Sabina Código de identificación: C-18-004-LPS-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	1.0550
Acacia	hindsii	0.8202
Acrocomia	oculeata	4.5785
Annona	muricata	0.0097
Attalea	guacuyule	5.2735
Brosimum	alicastrum	3.3246
Bursera	simaruba	2.9289
Byrsonima	crassifolia	0.0701
Casearia	sylvestris	0.0324
Casimiroa	edulis	0.1604
Cecropia	obtusifolia	0.5844
Citrus	limon	0.0383
Cocos	nucifera	1.7940
Cordia	eristigma	0.0066
Cupania	dentata	0.1400
Curatella	americana	0.6369
Enterolobium	cyclocarpum	2.5861
Erythroxylum	mexicanum	0.0705
Ficus	cotinifolia	1.2649
Gmelina	arborea	0.0197
Guazuma	ulmifolia	0.9827
Hirtella	triandra	0.1770
Hura	polyandra	0.4091
Jacaratia	mexicana	0.8908
Leucaena	lanceolata	0.2262
Leucaena	leucocephala	0.4355
Lysiloma	microphylla	0.1247
Lysiloma	microphyllum	0.0448
Mangifera	indica	2.2652
Miconia	argentea	0.0117
Nephelium	lappaceum	0.1004
Pithecellobium	dulce	0.1722
Pseudobombax	ellipticum	0.0034
Psidium	sartorianum	0.7382

Macedo Gómez Gildardo Código de identificación: C-18-004-MGG-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.183415
Acacia	hindsii	0.142590
Acrocomia	oculeata	0.795942
Annona	muricata	0.001689
Attalea	guacuyule	0.916772
Brosimum	alicastrum	0.577962
Bursera	simaruba	0.509166
Byrsonima	crassifolia	0.012181
Casearia	sylvestris	0.005639
Casimiroa	edulis	0.027890
Cecropia	obtusifolia	0.101596
Citrus	limon	0.006652
Cocos	nucifera	0.311884
Cordia	eristigma	0.001154
Cupania	dentata	0.024336
Curatella	americana	0.110719
Enterolobium	cyclocarpum	0.449584
Erythroxylum	mexicanum	0.012262
Ficus	cotinifolia	0.219897
Gmelina	arborea	0.003424
Guazuma	ulmifolia	0.170832
Hirtella	triandra	0.030779
Hura	polyandra	0.071112
Jacaratia	mexicana	0.154863
Leucaena	lanceolata	0.039320
Leucaena	leucocephala	0.075714
Lysiloma	microphylla	0.021677
Lysiloma	microphyllum	0.007782
Mangifera	indica	0.393799
Miconia	argentea	0.002039
Nephelium	lappaceum	0.017462
Pithecellobium	dulce	0.029932
Pseudobombax	ellipticum	0.000591
Psidium	sartorianum	0.128324
Tabebuia	palmeri	0.034617
Tabebuia	rosea	0.032158
Trema	micrantha	0.008340
Urera	corallina	0.046806
Vitex	pyramidata	0.062608
Zanthoxylum	limoncello	0.000722



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Macedo Mariscal Nicolás Código de identificación: C-18-004-MMN-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	<i>farnesiana</i>	1 225998
Acacia	<i>hindsii</i>	0 953118
Acrocomia	<i>aculeata</i>	5 320316
Annona	<i>muricata</i>	0 011293
Attalea	<i>guacuyule</i>	6 127980
Brosimum	<i>alicastrum</i>	3 863273
Bursera	<i>simaruba</i>	3 403422
Byrsonima	<i>crassifolia</i>	0 081424
Casearia	<i>sylvestris</i>	0 037692
Casimiroa	<i>edulis</i>	0 186428
Cecropia	<i>obtusifolia</i>	0 679099
Citrus	<i>limon</i>	0 044466
Cocos	<i>nucifera</i>	2 084726
Cordia	<i>eriosigma</i>	0 007713
Cupania	<i>dentata</i>	0 162673
Curatella	<i>americana</i>	0 740082
Enterolobium	<i>cyclocarpum</i>	3 005154
Erythroxylum	<i>mexicanum</i>	0 081961
Ficus	<i>cotinifolia</i>	1 469855
Gmelina	<i>arborea</i>	0 022884
Guazuma	<i>ulmifolia</i>	1 141892
Hirtella	<i>triandra</i>	0 205735
Hura	<i>polyandra</i>	0 475335
Jacaratia	<i>mexicana</i>	1 035152
Leucaena	<i>lanceolata</i>	0 262879
Leucaena	<i>leucocephala</i>	0 506093
Lysiloma	<i>microphylla</i>	0 144893
Lysiloma	<i>microphyllum</i>	0 052016
Mangifera	<i>indica</i>	2 632273
Miconia	<i>argentea</i>	0 013631
Nephelium	<i>lappaceum</i>	0 116719
Pithecellobium	<i>dulce</i>	0 200074
Pseudobombax	<i>ellipticum</i>	0 003953
Psidium	<i>sartorianum</i>	0 857757
Tabebuia	<i>palmeri</i>	0 231388
Tabebuia	<i>rosea</i>	0 214957
Trema	<i>micrantha</i>	0 055748
Urera	<i>corallina</i>	0 312863
Vitex	<i>pyramidata</i>	0 418492
Zanthoxylum	<i>limoncello</i>	0 004824

Nieto Cisneros Altigracia Código de identificación: C-18-004-NCA-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	<i>farnesiana</i>	0 7900
Acacia	<i>hindsii</i>	0 6142
Acrocomia	<i>aculeata</i>	3 4284
Annona	<i>muricata</i>	0 0073
Attalea	<i>guacuyule</i>	3 9488
Brosimum	<i>alicastrum</i>	2 4895
Bursera	<i>simaruba</i>	2 1931
Byrsonima	<i>crassifolia</i>	0 0525
Casearia	<i>sylvestris</i>	0 0243
Casimiroa	<i>edulis</i>	0 1201
Cecropia	<i>obtusifolia</i>	0 4376
Citrus	<i>limon</i>	0 0287
Cocos	<i>nucifera</i>	1 3434
Cordia	<i>eriosigma</i>	0 0050
Cupania	<i>dentata</i>	0 1048
Curatella	<i>americana</i>	0 4769
Enterolobium	<i>cyclocarpum</i>	1 9365
Erythroxylum	<i>mexicanum</i>	0 0528
Ficus	<i>cotinifolia</i>	0 9472
Gmelina	<i>arborea</i>	0 0147
Guazuma	<i>ulmifolia</i>	0 7358
Hirtella	<i>triandra</i>	0 1326
Hura	<i>polyandra</i>	0 3063
Jacaratia	<i>mexicana</i>	0 6670
Leucaena	<i>lanceolata</i>	0 1694
Leucaena	<i>leucocephala</i>	0 3261
Lysiloma	<i>microphylla</i>	0 0934
Lysiloma	<i>microphyllum</i>	0 0335
Mangifera	<i>indica</i>	1 6962
Miconia	<i>argentea</i>	0 0088
Nephelium	<i>lappaceum</i>	0 0752
Pithecellobium	<i>dulce</i>	0 1289
Pseudobombax	<i>ellipticum</i>	0 0025
Psidium	<i>sartorianum</i>	0 5527
Tabebuia	<i>palmeri</i>	0 1491
Tabebuia	<i>rosea</i>	0 1385
Trema	<i>micrantha</i>	0 0359
Urera	<i>corallina</i>	0 2016
Vitex	<i>pyramidata</i>	0 2697
Zanthoxylum	<i>limoncello</i>	0 0031

Núñez Montero José De Jesús Código de identificación: C-18-004-NMJ-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	<i>farnesiana</i>	0 2975
Acacia	<i>hindsii</i>	0 2313
Acrocomia	<i>aculeata</i>	1 2910
Annona	<i>muricata</i>	0 0027
Attalea	<i>guacuyule</i>	1 4870
Brosimum	<i>alicastrum</i>	0 9375
Bursera	<i>simaruba</i>	0 8259



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Byrsonima	crassifolia	0.0198
Casearia	sylvestris	0.0091
Casimiroa	edulis	0.0452
Cecropia	obtusifolia	0.1648
Citrus	limon	0.0108
Cocos	nucifera	0.5059
Cordia	eristigma	0.0019
Cupania	dentata	0.0395
Curatella	americana	0.1796
Enterolobium	cyclocarpum	0.7292
Erythroxylum	mexicanum	0.0199
Ficus	cotinifolia	0.3567
Gmelina	arborea	0.0056
Guazuma	ulmifolia	0.2771
Hirtella	triandra	0.0499
Hura	polyandra	0.1153
Jacaratia	mexicana	0.2512
Leucaena	lanceolata	0.0638
Leucaena	leucocephala	0.1228
Lysiloma	microphylla	0.0352
Lysiloma	microphyllum	0.0126
Mangifera	indica	0.6387
Miconia	argentea	0.0033
Nephelium	lappaceum	0.0283
Pithecellobium	dulce	0.0485
Pseudobombax	ellipticum	0.0010
Psidium	sartorianum	0.2081
Tabebuia	palmeri	0.0561
Tabebuia	rosea	0.0522
Trema	micrantha	0.0135
Urera	corallina	0.0759
Vitex	pyramidata	0.1016
Zanthoxylum	limoncello	0.0012

Cupania	dentata	0.0041
Curatella	americana	0.0184
Enterolobium	cyclocarpum	0.0749
Erythroxylum	mexicanum	0.0020
Ficus	cotinifolia	0.0366
Gmelina	arborea	0.0006
Guazuma	ulmifolia	0.0285
Hirtella	triandra	0.0051
Hura	polyandra	0.0118
Jacaratia	mexicana	0.0258
Leucaena	lanceolata	0.0065
Leucaena	leucocephala	0.0126
Lysiloma	microphylla	0.0036
Lysiloma	microphyllum	0.0013
Mangifera	indica	0.0656
Miconia	argentea	0.0003
Nephelium	lappaceum	0.0029
Pithecellobium	dulce	0.0050
Pseudobombax	ellipticum	0.0001
Psidium	sartorianum	0.0214
Tabebuia	palmeri	0.0058
Tabebuia	rosea	0.0054
Trema	micrantha	0.0014
Urera	corallina	0.0078
Vitex	pyramidata	0.0104
Zanthoxylum	limoncello	0.0001

Ocegueda Díaz Francisco Javier Código de identificación: C-18-004-ODF-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.0305
Acacia	hindsii	0.0237
Acrocomia	aculeata	0.1326
Annona	muricata	0.0003
Attalea	guacuyule	0.1527
Brosimum	alicastrum	0.0963
Bursera	simaruba	0.0848
Byrsonima	crassifolia	0.0020
Casearia	sylvestris	0.0009
Casimiroa	edulis	0.0046
Cecropia	obtusifolia	0.0169
Citrus	limon	0.0011
Cocos	nucifera	0.0519
Cordia	eristigma	0.0002

Ontiveros Mondragón Felipe Código de identificación: C-18-004-OMF-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.261871
Acacia	hindsii	0.203584
Acrocomia	aculeata	1.136409
Annona	muricata	0.002412
Attalea	guacuyule	1.308924
Brosimum	alicastrum	0.825187
Bursera	simaruba	0.726964
Byrsonima	crassifolia	0.017392
Casearia	sylvestris	0.008051
Casimiroa	edulis	0.039821
Cecropia	obtusifolia	0.145054
Citrus	limon	0.009498
Cocos	nucifera	0.445293
Cordia	eristigma	0.001648
Cupania	dentata	0.034747
Curatella	americana	0.158080



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.641895
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.017507
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	0.313958
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.004888
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.243906
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.043945
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.101531
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.221106
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.056140
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.108100
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.030949
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.011110
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	0.562248
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.002912
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.024931
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.042735
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.000844
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.183215
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.049424
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.045914
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.011908
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.066827
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.089389
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.001030

<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	0.265157
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.004128
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.205994
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.037114
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.085749
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.186738
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.047414
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.091297
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.026138
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.009383
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	0.474853
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.002459
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.021056
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.036093
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.000713
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.154736
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.041742
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.038778
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.010057
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.056439
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.075495
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.000870

Orosco Mendez Raúl Código de identificación: C-18-004-QMR-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	0.221166
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.171939
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	0.959767
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.002037
<i>Attalea</i>	<i>quacuyule</i>	1.105467
<i>Brosimum</i>	<i>alicastrum</i>	0.696922
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	0.613966
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.014689
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.006799
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.033631
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.122507
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.008021
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	0.376078
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.001391
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.029346
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.133508
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.542120
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.014785

Parral López Alejandro Código de identificación: C-18-004-PLA-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	0.512674
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.398564
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	2.224790
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.004722
<i>Attalea</i>	<i>quacuyule</i>	2.562530
<i>Brosimum</i>	<i>alicastrum</i>	1.615500
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	1.423205
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.034049
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.015761
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.077958
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.283978
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.018594
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	0.871767
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.003225
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.068025
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.309479
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	1.256662
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.034273
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	0.614648
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.009569



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Guazuma	ulmifolia	0.477504
Hirtella	triandra	0.086032
Hura	polyandra	0.198770
Jacaratia	mexicana	0.432868
Leucaena	lanceolata	0.109907
Leucaena	leucocephala	0.211632
Lysiloma	microphylla	0.060590
Lysiloma	microphyllum	0.021751
Mangifera	indica	1.100734
Miconia	argentea	0.005700
Nephelium	lappaceum	0.048808
Pithecellobium	dulce	0.083665
Pseudobombax	ellipticum	0.001653
Psidium	sartorianum	0.358687
Tabebuia	palmeri	0.096759
Tabebuia	rosea	0.089888
Trema	micrantha	0.023312
Urera	corollina	0.130829
Vitex	pyramidata	0.175000
Zanthoxylum	limoncello	0.002017

Hura	polyandra	0.103226
Jacaratia	mexicana	0.224799
Leucaena	lanceolata	0.057077
Leucaena	leucocephala	0.109906
Lysiloma	microphylla	0.031466
Lysiloma	microphyllum	0.011296
Mangifera	indica	0.571638
Miconia	argentea	0.002960
Nephelium	lappaceum	0.025347
Pithecellobium	dulce	0.043449
Pseudobombax	ellipticum	0.000858
Psidium	sartorianum	0.186275
Tabebuia	palmeri	0.050249
Tabebuia	rosea	0.046681
Trema	micrantha	0.012107
Urera	corollina	0.067943
Vitex	pyramidata	0.090882
Zanthoxylum	limoncello	0.001048

Parral López Alfredo		
Código de identificación: C-18-004-PAL-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.266244
Acacia	hindsii	0.206984
Acrocomia	aculeata	1.155388
Annona	muricata	0.002452
Attalea	guacuyule	1.330785
Brasimum	alicastrum	0.838969
Bursera	simaruba	0.739105
Byrsonima	crassifolia	0.017683
Casearia	sylvestris	0.008185
Casimiroa	edulis	0.040486
Cecropia	obtusifolia	0.147477
Citrus	limon	0.009656
Cocos	nucifera	0.452730
Cordia	eristigma	0.001675
Cupania	dentata	0.035327
Curatella	americana	0.160720
Enterolobium	cyclocarpum	0.652615
Erythroxylum	mexicanum	0.017799
Ficus	cotinifolia	0.319202
Gmelina	arborea	0.004970
Guazuma	ulmifolia	0.247979
Hirtella	triandra	0.044678

Parral López Donato		
Código de identificación: C-18-004-PLD-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.6304
Acacia	hindsii	0.4901
Acrocomia	aculeata	2.7358
Annona	muricata	0.0058
Attalea	guacuyule	3.1511
Brasimum	alicastrum	1.9865
Bursera	simaruba	1.7501
Byrsonima	crassifolia	0.0419
Casearia	sylvestris	0.0194
Casimiroa	edulis	0.0959
Cecropia	obtusifolia	0.3492
Citrus	limon	0.0229
Cocos	nucifera	1.0720
Cordia	eristigma	0.0040
Cupania	dentata	0.0836
Curatella	americana	0.3806
Enterolobium	cyclocarpum	1.5453
Erythroxylum	mexicanum	0.0421
Ficus	cotinifolia	0.7558
Gmelina	arborea	0.0118
Guazuma	ulmifolia	0.5872
Hirtella	triandra	0.1058
Hura	polyandra	0.2444
Jacaratia	mexicana	0.5323



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Leucaena	lanceolata	0.1351
Leucaena	leucocephala	0.2602
Lysiloma	microphylla	0.0745
Lysiloma	microphyllum	0.0267
Mangifera	indica	1.3535
Miconia	argentea	0.0070
Nephelium	lappaceum	0.0600
Pithecellobium	dulce	0.1029
Pseudobombax	ellipticum	0.0020
Psidium	sartorianum	0.4411
Tabebuia	palmeri	0.1190
Tabebuia	rosea	0.1105
Trema	micrantha	0.0287
Urera	corallina	0.1609
Vitex	pyramidata	0.2152
Zanthoxylum	limoncello	0.0025

Lysiloma	microphylla	0.0029
Lysiloma	microphyllum	0.0010
Mangifera	indica	0.0530
Miconia	argentea	0.0003
Nephelium	lappaceum	0.0023
Pithecellobium	dulce	0.0040
Pseudobombax	ellipticum	0.0001
Psidium	sartorianum	0.0173
Tabebuia	palmeri	0.0047
Tabebuia	rosea	0.0043
Trema	micrantha	0.0011
Urera	corallina	0.0063
Vitex	pyramidata	0.0084
Zanthoxylum	limoncello	0.0001

Parral López Eduardo Código de identificación: C-18-004-PL-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.0247
Acacia	hindsii	0.0192
Acrocomia	aculeata	0.1071
Annona	muricata	0.0002
Attalea	guacuyule	0.1233
Brasimum	alicastrum	0.0777
Bursera	simaruba	0.0685
Byrsonima	crassifolia	0.0016
Casearia	sylvestris	0.0008
Casimiroa	edulis	0.0038
Cecropia	obtusifolia	0.0137
Citrus	limon	0.0009
Cocos	nucifera	0.0420
Cardia	eristigma	0.0002
Cupania	dentata	0.0033
Curatella	americana	0.0149
Enterolobium	cyclocarpum	0.0605
Erythroxylum	mexicanum	0.0016
Ficus	cotinifolia	0.0296
Gmelina	arborea	0.0005
Guazuma	ulmifolia	0.0230
Hirtella	triandra	0.0041
Hura	polyandra	0.0096
Jacaratia	mexicana	0.0208
Leucaena	lanceolata	0.0053
Leucaena	leucocephala	0.0102

Pérez Gómez José Alvaro Código de identificación: C-18-004-PGJ-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.9935
Acacia	hindsii	0.7724
Acrocomia	aculeata	4.3113
Annona	muricata	0.0092
Attalea	guacuyule	4.9658
Brasimum	alicastrum	3.1306
Bursera	simaruba	2.7579
Byrsonima	crassifolia	0.0660
Casearia	sylvestris	0.0305
Casimiroa	edulis	0.1511
Cecropia	obtusifolia	0.5503
Citrus	limon	0.0360
Cocos	nucifera	1.6893
Cardia	eristigma	0.0063
Cupania	dentata	0.1318
Curatella	americana	0.5997
Enterolobium	cyclocarpum	2.4352
Erythroxylum	mexicanum	0.0664
Ficus	cotinifolia	1.1911
Gmelina	arborea	0.0185
Guazuma	ulmifolia	0.9253
Hirtella	triandra	0.1667
Hura	polyandra	0.3852
Jacaratia	mexicana	0.8388
Leucaena	lanceolata	0.2130
Leucaena	leucocephala	0.4101
Lysiloma	microphylla	0.1174
Lysiloma	microphyllum	0.0422



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Mangifera	indica	2.1330
Miconia	argentea	0.0110
Nephelium	lappaceum	0.0946
Pithecellobium	dulce	0.1621
Pseudobombax	ellipticum	0.0032
Psidium	sartorianum	0.6951
Tabebuia	palmeri	0.1875
Tabebuia	rosea	0.1742
Trema	micrantha	0.0452
Urera	corallina	0.2535
Vitex	pyramidata	0.3391
Zanthoxylum	limoncello	0.0039

Nephelium	lappaceum	0.2329
Pithecellobium	dulce	0.3992
Pseudobombax	ellipticum	0.0079
Psidium	sartorianum	1.7114
Tabebuia	palmeri	0.4617
Tabebuia	rosea	0.4289
Trema	micrantha	0.1112
Urera	corallina	0.6242
Vitex	pyramidata	0.8350
Zanthoxylum	limoncello	0.0096

Pérez Paredes Federico Código de identificación: C-18-004-PPF-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	2.4461
Acacia	hindsii	1.9017
Acrocomia	aculeata	10.6152
Annona	muricata	0.0225
Attalea	guacuyule	12.2267
Brasimum	alicastrum	7.7081
Bursera	simaruba	6.7906
Byrsonima	crassifolia	0.1625
Casearia	sylvestris	0.0752
Casimiroa	edulis	0.3720
Cecropia	obtusifolia	1.3550
Citrus	limon	0.0887
Cocos	nucifera	4.1595
Cordia	erlostigma	0.0154
Cupania	dentata	0.3246
Curatella	americana	1.4766
Enterolobium	cyclocarpum	5.9960
Erythroxylum	mexicanum	0.1635
Ficus	cotinifolia	2.9327
Gmelina	arborea	0.0457
Guazuma	ulmifolia	2.2783
Hirtella	triandra	0.4105
Hura	polyandra	0.9484
Jacaratia	mexicana	2.0654
Leucaena	lanceolata	0.5244
Leucaena	leucocephala	1.0098
Lysiloma	microphylla	0.2891
Lysiloma	microphyllum	0.1038
Mangifera	indica	5.2520
Miconia	argentea	0.0272

Ramírez Silva Juan Manuel Código de identificación: C-18-004-RSJ-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	1.112903193
Acacia	hindsii	0.865195187
Acrocomia	aculeata	4.829530312
Annona	muricata	0.010251246
Attalea	guacuyule	5.562689407
Brasimum	alicastrum	3.506895355
Bursera	simaruba	3.089464894
Byrsonima	crassifolia	0.073913213
Casearia	sylvestris	0.034214562
Casimiroa	edulis	0.169230497
Cecropia	obtusifolia	0.616453898
Citrus	limon	0.040363981
Cocos	nucifera	1.8924151
Cordia	erlostigma	0.007001847
Cupania	dentata	0.147666398
Curatella	americana	0.671811116
Enterolobium	cyclocarpum	2.72793617
Erythroxylum	mexicanum	0.074399944
Ficus	cotinifolia	1.334264967
Gmelina	arborea	0.020772927
Guazuma	ulmifolia	1.036555763
Hirtella	triandra	0.186756359
Hura	polyandra	0.431486651
Jacaratia	mexicana	0.939661471
Leucaena	lanceolata	0.238583944
Leucaena	leucocephala	0.459406791
Lysiloma	microphylla	0.131526548
Lysiloma	microphyllum	0.047217387
Mangifera	indica	2.389452759
Miconia	argentea	0.012373738
Nephelium	lappaceum	0.105952051
Pithecellobium	dulce	0.181617654



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.003587999
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	

<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.0539
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.0500
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0130
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.0728
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.0974
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0011

Ramírez Ávila Ramón Código de identificación: C-18-004-RAR-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v. l. a.	
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	0.2854
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.2219
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	1.2386
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.0026
<i>Attalea</i>	<i>guacuyule</i>	1.4267
<i>Brosimum</i>	<i>alicastrum</i>	0.8994
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	0.7924
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.0190
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.0088
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.0434
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.1581
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.0104
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	0.4854
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.0018
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.0379
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.1723
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	0.6996
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0191
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	0.3422
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0053
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	0.2658
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.0479
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.1107
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.2410
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.0612
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.1178
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.0337
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.0121
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	0.6128
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0032
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.0272
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.0466
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0009
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.1997

Aguayo Altamirano Juan Antonio Código de identificación: C-18-004-AAJ-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v. l. a.	
<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	1.1094
<i>Acacia</i>	<i>hindsii</i>	0.8624
<i>Acrocomia</i>	<i>aculeata</i>	4.8142
<i>Annona</i>	<i>muricata</i>	0.0102
<i>Attalea</i>	<i>guacuyule</i>	5.5450
<i>Brosimum</i>	<i>alicastrum</i>	3.4958
<i>Bursera</i>	<i>simaruba</i>	3.0797
<i>Byrsonima</i>	<i>crassifolia</i>	0.0737
<i>Casearia</i>	<i>sylvestris</i>	0.0341
<i>Casimiroa</i>	<i>edulis</i>	0.1687
<i>Cecropia</i>	<i>obtusifolia</i>	0.6145
<i>Citrus</i>	<i>limon</i>	0.0402
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	1.8864
<i>Cordia</i>	<i>eristigma</i>	0.0070
<i>Cupania</i>	<i>dentata</i>	0.1472
<i>Curatella</i>	<i>americana</i>	0.6697
<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	2.7193
<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0742
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	1.3300
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0207
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	1.0333
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.1862
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.4301
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	0.9367
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.2378
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.4579
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.1311
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.0471
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	2.3819
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0123
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.1056
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.1810
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0036
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.7762
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.2094
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.1945
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0504
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.2831
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.3787
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0044



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Ramírez Ávila Ricardo		
Código de identificación: C-18-004-RAA-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.4684
Acacia	hindsii	0.3642
Acrocomia	aculeata	2.0328
Annona	muricata	0.0043
Attalea	guacuyule	2.3414
Brasimum	alicastrum	1.4761
Bursera	simaruba	1.3004
Byrsonima	crassifolia	0.0311
Casearia	sylvestris	0.0144
Casimiroa	edulis	0.0712
Cecropia	obtusifolia	0.2595
Citrus	limon	0.0170
Cocos	nucifera	0.7965
Cardia	eristigma	0.0029
Cupania	dentata	0.0622
Curatella	americana	0.2828
Enterolobium	cyclocarpum	1.1482
Erythroxylum	mexicanum	0.0313
Ficus	cotinifolia	0.5616
Gmelina	arborea	0.0087
Guazuma	ulmifolia	0.4363
Hirtella	triandra	0.0786
Hura	polyandra	0.1816
Jacaratia	mexicana	0.3955
Leucaena	lanceolata	0.1004
Leucaena	leucocephala	0.1934
Lysiloma	microphylla	0.0554
Lysiloma	microphyllum	0.0199
Mangifera	indica	1.0057
Miconia	argentea	0.0052
Nephelium	lappaceum	0.0446
Pithecellobium	dulce	0.0764
Pseudobombax	ellipticum	0.0015
Psidium	sartorianum	0.3277
Tabebuia	palmeri	0.0884
Tabebuia	rosea	0.0821
Trema	micrantha	0.0213
Urera	corallina	0.1195
Vitex	pyramidata	0.1599
Zanthoxylum	limoncello	0.0018

Reynaldo Vela Silva		
Código de identificación: C-18-004-RVS-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.383368
Acacia	hindsii	0.298038
Acrocomia	aculeata	1.663654
Annona	muricata	0.003531
Attalea	guacuyule	1.916210
Brasimum	alicastrum	1.208039
Bursera	simaruba	1.064245
Byrsonima	crassifolia	0.025461

Casearia	sylvestris	0.011786
Casimiroa	edulis	0.058296
Cecropia	obtusifolia	0.212353
Citrus	limon	0.013904
Cocos	nucifera	0.651890
Cardia	eristigma	0.002412
Cupania	dentata	0.050867
Curatella	americana	0.231422
Enterolobium	cyclocarpum	0.939707
Erythroxylum	mexicanum	0.025629
Ficus	cotinifolia	0.459621
Gmelina	arborea	0.007156
Guazuma	ulmifolia	0.357068
Hirtella	triandra	0.064333
Hura	polyandra	0.148637
Jacaratia	mexicana	0.323690
Leucaena	lanceolata	0.082186
Leucaena	leucocephala	0.158254
Lysiloma	microphylla	0.045308
Lysiloma	microphyllum	0.016265
Mangifera	indica	0.823108
Miconia	argentea	0.004262
Nephelium	lappaceum	0.036498
Pithecellobium	dulce	0.062563
Pseudobombax	ellipticum	0.001236
Psidium	sartorianum	0.268219
Tabebuia	palmeri	0.072355
Tabebuia	rosea	0.067217
Trema	micrantha	0.017432
Urera	corallina	0.097832
Vitex	pyramidata	0.130862
Zanthoxylum	limoncello	0.001509

Reynaldo Vela Silva		
Código de identificación: C-18-004-RVS-001/18		
Nombre Científico		Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia	farnesiana	0.1439
Acacia	hindsii	0.1119
Acrocomia	aculeata	0.6247
Annona	muricata	0.0013
Attalea	guacuyule	0.7195
Brasimum	alicastrum	0.4536
Bursera	simaruba	0.3996
Byrsonima	crassifolia	0.0096
Casearia	sylvestris	0.0044
Casimiroa	edulis	0.0219
Cecropia	obtusifolia	0.0797
Citrus	limon	0.0052
Cocos	nucifera	0.2448
Cardia	eristigma	0.0009
Cupania	dentata	0.0191
Curatella	americana	0.0869
Enterolobium	cyclocarpum	0.3528
Erythroxylum	mexicanum	0.0096
Ficus	cotinifolia	0.1726



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Gmelina	arborea	0.0027
Guazuma	ulmifolia	0.1341
Hirtella	triandra	0.0242
Hura	polyandra	0.0558
Jacaratia	mexicana	0.1215
Leucaena	lanceolata	0.0309
Leucaena	leucocephala	0.0594
Lysiloma	microphylla	0.0170
Lysiloma	microphyllum	0.0061
Mangifera	indica	0.3091
Miconia	argentea	0.0016
Nephelium	lappaceum	0.0137
Pithecellobium	dulce	0.0235
Pseudobombax	ellipticum	0.0005
Psidium	sartorianum	0.1007
Tabebuia	palmeri	0.0272
Tabebuia	rosea	0.0252
Trema	micrantha	0.0065
Urera	corallina	0.0367
Vitex	pyramidata	0.0491
Zanthoxylum	limoncello	0.0006

Rojas Cisneros Maximino		
Código de identificación: C-18-004-RCM-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.704130
Acacia	hindsii	0.547406
Acrocomia	aculeata	3.055628
Annona	muricata	0.006486
Attalea	guacuyule	3.519495
Brosimum	alicastrum	2.218801
Bursera	simaruba	1.954694
Byrsonima	crassifolia	0.046765
Casearia	sylvestris	0.021647
Casimiroa	edulis	0.107072
Cecropia	obtusifolia	0.390028
Citrus	limon	0.025538
Cocos	nucifera	1.197325
Cordia	eristigma	0.004430
Cupania	dentata	0.093428
Curatella	americana	0.425053
Enterolobium	cyclacarpum	1.725956
Erythroxylum	mexicanum	0.047073
Ficus	cotinifolia	0.844185
Gmelina	arborea	0.013143
Guazuma	ulmifolia	0.655825
Hirtella	triandra	0.118160
Hura	polyandra	0.273000
Jacaratia	mexicana	0.594521
Leucaena	lanceolata	0.150951
Leucaena	leucocephala	0.290665
Lysiloma	microphylla	0.083216
Lysiloma	microphyllum	0.029874
Mangifera	indica	1.511799
Miconia	argentea	0.007829

Nephelium	lappaceum	0.067036
Pithecellobium	dulce	0.114909
Pseudobombax	ellipticum	0.002270
Psidium	sartorianum	0.492637
Tabebuia	palmeri	0.132894
Tabebuia	rosea	0.123457
Trema	micrantha	0.032018
Urera	corallina	0.179687
Vitex	pyramidata	0.240354
Zanthoxylum	limoncello	0.002771

Rodríguez Gutiérrez Venito		
Código de identificación: C-18-004-RGV-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.1439
Acacia	hindsii	0.1119
Acrocomia	aculeata	0.6247
Annona	muricata	0.0013
Attalea	guacuyule	0.7195
Brosimum	alicastrum	0.4536
Bursera	simaruba	0.3996
Byrsonima	crassifolia	0.0096
Casearia	sylvestris	0.0044
Casimiroa	edulis	0.0219
Cecropia	obtusifolia	0.0797
Citrus	limon	0.0052
Cocos	nucifera	0.2448
Cordia	eristigma	0.0009
Cupania	dentata	0.0191
Curatella	americana	0.0869
Enterolobium	cyclacarpum	0.3528
Erythroxylum	mexicanum	0.0096
Ficus	cotinifolia	0.1726
Gmelina	arborea	0.0027
Guazuma	ulmifolia	0.1341
Hirtella	triandra	0.0242
Hura	polyandra	0.0558
Jacaratia	mexicana	0.1215
Leucaena	lanceolata	0.0309
Leucaena	leucocephala	0.0594
Lysiloma	microphylla	0.0170
Lysiloma	microphyllum	0.0061
Mangifera	indica	0.3091
Miconia	argentea	0.0016
Nephelium	lappaceum	0.0137
Pithecellobium	dulce	0.0235
Pseudobombax	ellipticum	0.0005
Psidium	sartorianum	0.1007
Tabebuia	palmeri	0.0272
Tabebuia	rosea	0.0252
Trema	micrantha	0.0065
Urera	corallina	0.0367
Vitex	pyramidata	0.0491
Zanthoxylum	limoncello	0.0006



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Sánchez Torres M. Consuelo Código de identificación: C-18-004-STM-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia farnesiana	1.090221
Acacia hindii	0.847562
Acrocomia aculeata	4.731100
Annona muricata	0.010042
Attalea guacuyule	5.449317
Brosimum alicastrum	3.435422
Bursera simaruba	3.026499
Byrsonima crassifolia	0.072407
Casearia sylvestris	0.033517
Casimiroa edulis	0.165781
Cecropia obtusifolia	0.603890
Citrus limon	0.039541
Cocos nucifera	1.853846
Cordia eristigma	0.006859
Cupania dentata	0.144657
Curatella americana	0.658119
Enterolobium cyclocarpum	2.672338
Erythroxylum mexicanum	0.072884
Ficus cotinifolia	1.307071
Gmelina arborea	0.020350
Guazuma ulmifolia	1.015430
Hirtella triandra	0.182950
Hura polyandra	0.422693
Jacaratia mexicana	0.920510
Leucaena lanceolata	0.233721
Leucaena leucocephala	0.450044
Lysiloma microphylla	0.128846
Lysiloma microphyllum	0.046255
Mangifera indica	2.340754
Miconia argentea	0.012122
Nephelium lappaceum	0.103793
Pithecellobium dulce	0.177916
Pseudobombax ellipticum	0.003515
Psidium sartorianum	0.762762
Tabebuia palmeri	0.205762
Tabebuia rosea	0.191151
Trema micrantha	0.049574
Urera corallina	0.278214
Vitex pyramidata	0.372145
Zanthoxylum limoncello	0.004290

Bursera simaruba	20.496927
Byrsonima crassifolia	0.490374
Casearia sylvestris	0.226995
Casimiroa edulis	1.122753
Cecropia obtusifolia	4.089838
Citrus limon	0.267793
Cocos nucifera	12.555150
Cordia eristigma	0.046453
Cupania dentata	0.979687
Curatella americana	4.457103
Enterolobium cyclocarpum	18.098380
Erythroxylum mexicanum	0.493603
Ficus cotinifolia	8.852126
Gmelina arborea	0.137817
Guazuma ulmifolia	6.876986
Hirtella triandra	1.239027
Hura polyandra	2.862680
Jacaratia mexicana	6.234145
Leucaena lanceolata	1.582875
Leucaena leucocephala	3.047915
Lysiloma microphylla	0.872607
Lysiloma microphyllum	0.313262
Mangifera indica	15.852725
Miconia argentea	0.082093
Nephelium lappaceum	0.702934
Pithecellobium dulce	1.204935
Pseudobombax ellipticum	0.023804
Psidium sartorianum	5.165795
Tabebuia palmeri	1.393522
Tabebuia rosea	1.294568
Trema micrantha	0.335739
Urera corallina	1.884198
Vitex pyramidata	2.520348
Zanthoxylum limoncello	0.029054

Valle González Jose Manuel Código de identificación: C-18-004-VGJ-001/18

Género	Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia farnesiana	1.3314	
Acacia hindii	1.0350	
Acrocomia aculeata	5.7775	
Annona muricata	0.0123	
Attalea guacuyule	6.6546	
Brosimum alicastrum	4.1953	
Bursera simaruba	3.6959	
Byrsonima crassifolia	0.0884	
Casearia sylvestris	0.0409	
Casimiroa edulis	0.2024	
Cecropia obtusifolia	0.7375	
Citrus limon	0.0483	
Cocos nucifera	2.2639	
Cordia eristigma	0.0084	
Cupania dentata	0.1767	
Curatella americana	0.8037	
Enterolobium cyclocarpum	3.2634	

Uso Común Fracción 3, Ejido De Jaltemba Código de identificación: C-18-004-UCJ-001/18

Género	Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.
Acacia farnesiana	7.383510	
Acacia hindii	5.740102	
Acrocomia aculeata	32.041319	
Annona muricata	0.068011	
Attalea guacuyule	36.905433	
Brosimum alicastrum	23.266352	



<i>Erythroxylum</i>	<i>mexicanum</i>	0.0890
<i>Ficus</i>	<i>cotinifolia</i>	1.5962
<i>Gmelina</i>	<i>arborea</i>	0.0249
<i>Guazuma</i>	<i>ulmifolia</i>	1.2400
<i>Hirtella</i>	<i>triandra</i>	0.2234
<i>Hura</i>	<i>polyandra</i>	0.5162
<i>Jacaratia</i>	<i>mexicana</i>	1.1241
<i>Leucaena</i>	<i>lanceolata</i>	0.2854
<i>Leucaena</i>	<i>leucocephala</i>	0.5496
<i>Lysiloma</i>	<i>microphylla</i>	0.1573
<i>Lysiloma</i>	<i>microphyllum</i>	0.0565
<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	2.8585
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0148
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.1267
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.2173
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0043
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.9315
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.2513
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.2334
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0605
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.3397
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.4545
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0052

<i>Mangifera</i>	<i>indica</i>	1.9297
<i>Miconia</i>	<i>argentea</i>	0.0100
<i>Nephelium</i>	<i>lappaceum</i>	0.0856
<i>Pithecellobium</i>	<i>dulce</i>	0.1467
<i>Pseudobombax</i>	<i>ellipticum</i>	0.0029
<i>Psidium</i>	<i>sartorianum</i>	0.6288
<i>Tabebuia</i>	<i>palmeri</i>	0.1696
<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	0.1576
<i>Trema</i>	<i>micrantha</i>	0.0409
<i>Urera</i>	<i>corallina</i>	0.2294
<i>Vitex</i>	<i>pyramidata</i>	0.3068
<i>Zanthoxylum</i>	<i>limoncello</i>	0.0035

Valle Robles Cesar Oswaldo
Código de identificación: C-18-004-VRC-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.8988
<i>Acacia hindii</i>	0.6987
<i>Acrocomia aculeata</i>	3.9003
<i>Annona muricata</i>	0.0083
<i>Attalea guacuyule</i>	4.4924
<i>Brosimum alicastrum</i>	2.8321
<i>Bursera simaruba</i>	2.4950
<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.0597
<i>Casearia sylvestris</i>	0.0276
<i>Casimiroa edulis</i>	0.1367
<i>Cecropia obtusifolia</i>	0.4978
<i>Citrus limon</i>	0.0326
<i>Cocos nucifera</i>	1.5283
<i>Cordia eriostigma</i>	0.0057
<i>Cupania dentata</i>	0.1193
<i>Curatella americana</i>	0.5426
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	2.2031
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	0.0601
<i>Ficus cotinifolia</i>	1.0775
<i>Gmelina arborea</i>	0.0168
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.8371
<i>Hirtella triandra</i>	0.1508
<i>Hura polyandra</i>	0.3485
<i>Jacaratia mexicana</i>	0.7589
<i>Leucaena lanceolata</i>	0.1927
<i>Leucaena leucocephala</i>	0.3710
<i>Lysiloma microphylla</i>	0.1062
<i>Lysiloma microphyllum</i>	0.0381

Vargas Moreno Jose Antonio
Código de identificación: C-18-004-VMJ-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia farnesiana</i>	0.4279
<i>Acacia hindii</i>	0.3326
<i>Acrocomia aculeata</i>	1.8568
<i>Annona muricata</i>	0.0039
<i>Attalea guacuyule</i>	2.1387
<i>Brosimum alicastrum</i>	1.3483
<i>Bursera simaruba</i>	1.1878
<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.0284
<i>Casearia sylvestris</i>	0.0132
<i>Casimiroa edulis</i>	0.0651
<i>Cecropia obtusifolia</i>	0.2370
<i>Citrus limon</i>	0.0155
<i>Cocos nucifera</i>	0.7276
<i>Cordia eriostigma</i>	0.0027
<i>Cupania dentata</i>	0.0568
<i>Curatella americana</i>	0.2583
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1.0488
<i>Erythroxylum mexicanum</i>	0.0286
<i>Ficus cotinifolia</i>	0.5130
<i>Gmelina arborea</i>	0.0080
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.3985
<i>Hirtella triandra</i>	0.0718
<i>Hura polyandra</i>	0.1659
<i>Jacaratia mexicana</i>	0.3613
<i>Leucaena lanceolata</i>	0.0917
<i>Leucaena leucocephala</i>	0.1766
<i>Lysiloma microphylla</i>	0.0506
<i>Lysiloma microphyllum</i>	0.0182
<i>Mangifera indica</i>	0.9187
<i>Miconia argentea</i>	0.0048
<i>Nephelium lappaceum</i>	0.0407
<i>Pithecellobium dulce</i>	0.0698
<i>Pseudobombax ellipticum</i>	0.0014
<i>Psidium sartorianum</i>	0.2994
<i>Tabebuia palmeri</i>	0.0808
<i>Tabebuia rosea</i>	0.0750
<i>Trema micrantha</i>	0.0195
<i>Urera corallina</i>	0.1092
<i>Vitex pyramidata</i>	0.1461
<i>Zanthoxylum limoncello</i>	0.0017



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Villa Peña Miguel		
Código de identificación: C-18-004-VPM-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.878867
Acacia	hindsii	0.683251
Acrocomia	aculeata	3.813913
Annona	muricata	0.008095
Attalea	quacuyule	4.392894
Brasimum	alicastrum	2.769419
Bursera	simaruba	2.439772
Byrsonima	crassifolia	0.058370
Casearia	sylvestris	0.027019
Casimiroa	edulis	0.133642
Cecropia	obtusifolia	0.486818
Citrus	limon	0.031876
Cocos	nucifera	1.494453
Cordia	eristigma	0.005529
Cupania	dentata	0.116613
Curatella	americana	0.530534
Enterolobium	cyclocarpum	2.154270
Erythroxylum	mexicanum	0.058754
Ficus	cotinifolia	1.053678
Gmelina	arborea	0.016405
Guazuma	ulmifolia	0.818575
Hirtella	triandra	0.147483
Hura	polyandra	0.340748
Jacaratia	mexicana	0.742057
Leucaena	lanceolata	0.188411
Leucaena	leucocephala	0.362797
Lysiloma	microphylla	0.103867
Lysiloma	microphyllum	0.037288
Mangifera	indica	1.886967
Miconia	argentea	0.009772
Nephelium	lappaceum	0.083671
Pithecellobium	dulce	0.143425
Pseudobombax	ellipticum	0.002833
Psidium	sartorianum	0.614890
Tabebuia	palmeri	0.165872
Tabebuia	rosea	0.154094
Trema	micrantha	0.039963
Urera	corallina	0.224278
Vitex	pyramidata	0.300000
Zanthoxylum	limoncello	0.003458

Villanueva Salgado Alejandro		
Código de identificación: C-18-004-VSA-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.2602
Acacia	hindsii	0.2023
Acrocomia	aculeata	1.1293
Annona	muricata	0.0024
Attalea	quacuyule	1.3007
Brasimum	alicastrum	0.8200
Bursera	simaruba	0.7224
Byrsonima	crassifolia	0.0173

Casearia	sylvestris	0.0080
Casimiroa	edulis	0.0396
Cecropia	obtusifolia	0.1441
Citrus	limon	0.0094
Cocos	nucifera	0.4425
Cordia	eristigma	0.0016
Cupania	dentata	0.0345
Curatella	americana	0.1571
Enterolobium	cyclocarpum	0.6379
Erythroxylum	mexicanum	0.0174
Ficus	cotinifolia	0.3120
Gmelina	arborea	0.0049
Guazuma	ulmifolia	0.2424
Hirtella	triandra	0.0437
Hura	polyandra	0.1009
Jacaratia	mexicana	0.2197
Leucaena	lanceolata	0.0558
Leucaena	leucocephala	0.1074
Lysiloma	microphylla	0.0308
Lysiloma	microphyllum	0.0110
Mangifera	indica	0.5587
Miconia	argentea	0.0029
Nephelium	lappaceum	0.0248
Pithecellobium	dulce	0.0425
Pseudobombax	ellipticum	0.0008
Psidium	sartorianum	0.1821
Tabebuia	palmeri	0.0491
Tabebuia	rosea	0.0456
Trema	micrantha	0.0118
Urera	corallina	0.0664
Vitex	pyramidata	0.0888
Zanthoxylum	limoncello	0.0010

Villanueva Salgado Ramón		
Código de identificación: C-18-004-VSR-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	1.6024
Acacia	hindsii	1.2458
Acrocomia	aculeata	6.9539
Annona	muricata	0.0148
Attalea	quacuyule	8.0096
Brasimum	alicastrum	5.0495
Bursera	simaruba	4.4484
Byrsonima	crassifolia	0.1064
Casearia	sylvestris	0.0493
Casimiroa	edulis	0.2437
Cecropia	obtusifolia	0.8876
Citrus	limon	0.0581
Cocos	nucifera	2.7248
Cordia	eristigma	0.0101
Cupania	dentata	0.2126
Curatella	americana	0.9673
Enterolobium	cyclocarpum	3.9279
Erythroxylum	mexicanum	0.1071
Ficus	cotinifolia	1.9212



Gmelina	arborea	0.0299
Guazuma	ulmifolia	1.4925
Hirtella	triandra	0.2689
Hura	polyandra	0.6213
Jacaratia	mexicana	1.3530
Leucaena	lanceolata	0.3435
Leucaena	leucocephala	0.6615
Lysiloma	microphylla	0.1894
Lysiloma	microphyllum	0.0680
Mangifera	indica	3.4405
Miconia	argentea	0.0178
Nephelium	lappaceum	0.1526
Pithecellobium	dulce	0.2615
Pseudobombax	ellipticum	0.0057
Psidium	sartorianum	1.1211
Tabebuia	palmeri	0.3024
Tabebuia	rosea	0.2810
Trema	micrantha	0.0729
Urera	corallina	0.4089
Vitex	pyramidata	0.5470
Zanthoxylum	limoncello	0.0063

Nephelium	lappaceum	0.0017
Pithecellobium	dulce	0.0030
Pseudobombax	ellipticum	0.0001
Psidium	sartorianum	0.0128
Tabebuia	palmeri	0.0034
Tabebuia	rosea	0.0032
Trema	micrantha	0.0008
Urera	corallina	0.0047
Vitex	pyramidata	0.0062
Zanthoxylum	limoncello	0.0001

Zepeda Araiza Cristina
Código de identificación: C-18-004-ZAC-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.0183
Acacia	hindsii	0.0142
Acrocomia	aculeata	0.0793
Annona	muricata	0.0002
Attalea	guacuyule	0.0913
Brosimum	alicastrum	0.0575
Bursera	simaruba	0.0507
Byrsonima	crassifolia	0.0012
Casearia	sylvestris	0.0006
Casimiroa	edulis	0.0028
Cecropia	obtusifolia	0.0101
Citrus	limon	0.0007
Cocos	nucifera	0.0311
Cordia	eriosigma	0.0001
Cupania	dentata	0.0024
Curatella	americana	0.0110
Enterolobium	cyclocarpum	0.0448
Erythroxylum	mexicanum	0.0012
Ficus	cotinifolia	0.0219
Gmelina	arborea	0.0003
Guazuma	ulmifolia	0.0170
Hirtella	triandra	0.0031
Hura	polyandra	0.0071
Jacaratia	mexicana	0.0154
Leucaena	lanceolata	0.0039
Leucaena	leucocephala	0.0075
Lysiloma	microphylla	0.0022
Lysiloma	microphyllum	0.0008
Mangifera	indica	0.0392
Miconia	argentea	0.0002

Zepeda Araiza Esteban
Código de identificación: C-18-004-ZAE-001/18

Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v.t.a.	
Acacia	farnesiana	0.715605
Acacia	hindsii	0.556327
Acrocomia	aculeata	3.105422
Annona	muricata	0.006592
Attalea	guacuyule	3.576848
Brosimum	alicastrum	2.254958
Bursera	simaruba	1.986548
Byrsonima	crassifolia	0.047527
Casearia	sylvestris	0.022000
Casimiroa	edulis	0.108816
Cecropia	obtusifolia	0.396384
Citrus	limon	0.025954
Cocos	nucifera	1.216836
Cordia	eriosigma	0.004502
Cupania	dentata	0.094951
Curatella	americana	0.431979
Enterolobium	cyclocarpum	1.754082
Erythroxylum	mexicanum	0.047840
Ficus	cotinifolia	0.857942
Gmelina	arborea	0.013357
Guazuma	ulmifolia	0.666513
Hirtella	triandra	0.120086
Hura	polyandra	0.277449
Jacaratia	mexicana	0.604209
Leucaena	lanceolata	0.153411
Leucaena	leucocephala	0.295402
Lysiloma	microphylla	0.084572
Lysiloma	microphyllum	0.030361
Mangifera	indica	1.536435
Miconia	argentea	0.007956
Nephelium	lappaceum	0.068128
Pithecellobium	dulce	0.116781
Pseudobombax	ellipticum	0.002307
Psidium	sartorianum	0.500665
Tabebuia	palmeri	0.135059
Tabebuia	rosea	0.125469
Trema	micrantha	0.032540
Urera	corallina	0.182615
Vitex	pyramidata	0.244270
Zanthoxylum	limoncello	0.002816



Oficio N° SGPA/DGGFS/712/1931/18

Zepeda Araiza Norberto		
Código de identificación: C-18-004-ZAN-001/18		
Nombre Científico	Volumen Metros cúbicos v. L.A.	
Acacia	farnesiana	0.0218
Acacia	hindsii	0.0170
Acrocomia	aculeata	0.0947
Annona	muricata	0.0002
Attalea	guacuyufe	0.1091
Brosimum	alicastrum	0.0688
Bursera	simaruba	0.0606
Byrsonima	crassifolia	0.0014
Casearia	sylvestris	0.0007
Casimiroa	edulis	0.0033
Cecropia	obtusifolia	0.0121
Citrus	limon	0.0008
Cocos	nucifera	0.0371
Cardia	eristigma	0.0001
Cupania	dentata	0.0029
Curatella	americana	0.0132
Enterolobium	cyclocarpum	0.0535
Erythroxylum	mexicanum	0.0015
Ficus	catinifolia	0.0262
Gmelina	arborea	0.0004
Guazuma	ulmifolia	0.0203
Hirtella	triandra	0.0037
Hura	polyandra	0.0085
Jacaratia	mexicana	0.0184
Leucaena	lanceolata	0.0047
Leucaena	leucocephala	0.0090

Lysiloma	microphylla	0.0026
Lysiloma	microphyllum	0.0009
Mangifera	indica	0.0469
Miconia	argentea	0.0002
Nephelium	lappaceum	0.0021
Pithecellobium	dulce	0.0036
Pseudobombax	ellipticum	0.0001
Psidium	sartorianum	0.0153
Tabebuia	palmeri	0.0041
Tabebuia	rosea	0.0038
Trema	micrantha	0.0010
Urea	corallina	0.0056
Vitex	pyramidata	0.0075
Zanthoxylum	limoncello	0.0001

Bitácora No. 09/DS-0049/04/18
GRR/HHM /RHM

