SECRETARÍA DE
ECONOMÍA

NORMA MEXICANA

NMX-AA-169-SCFI-2016

ESTABLECIMIENTO DE UNIDADES PRODUCTORAS Y MANEJO DE GERMOPLASMA FORESTAL-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (CANCELA LA NMX-AA-169-SCFI-2014)

ESTABLISHMENT OF PRODUCTION UNITS AND FOREST GERMOPLASM MANAGEMENT-TECHNICAL SPECIFICATIONS

SINEC-20160705110502122 ICS: 65.020.01

SECRETARÍA DE
ECONOMÍA

PREFACIO

En la elaboración de la presente norma mexicana participaron las siguientes instancias:

- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.
    - Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
    - Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables.
    - Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos.
    - Dirección General de Vida Silvestre.
    - Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- COLEGIO DE POSTGRADUADOS.
    - Programa Forestal

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Número de capítulo		Página
0	Introducción	1
1	Objetivo y campo de aplicación	2
2	Referencias	2
3	Definiciones	2
4	Especificaciones	10
5	Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC)	23
Apéndice normativo A Programa anual de trabajo para la operación de la UPGF		32
Apéndice normativo B Programa anual de trabajo para la operación del CABGF		33
Apéndice normativo C Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal		34
Apéndice normativo D Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal		36
Apéndice normativo E Matriz de verificación de cumplimiento de la norma 4.1. Unidades Productoras de Germoplasma Forestal		38
Apéndice normativo F Matriz de verificación de cumplimiento de la norma 4.2. Centros de Acopio y Beneficio de Germoplasma Forestal		54
Apéndice normativo G Formato 1 Solicitud de certificación de cumplimiento de la norma		62
	Formato 2 Notificación de verificación de cumplimiento de la norma	64
	Formato 3 Acta de verificación de cumplimiento de la norma	65

Formato 4 Certificado NMX de proceso 67

Formato 5 Solicitud de cambio de titular del Certificado 69

Formato 6 Solicitud actualización del Certificado por reubicación del CABGF 70

Formato 7 Solicitud de certificación por inclusión de una nueva especie en la UPGF 72

Formato 8 Notificación de cambio de técnico responsable 73

Anexo 1 Provincias Fisiográficas de México y Zonas de Movimiento de Germoplasma Forestal (ZMGF) 74

Anexo 2 CUADRO 1. Requerimientos para el aprovechamiento del germoplasma de las UPGF 122

CUADRO 2. Requerimientos para el transporte del germoplasma 123

CUADRO 3. Requerimientos de informes sobre el aprovechamiento del germoplasma de las UPGF 124

Anexo 3 Formato de registro de árboles superiores 125

6 Vigencia de la norma 126

7 Bibliografía 126

8 Concordancia con normas internacionales 127

SECRETARÍA DE
ECONOMÍA

NORMA MEXICANA

NMX-AA-169-SCFI-2016

ESTABLECIMIENTO DE UNIDADES PRODUCTORAS Y MANEJO DE GERMOPLASMA FORESTAL-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

(CANCELA LA NMX-AA-169-SCFI-2014)

ESTABLISHMENT OF PRODUCTION UNITS AND FOREST GERMOPLASM MANAGEMENT-TECHNICAL SPECIFICATIONS”

0 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, buena parte del germoplasma forestal que se utiliza en la producción de planta para abastecer los programas de reforestación nacional proviene de poblaciones naturales o de plantaciones forestales sin selección. Los individuos de los que se recolecta el germoplasma son por lo general los más accesibles, sin considerar su calidad fenotípica y genotípica. Adicionalmente, parte de la planta producida se reforesta fuera de la zona natural donde se recolectó el germoplasma, disminuyendo los porcentajes de supervivencia de la planta en campo y alterando la dinámica evolutiva de los ecosistemas forestales.

A partir de la década de los años setentas, en nuestro país se establecieron los primeros huertos y áreas semilleras para obtener germoplasma forestal de calidad superior al de las poblaciones naturales. De manera notable, durante los últimos 20 años, las administraciones federal y estatales han invertido considerables recursos económicos en este tipo de proyectos, sin embargo, la utilización de germoplasma forestal genéticamente mejorado en la reforestación nacional no se ha incrementado en proporción a lo invertido, debido entre otras causas, a que no han existido políticas públicas que permitan asegurar que las reforestaciones que se realizan anualmente en el país, se hagan utilizando planta cuyo germoplasma provenga de fuentes con algún grado de selección fenotípica o mejoradas genéticamente.

La Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía aprobó la presente norma, cuya delcaratoria de vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el:

SINEC-20160705110502122 ICS: 65.020.01

Para atender esta problemática se ha elaborado la presente norma mexicana de carácter voluntario, para establecer los criterios técnicos que deben observarse en el establecimiento y manejo de Unidades Productoras de Germoplasma Forestal (UPGF) con calidad genética superior a las poblaciones naturales o plantaciones sin selección, así como los procedimientos técnicos y administrativos que se deben observar durante su recolección, transporte, acopio, beneficio, valoración y certificación, para contribuir a mejorar la calidad de la planta que se utiliza en la reforestación y para incrementar la supervivencia y productividad de las plantaciones forestales.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece las especificaciones técnicas que se deben cumplir para obtener la certificación del proceso de establecimiento y manejo de las unidades productoras de germoplasma forestal o de los centros de acopio y beneficio de germoplasma forestal.

Es aplicable en el territorio nacional, para personas físicas o morales que se interesen en certificar el establecimiento y manejo de las unidades productoras de germoplasma forestal o de los centros de acopio y beneficio de germoplasma forestal.

2 REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de la presente norma, se debe observar la siguiente norma:

NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

3 DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma mexicana se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Beneficio:

Tratamiento que se aplica al germoplasma para eliminar impurezas, semillas o frutos vanos o con daños aparentes por plagas o enfermedades, clasificarlos por tamaños o apariencia física, y reducir sus contenidos de humedad, para su utilización en la producción de planta o su almacenamiento. Para partes vegetativas, el beneficio consiste en clasificar, separar o cortar las secciones apropiadas para la producción asexual de planta, como: esquejes, estacas, yemas, meristemos, hijuelos, y bulbos, entre otros.

3.2 Características climáticas:

Conjunto de condiciones que determinan el clima de un lugar determinado, entre las que destacan la altura sobre el nivel del mar, la latitud, la precipitación media anual, la exposición, la temperatura media anual, la orientación y velocidad del viento.

3.3 Características dasométricas:

Conjunto de atributos medibles de un individuo, de un rodal o plantación forestal, como diámetro, altura, edad, conformación del tronco y ramas, número de individuos y volumen por hectárea.

3.4 Centro de acopio y beneficio de germoplasma forestal (CABGF):

Lugar con ubicación permanente y definida, donde se concentran partes vegetativas, frutos y semillas de especies forestales para su beneficio, previo a su utilización en la producción de planta o a su almacenamiento para su utilización posterior.

3.5 Centro de valoración de germoplasma forestal (CVGF):

Lugar con ubicación permanente y definida, que cuenta con instalaciones y equipos para realizar pruebas físicas y fisiológicas de las semillas y partes vegetativas utilizadas en la propagación de especies forestales.

3.6 Certificación:

Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacional o internacional.

3.7 Certificado:
Documento expedido por el Organismo de certificación acreditado en el que se hace constar que la(s) Unidad(es) Productora(s) de Germoplasma Forestal y el(los) Centro(s) de Almacenamiento de Germoplasma Forestal, cumplen con las especificaciones técnicas y requisitos, de conformidad con la presente norma mexicana.

3.8 Clon:

Grupo de individuos genéticamente idénticos, reproducidos asexualmente de un ancestro común.

3.9 Código de identificación:

Clave alfanumérica que otorga de oficio la Secretaría para efectos de identificar la procedencia de las materias primas forestales.

3.10 Comisión:

La Comisión Nacional Forestal.

3.11 Dictamen:

Documento que emite el Organismo de certificación acreditado, como resultado de la evaluación de la conformidad de la presente norma mexicana, el cual debe contener el grado de cumplimiento, observaciones y/o las acciones correctivas a realizar.

3.12 Enfermedad:

Condición fisiológica anormal que puede concluir en la muerte del organismo, es causada por un agente identificable y se caracteriza por síntomas y signos.

3.13 Ensayo clonal:

Plantación establecida con el propósito de estimar el valor genético relativo de uno o más clones, comparando el desarrollo que presentan en campo sus rametos (plantas obtenidas asexualmente de los clones).

3.14 Ensayo o prueba de progenie:

Plantación establecida con el propósito de estimar el valor genético de los individuos selectos de donde se recolectó la semilla (progenitores), comparando su desarrollo en campo.

3.15 Especies y poblaciones en riesgo:

Aquellas identificadas por la Secretaría como probablemente extintas en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazadas o sujetas a protección especial, conforme a la Ley General de Vida Silvestre. Para el caso de las especies forestales, corresponde a aquellas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT.

3.16 Familia:

Conjunto de individuos originados a partir de germoplasma proveniente de uno o más progenitores comunes.

3.17 Fenotipo:

Apariencia física o conjunto de características visibles de un individuo. Es la expresión del genotipo.

3.18 Ficha técnica de atributos del germoplasma:

Documento donde se registra para cada lote de germoplasma, la información particular de la unidad productora de germoplasma forestal (UPGF) y del centro de acopio y beneficio de germoplasma forestal (CABGF) donde se recolectó y se le dio el beneficio, así como de su calidad física y fisiológica determinada por un centro de valoración de germoplasma forestal (CVGF).

3.19 Ficha técnica de origen del germoplasma:

Documento donde se registra para cada lote de germoplasma la información particular de la UPGF donde se recolectó, la fecha de recolección, la cantidad recolectada y el CABGF de destino.

3.20 Fruto:

El ovario maduro de la flor, que encierra a la semilla o semillas de la planta.

3.21 Fuente:

Origen específico de donde se obtuvo el germoplasma, pudiendo ser nativo o no.

3.22 Genotipo:

Conjunto de genes que posee un individuo, incluyendo los expresados y los no expresados en su fenotipo.

3.23 Germinación:
Inicio del crecimiento del embrión de la semilla, que bajo condiciones ambientales apropiadas dará origen a una nueva planta.

3.24 Germoplasma forestal:

Nombre genérico de recursos genéticos forestales.

3.25 Individuo:

Vegetal de tipo arbóreo, arbustivo o herbáceo, de especies forestales, establecido o seleccionado dentro de una unidad productora de germoplasma forestal (UPGF).

3.27 Individuos no relacionados genéticamente:

Aquellos que no están vinculados por parentesco cercano, y que al cruzarse entre ellos generan progenie (individuos) sin endogamia.

3.28 Individuos relacionados genéticamente:

Aquellos que se encuentran vinculados por parentesco cercano y que al cruzarse generen progenie (individuos) con algún nivel de endogamia.

3.29 Individuo superior:

Individuo seleccionado por su fenotipo o apariencia superior, respecto a los demás existentes de la misma especie en un sitio determinado, con edades iguales o promedio. La selección puede incluir una o más características físicas deseables como: velocidad de crecimiento, forma del tronco y copa, forma y posición de las ramas, producción de resina, resistencia a plagas y enfermedades, producción temprana de frutos, adaptación a suelos degradados, y calidad de la madera, entre otras.

3.30 ISTA:

Asociación Internacional de Analistas de Semillas (International Seed Testing Association), cuya misión es estandarizar los análisis de semillas y facilitar el mercadeo de acuerdo a reglas internacionales, técnicas y procedimientos estándares detallados.

3.31 Lote de germoplasma:

Una cantidad especificada de semillas o partes vegetativas que tiene en común la especie, el año de recolecta, el individuo, o la unidad productora de germoplasma forestal (UPGF) de donde se obtuvo.

3.32 Material vegetativo:

Partes o segmentos de una planta que se utilizan para producir nuevas plantas.

3.33 Organismos de certificación acreditados:

Las personas morales que tengan por objeto realizar funciones de certificación reconocidos por una entidad de acreditación para la evaluación de la conformidad.

3.34 Orteto:

Planta original a partir de la cual se obtiene un clon a través de propagación vegetativa.

3.35 PIMVS:

Predios o Instalaciones que Manejan Vida Silvestre de forma confinada fuera de su hábitat natural, cuyo fin no sea la recuperación de especies o poblaciones para su posterior reintegración a la vida libre.

3.36 Plaga:

Cualquier especie, raza, biotipo vegetal o animal, o agente patogénico dañino que ponga en riesgo los recursos forestales, el medio ambiente, los ecosistemas o sus componentes.

3.37 Plantación:

Sitio donde se establece la planta producida en vivero, con propósitos diversos como restauración, protección, conservación, producción de materias primas e investigación, entre otras.

3.38 Población:

El conjunto de individuos de una especie silvestre que comparten el mismo hábitat. Se considera la unidad básica de manejo de las especies silvestres en vida libre.

3.39 Procedencia:

Lugar geográfico dentro de la distribución natural de una especie que representa el sitio de origen del germoplasma.

3.40 Procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC):

La determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación.

3.41 Programa de acciones de mejora (PAM):

Plan o proyecto que debe contener los puntos a corregir y el cómo se realizarán los cambios para cumplir con los criterios y principios establecidos en la presente norma mexicana.

3.42 Pureza de la semilla:

Porcentaje o peso de semillas libre de impurezas que presenta un lote determinado.

3.43 Rameto:

Réplica de una planta reproducida vegetativamente. Cada rameto tendrá el mismo genotipo del progenitor original, conocido como orteto.

3.44 Recursos genéticos forestales:

Semillas y órganos de la vegetación forestal que existen en los diferentes ecosistemas y de los cuales dependen los factores hereditarios y la reproducción, y que reciben el nombre genérico de germoplasma forestal.

3.45 Rodal natural:

Población de individuos que se ha generado de manera natural y que posee una composición, constitución y organización suficientemente uniforme para distinguirla de otras poblaciones de la misma especie o grupo de especies.

3.46 Secretaría:

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

3.47 Selección fenotípica:

Procedimiento de selección de poblaciones o de individuos con características físicas deseables para la obtención de germoplasma forestal que permita la mejora genética en función del producto deseado.

3.48 Semilla:

Estructura desarrollada del óvulo que ha sido fecundado y que al germinar dará origen a una planta.

3.49 Semillas ortodoxas:

Son aquellas que presentan tolerancia a la desecación y pueden ser almacenadas por uno o más años en condiciones de bajas temperaturas (cercanas o menores a 0°C).

3.50 Semillas recalcitrantes:

Son aquellas que no presentan tolerancia a la desecación o a su almacenamiento en condiciones de bajas temperaturas (menores a 10°C).

3.51 Subprovincias fisiográficas:

Subdivisiones de las Provincias Fisiográficas establecidas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con origen geológico y litología propia y distintiva, de las demás subprovincias.

3.52 Técnico responsable:

Persona física o moral con experiencia, conocimientos, capacitación, perfil técnico o formación profesional, para el manejo y operación de las UPGF y del CABGF.

3.53 Unidades de manejo para la conservación de vida silvestre (UMA):

Los predios e instalaciones registrados que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado y dentro de los cuales se da seguimiento permanente al estado del hábitat y de poblaciones o ejemplares que ahí se distribuyen.

3.54 Unidad productora de germoplasma forestal (UPGF):

Áreas establecidas en rodales naturales, plantaciones o viveros, con individuos pertenecientes a una especie forestal y seleccionados por su genotipo y/o fenotipo que posee bien identificada su procedencia, usada para la producción de frutos, semillas o material vegetativo.

3.55 Verificación:

La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

3.56 Zona de movimiento de germoplasma forestal (ZMGF):

Es una reagrupación de las subprovincias fisiográficas (con origen geológico y litología propia), definidas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática en zonas más amplias, que presentan homogeneidad en cuanto a clima y distribución latitudinal o longitudinal, para regular el movimiento de germoplasma forestal.

4 ESPECIFICACIONES

Para obtener la certificación del establecimiento de unidades productoras y manejo de germoplasma forestal conforme a la presente norma mexicana, la persona interesada debe cumplir con lo siguiente:

4.1 Unidades productoras de germoplasma forestal (UPGF)

4.1.1 Especificaciones generales

Las UPGF deben contar con:

4.1.1.1 Documentación que acredite la titularidad de la propiedad, posesión o usufructo de las UPGF. Para el caso de ejidos y comunidades, copia de la carpeta básica y del acta de asamblea donde se acepte realizar las gestiones para solicitar la certificación.

4.1.1.2 Documentación oficial vigente referida en los Cuadros 1., 2. y 3. del Anexo 2 de la presente norma mexicana, para el aprovechamiento y transporte del germoplasma de las UPGF de que se trate, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y su Reglamento.

Para el caso de las UPGF que incluyan especies forestales listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, deberán contar con las autorizaciones vigentes de las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre (UMA) donde se ubiquen las UPGF, de conformidad con la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) y su Reglamento.

4.1.1.3 Un programa anual de trabajo que incluya el conjunto de actividades o acciones inherentes al manejo de las UPGF, incluyendo los registros de avances por actividad, conforme al "Programa anual de trabajo para la operación de la UPGF" (véase Apéndice normativo A).

4.1.1.4 Cercos o brechas cortafuego, para delimitar su periferia o señalizaciones especiales, y/o límites naturales que permitan ubicar visualmente sus límites o contornos.

4.1.1.5 Una señalización (letrero) en el acceso principal a la UPGF, que contenga la información relativa al nombre del predio o paraje, dueño o poseedor, categoría, superficie, especie(s), número de individuos seleccionados y año de establecimiento.

4.1.1.6 Personal operativo, con actividades claramente definidas.

4.1.1.7 Un técnico responsable, de nivel medio o superior, en ciencias forestales, biológicas o agronómicas, con experiencia laboral mínima de un año comprobable, en la operación de UPGF o haber aprobado al menos un curso-taller de 40 horas sobre establecimiento y manejo de UPGF.

4.1.1.8 Los archivos del control administrativo y operativo del año en curso, integrados y/o elaborados para incluir los siguientes documentos:

a) Registros de modificaciones de mejora realizadas a la UPGF;

b) Registro de afectaciones que sufra la UPGF por causas fortuitas o de fuerza mayor, tales como: fenómenos meteorológicos, vandalismo, robo, plagas y enfermedades;

c) Contrato de prestación de servicios entre el titular de la UPGF y el técnico responsable, incluyendo comprobantes de estudios y experiencia laboral del técnico;

d) Croquis de ubicación y acceso con coordenadas geográficas en formato de latitud y longitud, usando el Datum WGS84;

e) Plano general de la UPGF que incluya la distribución de los individuos que la conforman, con su respectivo número o código que los identifique. Estos números o códigos deben ser iguales a los que contienen los individuos en campo;

f) Registros de los procedimientos utilizados para seleccionar a los individuos de los rodales semilleros, o de los individuos superiores (véase Anexo 3) de los que se obtuvo el germoplasma para producir la planta con la que se establecieron los huertos semilleros y bancos clonales;

g) Registro de acciones de protección realizadas en la UPGF, incluyendo las siguientes: protección contra incendios (brechas corta fuego, quemas controladas), fertilización, control de malezas, prevención y control de plagas y enfermedades, cantidades de germoplasma recolectado (frutos, semillas, varetas, etc.);

h) Copia de los informes reglamentarios presentados a la Secretaría, sobre el aprovechameinto del germoplasma de las UPGF, conforme a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento y en su caso, en la LGVS y su Reglamento, para las UPGF con especies en categoría de riesgo.

4.1.2 Especificaciones técnicas de las UPGF

4.1.2.1 Rodal semillero (UPGF-RS)

Al germoplasma recolectado de esta UPGF, se le denomina "Germoplasma Forestal Rodal Semillero" y se codifica como UPGF-RS.

Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Las UPGF-RS deben contar con un mínimo de 50 individuos de la misma especie, mantener una separación mínima de 20 m entre si y estar conformadas por áreas compactas o franjas continuas;

Para especies en categoría de riesgo, las unidades deben contar con un mínimo de 20 individuos y mantener una separación mínima de 10 m entre si;

b) Los individuos seleccionados para el aprovechamiento de germoplasma forestal, deben estar sanos, vigorosos, libres de plagas y enfermedades, estar en edad reproductiva y ser los más sobresalientes del rodal conforme al objetivo de su uso; deben estar señalizados de manera genérica (marcas, símbolos, etiquetas) para su identificación visual en el rodal, y de manera específica con la numeración correspondiente para cada individuo.

4.1.2.2 Huerto Semillero Sexual (UPGF-HSS)

Al germoplasma recolectado de esta UPGF, se le denomina "Germoplasma Forestal Huerto Semillero Sexual" y se codifica como GF-HSS.

Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Estas unidades deben establecerse con planta producida por semilla recolectada de individuos superiores ubicados en rodales naturales, o en plantaciones que cuenten con registro de su procedencia. Los individuos superiores de los cuales se obtenga el germoplasma forestal para establecerlas, deben tener una separación mínima de 100 m entre si;

b) El huerto debe ubicarse a más de 100 m de distancia de rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie, para prevenir su contaminación con polen de individuos ajenos al mismo. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m;

c) El huerto debe conformar un área compacta y contener una población mínima de 100 individuos, pertenecientes a 20 o más familias;

d) Al interior del huerto, los individuos de la misma familia deben mantener una separación mínima de 20 m entre si, para favorecer el intercambio de genes entre individuos de diferentes familias;

e) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique la familia a la que pertenecen.

4.1.2.3 Huerto Semillero Asexual (UPGF-HSA)

Al germoplasma recolectado de esta UPGF, se le denomina "Germoplasma Forestal, Huerto Semillero Asexual" y se codifica como GF-HSA.

Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Las UPGF-HSA deben establecerse con planta obtenida de propágulos vegetativos de individuos superiores ubicados en rodales naturales, o en plantaciones que cuenten con registro de su procedencia. Los individuos superiores de los cuales se obtengan los propágulos para establecerlas, deben tener una separación mínima de 100 m entre si;

b) El huerto debe ubicarse a más de 100 m de distancia de rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie, para prevenir su contaminación con polen de individuos ajenos al mismo. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m;

c) El huerto debe conformar un área compacta y contener una población mínima de 100 individuos, pertenecientes a 20 o más clones;

d) Al interior del huerto, los rametos del mismo clon deben mantener una separación mínima de 20 m entre sí, para favorecer el cruzamiento entre diferentes clones;

e) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen.

4.1.2.4 Banco clonal (UPGF-BC)

Al germoplasma recolectado (partes vegetativas) de esta UPGF, se le denomina "Germoplasma Forestal Banco Clonal" y se codifica como GF-BC.

Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Las UPGF-BC deben establecerse con planta obtenida de propágulos vegetativos de individuos superiores ubicados en rodales naturales, o en plantaciones que cuenten con registro de su procedencia. Los individuos superiores de los cuales se obtengan los propágulos para establecerlas, deben tener una separación mínima de 100 m entre si;

b) El banco clonal debe contener una población mínima de 100 individuos identificados, pertenecientes a 20 o más clones;

c) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen.

4.1.2.5 Huerto Semillero Sexual Comprobado Genéticamente (UPGF-HSSCG)

Al germoplasma recolectado de esta UPGF, se le denomina "Germoplasma Forestal Huerto Semillero Sexual Comprobado Genéticamente" y se codifica como GF-HSSCG.

Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Las UPGF-HSSCG deben establecerse con planta producida por semilla obtenida de individuos superiores que fueron seleccionados con una separación mínima de 100 m entre ellos, de los cuales se comprobó su superioridad mediante plantaciones denominadas "pruebas de progenie";

b) Contar con el registro de los progenitores y de los procedimientos utilizados para el establecimiento de "pruebas de progenie". Adicionalmente, se debe contar con la información particular de los predios (nombre, ubicación y dueño o poseedor) donde se establecieron o están establecidos, con sus caracterísitcas climáticas y edáficas relevantes;

c) El huerto debe estar ubicado a más de 100 m de distancia de otros rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie, para prevenir su contaminación con polen de individuos

ajenos a la unidad. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m;

d) El huerto debe conformar un área compacta y contener una población mínima de 100 individuos, procedentes de 15 o más familias;

e) Al interior del huerto, los individuos de la misma familia deben mantener una separación mínima de 20 m entre si, para favorecer el intercambio de genes entre individuos de diferentes familias;

f) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique la familia a al que pertenecen.

4.1.2.6 Huerto Semillero Asexual Comprobado Genéticamente (UPGF-HSACG)

Al germoplasma recolectado de esta UPGF, se le denomina "Germoplasma Forestal Huerto Semillero Asexual Comprobado Genéticamente" y se codifica como GF-HSACG.

Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Las UPGF-HSACG deben establecerse con planta producida a partir de propágulos vegetativos obtenidos de individuos superiores, que fueron seleccionados con una separación mínima de 100 m entre ellos, de los cuales se comprobó su superioridad mediante plantaciones denominadas "pruebas de progenie";

b) Contar con el registro de los progenitores y de los procedimientos utilizados para el establecimiento de "pruebas de progenie". Adicionalmente, se debe contar con la información particular de los predios (nombre, ubicación y dueño o poseedor) donde se establecieron o están establecidos, con sus caracterísitcas climáticas y edáficas relevantes;

c) El huerto debe estar ubicado a más de 100 m de distancia de rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie, para prevenir su contaminación con polen de individuos ajenos a la unidad. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m;

d) Debe conformar un área compacta con una población mínima de 100 individuos, procedentes de 15 o más clones;

e) Al interior del huerto, los rametos del mismo clon deben mantener una separación mínima de 20 m entre si, para favorecer el intercambio de genes entre individuos de diferentes clones;

f) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen.

4.1.2.7 Banco Clonal Comprobado Genéticamente (UPGF-BCCG)

Al germoplasma recolectado (partes vegetativas) de esta UPGF, se le denomina "Germoplasma Forestal Banco Clonal Comprobado Genéticamente" y se le codifica como GF-BCCG.

Sus especificaciones técnicas son las siguientes:

a) Estas unidades deben establecerse con planta producida a partir de propágulos vegetativos obtenidos de individuos superiores, que fueron seleccionados con una separación mínima de 100 m entre ellos, de los cuales se comprobó su superioridad mediante plantacionas denominadas "ensayos clonales";

b) Contar con el registro de los progenitores y de los procedimientos utilizados para el establecimiento de "ensayos clonales". Adicionalmente, se debe contar con la información particular de los predios (nombre, ubicación y dueño o poseedor) donde se establecieron o están establecidos, con sus caracterísitcas climáticas y edáficas relevantes;

c) El Banco Clonal debe conformar un área compacta con una población mínima de 50 individuos, pertenecientes a 5 o más clones;

d) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen.

4.1.3 Especificaciones Técnicas para la recolección de germoplasma forestal

Para realizar la recolección, se debe contar con:

4.1.3.1 Equipo de recolección de germoplasma forestal;

4.1.3.2 Equipo de protección y seguridad para el personal operativo;

4.1.3.3 Recipientes para transporte de germoplasma de las UPGF al CABGF;

4.1.3.4 Durante la recolección de germoplasma el personal responsable debe portar copia de la documentación oficial que autorice el aprovechamiento, para la UPGF de que se trate (véase Anexo 2);

4.1.3.5 La recolección debe realizarse de los individuos señalizados en cada UPGF según su categoría.

4.1.3.6 El germoplasma sin daños aparentes por plagas o enfermedades, se debe envasar después de su recolección, utilizando:

a) Para el caso de semillas.- Recipientes permeables (costales, rejas, cajas y botes abiertos) y limpios (sin restos de residuos sólidos y/o líquidos);

b) Para el caso de material vegetativo.- Recipientes limpios, con material aislante (hieleras de plástico o unicel), que permitan mantener el material en un ambiente fresco y húmedo, para evitar su deshidratación.

4.1.3.7 En la parte interior de cada recipiente se debe colocar una "Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C). Esta Ficha técnica debe contener entre otra información, el nombre de la zona de movimiento de germoplasma forestal en donde se ubica la UPGF.

4.1.4 Transporte

El transporte de germoplasma forestal de la UPGF al CABGF debe realizarse con la documentación oficial que acredite su legal procedencia, conforme a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento. Para germoplasma de especies y poblaciones en

riesgo, se atenderá además a lo establecido en la LGVS y su Reglamento (véase Anexo 2).

4.2 Centros de acopio y beneficio de germoplasma forestal (CABGF)

4.2.1 Especificaciones generales

Los CABGF, deben contar con:

4.2.1.1 Documentación que acredite la titularidad de la propiedad, posesión o usufructo del CABGF. Para el caso de ejidos y comunidades, copia de la carpeta básica y del acta de asamblea donde se acepte realizar las gestiones para solicitar la certificación;

4.2.1.2 Copia de la documentación oficial de transporte del germoplasma forestal ingresado al CABGF, y extraído de éste, de conformidad a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento y en la LGVS y su Reglamento, para especies en categoría de riesgo (véase Anexo 2);

4.2.1.3 Un programa anual de trabajo que incluye el conjunto de actividades o acciones inherentes a la operación del CABGF, incluyendo los registros de avances por actividad, conforme al "Programa anual de trabajo para la operación del CABGF" (véase Apéndice normativo B);

4.2.1.4 Personal operativo, con actividades claramente definidas;

4.2.1.5 Un técnico responsable, de nivel medio o superior, en ciencias forestales, biológicas o agronómicas, con experiencia laboral mínima de un año comprobable, en la operación de bancos de germoplasma forestal o haber aprobado al menos un curso-taller de 40 horas en este tema.

4.2.1.6 Integrar y conservar los archivos del control administrativo y operativo, incluyendo los siguientes documentos, de los últimos cinco años:

a) Registro por especie y lote del germoplasma ingresado, beneficiado, extraído y existente en el CABGF;

b) Registros de modificaciones de mejora realizadas al CABGF;

c) Registro de afectaciones que sufra el CABGF por causas fortuitas o de fuerza mayor, tales como: fenómenos meteorológicos, vandalismo, robo, plagas y enfermedades;

d) Programa anual de trabajo para la operación del CABGF (véase Apéndice normativo B);

e) Contrato de prestación de servicios entre el titular del CABGF y el técnico responsable, incluyendo comprobantes de estudios y experiencia laboral del técnico, así como la bitácora de visitas realizadas en el CABGF.

4.2.2 Instalaciones y servicios

El CABGF debe contar con:

a) Camino de acceso para vehículos;

b) Protección periférica (bardas, paredes, cercos, entre otros);

c) Abastecimiento permanente de energía eléctrica;

d) Área de beneficio de germoplasma libre de vegetación, con buen drenaje y sin encharcamientos. El área de beneficio debe contar con piso de concreto, estructuras elevadas, o cubiertas impermeables, entre otras, que impidan que el germoplasma tenga contacto directo con el suelo;

e) Espacio físico para las actividades administrativas y control del movimiento del germoplasma con secciones para el almacenamiento de germoplasma, insumos, herramientas y equipos. Estas instalaciones pueden estar separadas o integradas en una sola construcción.

4.2.3 Insumos, equipo y herramientas:

El CABGF debe contar con:

a) Mobiliario y equipo para el almacenamiento del germoplasma;

b) Equipos de protección y seguridad para los trabajadores;

c) Implementos para la separación y secado de semillas;

d) Implementos para la limpieza de germoplasma;

e) Implementos para la clasificación de semillas por tamaño;

f) Recipientes permeables para almacenar frutos y semillas recalcitrantes e impermeables para semillas ortodoxas;

g) Recipientes para almacenar material vegetativo, en su caso;

h) Recipientes para el empaque del germoplasma para su salida del CABGF.

4.2.4 Beneficio de germoplasma forestal

a) El germoplasma ingresado al CABGF debe beneficiarse de manera inmediata. En el caso de semillas, se debe acomodar en envases o estructuras que no obstruyan su aireación y que lo protejan de la intemperie, cuando el beneficio no sea inmediato;

b) Durante el beneficio se debe eliminar aquel material que presente daños o síntomas visibles de plagas y enfermedades, así como impurezas. El germoplasma beneficiado se debe envasar por lote. Las semillas recalcitrantes se deben colocar en recipientes permeables y en recipientes impermeables las semillas ortodoxas. Al interior de cada recipiente se debe colocar su correspondiente "Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C);

c) Al final del envasado se deben cerrar los recipientes para prevenir que el germoplasma se contamine con germoplasma de otros lotes o materiales de otro tipo;

d) Los recipientes con germoplasma beneficiado se deben almacenar en instalaciones que los protejan de la intemperie. Los recipientes deben agruparse y ordenarse por lote, y colocarse sobre tarimas, anaqueles, refrigeradores, cámaras frías, u otras estructuras o equipos en los que se impida que absorban humedad del piso o paredes.

4.2.5 Valoración física y germinativa de semillas forestales

La valoración física y germinativa de los lotes de semilla almacenados en el CABGF debe realizarse en un Centro de Valoración del Germoplasma Forestal (CVGF).

a) Para cada lote de semillas valorado el CVGF debe de entregar al interesado constancia por escrito de que las siguientes pruebas fueron realizadas conforme a los procedimientos establecidos por la ISTA, incluyendo el método de muestreo: cantidad de semillas por kg, contenido de humedad, porcentajes de pureza y germinación;

b) La valoración se realizará mediante una muestra representativa de cada lote; la cual se obtendrá por personal del CVGF en las instalaciones del CABGF o en el propio CVGF;

c) Una vez realizada la valoración, el CVGF entregará al titular del CABGF los resultados obtenidos de cada lote, junto con las semillas no utilizadas de la muestra;

d) La periodicidad de realización de los análisis de calidad de los lotes de semilla es de 18 meses para semillas ortodoxas y de 3 meses para semillas recalcitrantes;

e) Una vez obtenidos los resultados del CVGF, el personal del CABGF debe elaborar una "Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo D) y substituirla por la "Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C)" en cada recipiente del lote valorado.

4.2.6 Salida del germoplasma del CABGF

Los lotes del germoplasma del CABGF a los viveros forestales o a otros sitios deben acompañarse con la siguiente documentación:

a) Copia de la documentación que ampare su legal procedencia, conforme a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento o a la LGVS y su Reglamento, para especies en categoría de riesgo (véase Anexo 2).

b) Copia de la valoración del germoplasma emitida por el CVGF.

c) "Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal", la cual debe incluirse en el interior y exterior de cada recipiente. En el caso de material vegetativo, esta ficha debe colocarse solo en la parte exterior del recipiente (véase Apéndice normativo D).

4.3 Movimiento de germoplasma

El germoplasma forestal obtenido de una Zona de Movimiento de Germoplasma Forestal (ZMGF, véase Anexo 1) que se utilice para la producción de planta en actividades de reforestación, con fines de conservación y restauración, debe establecerse en la misma zona de procedencia y dentro de un intervalo altitudinal no mayor de 300 m hacia arriba y 150 m hacia abajo, con respecto a la altitud del origen del germoplasma.

5 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (PEC)

5.1 Disposiciones generales

5.1.1 La certificación establecida en la presente norma mexicana se realizará por separado a las UPGF por cada especie y a los CABGF, a petición de parte, con base en el presente Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC) y de acuerdo a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

5.1.2 La Evaluación de la Conformidad de la presente norma mexicana se realizará por un Organismo de certificación acreditado.

5.1.3 La verificación del grado de cumplimiento de las especificaciones contenidas en la presente norma mexicana, se realizará aplicando la "Matriz de verificación del cumplimiento de la norma" (véase Apéndices normativos E y F) y tendrá lugar en las instalaciones de la UPGF o del CABGF correspondiente.

5.1.4 Durante la verificación debe encontrarse presente en todo momento el interesado y/o su representante legal, así como el técnico responsable.

5.1.5 Los gastos derivados de la verificación de cumplimiento de la presente norma mexicana deben ser sufragados por el interesado, independientemente de los resultados obtenidos.

5.2 De la solicitud para la evaluación de la conformidad

5.2.1 El interesado en obtener el certificado para la operación de una UPGF o CABGF conforme a la presente norma mexicana, debe presentar ante el Organismo de certificación acreditado de su elección, una "Solicitud de certificación de cumplimiento de la norma" (véase Formato 1 del Apéndice normativo G), anexando a la misma la siguiente documentación:

a) Identificación oficial del interesado. En caso de representante legal, los documentos que lo acrediten como tal y su identificación oficial;

b) Manifestación bajo protesta de decir verdad (de parte del interesado o de su representante legal), sobre la situación legal del predio donde se ubica la UPGF o el CABGF y, en su caso, sobre conflictos agrarios.

5.2.2 Recibida la solicitud debidamente formulada y la documentación antes mencionada, en un plazo no mayor a 10 días naturales posteriores a la recepción de la misma, el Organismo de certificación acreditado informará al interesado por medio de una "Notificación de verificación de cumplimiento de la norma" (véase Apéndice normativo G Formato 2), la fecha en que se realizará la visita de verificación y el programa de trabajo a desarrollar.

5.3 De la visita de verificación para el cumplimiento de la norma

5.3.1 Al inicio de la visita de verificación, el Organismo de certificación acreditado se identificará ante el interesado o ante su representante legal, mediante identificación oficial. Por su parte, el interesado (o su representante legal) y el técnico responsable de la UPGF o CABGF deben identificarse ante el Organismo de certificación acreditado, con identificaciones oficiales.

5.3.2 Una vez acreditados los participantes, se procederá a aplicar la "Matriz de verificación del cumplimiento de la norma" que corresponda a UPGF o CABGF (véase Apéndices normativos E y F). Al término de ésta se debe elaborar un "Acta de verificación de cumplimiento de la norma" (véase Apéndice normativo G Formato 3), firmada por el Organismo de certificación acreditado y por el interesado o su representante legal. La negativa de firmar el acta por parte del interesado, no afectará su validez.

5.4 Criterios para otorgar el certificado

5.4.1 Dentro de los 10 días hábiles posteriores a la fecha de la visita de verificación, el Organismo de certificación acreditado debe emitir y remitir al interesado el resultado del PEC, el cual puede ser:

a) Dictamen positivo.- En el caso de cumplir con todas las especificaciones establecidas como "indispensables" y al menos 50 % de las "complementarias" al aplicar la "Matriz de verificación de cumplimiento de la norma" (véase Apéndices normativos E y F);

b) Dictamen positivo condicionado a la aplicación de un programa de acciones de mejora (PAM).- En el caso de cumplir con todas las especificaciones establecidas como "indispensables" y 25 % o más de las "complementarias", el interesado debe elaborar un PAM, a fin de cumplir con al menos 50 % de las especificaciones "complementarias" y ejecutarse en un plazo no mayor a seis meses, contados a partir de la aprobación del mismo, por parte del Organismo de certificación acreditado;

c) Dictamen negativo.- En el caso de incumplir cualquiera de las especificaciones marcadas como "indispensables" o menos del 25 % de las especificaciones "complementarias" establecidas en la "Matriz de verificación de cumplimiento de la norma" que corresponda (véase Apéndices normativos E y F). En el dictamen se deben indicar las deficiencias o inconsistencias encontradas respecto al cumplimiento de la presente norma mexicana.

5.4.2 En caso de dictamen positivo, el Organismo de certificación acreditado emitirá y remitirá al interesado el certificado de cumplimiento de la norma junto con el dictamen, dentro de los 10 días hábiles siguientes a la fecha de conclusión del PEC.

5.4.3 En caso de dictamen positivo condicionado, dentro de los 10 días hábiles posteriores a la recepción del mismo, el interesado deberá presentar el PAM; al momento de su entrega podrá solicitar una prórroga para el cumplimiento del mismo hasta por el mismo período señalado en el dictamen.

Posterior al cumplimiento del PAM, el interesado debe presentar al Organismo de certificación acreditado una manifestación bajo protesta de decir verdad de haber cumplido con los compromisos establecidos en el PAM, anexando las evidencias de las acciones realizadas.

Una vez recibida esta manifestación, el Organismo de certificación acreditado emitirá y remitirá al interesado el certificado de cumplimiento de la norma, dentro de los 10 días hábiles siguientes.

5.4.4 En caso de dictamen negativo, dentro de los 10 días hábiles posteriores a la recepción del mismo, el interesado podrá presentar su inconformidad ante el Organismo de certificación acreditado. Este debe responder al interesado de manera fundada y motivada, en un término no mayor a 10 días hábiles posteriores a la recepción de la inconformidad, con alguna de las siguientes opciones:

a) Negando el argumento reclamado;

b) Aceptando el argumento reclamado y, en su caso, repitiendo parcial o totalmente la verificación, sin costo para el interesado.

En caso de que el interesado no presente su inconformidad en el período señalado, se entenderá que está de acuerdo con el dictamen, y deberá en su caso, iniciar nuevamente el procedimiento de certificación.

Una vez recibida esta manifestación, el Organismo de certificación acreditado emitirá y remitirá al interesado el certificado de cumplimiento de la norma, dentro de los 10 días hábiles siguientes.

5.4.5 El certificado que se expida "Certificado NMX de proceso" debe contener la siguiente información: clave de la norma; número de certificado; nombre del titular; nombre y ubicación de la UPGF o CABGF; capacidad de producción anual o por ciclos de producción de la UPGF; número o código de acreditación oficial del Organismo de certificación acreditado y vigencia de la misma; firma del Organismo de certificación acreditado y sello particular (véase Apéndice normativo G Formato 4).

5.5 Vigencia del certificado

El certificado tendrá una vigencia de cinco años.

5.6 Evaluaciones de seguimiento extraordinarias

5.6.1 Las evaluaciones de seguimiento pueden ser de carácter extraordinario como requisito para mantener el certificado y se aplicarán en cualquier momento a petición de la Comisión, para

verificar el cumplimiento de la presente norma mexicana. La Comisión solicitará al Organismo de certificación correspondiente, que inicie el procedimiento de evaluación.

5.6.2 Las evaluaciones extraordinarias de seguimiento serán aplicadas por el Organismo de certificación acreditado, previa notificación al titular debidamente fundada por parte del Organismo de certificación, cuando menos 5 días hábiles anteriores a la fecha de aplicación de la misma. Por su parte, el titular del certificado o su representante estarán obligados a brindar las facilidades necesarias al Organismo de certificación acreditado.

Los costos que se deriven de la evaluación extraordinaria correrán por cuenta del titular del certificado.

Al final de la evaluación extraordinaria, el Organismo de certificación acreditado elaborará un acta con la participación del interesado o su representante legal, así como del técnico responsable y dos testigos.

Dentro de los 10 días hábiles posteriores a la aplicación de la evaluación extraordinaria, el Organismo de certificación acreditado debe emitir un dictamen y remitirlo al interesado, aplicando los mismos criterios y procedimientos establecidos en los numerales 5.3 y 5.4 de la presente norma mexicana.

5.7 Reposición y cambio del titular del certificado

5.7.1 En caso de extravío, robo o siniestro del certificado, el titular del mismo podrá solicitar al Organismo de certificación acreditado que lo expidió, la emisión de un duplicado, indicando la causa de la pérdida.

Dentro de los 10 días hábiles posteriores a la recepción de la solicitud, el Organismo de certificación acreditado emitirá el duplicado del certificado, siempre que el certificado original continúe vigente.

5.7.2 Para el cambio de titular del certificado, el interesado debe presentar al Organismo de certificación acreditado una “Solicitud de cambio de titular del Certificado” (véase Apéndice normativo G Formato 5). Esta solicitud debe presentarse, dentro de los 30 días naturales posteriores a la realización del cambio, debiendo anexar

a la misma, el original del certificado y copias simples de la siguiente documentación:

a) Identificación oficial del interesado. En caso de representante legal, los documentos que lo acrediten como tal y copia de su identificación oficial;

b) Manifestación bajo protesta de decir verdad (de parte del interesado o de su representante legal), sobre la situación legal del predio donde se ubica la UPGF o CABGF y en su caso, sobre conflictos agrarios;

c) Original del certificado vigente. En su caso, el original del dictamen positivo de la última evaluación ordinaria y/o extraordinaria de seguimiento.

Adicional a la documentación anterior, el interesado deberá presentar ante el Organismo de certificación acreditado para su cotejo, la documentación original que acredite la titularidad de la propiedad, posesión o usufructo del predio donde se ubica la UPGF o CABGF. Para el caso de ejidos y comunidades, copia de la carpeta básica y del acta de asamblea donde se acepte realizar las gestiones para solicitar la certificación.

5.7.3 Recibida la solicitud debidamente formulada y la documentación antes mencionada, el Organismo de certificación acreditado procederá a cancelar el certificado anterior y a expedir uno nuevo, mismo que será remitido al interesado dentro de los 10 días hábiles siguientes.

5.8 De las modificaciones del certificado y certificación de nuevas especies

5.8.1 Para la actualización del certificado por cambio de ubicación del CABGF, el interesado debe presentar al Organismo de certificación acreditado una "Solicitud actualización del Certificado por reubicación del CABGF" (véase Apéndice normativo G Formato 6), anexando la siguiente documentación:

a) Original del certificado vigente, en su caso, el original de dictamen de la última evaluación ordinaria y/o extraordinaria de seguimiento;

b) Copia de la identificación oficial del interesado con su original para cotejo. En caso de representante legal, los documentos que lo acrediten como tal y de su identificación oficial;

c) Una manifestación bajo protesta de decir verdad de parte del interesado o de su representante legal, sobre la situación legal del predio donde se ubica el nuevo CABGF;

d) En este caso, el procedimiento de verificación y actualización del certificado se realizará conforme a los procedimientos descritos en los numerales 5.3 y 5.4 de la presente norma mexicana.

5.8.2 Para la certificación de nuevas especies ubicadas en una UPGF ya certificada, el interesado debe presentar al Organismo de certificación acreditado una "Solicitud de certificación por inclusión de una nueva especie en la UPGF" (véase Apéndice normativo G Formato 7, anexando la siguiente documentación:

a) Original del certificado vigente, en su caso el original del dictamen de la última evaluación de seguimiento extraordinaria;

b) Copia de la identificación oficial del interesado con su original para su cotejo. En caso de representante legal, los documentos que lo acrediten como tal y copia de su identificación oficial;

c) Una manifestación bajo protesta de decir verdad de parte del interesado o de su representante legal, sobre la situación legal del predio donde se ubica la UPGF;

5.8.3 En este caso, el procedimiento de evaluación de la conformidad, debe aplicarse con base a los procedimientos descritos en los numerales 5.3 y 5.4. El Organismo de certificación debe considerar los numerales ya evaluados y aplicar la evaluación únicamente a los numerales 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.5, 4.1.1.8, 4.1.2.1, 4.1.3 y 4.1.4 de la matriz de verificación de la presente norma mexicana, con su respectiva reducción en los costos de certificación. En caso de cambio de técnico responsable, el titular del certificado debe presentar al Organismo de certificación acreditado una "Notificación de cambio de técnico responsable" (véase Apéndice normativo G Formato 8) para su conocimiento, en un plazo no mayor de 30 días naturales posteriores a la fecha del cambio. A esta notificación se debe anexar copias del convenio de prestación de servicios entre el interesado y el nuevo técnico responsable, incluyendo la documentación que ampare su escolaridad y experiencia laboral.

5.8.4 En caso de suspensión temporal de actividades o cierre o del CABGF, el interesado debe notificarlo por escrito a la Secretaría dentro de los 30 días naturales posteriores al evento.

5.8.5 En caso de modificaciones a la infraestructura y servicios generales, que tengan por objeto mejorar la eficiencia del proceso de producción y manejo de germoplasma forestal y que no contravengan las disposiciones establecidas en la presente norma mexicana, no es necesario que el interesado lo notifique al Organismo de certificación acreditado.

5.9 Suspensión y cancelación del certificado

5.9.1 El certificado podrá ser suspendido o cancelado por el Organismo de certificación acreditado que lo expidió, por incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente norma mexicana o de algún criterio o condiciones que dieron origen a la expedición del certificado.

5.9.2 El certificado será suspendido en cualquiera de los siguientes casos:

a) Cuando no se realicen las evaluaciones ordinarias de seguimiento, en los plazos establecidos en el numeral 5.6.2 de la presente norma mexicana;

b) Cuando el interesado no haya cumplido el PAM en el tiempo establecido en el dictamen condicionado emitido por el Organismo de certificación acreditado, como resultado de una evaluación ordinaria de seguimiento.

5.9.3 El certificado será cancelado en cualquiera de los siguientes casos:

a) Por falsedad o inconsistencia de los documentos presentados ante el Organismo de certificación acreditado;

b) Por modificar las condiciones que dieron origen a la emisión del certificado, sin hacerlo del conocimiento del Organismo de certificación acreditado, en los casos especificados en la presente norma mexicana.

En caso de cancelación del certificado, el titular no podrá iniciar una nueva certificación hasta pasado un año del dictamen formulado por el Organismo de certificación acreditado.

5.9.4 El Organismo de certificación acreditado notificará a la Secretaría de los certificados emitidos, suspendidos o cancelados, dentro de los 10 días hábiles posteriores a la fecha en que fueron emitidos los resolutivos.

Apéndice Normativo A

Programa anual de trabajo para la operación de la UPGF

Actividad			**Año: _____**											
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Cálculo de requerimientos	Programado												
		Avance												
2	Adquisición de insumos para el manejo y operación de la UPGF	Programado												
		Avance												
3	Actividades de manejo y protección de las UPGF	Programado												
		Avance												
4	Recolección y traslado de germoplasma de las UPGF	Programado												
		Avance												
5	Beneficio del germoplasma	Programado												
		Avance												
6	Almacenamiento temporal de germoplasma	Programado												
		Avance												
7	Otras actividades (especificar)	Programado												
		Avance												

Apéndice Normativo B

Programa anual de trabajo para la operación del CABGF

Actividad			**Año: _____**											
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Cálculo de requerimientos	Programado												
		Avance												
2	Adquisición de insumos para el manejo y operación del CABGF	Programado												
		Avance												
3	Actividades de manejo y protección del CABGF	Programado												
		Avance												
4	Beneficio del germoplasma	Programado												
		Avance												
5	Envío de muestras o lotes al CVGF para su valoración	Programado												
		Avance												
6	Almacenamiento de germoplasma	Programado												
		Avance												
7	Registros de entradas y salidas de germoplasma del CABGF	Programado												
		Avance												
8	Otras actividades (especificar)	Programado												
		Avance												

Apéndice Normativo C

Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal

Información del predio donde se ubica la UPGF

Nombre del predio:_____
Titular:_____

Régimen de propiedad: ejidal; ( ) comunal; ( ) privado; otro (especificar): _____

_____
Ubicación: _____
Municipio: _____; entidad: _____
Zona de movimiento de germoplasma forestal:_____
_____
Localización geográfica: __ º __ ´ __ ”LN ___ º ___ ´___ ”LO altitud (msnm): ___

Información del titular de la UPGF

Nombre: _____
Domicilio: _____
Municipio: _____; entidad: _____

Teléfono: _____; correo electrónico: _____

Nombre del responsable técnico: _____

Características del lote de germoplasma

Clave del lote: _____; periodo de recolección: _____
Nombre de la UPGF: _____; categoría:_____; clave:_____
Nombre científico de la especie: _____; nombre común: _____
Origen nativo del germoplasma utilizado para el establecimiento de la UPGF (banco clonal, huerto semillero, o rodal semillero en plantación):_____
Código de identificación de la autorización emitida por la Secretaría para la recolección del germoplasma:
N° _____; fecha de emisión _____; vigencia: _____
Técnica de recolección: ( ) desde el piso; ( ) escalado de árboles
Tipo de recolección: ( ) por árbol; ( ) por conjunto de árboles
Equipo utilizado: _____
Material recolectado: ( ) Frutos; ( ) Semillas; ( ) material vegetativo (especificar): ___
_____

Peso o volumen aproximado de frutos, semillas o material vegetativo contenido en el recipiente (indicar número de recipientes):_____

Información del CABGF de destino del germoplasma

Nombre: _____; ubicación:_____
Municipio: _____; entidad:_____
Titular: _____; tel:_____, correo electrónico: _____
N° de Certificado: _____; vigencia:_____
Observaciones: _____
_____

_____
Nombre y firma del responsable de la recolección

Apéndice Normativo D

Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal

Características del lote de germoplasma

Clave del lote de germoplasma: _____

Especie (nombre científico): _____, nombre común:_____

Nombre de la UPGF: _____ categoría _____ clave _____

Origen nativo del germoplasma utilizado para el establecimiento de la UPGF (banco clonal, huerto semillero, o rodal semillero en plantación):_____

Código de identificación de la autorización emitida por la Secretaría para la recolección del germoplasma: No. _____; fecha de emisión: _____; vigencia: _____

Fecha de recolección: ____; fecha de ingreso al CABGF: _____; fecha de beneficio: _____

Tipo de germoplasma: Semilla ( ) Material vegetativo ( )

Tamaño de semilla: chica ( ) mediana ( ) grande ( )

Atributos que aplican únicamente para el caso de semilas
Nombre y ubicación del CVGF: _____; fecha de valoración:_____
N° de semillas promedio por Kg:_____; porcentaje de pureza (%): _____;
Porcentaje de germinación (%): _____; porcentaje de viabilidad (%): _____

Nº de recipientes: _____; peso o número de piezas por recipiente: _____

Tipo de almacenamiento: con temperatura controlada ( ); a temperatura ambiente ( );

Temperatura promedio de almacenamiento: _____

Humedad relativa del almacenamiento: _____

Información del predio donde se ubica la UPGF

Nombre del predio: _____

Ubicación del predio: _____

Municipio: _____; entidad: _____

Zona de movimiento de germoplasma forestal:_____

Titular del predio: _____

Titular de la UPGF: _____

Localización geográfica: LN ° ´ ″ LO ° ´ ″ Altitud (msnm) ____

Tipo de clima: _____; temperatura media (°C): _____

Precipitación media anual (mm): _____; periodo de lluvias:_____

Topografía: ____; exposición predominante: ___; pendiente promedio (%):_____

Profundidad del suelo: _____; textura:_____; pedregosidad :_____

Tipo de vegetación de la zona: _____

Especies forestales nativas representativas: _____

_____

Nombre y ubicación del **CABGF**: _____

N° de Certificado: _____; vigencia:_____

_____ _____

Nombre y firma del titular del CABGF Nombre y firma del técnico responsable

NOTA: La presente ficha debe incluir el sello particular de identificación de CABGF.

Apéndice Normativo E

Matriz de verificación de cumplimiento de la norma 4.1. Unidades Productoras de Germoplasma Forestal

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
4.1.1 Especificaciones generales				
I	4.1.1.1 Contar con la documentación que acredite la titularidad de la propiedad, posesión o usufructo de las UPGF. Para el caso de ejidos y comunidades, copia de la carpeta básica y del acta de asamblea donde se acepte realizar las gestiones para solicitar la certificación.	En predios de propiedad privada se presenta: 1. Escrituras públicas inscritas en el Registro Público de la Propiedad (RPP) que avalan la posesión legal del terreno donde se encuentra la UPGF. 2. En caso de que el titular de la UPGF no sea el propietario del predio, contrato, convenio o poder legal notariado en donde el propietario del predio otorga el usufructo o poder legal de la UPGF a favor del interesado. 3. Cuando el terreno donde se ubica la UPGF está en juicio sucesorio intestamentario, nombramiento de un albacea.		
I		En el caso de ejidos y comunidades se presenta: 1. Acta de Delimitación y Destino de Tierras Ejidales (ADDATE), o resolución Presidencial, inscrita en el RAN. 2. Copia de las actas de asamblea donde se acuerda establecer la UPGF y realizar las gestiones para solicitar la certificación. 3. Copia del acta de asamblea de la elección de los representantes legales de acuerdo con la Ley Agraria.		
I	4.1.1.2 Contar con la documentación oficial vigente referida en los Cuadros 1, 2 y 3 del Anexo 2 de la presente norma, para el aprovechamiento y transporte del germoplasma de las UPGF de que se trate.	Presenta los documentos siguientes: 1. Documentación que ampara la legal procedencia, con base en los cuadros 1 y 2 del Anexo 2 de la presente norma. 2. Documentación que ampara la legal procedencia, está a nombre del propietario o de la persona que tenga la representación jurídica y legal, es vigente y corresponde a la especie presente en la UPGF.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	4.1.1.3 Contar con un programa anual de trabajo que incluya el conjunto de actividades o acciones inherentes al manejo de las UPGF, incluyendo los registros de avances por actividad, conforme al "Programa anual de trabajo para la operación de las UPGF" (véase Apéndice normativo A).	Presenta los documentos siguientes: 1. Documento del programa anual de trabajo para el manejo de la UPGF, elaborado conforme al formato del Apéndice normativo A. 2. En recorridos por la UPGF se observan evidencias físicas, fotográficas o audiovisuales que muestran las principales actividades realizadas conforme al plan de trabajo.		
I	4.1.1.4 En su periferia deben estar delimitadas por cercos, brechas cortafuego, o señalizaciones especiales, y/o límites naturales que permitan ubicar visualmente sus límites o contornos.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. En recorridos por el perímetro de la UPGF se identifican de manera clara los límites naturales, o contornos con cercos, brechas cortafuego, o señalizaciones especiales. 2. Si la UPGF (banco clonal) se encuentra en invernaderos o laboratorios de micropropagación, se verifica que los clones estén identificados y bien delimitados con respecto a otro tipo de germoplasma en el área.		
I	4.1.1.5 Contar con una señalización (letrero) en el acceso principal a la UPGF, que contengan la información relativa al nombre del predio o paraje, dueño o poseedor, categoría, superficie, especie(s), número de individuos seleccionados y año de establecimiento.	En recorridos por la UPGF se determina el acceso principal y se localiza el letrero que debe contener los datos referentes a la unidad.		
I	4.1.1.6 Contar con personal operativo, con actividades claramente definidas.	Presenta los documentos siguientes: 1. Relación del personal que participa en las actividades de manejo y operación en la UPGF, con evidencias físicas, fotográficas o audiovisuales de las actividades realizadas por cada uno de ellos. 2. Para el personal operativo encargado de la recolecta y manejo del germoplasma se presentan evidencias (demostración) de		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
		sus capacidades para el escalado de árboles y recolección de germoplasma.		
I	4.1.1.7 Contar con un técnico responsable, de nivel medio o superior, en ciencias forestales, biológicas o agronómicas, con experiencia laboral mínima de un año comprobable, en la operación de UPGF o haber aprobado al menos un curso-taller de 40 horas sobre establecimiento y manejo de UPGF.	Presenta los documentos siguientes: 1. Un contrato de prestación de servicios técnicos vigente en donde se indica el nombre del responsable técnico de la UPGF*. 2. Títulos, constancias, diplomas u otros documentos oficiales que avalen (i) la formación del responsable técnico al menos como técnico de nivel medio o superior en Ciencias forestales, biológicas o agronómicas y (ii) la experiencia laboral mínima de un año en la operación de UPGF o la aprobación al menos de un curso-taller de 40 horas sobre establecimiento y manejo de UPGF*. 3. Bitácora, minutas o registro de visitas, firmada por el titular de la UPGF y el responsable técnico que muestre las actividades realizadas por el técnico, con evidencias fotográficas de las mismas. *Estos documentos se verifican en el punto 4.1.1.8 inciso c) "Copia del contrato de prestación de servicios entre el titular de la UPGF y el técnico responsable, con un anexo que incluya comprobantes de estudios y experiencia laboral del técnico".		
	4.1.1.8 Integrar y conservar los archivos del control administrativo y operativo, incluyendo los siguientes documentos:			
C	a) Registros de modificaciones de mejoras realizadas a la UPGF.	Presenta registros por escrito con fechas y evidencias fotográficas o audiovisuales, de modificaciones de mejoras realizadas a la UPGF.		
C	b) Registro de afectaciones que sufra la UPGF por causas fortuitas o de fuerza mayor, tales como: fenómenos meteorológicos, vandalismo, robo, plagas y enfermedades.	Presenta registros por escrito con fechas y evidencias fotográficas o audiovisuales de afectaciones que sufra la UPGF tales como: fenómenos meteorológicos, vandalismo, robo, plagas y enfermedades.		
I	c) Contrato de prestación de servicios entre el titular de la UPGF y el técnico responsable, incluyendo comprobantes de estudios y experiencia laboral del técnico.	Presenta la copia del contrato de prestación de servicios entre el titular de la UPGF y el técnico responsable, con un anexo que incluya comprobantes de estudios y experiencia laboral del técnico.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	d) Croquis de ubicación y acceso con coordenadas geográficas en formato de latitud y longitud, usando Datum WGS84.	Presenta croquis de ubicación y acceso con coordenadas geográficas en formato de latitud y longitud, usando Datum WGS84.		
I	e) Plano general de la UPGF que incluya la distribución de los individuos que la conforman, con su respectivo número o código que los indetifique. Estos números o códigos deben ser iguales a los que contienen los individuos en campo.	Presenta plano general de la UPGF que incluya la distribución de los individuos que la conforman, con su respectivo número o código para su identificación.		
I	f) Registros de los procedimientos utilizados para seleccionar a los individuos de los Rodales semilleros, o de los individuos superiores de los que se obtuvo el germoplasma para producir la planta con la que se establecieron los huertos semilleros y bancos clonales (véase Anexo 3).	Presenta los documentos siguientes: 1. Registro documental que indique metodologías para seleccionar a los individuos para recolección en rodales semilleros, o los progenitores representados en huertos semilleros y bancos clonales. 2. Además, para el caso de huertos semilleros y bancos clonales, la Ficha de registro que incluya los datos informativos de cada individuo superior (Formato de registro de árboles superiores del Anexo 3).		
I	g) Registro de acciones de protección realizadas en la UPGF, incluyendo las siguientes: protección contra incendios (brechas corta fuego, quemas controladas), fertilización, control de malezas, prevención y control de plagas y enfermedades, cantidades de germoplasma recolectado (frutos, semillas, varetas, etc.).	Presenta los documentos siguientes: 1. Registro de acciones de protección realizadas en la UPGF con las evidencias respectivas, 2. Registros con la firma del titular y del responsable técnico que indique fechas, cantidades y destino de germoplasma recolectado en la UPGF.		
I	h) Copia de los informes reglamentarios presentados a la Secretaría, sobre el aprovechamiento del germoplasma de las UPGF, conforme a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento y, en	Presenta copia de los informes reglamentarios presentados a la Secretaría, sobre el aprovechamiento del germoplasma de las UPGF, conforme a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento y, en su caso, en la LGVS y su Reglamento, para UPGF con especies en categoría de riesgo.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
	su caso, en la LGVS y su Reglamento, para UPGF con especies en categoría de riesgo.			
4.1.2 Especificaciones técnicas de las UPGF				
4.1.2.1 Rodal semillero (UPGF-RS)				
I	a) Contar con un mínimo de 50 individuos de la misma especie, mantener una separación mínima de 20 m entre sí y estar conformadas por áreas compactas o franjas continuas. Para especies en categoría de riesgo, las unidades deben contar con un mínimo de 20 individuos y mantener una separación mínima de 10 m entre si.	Presenta los documentos siguientes: 1. Mapa o croquis, con coordenadas geográficas de procedencia y ubicación de los árboles seleccionados que estén representados en la UPGF. 2. Documento en donde están registrados los datos principales (altura, diámetro, coordenadas geográficas, elevación, etc.) de cada uno de los árboles seleccionados representados en la UPGF. 3. Recorridos por la UPGF para verificar el número y distanciamiento de los individuos que integran la unidad.		
I	b) Los individuos seleccionados para el aprovechamiento de germoplasma forestal, deben estar sanos, vigorosos, libres de plagas y enfermedades, estar en edad reproductiva y ser los más sobresalientes del rodal conforme al objetivo de su uso; deben estar señalizados de manera genérica (marcas, símbolos, etiquetas) para su identificación visual en el rodal, y de manera específica con la numeración correspondiente para cada individuo.	Presenta los documentos siguientes: 1. En recorrido por la UPGF, se identifica de manera visual a los individuos seleccionados para el aprovechamiento de germoplasma forestal, con señalizaciones de manera genérica y homogénea, y el número correspondiente para cada individuo. 2. Expediente donde están registrados los datos principales (altura, diámetro, coordenadas geográficas) de cada uno de los individuos representados en la UPGF, y con claves de identidad que relacione la información con la señalización establecida en campo.		
4.1.2.2 Huerto Semillero Sexual (UPGF-HSS)				
I	a) Estas unidades deben establecerse con planta producida por semilla recolectada de individuos superiores ubicados en rodales naturales, o en plantaciones que cuenten con registro de su procedencia. Los individuos superiores de los cuales se obtenga el germoplasma forestal para establecerlas,	Presenta los documentos siguientes: 1. Registros con evidencias de la recolección de semillas y la producción de la planta usada para establecer el huerto, que demuestre que el germoplasma procede de los individuos superiores señalados en el punto 4.1.1.8, inciso f). En caso de que los árboles superiores procedan de plantaciones, se deberá		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
	deben tener una separación mínima de 100 m entre si.	presentar un registro con la procedencia de ellos. 2. Mapa o plano de distribución geográfica de los individuos superiores, con una separación minima de 100 m entre sí.		
I	b) El huerto debe ubicarse a más de 100 m de distancia de rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie, para prevenir su contaminación con polen de individuos ajenos al mismo. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se verifica que el perímetro de la UPGF tenga una distancia mínima de 100 m con respecto a otros individuos de la misma especie en edad reproductiva. 2. Se admite la presencia de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie a menos de 100 m.		
I	c) El huerto debe conformar un área compacta y contener una población mínima de 100 individuos, pertenecientes a 20 o más familias.	Se identifica en recorridos por la UPGF la presencia de una población mínima de 100 individuos en un área compacta y perteneciente a 20 o más familias.		
I	d) Al interior del huerto, los individuos de la misma familia deben mantener una separación mínima de 20 m entre sí, para favorecer el intercambio de genes entre individuos de diferentes familias.	En recorrido por la UPGF se comprueba que el distanciamiento entre individuos de la misma familia es mayor a 20 m.		
I	e) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique la familia a la que pertenecen.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se identifica en recorridos por la UPGF, que los individuos que la componen, están señalizados de manera específica y homogénea mediante un código o número que identifique la familia a la que pertenecen. 2. Los códigos de identidad en campo coinciden con los registros en expediente y croquis de distribución.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
4.1.2.3 Huerto Semillero Asexual (UPGF-HSA)				
I	a) Estas unidades deben establecerse con planta obtenida de propágulos vegetativos de individuos superiores ubicados en rodales naturales, o en plantaciones que cuenten con registro de su procedencia. Los individuos superiores de los cuales se obtengan los propágulos para establecerlas, deben tener una separación mínima de 100 m entre si.	Presenta los documentos siguientes: 1. Registros con evidencias de la recolección de propágulos vegetativos y la producción de la planta usada para establecer el huerto, que demuestre que el germoplasma procede de los individuos superiores señalados en el punto 4.1.1.8, inciso f). En caso de que los árboles superiores procedan de plantaciones, se deberá presentar un registro con la procedencia de ellos. 2. Mapa o plano de distribución geográfica de los individuos superiores, con una separación mayor a 100 m entre si.		
I	b) El huerto debe ubicarse a más de 100 m de distancia de rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie, para prevenir su contaminación con polen de individuos ajenos al mismo. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se identifica en recorridos por la UPGF, que los individuos que la componen, están señalizados de manera específica y homogénea mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen. 2. Los códigos de identidad en campo coinciden con los registros en expediente y croquis de distribución.		
I	c) El huerto debe conformar un área compacta y contener una población mínima de 100 individuos, pertenecientes a 20 o más clones.	Se identifica en recorridos por la UPGF la presencia de una población mínima de 100 individuos en un área compacta y perteneciente a 20 o más clones.		
I	d) Al interior del huerto, los rametos del mismo clon deben mantener una separación mínima de 20 m entre sí, para favorecer el cruzamiento entre diferentes clones.	En recorrido por la UPGF se comprueba que la distancia entre rametos del mismo clon es mayor a 20 m.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	e) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se identifica en recorridos por la UPGF, que los individuos que la componen, están señalizados de manera específica y homogénea mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen. 2. Los códigos para su identificación en campo coinciden con los registros en expediente y croquis de distribución.		
4.1.2.4 Banco Clonal (UPGF-BC)				
I	a) Estas unidades deben establecerse con planta obtenida de propágulos vegetativos de individuos superiores ubicados en rodales naturales, o en plantaciones que cuenten con registro de su procedencia. Los individuos superiores de los cuales se obtengan los propágulos para establecerlas, deben tener una separación mínima de 100 m entre si.	Presenta los documentos siguientes: 1. Registros con evidencias de la recolección de propágulos vegetativos y la producción de la planta usada para establecer el banco, que demuestre que el germoplasma procede de los individuos superiores señalados en el punto 4.1.1.8, inciso f). En caso de que los árboles superiores procedan de plantaciones, se deberá presentar un registro con la procedencia de ellos. 2. Mapa o plano de distribución geográfica de los individuos superiores, con una separación mayor a 100 m entre si.		
I	b) El banco clonal debe contener una población mínima de 100 individuos identificados, pertenecientes a 20 o más clones.	Se identifica en recorridos por la UPGF la presencia de una población mínima de 100 individuos en un área continua y perteneciente a 20 o más clones.		
I	c) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenece.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se identifica en recorridos por la UPGF, que los individuos que la componen, están señalizados de manera específica y homogénea mediante un código o número que identifique el clon al que pertenecen. 2. 2. Los códigos para su identificación en campo coinciden con los registros en expediente y croquis de distribución.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
4.1.2.5 Huerto Semillero Sexual Comprobado Genéticamente (UPGF-HSSCG)				
I	a) Estas unidades deben establecerse con planta producida por semilla obtenida de individuos superiores que fueron seleccionados con una separación mínima de 100 m entre ellos, de los cuales se comprobó su superioridad mediante plantaciones denominadas "pruebas de progenie".	Presenta los documentos siguientes: 1. Registros con evidencias de la recolección de semilla y la producción de la planta usada para establecer el huerto, que demuestre que el germoplasma procede de los individuos superiores señalados en el punto 4.1.1.8, inciso f). En caso de que los árboles superiores procedan de plantaciones, se deberá presentar un registro con la procedencia de ellos. 2. Mapa o plano de distribución geográfica de los individuos superiores, con una separación mayor a 100 m entre si. 3. Documentos y registros que indican la ubicación, diseño y procedimiento de evaluación del valor genética de los progenitores. Estos documentos se verifican en el inciso b) del numeral 4.1.2.5.		
I	b) Contar con el registro de los progenitores y de los procedimientos utilizados para el establecimiento de "pruebas de progenie". Adicionalmente, se debe contar con la información particular de los predios (nombre, ubicación y dueño o poseedor) donde se establecieron o están establecidos, con sus características climáticas y edáficas relevantes.	Presenta los documentos siguientes: 1. Documento sobre la información particular del dueño o poseedor, y las condiciones climáticas y edáficas del sitio de plantación (o plantaciones), que incluya el plano con coordenadas geográficas de la ubicación de los ensayos de progenies o ensayos clonales establecidos, y de la distribución de los progenitores en dichos ensayos de evaluación genética. 2. Expediente con el registro de los progenitores evaluados y de los datos tomados en cada uno de los individuos en los ensayos de evaluación, que incluya la fecha de establecimiento del ensayo, la fecha de evaluación, las variables medidas, y los procedimientos de medición en campo. 3. Expediente con el protocolo y resultados del análisis estadístico de los datos que indique la valoración y		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
		jerarquización de cada uno de los progenitores evaluados.		
I	c) El huerto debe estar ubicado a más de 100 m de distancia de otros rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie, para prevenir su contaminación con polen de individuos ajenos a la unidad. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se verifica con recorrido por el perímetro de la UPGF que haya una distancia mínima de 100 m con respecto a otros individuos de la misma especie en edad reproductiva. 2. Se admite la presencia de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie a menos de 100 m.		
I	d) El huerto debe conformar un área compacta y contener una población mínima de 100 individuos, procedentes de 15 o más familias.	Se identifica en recorridos por la UPGF la presencia de una población mínima de 100 individuos en un área continua y perteneciente a 15 o más familias.		
I	e) Al interior del huerto, los individuos de la misma familia deben mantener una separación mínima de 20 m entre si, para favorecer el intercambio de genes entre individuos de diferentes familias.	En recorrido por la UPGF se comprueba que la distancia entre individuos de la misma familia es minima de 20 m.		
I	f) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique la familia a la que pertenecen.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se identifica en recorridos por la UPGF, que los individuos que la componen, están señalizados de manera específica y homogénea mediante un código o número que identifique la familia a la que pertenecen. 2. Los códigos para su identificación en campo coinciden con los registros en expediente y croquis de distribución.		
4.1.2.6 Huerto Semillero Asexual Comprobado Genéticamente (UPGF-HSACG)				
I	a) Estas unidades deben establecerse con planta producida a partir de propágulos vegetativos obtenidos de individuos	Presenta los documentos siguientes: 1. Registros con evidencias de la recolección de semilla y la producción de la planta usada para establecer el		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
	superiores, que fueron seleccionados con una separación mínima de 100 m entre ellos, de los cuales se comprobó su superioridad mediante plantaciones denominadas "pruebas de progenie".	huerto, que demuestre que el germoplasma procede de los individuos superiores señalados en el punto 4.1.1.8, inciso f). En caso de que los árboles superiores procedan de plantaciones, se deberá presentar un registro con la procedencia de ellos. 2. Mapa o plano de distribución geográfica de los individuos superiores, con una separación mayor a 100 m entre si. 3. Documentos y registros que indican la ubicación, diseño y procedimiento de evaluación de la calidad genética de los progenitores. Estos documentos se verifican en el inciso b) del numeral 4.1.2.6.		
I	b) Contar con el registro de los progenitores y de los procedimientos utilizados para el establecimiento de "pruebas de progenie". Adicionalmente, se debe contar con la información particular de los predios (nombre, ubicación y dueño o poseedor) donde se establecieron o están establecidos, con sus características climáticas y edáficas relevantes.	Presenta los documentos siguientes: 1. Documento sobre la información particular del dueño o poseedor, y las condiciones climáticas y edáficas del sitio de plantación (o plantaciones), que incluya el plano con coordenadas geográficas de la ubicación de los ensayos de progenies o ensayos clonales establecidos, y de la distribución de los progenitores en dichos ensayos de evaluación genética. 2. Expediente con el registro de los progenitores evaluados y de los datos tomados en cada uno de los individuos en los ensayos de evaluación, que incluya la fecha de establecimiento del ensayo, la fecha de evaluación, las variables medidas, y los procedimientos de medición en campo. 3. Expediente con el protocolo y resultados del análisis estadístico de los datos que indique la valoración y jerarquización de cada uno de los progenitores evaluados.		
I	c) El huerto debe estar ubicado a más de 100 m de distancia de rodales naturales, plantaciones o individuos aislados de la misma especie,	Cumple con los requisitos siguientes en campo: Se verifica con recorrido por el perímetro de la UPGF que haya una distancia mínima de		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
	para prevenir su contaminación con polen de individuos ajenos a la unidad. Excepto en el caso de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie, que pueden estar a menos de 100 m.	100 m con respecto a otros individuos de la misma especie en edad reproductiva. Se admite la presencia de otros huertos semilleros o bancos clonales de la misma especie a menos de 100 m.		
I	d) Debe conformar un área compacta con una población mínima de 100 individuos, procedentes de 15 o más clones.	Se identifica en recorridos por la UPGF la presencia de una población mínima de 100 individuos en un área continua y perteneciente a 15 o más clones.		
I	e) Al interior del huerto, los rametos del mismo clon deben mantener una separación mínima de 20 m entre si, para favorecer el intercambio de genes entre individuos de diferentes clones.	En recorrido por la UPGF se comprueba que la distancia entre individuos del mismo clon es minimo de 20 m.		
I	f) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenece.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se identifica en recorridos por la UPGF, que los individuos que la componen, están señalizados de manera específica y homogénea mediante un código o número que identifique la familia a la que pertenecen. 2. Los códigos para su identificación en campo coinciden con los registros en expediente y croquis de distribución.		
4.1.2.7 Banco Clonal Comprobado Genéticamente (UPGF-BCCG)				
I	a) Estas unidades deben establecerse con planta producida a partir de propágulos vegetativos obtenidos de individuos superiores, que fueron seleccionados con una separación mínima de 100 m entre ellos, de los cuales se comprobó su superioridad mediante plantaciones denominadas "ensayos clonales".	Presenta los documentos siguientes: 1. Registros con evidencias de la recolección de semilla y la producción de la planta usada para establecer el huerto, que demuestre que el germoplasma procede de los individuos superiores señalados en el punto 4.1.1.8, inciso f). En caso de que los árboles superiores procedan de plantaciones, se deberá presentar un registro con la procedencia de ellos.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
		2. Mapa o plano de distribución geográfica de los individuos superiores, con una separación mayor a 100 m entre sí. 3. Documentos y registros que indican la ubicación, diseño y procedimiento de evaluación de la calidad genética de los progenitores. Estos documentos se verifican en el inciso b del numeral 4.1.2.7.		
I	b) Contar con el registro de los progenitores y de los procedimientos utilizados para el establecimiento de los "ensayos clonales". Adicionalmente, se debe contar con la información particular de los predios (nombre, ubicación y dueño o poseedor) donde se establecieron o están establecidos, con sus características climáticas y edáficas relevantes.	Presenta los documentos siguientes: 1. Documento sobre la información particular del dueño o poseedor, y las condiciones climáticas y edáficas del sitio de plantación (o plantaciones), que incluya el plano con coordenadas geográficas de la ubicación de los ensayos de progenies o ensayos clonales establecidos, y de la distribución de los progenitores en dichos ensayos de evaluación genética. 2. Expediente con el registro de los progenitores evaluados y de los datos tomados en cada uno de los individuos en los ensayos de evaluación, que incluya la fecha de establecimiento del ensayo, la fecha de evaluación, las variables medidas, y los procedimientos de medición en campo. 3. Expediente con el protocolo y resultados del análisis estadístico de los datos que indique la valoración y jerarquización de cada uno de los progenitores evaluados.		
I	c) El Banco Clonal debe conformar un área compacta con una población mínima de 50 individuos, pertenecientes a 5 o más clones.	Se identifica en recorridos por la UPGF la presencia de una población mínima de 50 individuos en un área continua y perteneciente a 5 o más clones.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	d) Los individuos que componen la UPGF deben estar señalizados de manera específica mediante un código o número que identifique el clon al que pertenece.	Cumple con los requisitos siguientes en campo: 1. Se identifica en recorridos por la UPGF, que los individuos que la componen, están señalizados de manera específica y homogénea mediante un código o número que identifique al clon al que pertenecen. 2. Los códigos para su identificación en campo coinciden con los registros en expediente y croquis de distribución.		
4.1.3 Especificaciones Técnicas de la recolección de germoplasma forestal				
I	4.1.3.1 Contar con equipo de recolección de germoplasma forestal.	Verificación física del equipo de recolección.		
I	4.1.3.2 Contar con equipo de protección y seguridad para el personal operativo.	Verificación física del equipo de protección y seguridad para el personal operativo.		
I	4.1.3.3 Contar con recipientes para transporte de germoplasma de las UPGF al CABGF.	Verificación física de la existencia de recipientes para transporte de germoplasma.		
I	4.1.3.4 Durante la recolección de germoplasma el personal responsable debe portar copia de la documentación oficial que autorice el aprovechamiento, para la UPGF de que se trate (véase Anexo 2).	Cumple con los requisitos siguientes: 1. Se presentan registros, con las evidencias respectivas, de que el personal lleva consigo la documentación oficial que autorice el aprovechamiento con base en el Cuadro 1 del Anexo 2 de la presente norma. 2. En visita de campo durante el periodo de recolección de germoplasma, se verifica que el personal operativo trae la documentación oficial que autoriza el aprovechamiento.		
I	4.1.3.5 La recolección debe realizarse de los individuos señalizados en cada UPGF según su categoría.	Cumple con los requisitos siguientes: 1. Se presenta una bitácora con registros y evidencias fotográficas, de los individuos de la UPGF a los que se les recolectó germoplasma, indicando la fecha de colecta y la cantidad recolectada en cada uno de ellos.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
		2. En visita de campo durante el periodo de recolección de germoplasma, se verifica que el personal operativo realiza la colecta de los individuos señalizados.		
I	4.1.3.6 El germoplasma sin daños aparentes por plagas o enfermedades, se debe envasar después de su recolección, utilizando: a) Para el caso de semillas.- Recipientes permeables (costales, rejas, cajas y botes abiertos) y limpios (sin restos de residuos sólidos y/o líquidos); b) Para el caso de material vegetativo.- Recipientes limpios, con material aislante (hieleras de plástico o unicel), que permitan mantener el material en un ambiente fresco y húmedo, para evitar su deshidratación.	Cumple con los requisitos siguientes: 1. Se presentan registros, con evidencias fotográficas, del germoplasma recolectado y de los recipientes utilizados para su envase y transporte al CABGF. 2. En visita de campo durante el periodo de recolección de germoplasma se verifica que el tipo de recipientes utilizados en el envasado y transporte del germoplasma de la UPGF al CABGF sean adecuados a las características descritas en el numeral 4.1.3.6.		
I	4.1.3.7 En la parte interior de cada recipiente se debe colocar una "Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C). Esta ficha técnica debe contener entre otra información, el nombre de la zona de movimiento de germoplasma forestal en donde se ubica la UPGF.	Cumple con los requisitos siguientes: 1. Se presentan registros, con evidencias fotográficas, de los lotes de germoplasma recolectados con sus respectivas "fichas técnicas de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C). 2. En visita de campo durante el periodo de recolección de germoplasma se verifica el etiquetado de los lotes de germoplasma y la información contenida en las "fichas técnicas de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C).		
4.1.4 Transporte				
I	El transporte de germoplasma forestal de la UPGF al CABGF debe realizarse con la documentación oficial que acredite su legal procedencia, conforme a lo establecido en la	Presenta constancias de recepción de la copia de los documentos que amparan la legal procedencia, con base en el Cuadro 2 del Anexo 2 de la presente norma, firmada por el técnico responsable del CABGF.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento. Para germoplasma de especies y poblaciones en riesgo, se atenderá además a lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento (véase Anexo 2).			

Resultados:

Total de especificaciones Indispensables (I)	
Porcentaje de cumplimiento	
Total de especificaciones Complementarias (C)	
Porcentaje de cumplimiento	

Fecha de realización: _____

Por el Organismo de certificación acreditado

_____
(Nombre y firma)

_____
(Nombre y firma)

Por el titular

_____
(Nombre y firma del titular o su representante legal)

_____
(Nombre y firma del técnico responsable)

Apéndice Normativo F

Matriz de verificación de cumplimiento de la norma 4.2. Centros de Acopio y Beneficio de Germoplasma Forestal

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	4.2.1.1 Contar con la documentación que acredite la titularidad de la propiedad, posesión o usufructo del CABGF. Para el caso de ejidos y comunidades, copia de la carpeta básica y del acta de asamblea donde se acepte realizar las gestiones para solicitar la certificación;	En predios de propiedad privada se presentan: a) Escrituras públicas inscritas en el Registro Público de la Propiedad (RPP) que avalan la posesión legal del terreno en donde se encuentra el CABGF; b) En caso de que el titular del CABGF no sea el propietario del predio: Contrato, convenio o poder legal notariado en donde el propietario del predio otorga el usufructo o poder legal del terreno en donde se ubica el CABGF a favor del interesado; c) Cuando el terreno donde se ubica del CABGF está en juicio sucesorio intestamentario, Nombramiento de un albacea. En el caso de que el CABGF se ubique en terrenos ejidales o comunales se deben presentar los siguientes documentos: a) Acta de Delimitación y Destino de Tierras Ejidales (ADDATE), o resolución Presidencial, inscrita en el RAN. b) Copia de las actas de asamblea donde se acuerda establecer el CABGF y realizar las gestiones para solicitar la certificación. c) Copia del acta de asamblea de la elección de los representantes legales de acuerdo con la Ley Agraria.		
I	4.2.1.2 Contar con copia de la documentación oficial de transporte del germoplasma forestal ingresado a los CABGF, y extraído de éste, de conformidad a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento y en la LGVS y su Reglamento, para especies en categoría de riesgo (véase Anexo 2);	Se presenta la documentación que ampara la legal procedencia, con base en el Cuadro 2 del Anexo 2 de la presente norma.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	4.2.1.3 Contar con un programa anual de trabajo que incluya el conjunto de actividades o acciones inherentes a la operación del CABGF, incluyendo los registros de avances por actividad, conforme al "Programa anual de trabajo para la operación del CABGF" (véase Apéndice normativo B);	a) Se presenta el documento del programa anual de trabajo para la operación del CABGF, elaborado conforme al formato del Apéndice normativo B. en el que se incluye el registro de los avances en cada actividad. b) Se presentan evidencias físicas, fotográficas o audiovisuales que muestran las principales actividades realizadas conforme al programa de trabajo. * Estos documentos se verifican en el punto 4.2.1.6 Archivos del control administrativo y operativo del CABGF.		
I	4.2.1.4 Contar con personal operativo, con actividades claramente definidas;	a) Se presenta una relación del personal que participa en las actividades de la operación del CABGF, con evidencias físicas, fotográficas o audiovisuales de las actividades que realizan cada uno de ellos.		
I	4.2.1.5 Contar con un técnico responsable, de nivel medio o superior, en ciencias forestales, biológicas o agronómicas, con experiencia laboral mínima de un año comprobable en la operación de bancos de germoplasma forestal o haber aprobado al menos un curso-taller de 40 horas en este tema;	Se presenta: a) Un contrato de prestación de servicios técnicos vigente en donde se indica el nombre del responsable técnico del CABGF. b) Títulos, constancias, diplomas u otros documentos oficiales que avalen (i) la formación del responsable técnico al menos como técnico de nivel medio o superior en Ciencias forestales, biológicas o agronómicas y (ii) la experiencia laboral mínima de un año en la operación de bancos de germoplasma forestal o la aprobación al menos de un curso-taller de 40 horas sobre el tema. * Estos documentos se verifican en el punto 4.2.1.6 Archivos del control administrativo y operativo del CABGF.		
	4.2.1.6 Integrar y conservar los archivos del control administrativo y operativo, incluyendo los siguientes documentos de los últimos cinco años:			
I	a) Registro por especie y lote del germoplasma ingresado, beneficiado, extraído y existente en el CABGF;	Bitácora de las especies y lotes del germoplasma ingresados, beneficiados, extraídos y existentes en el CABGF;		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
C	b) Registros de modificaciones de mejora realizadas al CABGF;	a) Se presenta el documento del listado de mejoras para la operación del CABGF, en el que se incluye el registro de los avances en cada actividad. b) Se presentan evidencias físicas, fotográficas o audiovisuales que muestran las modificaciones de mejoras listadas.		
C	c) Registro de afectaciones que sufra el CABGF por causas fortuitas o de fuerza mayor, tales como: fenómenos meteorológicos, vandalismo, robo, plagas y enfermedades;	Registro de afectaciones que sufra el CABGF, acompañada de las evidencias físicas o documentales, de las afectaciones acontecidas.		
I	d) Programa anual de trabajo para la operación del CABGF (véase Apéndice normativo B);	a) Se presenta el documento del programa anual de trabajo para la operación del CABGF, elaborado conforme al formato del Apéndice normativo B. en el que se incluye el registro de los avances en cada actividad. b) Se presentan evidencias físicas, fotográficas o audiovisuales que muestran las principales actividades realizadas conforme al programa de trabajo.		
I	e) Contrato de prestación de servicios entre el titular del CABGF y el técnico responsable, incluyendo comprobantes de estudios y experiencia laboral del técnico, así como la bitácora de visitas realizas en el CABGF;	Se presenta: a) Un contrato de prestación de servicios técnicos vigente en donde se indica el nombre del responsable técnico del CABGF. b) Títulos, constancias, diplomas u otros documentos oficiales que avalen (i) la formación del responsable técnico al menos como técnico de nivel medio o superior en Ciencias forestales, biológicas o agronómicas y (ii) la experiencia laboral mínima de un año en la operación de bancos de germoplasma forestal o la aprobación al menos de un curso-taller de 40 horas sobre el tema. c) Bitácora, minutas o registro de visitas, firmada por el titular del CABGF y el responsable técnico que muestre las actividades realizadas por el técnico, con evidencias fotográficas de las mismas.		
	4.2.2 Instalaciones y servicios.			

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	a) Camino de acceso para vehículos;	Recorrido por el CABGF en donde se verifique que existe un camino transitable de al menos una camioneta de 3 ton durante todo el año;		
I	b) Protección periférica (bardas, paredes, cercos, entre otros);	Recorrido por el CABGF en donde se verifique que existe protección periférica;		
I	c) Abastecimiento permanente de energía eléctrica;	Recorrido por el CABGF en donde se verifique que se cuenta con una fuente permanente de energía eléctrica;		
I	d) Área de beneficio de germoplasma libre de vegetación, con buen drenaje y sin encharcamientos. El área de beneficio debe contar con piso de concreto, estructuras elevadas, o cubiertas impermeables, entre otras, que impidan que el germoplasma tenga contacto directo con el suelo;	Recorrido por el CABGF en donde se verifique que se cuenta con un área de beneficio con las características indicadas en este inciso;		
I	e) Espacio físico para las actividades administrativas y control del movimiento del germoplasma con secciones para su almacenamiento, insumos, herramientas y equipos. Estas instalaciones pueden estar separadas o integradas en una sola construcción.	Recorrido por el CABGF en donde se verifique que se cuenta con un espacio físico para realizar las actividades mencionadas en el inciso e;		
	4.2.3 Insumos, equipo y herramientas:			
I	a) Mobiliario y equipo para el almacenamiento del germoplasma	Verificación física en el CABGF del mobiliario y equipo adquirido para el almacenamiento del germoplasma;		
I	b) Equipos de protección y seguridad para los trabajadores;	Verificación física en el CABGF de los equipos adquiridos para la protección y seguridad de los trabajadores que estén en condiciones de uso;		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
C	c) Implementos para la separación y secado de semillas;	Verificación física en el CABGF de los implementos existentes para la separación y secado de semillas;		
I	d) Implementos para la limpieza de germoplasma;	Verificación física en el CABGF de los implementos para limpieza del germoplasma;		
I	e) Implementos para la clasificación por tamaño de semillas;	Verificación física en el CABGF de los implementos para la clasificación por tamaño de semillas;		
I	f) Recipientes permeables para almacenar frutos y semillas recalcitrantes e impermeables para semillas ortodoxas;	Verificación física en el CABGF de la existencia de los recipientes adecuados para almacenar semillas existentes en el CABGF, permeables para recalcitrantes y frutos e impermeables para ortodoxas;		
C	g) Recipientes para almacenar material vegetativo, en su caso;	Verificación física en el CABGF de la existencia de los recipientes para almacenar material vegetativo.		
I	h) Recipientes para el empaque del germoplasma para su salida del CABGF;	Verificación física en el CABGF de los tipos de empaques del germoplasma que se utilizan en el CABGF para la salida del germoplasma; Se presentan evidencias físicas, fotográficas que muestran los lotes de semillas empacados.		
	4.2.4 Beneficio de germoplasma forestal			
I	a) El germoplasma ingresado al CABGF debe beneficiarse de manera inmediata. En el caso de semillas, se debe acomodar en envases o estructuras que no obstruyan su aireación y que lo protejan de la intemperie, cuando el beneficio no sea inmediato;	Bitácora de germoplasma ingresado y de su beneficiado. En casos en donde existan lotes sin beneficiar, verificación física en el CABGF de las condiciones de almacenamiento;		
I	b) Durante el beneficio se debe eliminar aquel material que presente daños o síntomas visibles de plagas y enfermedades, así como impurezas;	Inspección física de los lotes beneficiados Cuando ya se hayan realizado análisis de calidad de los lotes, presentar el resultado de los análisis de pureza de los lotes de semilla beneficiados en el CABGF;		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	c) El germoplasma beneficiado se debe envasar por lote. Las semillas recalcitrantes se deben colocar en recipientes permeables y en recipientes impermeables las semillas ortodoxas. Al interior y exterior de cada recipiente se debe colocar su correspondiente "Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C);	Inspección física de una muestra de los lotes en el CABGF para verificar que los envases sean los adecuados al tipo de semilla y que se incluya en su interior y exterior la "Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C).		
I	d) Al final del envasado se deben cerrar los recipientes para prevenir que el germoplasma contenido se contamine con lotes o materiales de otro tipo;	Verificación física en el CABGF del correcto cerrado de los recipientes;		
I	e) Los recipientes con germoplasma beneficiado se deben almacenar en instalaciones que los protejan de la intemperie. Los recipientes deben agruparse y ordenarse por lote, y colocarse en tarimas, anaqueles, refrigeradores, cámaras frías, u otras estructuras o equipos en los que se impida que absorban humedad del piso o paredes.	Verificación física en el CABGF del correcto acomodo de los recipientes por lotes y colocados en estructuras tarimas, anaqueles, refrigeradores, cámaras frías, u otras estructuras o equipos en los que se impida que absorban humedad del piso o paredes.		
	4.2.5 Valoración física y germinativa de semillas forestales			
I	a) Para cada lote de semillas valorado el CVGF debe de entregar al interesado constancia por escrito de que las siguientes pruebas fueron realizadas conforme a los procedimientos establecidos por la ISTA, incluyendo el método de muestreo: cantidad de	Resultados de análisis de calidad de semillas realizado por un "Centro de Valoración de Germoplasma Forestal" (CVGF); Escrito firmado por el titular del CVGF en donde se describa la metodología de análisis de calidad de semillas y que las pruebas realizadas con los procedimientos establecidos por ISTA.		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
	semillas por kg, contenido de humedad, porcentajes de pureza y germinación;			
I	d) La periodicidad de realización de los análisis de calidad de los lotes de semilla son de 18 meses para semillas ortodoxas y de 3 meses para semillas recalcitrantes;	Archivo con los resultados de los análisis de calidad de semillas realizados a los lotes del CABGF.		
I	e) Una vez obtenidos los resultados del CVGF, el personal del CABGF debe elaborar una "Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo D) y substituirla por la "Ficha técnica de procedencia del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo C)" en cada recipiente del lote valorado.	Verificación de que los lotes valorados cuentan con la "Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo D)" debidamente llenada;		
	4.2.6 Salida del germoplasma del CABGF. La salida del germoplasma del CABGF se realiza con la siguiente documentación:			
I	a) Copia de la documentación que ampare su legal procedencia, conforme a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento o a la LGVS y su Reglamento, para especies en categoría de riesgo (véase Anexo 2).	Presentar constancias de recepción de la copia de los documentos que amparan la legal procedencia, con base en el Cuadro 2 del Anexo 2 de la presente norma, firmada por las personas responsables de las unidades receptoras de los lotes de semilla;		
I	b) Copia de la valoración del germoplasma emitida por el CVGF.	Presentar constancias de recepción de la copia de los resultados de análisis de calidad de semillas realizado por un "Centro de Valoración de Germoplasma Forestal" (CVGF), firmada por las personas responsables de las unidades receptoras de los lotes de semilla;		

Categoría	Especificación	Verificadores	Cumple o no cumple/No aplica	Observaciones o comentarios
I	c) "Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal" (véase Apéndice normativo D), en el interior y exterior (para material vegetativo solo aplica en el exterior) de cada recipiente.	Presentar constancias de presencia de la "Ficha técnica de atributos del germoplasma forestal" en el interior y exterior de los recipientes (véase Apéndice normativo D), firmada por las personas responsables de las unidades receptoras de los lotes de semilla;		

Resultados:

Total de especificaciones Indispensables (I)	
Porcentaje de cumplimiento	
Total de especificaciones Complementarias (C)	
Porcentaje de cumplimiento	

Fecha de realización: _____

Por el Organismo de certificación acreditado

_____
(Nombre y firma)

_____
(Nombre y firma)

Por el titular

_____
(Nombre y firma del titular o su representante legal)

_____
(Nombre y firma del técnico responsable)

Apéndice normativo G

Formato 1

Solicitud de certificación de cumplimiento de la norma

Lugar y fecha: _____

C._____

Titular del Organismo de certificación acreditado:_____

_____

El que suscribe (titular o representante legal) _____, con domicilio para oír y recibir notificaciones en _____, por este conducto solicito a usted realizar la verificación del cumplimiento de la norma _____, para la certificación de la unidad productora de germoplasma forestal (UPGF) o del centro de acopio y beneficio de germoplasma forestal (CABGF), cuyos datos se mencionan a continuación:

1. UPGF ( ).

Nombre: _____
Categoría y clave: _____
Especie(s) (nombre científico): _____
Superficie (ha):_____; capacidad anual de producción autorizada (Kg):_____
Ubicación (predio, mpio. y edo.):_____
Zona de movimiento de germoplasma forestal:_____
Titular de la UPGF:_____

2. CABGF ( )

Nombre o razón social: _____

Titular: _____

Ubicación: _____

Teléfono: ( ) _____ Correo electrónico: _____

Adicionalmente, manifiesto conocer y cumplir los términos y procedimientos establecidos en la presente norma mexicana.

Documentos anexos:

1. Copia de identificación oficial (en caso de representante legal, los documentos que lo acrediten como tal y de su identificación oficial);

2. Manifestación bajo protesta de decir verdad (de parte del interesado o de su representante legal), sobre la situación legal de los predios donde se ubican las UPGF y el CABGF y en su caso, sobre conflictos agrarios.

ATENTAMENTE:

_____

(Nombre y firma del titular o representante legal)

Formato 2

Notificación de verificación de cumplimiento de la norma

Lugar y fecha: _____

C. _____ (titular o representante)

En atención a su solicitud de fecha _____ del mes de _____ del año 20____, por este conducto se notifica a usted que durante el día _____ del mes de _____, al día _____ del mes de _____, del 20____, el C. (los C.C.) _____, quien (es) funge (n) como personal técnico de este Organismo de Certificación acreditado a mi cargo, acudirá al área donde se ubica la UPGF ( ) o a las instalaciones del CABGF ( ), a fin de verificar el cumplimiento de la norma NMX-AA-169-SCFI-20___.

Por lo anterior, mucho agradeceré se brinden las facilidades necesarias a nuestro personal, para que en forma conjunta se realice la verificación, conforme al procedimiento establecido en la norma.

Se anexa programa de trabajo a realizar durante la verificación.

ATENTAMENTE:

_____

(Nombre y firma del titular y/o representante del Organismo de certificación acreditado)

Formato 3

Acta de verificación de cumplimiento de la norma

Lugar y fecha: _____
En la Unidad Productora de Germoplasma Forestal (UPGF) ( ) o el Centro de Acopio y Beneficio de Germoplasma Forestal (CABGF) ( ) denominado (a) _____, mismo que se ubica en (la comunidad, el ejido o colonia) _____, del municipio de _____, del estado de _____, siendo las _____ horas del día _____ de _____ del 20_____, participaron los C.C. _____, y _____, en su carácter de titular (o representante legal) y técnico responsable de la UPGF o CABGF respectivamente, así como el C. (los C.C.)_____, y _____, en su carácter de personal comisionado por el Organismo de certificación acreditado denominado _____, mediante escrito de fecha _____ del mes de _____ del 20____, para realizar la verificación del cumplimiento de la norma NMX-AA-169-SCFI-20___, con los siguientes resultados:

PRIMERO: Durante los días _____ del mes de _____ al _____del mes de _____ del 20___, se llevó a cabo la verificación de cumplimiento de la norma, conforme al procedimiento de evaluación de conformidad (PEC) indicado en la "Matriz de verificación de cumplimiento de la norma" correspondiente (Apéndice normativo E para UPGF o F para CABGF).

SEGUNDO: De la aplicación del PEC, por parte del Organismo de certificación acreditado se manifiesta lo siguiente:

_____
_____
_____
_____
_____

TERCERO: Por parte del titular o su representante se manifiesta lo siguiente:

_____
_____
_____
_____
_____

CUARTO: Como complemento de la información asentada en la presente acta, se anexan los siguientes documentos:

1. Copia de la solicitud de verificación.
2. Copia de la notificación de visita de verificación.
3. Copia del formato "Matriz de verificación de cumplimiento de la norma" correspondiente.

No habiendo más asuntos que constar, se da por terminada la presente, siendo las _____ horas del día de su conclusión, firmando al calce y al margen los que en ella intervinieron y quisieron hacerlo.

Por el solicitante	Por el Organismo de certificación acreditado
_____	_____
(Nombre y firma del titular o su representante)	(Nombre y firma del responsable comisionado)
_____	_____
(Nombre y firma del técnico responsable de la UPGF o el CABGF)	(Nombre y firma del auxiliar del responsable comisionado) (opcional)

Formato 4

Certificado NMX de proceso

N° Acreditación XXXX por la (entidad de acreditación)
Vigente a partir de (día-mes-año); Término de vigencia (día-mes-año)

Certificado No.:	XXXXX
Fecha de emisión:	día-mes-año

(Nombre del Organismo de Certificación acreditado) como Organismo de certificación de proceso debidamente acreditado y de conformidad con los artículos 1, 2, 3, 51-A, 51-B, 55, 68, 70, 70-B, 70-C, 73, 74, 80 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, otorga el presente Certificado de conformidad, con base en el dictamen positivo del Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC), bajo la norma NMX-AA-169-SCFI-20___.

De acuerdo a los procedimientos de (Nombre del Organismo de certificación acreditado) y con respecto a la solicitud N°. XXXX de fecha (día-mes-año), se otorga el presente Certificado a (persona física o moral) con domicilio en (Calle, Núm., Colonia, Población/Ciudad, Entidad Federativa, CP).

El Certificado avala la unidad productora de germoplasma forestal (UPGF) o el centro de acopio y beneficio de germoplasma forestal (CABGF) siguiente:

Unidades productoras de germoplasma forestal (UPGF)

Nombre _____
Categoría y clave _____
Especie (nombre científico) _____
Superficie (ha)_____; capacidad anual de producción autorizada (Kg)_____
Ubicación (predio, mpio. y edo.) _____
Zona de movimiento de germoplasma forestal _____
Titular de la UPGF _____

Centro de acopio y beneficio de germoplasma forestal (CABGF)

Nombre o razón social _____
Titular _____
Ubicación _____
Superficie (m^2) ___ capacidad anual de acopio y beneficio (Kg) _____

La vigencia del presente Certificado es por cinco años y en su caso, estará sujeto al resultado de la evaluación de seguimiento extraordinaria.

El apartado normativo que se utilizó para dar cumplimiento es el procedimiento para la evaluación de la conformidad, descrito en el numeral 5 de la norma NMX-AA-169-SCFI-20___.

El presente Certificado se expide el día __ de _____ de 20__.

(Sello / Organismo de Certificación acreditado)

_____

(Nombre, apellido paterno y materno)

Responsable de la Certificación

Domicilio Fiscal del Organismo de certificación acreditado/correo electrónico.

Formato 5
Solicitud de cambio de titular del Certificado

Lugar y fecha: _____

C. _____

Titular del Organismo de certificación acreditado:
_____

Por este conducto solicito a usted el cambio de titular del Certificado Núm. _____

Titular anterior:
Nombre o razón social: _____
Ubicación de la UPGF( ) o CABGF ( ):
_____
Núm. de Certificado:_____, fecha de emisión: _____
Organismo de Certificación acreditado emisor:_____
Fecha de aplicación de la última evaluación de seguimiento extraordinaria, en su caso: _____
Organismo de Certificación acreditado que aplicó la última evaluación de seguimiento extraordinaria: _____

Nuevo titular propuesto:
Nombre o razón social: _____
Domicilio: _____
Teléfono: _____, correo electrónico: _____

Documentos anexos:

1. Copia de identificación oficial. En caso de representante legal, los documentos que lo acrediten como tal y de su identificación oficial.
2. Manifestación bajo protesta de decir verdad (de parte del interesado o de su representante legal), sobre la situación legal de los predios donde se ubican la UPGF o el CABGF y en su caso, sobre conflictos agrarios.
3. Original del certificado vigente. En su caso, el original del dictamen positivo de la última evaluación de seguimiento extraordinaria.

Adicionalmente, manifiesto conocer y cumplir los términos y procedimientos establecidos en la norma NMX-AA-169-SCFI-20___.

ATENTAMENTE:

_____
(Nombre y firma del titular o representante legal)

Formato 6

Solicitud actualización del Certificado por reubicación del CABGF

Lugar y fecha: _____

C. _____

Titular del Organismo de certificación acreditado:_____

El que suscribe (titular o representante legal) _____, con domicilio para oír y recibir notificaciones en _____, por este conducto solicito a usted la actualización del certificado Núm. _____, por cambio de domicilio del CABGF, cuyos datos se mencionan a continuación:

Domicilio anterior:

Nombre o razón social: _____
Ubicación del CABGF: _____
Núm. de Certificado: _____, fecha de emisión: _____
Organismo de Certificación acreditado, emisor:_____
Fecha de aplicación de la última evaluación de seguimiento extraordinaria, en su caso: _____
Organismo de Certificación acreditado que aplicó la última evaluación de seguimiento extraordinaria:_____

Domicilio actual:

Domicilio: _____
Teléfono:_____, correo electrónico: _____
Fecha de reubicación del CABGF: _____

Documentos anexos:

1 Original del Certificado vigente. En su caso, el original del dictamen de la última evaluación ordinaria y/o extraordinaria de seguimiento.
2 Copia de la identificación oficial del interesado con su original para su cotejo. En caso de representante legal, los documentos que lo acrediten como tal y de su identificación oficial.

3 Una manifestación bajo protesta de decir verdad de parte del interesado o de su representante legal, sobre la situación legal del predio donde se ubica el nuevo CABGF.

Adicionalmente, manifiesto conocer y cumplir los términos y procedimientos establecidos en la norma NMX-AA-169-SCFI-20___.

ATENTAMENTE:

_____

(Nombre y firma del titular o representante legal)

Formato 7

Solicitud de certificación por inclusión de una nueva especie en la UPGF

Lugar y fecha: _____

C. _____

Organismo de Certificación acreditado:_____

Por este conducto, el suscrito notifica a usted la inclusión de la especie _____ en la UPGF ( ) denominada _____, con Certificado Núm. _____, cuyos datos se mencionan a continuación:

Fecha de expedición: _____

Titular del Certificado (nombre o razón social): _____

Ubicación UPGF ( ): _____

Organismo de Certificación acreditado que emitió el Certificado: _____

Fecha de aplicación de la última evaluación de seguimiento extraordinaria, en su caso: _____

Organismo de Certificación acreditado que aplicó la última evaluación de seguimiento extraordinaria: _____

Nombre del técnico responsable: _____

Documentos Anexos:

1. Copia de identificación (del titular o de su representante legal).
2. Base de datos y mapa de ubicación de los individuos de la especie a incluir.
3. Llenar el Formato 1 "Solicitud de certificación de cumplimiento de la norma", para evaluar la pertinencia de la inclusión de la especie propuesta.

Atentamente

_____

(Nombre y firma del titular o representante legal)

Formato 8

Notificación de cambio de técnico responsable

Lugar y fecha: _____

C. _____

Organismo de certificación acreditado:_____

Por este conducto, el suscrito notifica a usted el cambio de técnico responsable de la UPGF ( ) o CABGF ( ) denominado _____, con Certificado Núm. _____, cuyos datos se mencionan a continuación:

Fecha de expedición: _____
Titular del Certificado (nombre o razón social): _____
Ubicación UPGF ( ) CABGF ( ): _____
Organismo de certificación acreditado que emitió el Certificado:
_____
Fecha de aplicación de la última evaluación de seguimiento extraordinaria, en su caso:
_____
Organismo de certificación acreditado que aplicó la última evaluación de seguimiento extraordinaria : _____
Nombre del técnico responsable anterior: _____
Nombre del nuevo técnico responsable: _____

Documentos Anexos:

1. Copia de identificación (del titular o de su representante legal).
2. Contrato de prestación de servicios entre el nuevo técnico responsable y el interesado, incluyendo copias de su escolaridad y experiencia laboral.

Atentamente

_____

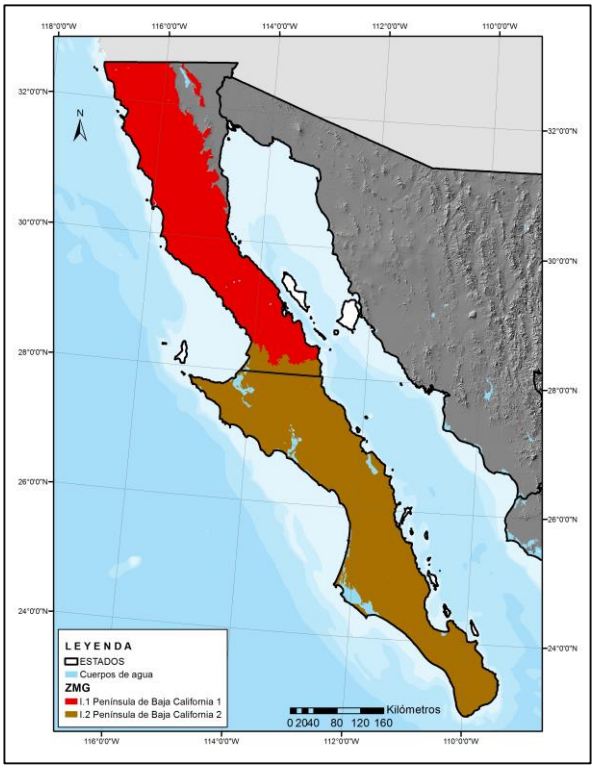
(Nombre y firma del titular o representante legal)

Anexo 1

Provincias Fisiográficas de México y Zonas de Movimiento de Germoplasma Forestal (ZMGF)

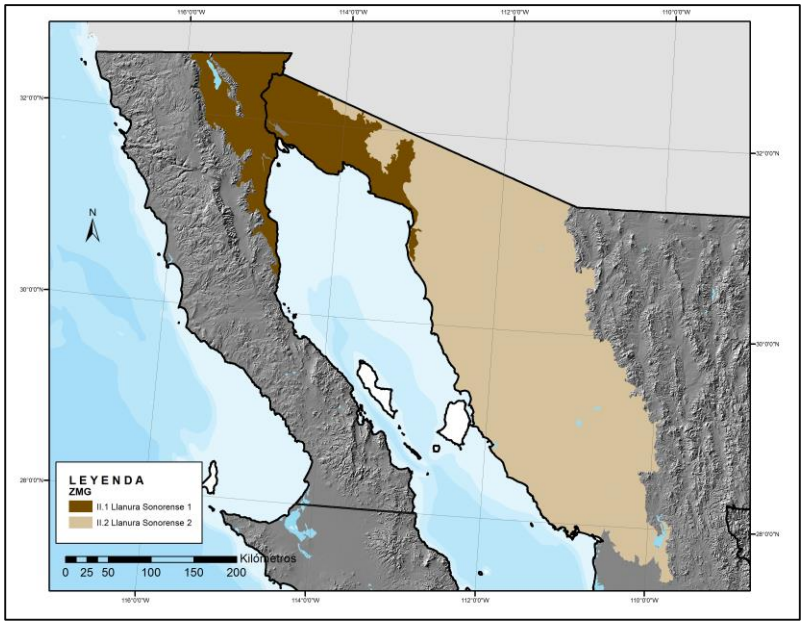
Número	Nombre
I	Península de Baja California
II	Llanura Sonorense
III	Sierra Madre Occidental
IV	Sierras y Llanuras del Norte
V	Sierra Madre Oriental
VI	Grandes Llanuras de Norteamérica
VII	Llanura Costera del Pacífico
VIII	Llanura Costera del Golfo Norte
IX	Mesa del Centro
X	Eje Neovolcánico
XI	Península de Yucatán
XII	Sierra Madre del Sur
XIII	Llanura Costera del Golfo Sur
XIV	Sierras de Chiapas y Guatemala
XV	Cordillera Centroamericana

I. Península de Baja California



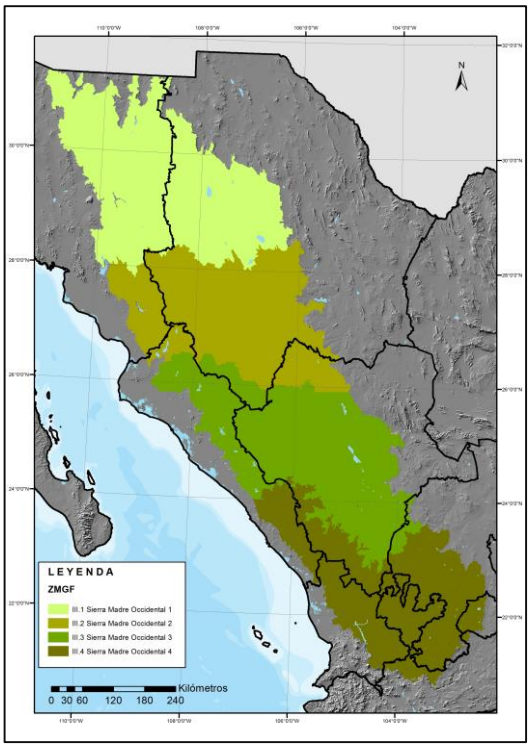
PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
I. Península de Baja California	**I.1**	Baja California	Ensenada, Mexicali, Playas de Rosarito, Tecate y Tijuana
	I.2	Baja California	Ensenada
		Baja California Sur	Comondú, La Paz, Loreto, Los Cabos y Mulegé

II. Llanura Sonorense



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
II. Llanura Sonorense	**II.1**	Baja California	Ensenada, Mexicali y Tecate
		Sonora	Caborca, General Plutarco Elías Calles, Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado
	II.2	Sonora	Altar, Atil, Benjamín Hill, Bácum, Caborca, Cajeme, Carbó, Cucurpe, Empalme, General Plutarco Elías Calles, Guaymas, Hermosillo, Imuris, La Colorada, Magdalena, Mazatlán, Nogales, Opodepe, Oquitoa, Pitiquito, Puerto Peñasco, Quiriego, Rayón, San Luis Río Colorado, San Miguel de Horcasitas, Santa Ana, Sáric, Suaqui Grande, Trincheras, Tubutama, Ures y Villa Pesqueira

III. Sierra Madre Occidental



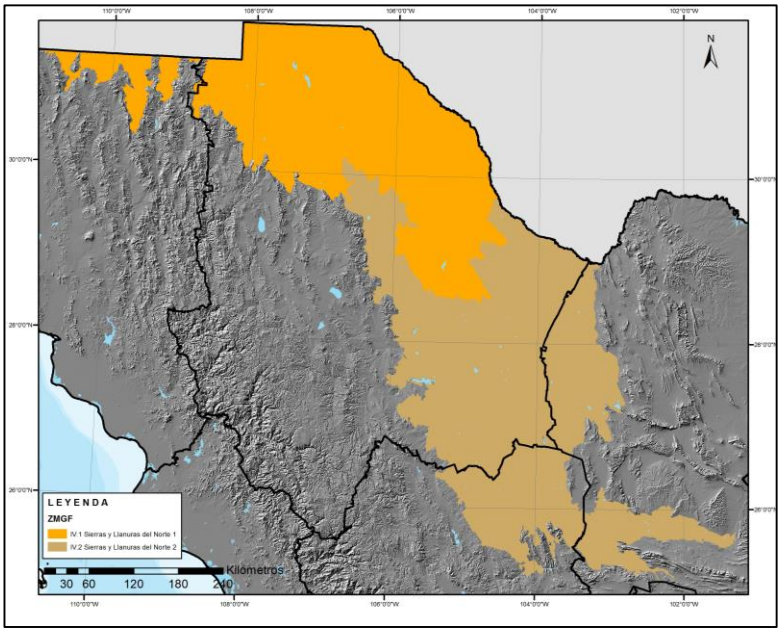
PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
III. Sierra Madre Occidental	**III.1**	Chihuahua	Bachíniva, Bocoyna, Buenaventura, Carichí, Casas Grandes, Chihuahua, Cuauhtémoc, Cusihuiriachi, Galeana, Gómez Farías, Gran Morelos, Guerrero, Ignacio Zaragoza, Janos, Madera, Matachí, Moris, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Ocampo, Riva Palacio, Santa Isabel y Temósachi
		Sonora	Aconchi, Agua Prieta, Arizpe, Bacadéhuachi, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Banámichi, Baviácora, Bavispe,

			Cajeme, Cananea, Cucurpe, Cumpas, Divisaderos, Fronteras, Granados, Guaymas, Huachinera, Huásabas, Huépac, Imuris, La Colorada, Magdalena, Mazatán, Moctezuma, Naco, Nácori Chico, Nacozari de García, Nogales, Onavas, Opodepe, Rayón, Rosario, Sahuaripa, San Felipe de Jesús, San Javier, San Pedro de la Cueva, Santa Ana, Santa Cruz, Soyopa, Suaqui Grande, Tepache, Ures, Villa Hidalgo, Villa Pesqueira, Yécora, Arivechi y Sahuaripa.
	III.2	Chihuahua	Allende, Balleza, Batopilas, Bocoyna, Carichí, Chihuahua, Chínipas, Coronado, Cuauhtémoc, Cusihuiriachi, Dr. Belisario Domínguez, El Tule, Gran Morelos, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guazapares, Guerrero, Hidalgo del Parral, Huejotitán, Maguarichi, Matamoros, Morelos, Moris, Nonoava, Ocampo, Riva Palacio, Rosales, Rosario, San Francisco de Borja, San Francisco del Oro, Santa Bárbara, Santa Isabel, Satevó, Saucillo, Temósachi, Urique, Uruachi y Valle de Zaragoza
		Durango	El Oro, Guanaceví, Hidalgo, Indé, Ocampo y San Bernardo
		Sinaloa	Choix, El Fuerte y Sinaloa

		Sonora	Alamos, Cajeme, Huatabampo, Navojoa, Quiriego, Rosario y Yécora
	III.3	Chihuahua	Guadalupe y Calvo, y Morelos
		Durango	Canatlán Canelas, Coneto de Comonfort, Cuencamé, Durango, El Oro, Guadalupe Victoria, Guanaceví, Hidalgo, Indé, Mezquital, Nazas, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Otáez, Pánuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, Pueblo Nuevo, Rodeo, San Bernardo, San Dimas, San Juan del Río, San Luis del Cordero, San Pedro del Gallo, Santiago Papasquiaro, Súchil, Tamazula, Tepehuanes, Topia y Vicente Guerrero
		Sinaloa	Badiraguato, Choix, Cosalá, Culiacán, El Fuerte, Elota, Mocorito, Salvador Alvarado, San Ignacio y Sinaloa
		Zacatecas	Chalchihuites, Jiménez del Teul, Miguel Auza y Sombrerete
	III.4	Aguascalientes	Aguascalientes, Calvillo, Cosío, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos y San José de Gracia
		Durango	Durango, Mezquital, Pueblo Nuevo, San Dimas, Súchil y Tamazula
		Jalisco	Amatitán, Bolaños, Chimaltitán, Colotlán, Cuquío, Hostotipaquillo, Huejúcar, Huejuquilla el Alto, Ixtlahuacán del Río,

			Mezquitic, San Cristóbal de la Barranca, San Martín de Bolaños, Santa María de los Ángeles, Teocaltiche, Tequila, Totatiche, Villa Guerrero, Villa Hidalgo, Yahualica de González Gallo y Zapopan
		Nayarit	Acaponeta, Ahuacatlán, Del Nayar, Huajicori, Ixtlán del Río, Jala, La Yesca, Rosamorada, Ruíz, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tecuala y Tepic
		Sinaloa	Concordia, Elota, Escuinapa, Mazatlán, Rosario y San Ignacio
		Zacatecas	Apozol, Apulco, Atolinga, Benito Juárez, Calera, Chalchihuites, Cuauhtémoc, El Plateado de Joaquín Amaro, Fresnillo, Genaro Codina, General Enrique Estrada, Guadalupe, Huanusco, Jalpa, Jerez, Jiménez del Teul, Juchipila, Mezquital del Oro, Momax, Monte Escobedo, Morelos, Moyahua de Estrada, Nochistlán de Mejía, Ojocaliente, Pánuco, Sain Alto, Santa María de la Paz, Sombrerete, Susticacán, Tabasco, Tepechitlán, Tepetongo, Teul de González Ortega, Tlaltenango de Sánchez Román, Trancoso, Trinidad García de la Cadena, Valparaíso, Vetagrande, Villanueva y Zacatecas

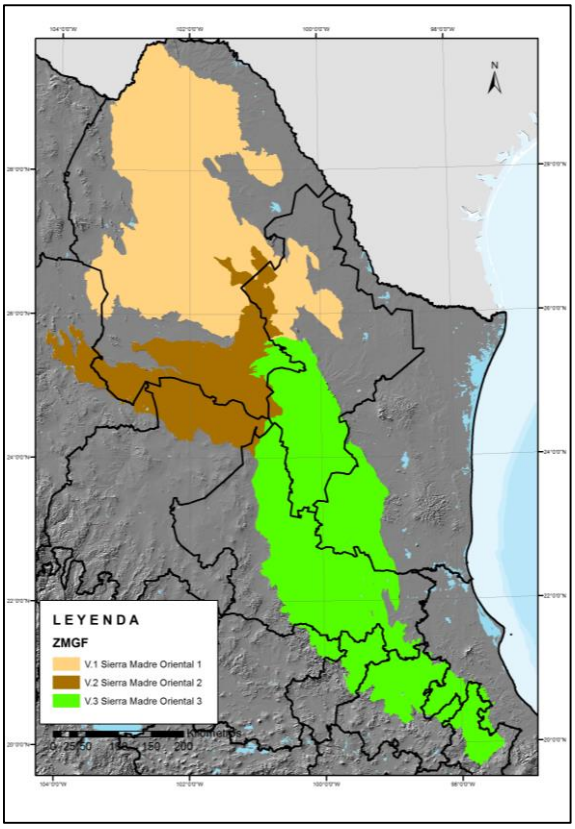
IV. Sierras y Llanuras del Norte



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
IV. Sierras y Llanuras del Norte	**IV.1**	Chihuahua	Ahumada, Aldama, Ascensión, Buenaventura, Camargo, Casas Grandes, Chihuahua, Coyame del Sotol, Galeana, Guadalupe, Ignacio Zaragoza, Janos, Juárez, Julimes, Nuevo Casas Grandes, Ojinaga y Praxedis G. Guerrero
		Sonora	Agua Prieta, Bavispe, Cananea, Fronteras, Imuris, Naco, Nacozari de García, Nogales y Santa Cruz
	IV.2	Chihuahua	Ahumada, Aldama, Allende, Aquiles Serdán, Buenaventura, Camargo,

			Chihuahua, Coronado, Coyame del Sotol, Delicias, Hidalgo del Parral, Jiménez, Julimes, La Cruz, López, Manuel Benavides, Matamoros, Meoqui, Namiquipa, Ojinaga, Rosales, San Francisco de Conchos, Satevó, Saucillo y Valle de Zaragoza
		Coahuila	Cuatro Ciénegas, Francisco I. Madero, General Cepeda, Matamoros, Ocampo, Parras, Ramos Arizpe, San Pedro, Sierra Mojada, Torreón y Viesca
		Durango	Gómez Palacio, Hidalgo, Indé, Lerdo, Mapimí, Nazas, Ocampo, San Luis del Cordero, San Pedro del Gallo y Tlahualilo

V. Sierra Madre Oriental



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
V. Sierra Madre Oriental	**V.1**	Coahuila	Abasolo, Acuña, Allende, Candela, Castaños, Cuatro Ciénegas, Escobedo, Francisco I. Madero, Frontera, General Cepeda, Guerrero, Jiménez, Juárez, Lamadrid, Mézquiz, Monclova, Morelos, Nadadores, Ocampo, Parras, Progreso, Ramos Arizpe, Sabinas, Sacramento, San Buenaventura, San Juan de Sabinas, San Pedro, Sierra Mojada, Villa Unión y Zaragoza
		Durango	Tlahualilo

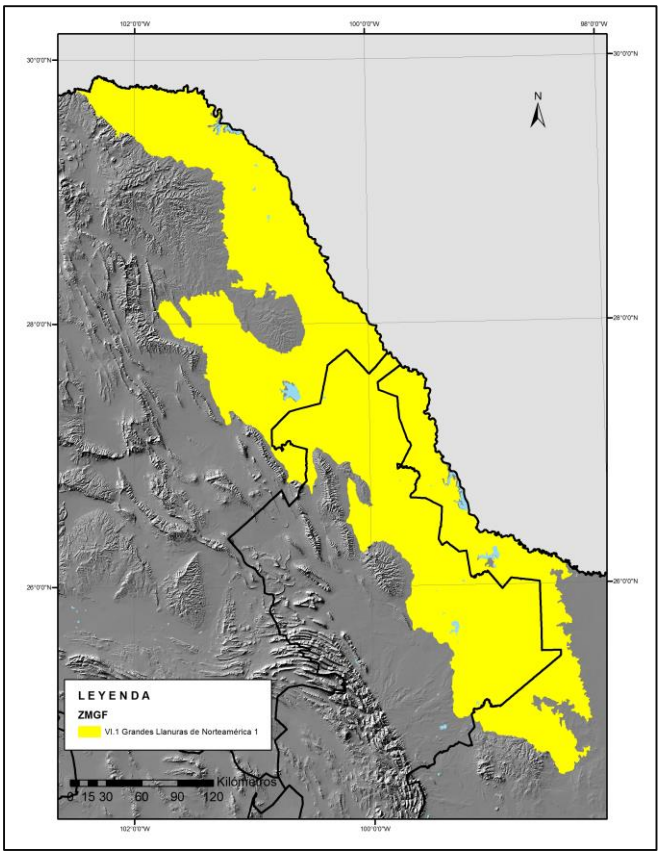
		Nuevo León	Abasolo, Agualeguas, Bustamante, Carmen, Cerralvo, Ciénega de Flores, Dr. González, García, Gral. Escobedo, Gral. Zuazua, Hidalgo, Higueras, Lampazos de Naranjo, Los Ramones, Marín, Mina, Monterrey, Pesquería, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Vallecillo y Villaldama
	V.2	Coahuila	Arteaga, Candela, Castaños, General Cepeda, Matamoros, Monclova, Parras, Ramos Arizpe, Saltillo, San Pedro, Torreón y Viesca
		Durango	Cuencamé, Gómez Palacio, Gral. Simón Boívar, Lerdo, Mapimí, Nazas, San Juan de Guadalupe y San Pedro del Gallo
		Nuevo León	Galeana, García, Mina y Santa Catarina
		San Luis Potosí	Vanegas
		Zacatecas	Concepción del Oro, El Salvador, Mazapil y Melchor Ocampo
	V.3	Coahuila	Arteaga, Ramos Arizpe y Saltillo
		Guanajuato	Atarjea, San Luis de la Paz, Victoria y Xichú
		Hidalgo	Acaxochitlán, Actopan, Agua Blanca de Iturbide, Atlapexco, Atotonilco el Grande, Calnali, Cardonal, Chapulhuacán, EL Arenal, Eloxochitlán, Huautla, Huazalingo, Huehuetla, Huejutla de Reyes, Ixmiquilpan, Jacala de Ledezma, Jaltocán, Juárez Hidalgo, La Misión, Lolotla, Metepec, Metztitlán, Mineral del Chico, Molango de Escamilla, Nicolás Flores, Pacula, Pisaflores, San Agustín Metzquititlán, San Bartolo Tutotepec, San Felipe Orizatlán,

			Santiago de Anaya, Tasquillo, Tenango de Doria, Tepehuacán de Guerrero, Tianguistengo, Tlahuiltepa, Tlanchinol, Xochiatipan, Xochicoatlán, Yahualica, Zacualtipán de Ángeles y Zimapán
		Nuevo León	Allende, Aramberri, Cadereyta Jiménez, Dr. Arroyo, Galeana, García, Gral. Zaragoza, Guadalupe, Iturbide, Juárez, Linares, Mier y Noriega, Montemorelos, Monterrey, Rayones, San Pedro Garza García, Santa Catarina y Santiago
		Puebla	Ahuacatlán, Amixtlán, Aquixtla, Atlequizayan, Ayotoxco de Guerrero, Camocuautla, Caxhuacan, Chiconcuautla, Chignahuapan, Coatepec, Cuautempan, Cuetzalan del Progreso, Francisco Z. Mena, Hermenegildo Galeana, Honey, Huauchinango, Huehuetla, Hueyapan, Hueytlalpan, Huitzilan de Serdán, Ixtacamaxtitlán, Ixtepec, Jalpan, Jonotla, Jopala, Juan Galindo, Naupan, Nauzontla, Olintla, Pahuatlán, Pantepec, San Felipe Tepatlán, Tenampulco, Tepango de Rodríguez, Tepetzintla, Tetela de Ocampo, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlatlauquitepec, Tlaxco, Tuzamapan de Galeana, Venustiano Carranza, Xicotepec, Xochiapulco, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zacapoaxtla, Zacatlán, Zapotitlán de Méndez, Zautla,

			Zihuateutla, Zongozotla y Zoquiapan
		Querétaro	Arroyo Seco, Cadereyta de Montes, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Peñamiller, Pinal de Amoles y San Joaquín
		San Luis Potosí	Alaquines, Aquismón, Armadillo de los Infante, Axtla de Terrazas, Cárdenas, Catorce, Cedral, Cerritos, Cerro de San Pedro, Charcas, Ciudad del Maíz, Ciudad Fernández, Ciudad Valles, Coxcatlán, El Naranjo, Guadalcázar, Huehuetlán, Lagunillas, Matehuala, Matlapa, Rayón, Rioverde, San Antonio, San Ciro de Acosta, San Luis Potosí, San Martín Chalchicuautla, San Nicolás Tolentino, Santa Catarina, Santa María del Río, Soledad de Graciano Sánchez, Tamasopo, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tancanhuitz, Tanlajás, Tierra Nueva, Vanegas, Venado, Villa de Arista, Villa de Guadalupe, Villa de la Paz, Villa Hidalgo, Villa Juárez, Xilitla y Zaragoza
		Tamaulipas	Antiguo Morelos, Bustamante, Casas, El Mante, Gómez Farías, Güémez, Hidalgo, Jaumave, Llera, Mainero, Miquihuana, Nuevo Morelos, Ocampo, Palmillas, Tula, Victoria, Villagrán y Xicoténcatl
		Veracruz	Benito Juárez, Castillo de Teayo, Chalma, Chiconamel, Chicontepec, Chumatlán, Coahuitlán, Coatzintla, Coxquihui, Coyutla, Espinal, Filomeno Mata, Huayacocotla,

			Ilamatlán, Ixhuatlán de Madero, Mecatlán, Platón Sánchez, Temapache, Texcatepec, Tihuatlán, Tlachichilco, Zacualpan, Zontecomatlán de López y Fuentes, y Zozocolco de Hidalgo
		Zacatecas	El Salvador

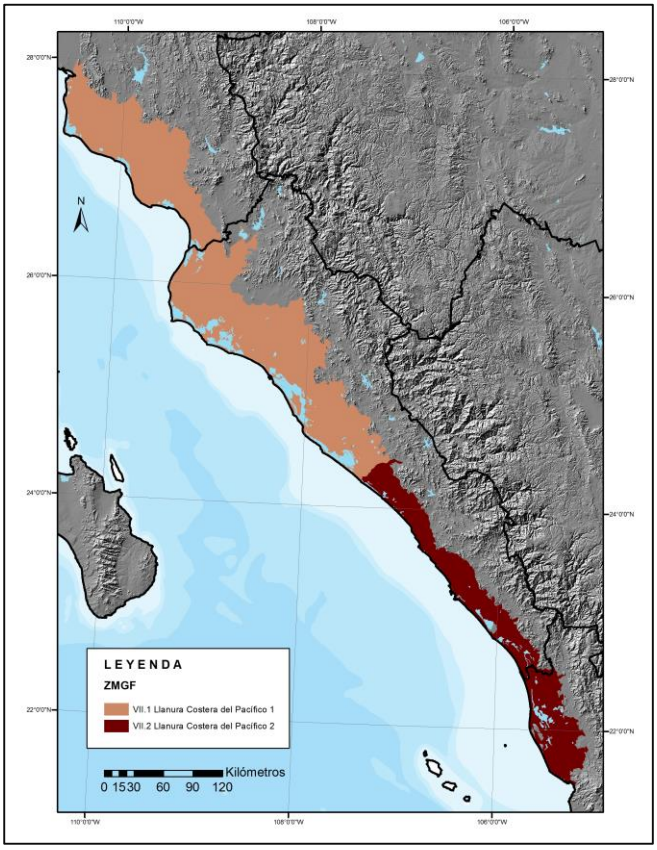
VI. Grandes Llanuras de Norteamérica



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
VI. Grandes Llanuras de Norteamérica	**VI.1**	Coahuila	Acuña, Allende, Candela, Escobedo, Guerrero, Hidalgo, Jiménez, Juárez, Mézquiz, Morelos, Nava, Piedras Negras, Progreso, Sabinas, San Juan de Sabinas, Villa Unión y Zaragoza
		Nuevo León	Agualeguas, Anáhuac, Cerralvo, China, Dr. Coss, Dr. González, Gral. Terán, Gral. Treviño, Gral. Bravo, Lampazos de Naranjo, Linares, Los Aldamas, Los Herreras, Los Ramones, Melchor Ocampo, Parás,

			Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria y Vallecillo
		Tamaulipas	Burgos, Camargo, Cruillas, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Reynosa, San Carlos y San Fernando

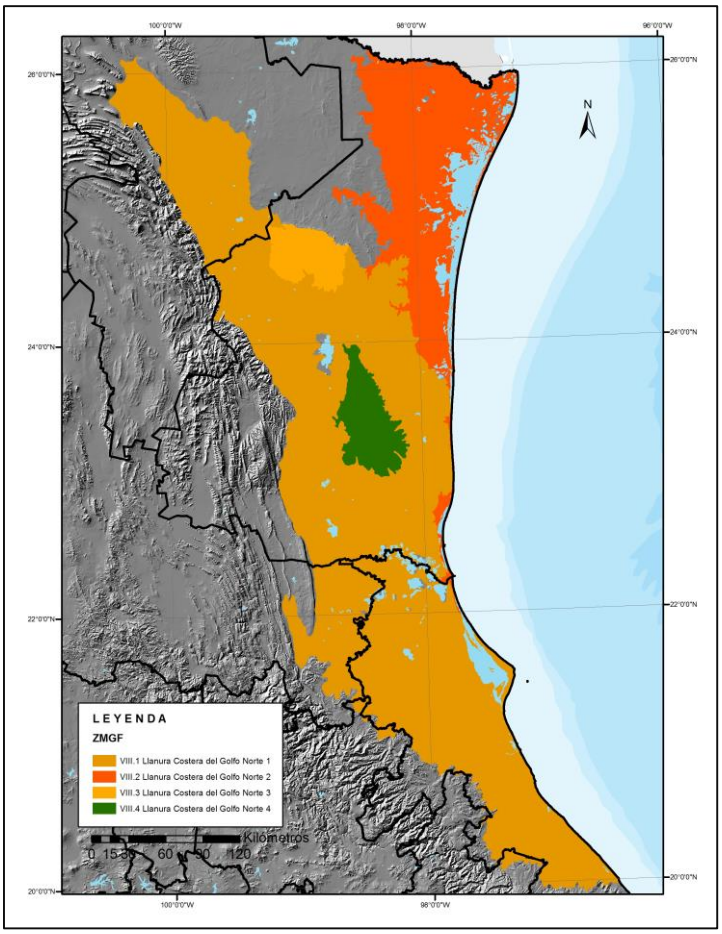
VII. Llanura Costera del Pacífico



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
VII. Llanura Costera del Pacífico	**VII.1**	Sinaloa	Ahome, Angostura, Culiacán, El Fuerte, Guasave, Mocorito, Navolato, Salvador Alvarado y Sinaloa
		Sonora	Alamos, Bácum, Benito Juárez, Cajeme, Etchojoa, Guaymas, Huatabampo, Navojoa, Quiriego y San Ignacio Río Muerto

	VII.2	Nayarit	Acaponeta, Rosamorada, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic y Tuxpan
		Sinaloa	Concordia, Cosalá, Culiacán, Elota, Escuinapa, Mazatlán, Rosario y San Ignacio

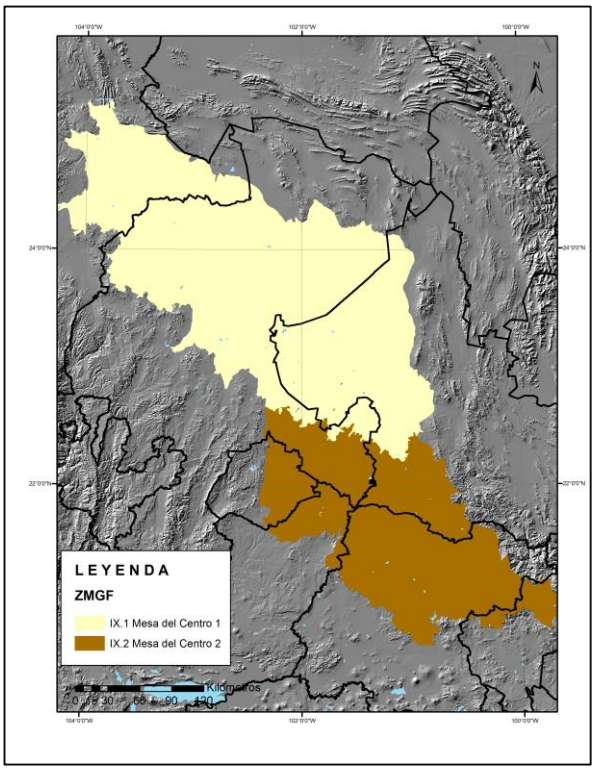
VIII. Llanura Costera del Golfo Norte



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
VIII. Llanura Costera del Golfo Norte	**VIII.1**	Hidalgo	Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes y San Felipe Orizatlán
		Nuevo León	Abasolo, Allende, Apodaca, Aramberri, Cadereyta Jiménez, Carmen, China, Ciénega de Flores, Dr. González, García, Gral. Escobedo, Gral. Terán, Gral. Zuazua, Guadalupe, Higueras, Hualahuises, Juárez, Linares, Los Ramones, Marín, Montemorelos, Monterrey, Pesquería, Salinas

			Victoria, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santiago
		Puebla	Acateno, Ayotoxco de Guerrero, Cuetzalan del ProgresoM, Francisco Z. Mena, Hueytamalco, Jonotla, Tenampulco, Tuzamapan de Galeana, Venustiano Carranza y Zoquiapan
		San Luis Potosí	Aquismón, Axtla de Terrazas, Ciudad Valles, Ebano, San Antonio, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tancanhuitz, Tanlajás y Tanquián de Escobedo
		Tamaulipas	Abasolo, Aldama, Altamira, Antiguo Morelos, Burgos, Casas, Ciudad Madero, Cruillas, El Mante, Gómez Farías, González, Güémez, Hidalgo, Jiménez, Llera, Mainero, Ocampo, Padilla, San Carlos, San Fernando, Soto la Marina, Tampico, Victoria, Villagrán y Xicoténcatl
		Veracruz	Atzalan, Castillo de Teayo, Cazones, Cerro Azul, Chalma, Chiconamel, Chicontepec, Chinampa de Gorostiza, Chontla, Chumatlán, Citlaltépetl, Coatzintla, Colipa, Coxquihui, Coyutla, El Higo, Espinal, Gutiérrez Zamora, Ixcatepec, Ixhuatlán de Madero, Martínez de la Torre, Misantla, Naranjos Amatlán, Nautla, Ozuluama de Mascareñas, Pánuco, Papantla, Platón Sánchez, Poza Rica de Hidalgo, Pueblo Viejo, San Rafael, Tamalín, Tamiahua, Tampico Alto, Tancoco, Tantima, Tantoyuca, Tecolutla, Temapache, Tempoal, Tepetzintla, Tihuatlán, Tlapacoyan, Túxpam, Vega de Alatorre y Zozocolco de Hidalgo
	VIII.2	Tamaulipas	Abasolo, Aldama, Altamira, Burgos, Ciudad Madero, Cruillas, Matamoros, Méndez, Reynosa, Río Bravo, San Fernando, Soto la Marina, Tampico y Valle Hermoso
		Veracruz	Pueblo Viejo y Tampico Alto
	VIII.3	Nuevo León	Linares
		Tamaulipas	Burgos, Cruillas, Jiménez, San Carlos, San Nicolás y Villagrán
	VIII.4	Tamaulipas	Abasolo, Aldama, Casas, González, Jiménez, Llera, Padilla y Soto la Marina

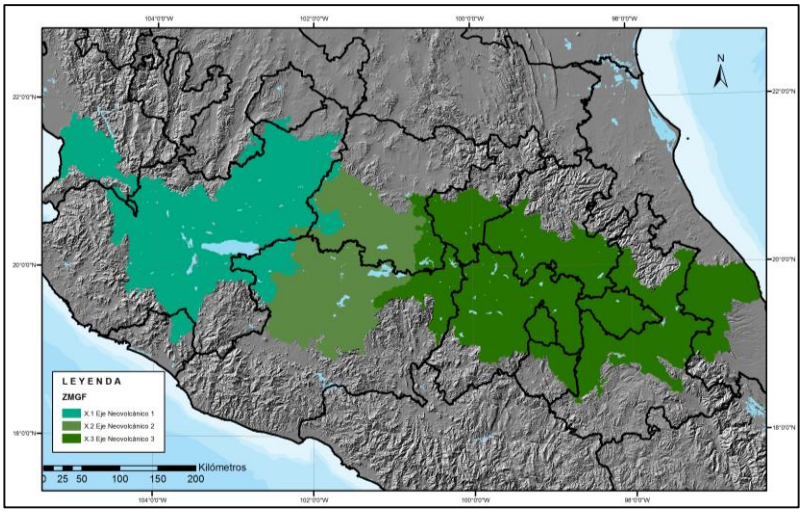
IX. Mesa del Centro



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
IX. Mesa del Centro	**IX.1**	Durango	Cuencamé, Durango, Gral. Simón Boívar, Guadalupe Victoria, Lerdo, Nazas, Pánuco de Coronado, Peñón Blanco, Poanas, San Juan de Guadalupe y Santa Clara
		San Luis Potosí	Ahualulco, Catorce, Charcas, Mexquitic de Carmona, Moctezuma, Salinas, San Luis Potosí, Santo Domingo, Vanegas, Venado, Villa de Arista, Villa de Ramos y Villa Hidalgo
		Zacatecas	Calera, Cañitas de Felipe Pescador, Concepción del Oro, Fresnillo, General Enrique Estrada, General Francisco R. Murguía, General Pánfilo Natera, Guadalupe, Juan Aldama, Mazapil, Miguel Auza, Morelos, Ojocaliente, Pánuco, Pinos, Río Grande, Sain Alto, Sombrerete, Trancoso,

			Vetagrande, Villa de Cos, Villa González Ortega y Villa Hidalgo
	IX.2	Aguascalientes	Aguascalientes, Asientos, Cosío, El Llano, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San Francisco de los Romo y Tepezalá
		Guanajuato	Allende, Atarjea, Celaya, Comonfort, Doctor Mora, Dolores Hidalgo, Guanajuato, Irapuato, León, Ocampo, Salamanca, San Diego de la Unión, San Felipe, San José Iturbide, San Luis de la Paz, Santa Catarina, Santa Cruz de Juventino Rosas, Silao, Tierra Blanca, Victoria y Xichú
		Jalisco	Encarnación de Díaz, Lagos de Moreno y Ojuelos de Jalisco
		Querétaro	Cadereyta de Montes, Colón, El Marqués, Peñamiller, Pinal de Amoles, Querétaro, San Joaquín y Tolimán
		San Luis Potosí	Ahualulco, Armadillo de los Infante, Cerro de San Pedro, Mexquitic de Carmona, Salinas, San Luis Potosí, Santa María del Río, Soledad de Graciano Sánchez, Tierra Nueva, Villa de Arriaga, Villa de Reyes y Zaragoza
		Zacatecas	Cuauhtémoc, General Pánfilo Natera, Loreto, Luis Moya, Noria de Ángeles, Ojocaliente, Pinos, Villa García, Villa González Ortega y Villa Hidalgo

X. Eje Neovolcánico



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
X. Eje Neovolcánico	**X.1**	Aguascalientes	Aguascalientes
		Colima	Colima, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc y Villa de Alvarez
		Guanajuato	Cuerámaro, León, Manuel Doblado, Pénjamo, Purísima del Rincón y San Francisco del Rincón
		Jalisco	Acatic, Acatlán de Juárez, Ahualulco de Mercado, Amacueca, Amatitán, Ameca, Arandas, Atemajac de Brizuela, Atengo, Atenguillo, Atotonilco el Alto, Atoyac, Autlán de Navarro, Ayotlán, Ayutla, Cañadas de Obregón, Chapala, Chiquilistlán, Concepción de Buenos Aires, Cocula, Cuautla, Cuquío, Degollado, Ejutla, EL Arenal, El Grullo, El Limón, El Salto, Encarnación de Díaz, Etzatlán, Gómez Farías, Guachinango, Guadalajara, Hostotipaquillo,Ixtlahuacán de los Membrillos, Ixtlahuacán del Río, Jalostotitlán, Jamay, Jesús María, Jocotepec, Juanacatlán, Juchitlán, La Barca, La Manzanilla de la Paz, Lagos de Moreno, Magdalena, Mascota, Mazamitla, Mexticacán, Mixtlán, Ocotlán, Ojuelos de Jalisco, Poncitlán, Quitupan, San Cristóbal de la

			Barranca, San Diego de Alejandría, San Gabriel, San Juan de los Lagos, San Juanito de Escobedo, San Julián, San Marcos, San Martín Hidalgo, San Miguel el Alto, San Sebastián del Oeste, Sayula, Tala, Tamazula de Gordiano, Tapalpa, Techaluta de Montenegro, Tecolotlán, Tenamaxtlán, Teocaltiche, Teocuitatlán de Corona, Tepatitlán de Morelos, Tequila, Teuchitlán, Tizapán el Alto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tolimán, Tonalá, Tonaya, Tonila, Tototlán, Tuxcacuesco, Tuxcueca, Tuxpan, Unión de San Antonio, Unión de Tula, Valle de Guadalupe, Valle de Juárez, Villa Corona, Villa Hidalgo, Yahualica de González Gallo, Zacoalco de Torres, Zapopan, Zapotiltic, Zapotitlán de Vadillo, Zapotlán del Rey, Zapotlán el Grande y Zapotlanejo
		Michoacán	Briseñas, Chavinda, Cojumatlán de Regules, Cotija, Ecuandureo, Ixtlán, Jacona, Jiquilpan, Los Reyes, Marcos Castellanos, Pajacuarán, Sahuayo, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tanhuato, Tinguindín, Tocumbo, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa, Yurécuaro y Zamora.
		Nayarit	Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Compostela, Del Nayar, Ixtlán del Río, Jala, San Blas, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tepic y Xalisco
		Zacatecas	Apulco, Jalpa, Moyahua de Estrada y Nochistlán de Mejía
	X.2	Guanajuato	Abasolo, Acámbaro, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Cortazar, Cuerámaro, Guanajuato, Huanímaro, Irapuato, Jaral del Progreso, Jerécuaro, León, Manuel Doblado, Moroleón, Pénjamo, Pueblo Nuevo, Purísima del Rincón, Romita, Salamanca, Salvatierra, San Francisco del Rincón, Santa Cruz de Juventino Rosas, Santiago Maravatío, Silao, Tarimoro, Uriangato, Valle de Santiago, Villagrán y Yuriria
		Jalisco	Ayotlán, Degollado, Jilotlán de los Dolores y Santa María del Oro

		Michoacán	Acuitzio, Alvaro Obregón, Angamacutiro, Apatzingán, Ario, Buenavista, Charapan, Charo, Cherán, Chilchota, Chucándiro, Churintzio, Coeneo, Copándaro, Cuitzeo, Ecuandureo, Erongarícuaro, Gabriel Zamora, Huandacareo, Huaniqueo, Huiramba, Indaparapeo, Jacona, Jiménez, José Sixto Verduzco, La Huacana, La Piedad, Lagunillas, Los Reyes, Madero, Morelia, Morelos, Múgica, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiro, Nuevo Urecho, Numarán, Panindícuaro, Paracho, Parácuaro, Pátzcuaro, Penjamillo, Peribán, Purépero, Puruándiro, Queréndaro, Quiroga, Salvador Escalante, Santa Ana Maya, Tacámbaro, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tanhuato, Taretan, Tarímbaro, Tingambato, Tingüindín, Tlazazalca, Tocumbo, Turicato, Tzintzuntzan, Uruapan, Villamar, Yurécuaro, Zacapu, Zamora, Zináparo, Zinapécuaro y Ziracuaretiro
	X.3	Distrito Federal	Alvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco
		Estado de México	Acambay, Acolman, Aculco, Almoloya de Alquisiras, Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Amanalco, Amecameca, Apaxco, Atenco, Atizapán, Atizapán de Zaragoza, Atlacomulco, Atlautla, Axapusco, Ayapango, Calimaya, Capulhuac, Chalco, Chapa de Mota, Chapultepec, Chiautla, Chicoloapan, Chiconcuac, Chimalhuacán, Coacalco de Berriozábal, Coatepec Harinas, Cocotitlán, Coyotepec, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Donato Guerra, Ecatepec de Morelos, Ecatzingo, El Oro, Huehuetoca, Hueypoxtla, Huixquilucan, Isidro Fabela, Ixtapaluca, Ixtapan de la Sal, Ixtapan del Oro, Ixtlahuaca, Jaltenco, Jilotepec, Jilotzingo, Jiquipilco, Jocotitlán, Joquicingo, Juchitepec, La Paz, Lerma, Malinalco, Melchor Ocampo, Metepec,

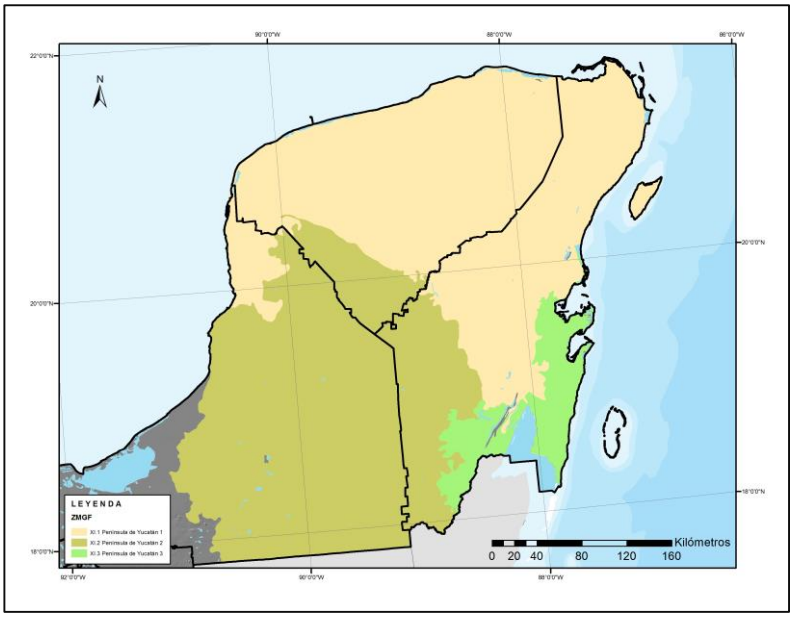
			Mexicaltzingo, Morelos, Naucalpan de Juárez, Nextlalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, Nopaltepec, Ocoyoacac, Ocuilan, Otumba, Otzolotepec, Ozumba, Papalotla, Polotitlán, Rayón, San Antonio la Isla, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, San Martín de las Pirámides, San Mateo Atenco, Santo Tomás, Soyaniquilpan de Juárez, Tecámac, Temamatla, Temascalapa, Temascalcingo, Temascaltepec, Temoaya, Tenancingo, Tenango del Aire, Tenango del Valle, Teoloyucán, Teotihuacán, Tepetlaoxtoc, Tepetlixpa, Tepotzotlán, Tequixquiac, Texcaltitlán, Texcalyacac, Texcoco, Tezoyuca, Tianguistenco, Timilpan, Tlalmanalco, Tlalnepantla de Baz, Toluca, Tonanitla, Tultepec, Tultitlán, Valle de Bravo, Valle de Chalco Solidaridad, Villa de Allende, Villa del Carbón, Villa Guerrero, Villa Victoria, Xalatlaco, Xonacatlán, Zinacantepec y Zumpango
		Guanajuato	Acámbaro, Allende, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Coroneo, Jerécuaro, San José Iturbide, Tarandacuao y Tarimoro
		Hidalgo	Acatlán, Acaxochitlán, Actopan, Agua Blanca de Iturbide, Ajacuba, Alfajayucan, Almoloya, Apan, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Atotonilco el Grande, Cardonal, Chapantongo, Chilcuautla, Cuautepec de Hinojosa, EL Arenal, Emiliano Zapata, Epazoyucan, Francisco I. Madero, Huasca de Ocampo, Huichapan, Ixmiquilpan, Metepec, Metztitlán, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico, Mineral del Monte, Mixquiahuala de Juárez, Nopala de Villagrán, Omitlán de Juárez, Pachuca de Soto, Progreso de Obregón, San Agustín Metzquititlán, San Agustín Tlaxiaca, San Salvador, Santiago de Anaya, Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero, Singuilucan, Tasquillo, Tecozautla, Tenango de Doria, Tepeapulco, Tepeji del Río de Ocampo, Tepetitlán, Tetepango, Tezontepec de Aldama, Tizayuca, Tlahuelilpan, Tlanalapa, Tlaxcoapan,

			Tolcayuca, Tula de Allende, Tulancingo de Bravo, Villa de Tezontepec, Zapotlán de Juárez, Zempoala y Zimapán
		Michoacán	Angangueo, Aporo, Charo, Contepec, Epitacio Huerta, Hidalgo, Indaparapeo, Irimbo, Juárez, Jungapeo, Madero, Maravatío, Morelia, Ocampo, Queréndaro, Senguio, Susupuato, Tlalpujahua, Tuxpan, Tuzantla, Tzitzio, Zinapécuaro y Zitácuaro
		Morelos	Atlatlahucan, Axochiapan, Ayala, Cuautla, Cuernavaca, Huitzilac, Jantetelco, Jiutepec, Jonacatepec, Ocuituco, Temixco, Temoac, Tepalcingo, Tepoztlán, Tetela del Volcán, Tlalnepantla, Tlayacapan, Totolapan, Yautepec, Yecapixtla y Zacualpan de Amilpas
		Puebla	Acajete, Acateno, Acatzingo, Acteopan, Ahuazotepec, Aljojuca, Amozoc, Aquixtla, Atempan, Atlixco, Atoyatempan, Atzala, Atzitzihuacán, Atzitzintla, Ayotoxco de Guerrero, Calpan, Cañada Morelos, Chalchicomula de Sesma, Chapulco, Chiautla, Chiautzingo, Chichiquila, Chiconcuautla, Chietla, Chignahuapan, Chignautla, Chilchotla, Cohuecán, Coronango, Cuapiaxtla de Madero, Cuautinchán, Cuautlancingo, Cuetzalan del Progreso, Cuyoaco, Domingo Arenas, Epatlán, Esperanza, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Honey, Huaquechula, Huauchinango, Huehuetlán el Chico, Huehuetlán el Grande, Huejotzingo, Hueyapan, Hueytamalco, Huitziltepec, Ixtacamaxtitlán, Izúcar de Matamoros, Juan C. Bonilla, Juan Galindo, Lafragua, Libres, Los Reyes de Juárez, Mazapiltepec de Juárez, Mixtla, Molcaxac, Naupan, Nealtican, Nicolás Bravo, Nopalucan, Ocotepec, Ocoyucan, Oriental, Palmar de Bravo, Puebla, Quecholac, Quimixtlán, Rafael Lara Grajales, San Andrés Cholula, San Diego la Mesa Tochimiltzingo, San Felipe Teotlalcingo, San Gregorio Azompa, San Jerónimo Tecuanipan, San José Chiapa, San Juan Atenco, San Martín Texmelucan, San Martín Totoltepec, San Matías Tlalancaleca, San

			Miguel Xoxtla, San Nicolás Buenos Aires, San Nicolás de los Ranchos, San Pedro Cholula, San Salvador el Seco, San Salvador el Verde, San Salvador Huixcolotla, Santa Isabel Cholula, Santiago Miahuatlán, Santo Tomás Hueyotlipan, Soltepec, Tecali de Herrera, Tecamachalco, Tehuacán, Tenampulco, Teopantlán, Teotlalco, Tepanco de López, Tepatlaxco de Hidalgo, Tepeaca, Tepemaxalco, Tepeojuma, Tepexco, Tepeyahualco, Tepeyahualco de Cuauhtémoc, Tetela de Ocampo, Teteles de Avila Castillo, Teziutlán, Tianguismanalco, Tilapa, Tlachichuca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan, Tlaltenango, Tlanepantla, Tlaola, Tlapanalá, Tlatlauquitepec, Tochimilco, Tochtepec, Tzicatlacoyan, Xiutetelco, Xochiltepec, Xochitlán Todos Santos, Yaonáhuac, Yehualtepec, Zacapoaxtla, Zacatlán, Zaragoza, Zautla y Zoquiapan
		Querétaro	Amealco de Bonfil, Cadereyta de Montes, Colón, Corregidora, El Marqués, Ezequiel Montes, Huimilpan, Pedro Escobedo, Querétaro, San Juan del Río, Tequisquiapan y Tolimán
		Tlaxcala	Acuamanala de Miguel Hidalgo, Altzayanca, Amaxac de Guerrero, Apetatitlán de Antonio Carvajal, Apizaco, Atlangatepec, Benito Juárez, Calpulalpan, Chiautempan, Contla de Juan Cuamatzi, Cuapiaxtla, Cuaxomulco, El Carmen Tequexquitla, Emiliano Zapata, Españita, Huamantla, Hueyotlipan, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Ixtenco, La Magdalena Tlaltelulco, Lázaro Cárdenas, Mazatecochco de José María Morelos, Muñoz de Domingo Arenas, Nanacamilpa de Mariano Arista, Natívitas, Panotla, Papalotla de Xicohténcatl, San Damián Texoloc, San Francisco Tetlanohcan, San Jerónimo Zacualpan, San José Teacalco, San Juan Huactzinco, San Lorenzo Axocomanitla, San Lucas Tecopilco, San Pablo del Monte, Sanctórum de Lázaro Cárdenas, Santa Ana Nopalucan, Santa

			Apolonia Teacalco, Santa Catarina Ayometla, Santa Cruz Quilehtla, Santa Cruz Tlaxcala, Santa Isabel Xiloxoxtla, Tenancingo, Teolocholco, Tepetitla de Lardizábal, Tepeyanco, Terrenate, Tetla de la Solidaridad, Tetlatlahuca, Tlaxcala, Tlaxco, Tocatlán, Totolac, Tzompantepec, Xaloztoc, Xaltocan, Xicohtzinco, Yauhquemecan, Zacatelco y Zitlaltepec de Trinidad Sánchez Santos
		Veracruz	Acajete, Acatlán, Actopan, Alpatláhuac, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Amatlán de los Reyes, Atoyac, Atzacan, Atzalan, Ayahualulco, Banderilla, Calcahualco, Chiconquiaco, Chocamán, Coacoatzintla, Coatepec, Colipa, Comapa, Córdoba, Cosautlán de Carvajal, Coscomatepec, Emiliano Zapata, Fortín, Huatusco, Huayacocotla, Ixhuacán de los Reyes, Ixhuatlán del Café, Ixhuatlancillo, Ixtaczoquitlán, Jalacingo, Jalcomulco, Jilotepec, Juchique de Ferrer, La Perla, Landero y Coss, Las Minas, Las Vigas de Ramírez, Maltrata, Mariano Escobedo, Martínez de la Torre, Miahuatlán, Misantla, Naolinco, Orizaba, Paso del Macho, Perote, Puente Nacional, Rafael Delgado, Rafael Lucio, Sochiapa, Tatatila, Tenampa, Tenochtitlán, Teocelo, Tepatlaxco, Tepetlán, Tlacolulan, Tlacotepec de Mejía, Tlalnelhuayocan, Tlaltetela, Tlapacoyan, Tlilapan, Tomatlán, Tonayán, Totutla, Vega de Alatorre, Villa Aldama, Xalapa, Xico, Yecuatla y Zentla

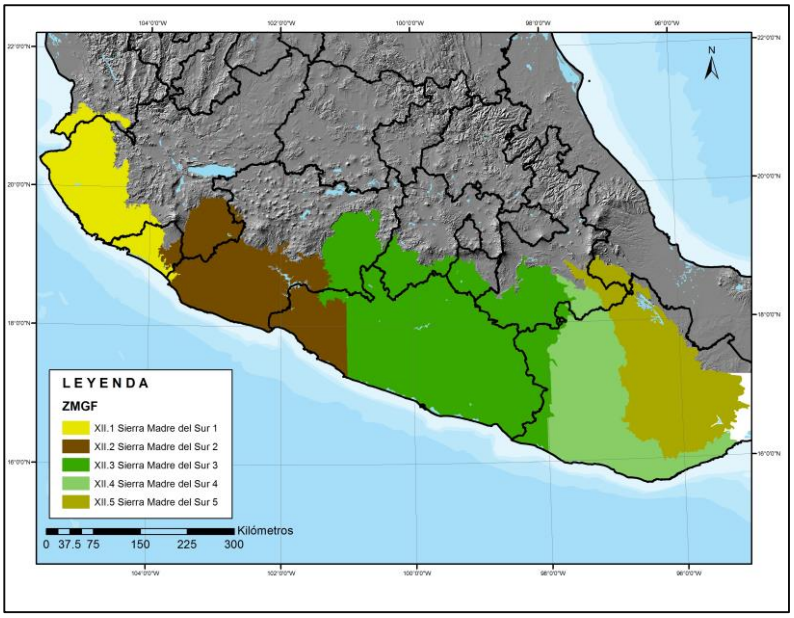
XI. Península de Yucatán



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
XI. Península de Yucatán	**XI.1**	Campeche	Calkiní, Campeche, Hecelchakán y Tenabo
		Quintana Roo	Benito Juárez, Cozumel, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, José María Morelos, Lázaro Cárdenas, Othón P. Blanco y Solidaridad
		Yucatán	Abalá, Acanceh, Akil, Baca, Bokobá, Buctzotz, Cacalchén, Calotmul, Cansahcab, Cantamayec, Celestún, Cenotillo, Chacsinkín, Chankom, Chapab, Chemax, Chichimilá, Chicxulub Pueblo, Chikindzonot, Chocholá, Chumayel, Conkal, Cuncunul, Cuzamá, Dzán, Dzemul, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Dzitás, Dzoncauich, Espita, Halachó, Hocabá, Hoctún, Homún, Huhí, Hunucmá, Ixil, Izamal, Kanasín, Kantunil, Kaua, Kinchil, Kopomá, Mama, Maní, Maxcanú, Mayapán, Mérida, Mocochá, Motul, Muna, Muxupip, Opichén, Oxkutzcab, Panabá, Peto, Progreso, Quintana Roo, Río Lagartos, Sacalum, Samahil, San Felipe, Sanahcat, Seyé, Sinanché, Sotuta, Sucilá, Sudzal, Suma, Tahdziú,

			Tahmek, Teabo, Tecoh, Tekal de Venegas, Tekantó, Tekax, Tekit, Tekom, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Temax, Temozón, Tepakán, Tetiz, Teya, Ticul, Timucuy, Tinum, Tixcacalcupul, Tixkokob, Tixmehuac, Tixpéhual, Tizimín, Tunkás, Tzucacab, Uayma, Ucú, Umán, Valladolid, Xocchel, Yaxcabá, Yaxkukul y Yobaín
	XI.2	Campeche	Calakmul, Calkiní, Campeche, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo
		Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos y Othón P. Blanco
		Yucatán	Akil, Halachó, Maxcanú, Muna, Opichén, Oxkutzcab, Peto, Sacalum, Santa Elena, Tekax, Ticul y Tzucacab
	XI.3	Quintana Roo	Felipe Carrillo Puerto, Othón P. Blanco y Solidaridad

XII. Sierra Madre del Sur



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
XII. Sierra Madre del Sur	**XII.1**	Colima	Armería, Colima, Comala, Coquimatlán, Ixtlahuacán, Manzanillo, Minatitlán, Tecomán y Villa de Alvarez
		Jalisco	Atengo, Atenguillo, Autlán de Navarro, Ayutla, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, Cuautla, El Grullo, Guachinango, La Huerta, Mascota, Mixtlán, Puerto Vallarta, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Tolimán, Tomatlán, Tonaya, Tuxcacuesco, Unión de Tula, Villa Purificación y Zapotitlán de Vadillo
		Michoacán	Chinicuila y Coahuayana
		Nayarit	Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Bahía de Banderas, Compostela, Ixtlán del Río y San Pedro Lagunillas
	XII.2	Colima	Colima, Coquimatlán, Cuauhtémoc, Ixtlahuacán y Tecomán
		Guerrero	Coahuayutla de José María Izazaga, Coyuca de Catalán, José Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Petatlán, Técpan de Galeana y Zirándaro

		Jalisco	Jilotlán de los Dolores, Mazamitla, Pihuamo, Quitupan, Santa María del Oro, Tamazula de Gordiano, Tecalitlán, Tuxpan, Valle de Juárez y Zapotiltic
		Michoacán	Aguililla, Apatzingán, Aquila, Ario, Arteaga, Buenavista, Chinicuila, Churumuco, Coahuayana, Coalcomán de Vázquez Pallares, Cotija, Gabriel Zamora, Huetamo, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Los Reyes, Múgica, Nuevo Urecho, Parácuaro, Peribán, Tepalcatepec, Tocumbo, Tumbiscatío y Turicato
	XII.3	Estado de México	Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Ixtapan de la Sal, Ixtapan del Oro, Joquicingo, Luvianos, Malinalco, Ocuilan, Otzoloapan, San Simón de Guerrero, Santo Tomás, Sultepec, Tejupilco, Temascaltepec, Tenancingo, Texcaltitlán, Tlatlaya, Tonatico, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Guerrero, Zacazonapan, Zacualpan y Zumpahuacán
		Guerrero	Acapulco de Juárez, Acatepec, Ahuacuotzingo, Ajuchitlán del Progreso, Alcozauca de Guerrero, Alpoyeca, Apaxtla, Arcelia, Atenango del Río, Atlamajalcingo del Monte, Atlixtac, Atoyac de Alvarez, Ayutla de los Libres, Azoyú, Benito Juárez, Buenavista de Cuéllar, Chilapa de Alvarez, Chilpancingo de los Bravo, Cocula, Copala, Copalillo, Copanatoyac, Coyuca de Benítez, Coyuca de Catalán, Cuajinicuilapa, Cualác, Cuautepec, Cuetzala del Progreso, Cutzamala de Pinzón, Eduardo Neri, Florencio Villarreal, General Canuto A. Neri, General Heliodoro Castillo, Huamuxtitlán, Huitzuco de los Figueroa, Iguala de la Independencia, Igualapa, Ixcateopan de Cuauhtémoc, José Joaquin de Herrera, Juan R. Escudero, Leonardo Bravo, Malinaltepec, Marquelia, Mártir de Cuilapan, Metlatónoc, Mochitlán, Olinalá, Ometepec, Pedro Ascencio Alquisiras, Petatlán, Pilcaya, Pungarabato, Quechultenango, San Luis Acatlán, San Marcos, San Miguel Totolapan, Taxco de Alarcón, Tecoanapa, Técpan de Galeana, Teloloapan, Tepecoacuilco de Trujano, Tetipac, Tixtla de Guerrero, Tlacoachistlahuaca, Tlacoapa, Tlalchapa, Tlalixtaquilla de Maldonado, Tlapa de Comonfort, Tlapehuala, Xalpatláhuac, Xochihuehuetlán, Xochistlahuaca, Zapotitlán Tablas, Zirándaro y Zitlala

		Michoacán	Carácuaro, Charo, Hidalgo, Huetamo, Juárez, Jungapeo, Madero, Morelia, Nocupétaro, Queréndaro, San Lucas, Susupuato, Tacámbaro, Tiquicheo de Nicolás Romero, Turicato, Tuxpan, Tuzantla y Tzitzio
		Morelos	Amacuzac, Ayala, Coatlán del Río, Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Jojutla, Mazatepec, Miacatlán, Puente de Ixtla, Temixco, Tepalcingo, Tepoztlán, Tetecala, Tlaltizapán, Tlaquiltenango, Xochitepec, Yautepec y Zacatepec de Hidalgo
		Oaxaca	Asunción Cuyotepeji, Calihualá, Coicoyán de las Flores, Constancia del Rosario, Cosoltepec, Fresnillo de Trujano, Guadalupe de Ramírez, Heroica Ciudad de Huajuapan de León, Ixpantepec Nieves, La Reforma, Mariscala de Juárez, Mártires de Tacubaya, Mesones Hidalgo, Pinotepa de Don Luis, Putla Villa de Guerrero, San Agustín Atenango, San Andrés Tepetlapa, San Antonio Tepetlapa, San Francisco Tlapancingo, San Jerónimo Silacayoapilla, San Jorge Nuchita, San José Ayuquila, San José Estancia Grande, San Juan Bautista Lo de Soto, San Juan Bautista Suchitepec, San Juan Bautista Tlachichilco, San Juan Cacahuatepec, San Juan Cieneguilla, San Juan Ihualtepec, San Juan Mixtepec, San Lorenzo Victoria, San Marcos Arteaga, San Martín Peras, San Martín Zacatepec, San Mateo Nejápam, San Miguel Ahuehuetitlán, San Miguel Amatitlán, San Miguel Tlacamama, San Miguel Tlacotepec, San Nicolás Hidalgo, San Pedro Amuzgos, San Pedro Atoyac, San Pedro Jicayán, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, San Sebastián Ixcapa, San Sebastián Tecomaxlahuaca, San Simón Zahuatlán, Santa Catarina Zapoquila, Santa Cruz de Bravo, Santa Cruz Tacache de Mina, Santa María Cortijo, Santa María Ipalapa, Santa María Zacatepec, Santiago Ayuquililla, Santiago Chazumba, Santiago del Río, Santiago Juxtlahuaca, Santiago Llano Grande, Santiago Miltepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Tamazola, Santiago Tapextla, Santiago Yucuyachi, Santo Domingo Armenta, Santo Domingo Tonalá, Santos Reyes Tepejillo, Santos Reyes Yucuná, Silacayoápam, Tezoatlán de Segura y Luna, Zapotitlán Lagunas y Zapotitlán Palmas

		Puebla	Acatlán, Ahuatlán, Ahuehuetitla, Albino Zertuche, Atexcal, Atlixco, Atoyatempan, Axutla, Caltepec, Chiautla, Chietla, Chigmecatitlán, Chila, Chila de la Sal, Chinantla, Coatzingo, Cohetzala, Coyotepec, Cuayuca de Andrade, Epatlán, Guadalupe, Huaquechula, Huatlatlauca, Huehuetlán el Chico, Huehuetlán el Grande, Huitziltepec, Ixcamilpa de Guerrero, Ixcaquixtla, Izúcar de Matamoros, Jolalpan, Juan N. Méndez, La Magdalena Tlatlauquitepec, Molcaxac, Ocoyucan, Petlalcingo, Piaxtla, Puebla, San Diego la Mesa Tochimiltzingo, San Jerónimo Xayacatlán, San Juan Atzompa, San Martín Totoltepec, San Miguel Ixitlán, San Pablo Anicano, San Pedro Yeloixtlahuaca, Santa Catarina Tlaltempan, Santa Inés Ahuatempan, Tecali de Herrera, Tecomatlán, Tehuacán, Tehuitzingo, Teopantlán, Teotlalco, Tepeojuma, Tepexi de Rodríguez, Tlacotepec de Benito Juárez, Totoltepec de Guerrero, Tulcingo, Tzicatlacoyan, Xayacatlán de Bravo, Xicotlán, Xochiltepec, Xochitlán Todos Santos, Zacapala y Zapotitlán

	XII.4	Oaxaca	Asunción Cuyotepeji, Asunción Nochixtlán, Ayoquezco de Aldama, Candelaria Loxicha, Chalcatongo de Hidalgo, Concepción Buenavista, Constancia del Rosario, Cuilápam de Guerrero, Heroica Ciudad de Huajuapan de León, Heroica Ciudad de Tlaxiaco, Ixpantepec Nieves, La Compañía, La Reforma, La Trinidad Vista Hermosa, Magdalena Jaltepec, Magdalena Mixtepec, Magdalena Peñasco, Magdalena Tequisistlán, Magdalena Yodocono de Porfirio Díaz, Magdalena Zahuatlán, Mesones Hidalgo, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Pinotepa de Don Luis, Pluma Hidalgo, Putla Villa de Guerrero, Salina Cruz, San Agustín Amatengo, San Agustín Atenango, San Agustín Chayuco, San Agustín Loxicha, San Agustín Tlacotepec, San Andrés Cabecera Nueva, San Andrés Dinicuiti, San Andrés Huaxpaltepec, San Andrés Ixtlahuaca, San Andrés Lagunas, San Andrés Nuxiño, San Andrés Paxtlán, San Andrés Sinaxtla, San Andrés Zabache, San Andrés Zautla, San Antonino el Alto, San Antonino Monte Verde, San Antonio Acutla, San Antonio Huitepec, San Antonio Nanahuatípam, San Antonio Sinicahua, San Antonio Tepetlapa, San Baltazar Loxicha, San Bartolo Soyaltepec, San Bartolomé Loxicha, San Bartolomé Yucuañe, San Bernardo Mixtepec, San Carlos Yautepec, San Cristóbal Amatlán, San Cristóbal Amoltepec, San Cristóbal Suchixtlahuaca, San Esteban Atatlahuca, San Felipe Tejalapam, San Francisco Cahuacuá, San Francisco Chindúa, San Francisco Jaltepetongo, San Francisco Nuxaño, San Francisco Sola, San Francisco Telixtlahuaca, San Francisco Teopan, San Gabriel Mixtepec, San Ildefonso Amatlán, San Ildefonso Sola, San Jacinto Tlacotepec, San Jerónimo Coatlán, San Jerónimo Silacayoapilla, San Jerónimo Sosola, San José del Peñasco, San Juan Achiutla, San Juan Bautista Atatlahuca, San Juan Bautista Coixtlahuaca, San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan Bautista Jayacatlán, San Juan Bautista Suchitepec, San Juan Colorado, San Juan de los Cués, San Juan del Estado, San Juan Diuxi, San Juan Lachao, San Juan Mixtepec, San Juan Ñumí, San Juan Quiahije, San Juan Sayultepec, San Juan Tamazola, San Juan Teita, San Juan Teposcolula, San Juan Yucuita, San Lorenzo, San Lorenzo Texmelucan,

			San Marcial Ozolotepec, San Marcos Arteaga, San Martín Huamelúlpam, San Martín Itunyoso, San Martín Lachilá, San Martín Toxpalan, San Mateo Etlatongo, San Mateo Peñasco, San Mateo Piñas, San Mateo Río Hondo, San Mateo Sindihui, San Mateo Tlapiltepec, San Miguel Achiutla, San Miguel Chicahua, San Miguel Coatlán, San Miguel del Puerto, San Miguel el Grande, San Miguel Huautla, San Miguel Mixtepec, San Miguel Panixtlahuaca, San Miguel Peras, San Miguel Piedras, San Miguel Suchixtepec, San Miguel Tecomatlán, San Miguel Tenango, San Miguel Tequixtepec, San Miguel Tulancingo, San Pablo Coatlán, San Pablo Cuatro Venados, San Pablo Huitzo, San Pablo Huixtepec, San Pablo Tijaltepec, San Pedro Atoyac, San Pedro Coxcaltepec Cántaros, San Pedro el Alto, San Pedro Huamelula, San Pedro Jaltepetongo, San Pedro Jicayán, San Pedro Jocotipac, San Pedro Juchatengo, San Pedro Mártir Yucuxaco, San Pedro Mixtepec, San Pedro Molinos, San Pedro Nopala, San Pedro Pochutla, San Pedro Teozacoalco, San Pedro Tidaá, San Pedro Topiltepec, San Pedro y San Pablo Teposcolula, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, San Pedro Yucunama, San Sebastián Coatlán, San Sebastián Nicananduta, San Sebastián Río Hondo, San Simón Almolongas, San Vicente Coatlán, San Vicente Lachixío, San Vicente Nuñú, Santa Ana, Santa Ana Tlapacoyan, Santa Catarina Cuixtla, Santa Catarina Juquila, Santa Catarina Loxicha, Santa Catarina Mechoacán, Santa Catarina Tayata, Santa Catarina Ticuá, Santa Catarina Yosonotú, Santa Catarina Zapoquila, Santa Cruz Itundujia, Santa Cruz Mixtepec, Santa Cruz Nundaco, Santa Cruz Tacahua, Santa Cruz Tayata, Santa Cruz Xitla, Santa Cruz Zenzontepec, Santa Gertrudis, Santa Inés de Zaragoza, Santa Inés del Monte, Santa Lucía Miahuatlán, Santa Lucía Monteverde, Santa Magdalena Jicotlán, Santa María Apazco, Santa María Camotlán, Santa María Chachoápam, Santa María Colotepec, Santa María del Rosario, Santa María Ecatepec, Santa María Huatulco, Santa María Huazolotitlán, Santa María Ipalapa, Santa María Ixcatlán, Santa María Lachixío, Santa María Nativitas, Santa María Nduayaco, Santa María Ozolotepec, Santa María Peñoles, Santa María Sola,

			Santa María Tataltepec, Santa María Tecomavaca, Santa María Temaxcaltepec, Santa María Texcatitlán, Santa María Tonameca, Santa María Yolotepec, Santa María Yosoyúa, Santa María Yucuhiti, Santa María Zacatepec, Santa María Zaniza, Santiago Amoltepec, Santiago Apoala, Santiago Astata, Santiago Cacaloxtepec, Santiago Chazumba, Santiago Huajolotitlán, Santiago Huauclilla, Santiago Ihuitlán Plumas, Santiago Ixtayutla, Santiago Jamiltepec, Santiago Juxtlahuaca, Santiago Miltepec, Santiago Minas, Santiago Nacaltepec, Santiago Nejapilla, Santiago Nundiche, Santiago Nuyoó, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Suchilquitongo, Santiago Tenango, Santiago Tepetlapa, Santiago Tetepec, Santiago Textitlán, Santiago Tilantongo, Santiago Tillo, Santiago Tlazoyaltepec, Santiago Xanica, Santiago Yaitepec, Santiago Yolomécatl, Santiago Yosondúa, Santo Domingo de Morelos, Santo Domingo Ixcatlán, Santo Domingo Nuxaá, Santo Domingo Ozolotepec, Santo Domingo Tehuantepec, Santo Domingo Teojomulco, Santo Domingo Tlatayápam, Santo Domingo Tonalá, Santo Domingo Tonaltepec, Santo Domingo Yanhuitlán, Santo Domingo Yodohino, Santo Tomás Mazaltepec, Santo Tomás Ocotepec, Santo Tomás Tamazulapan, Santos Reyes Nopala, Santos Reyes Tepejillo, Tataltepec de Valdés, Teotitlán de Flores Magón, Teotongo, Tepelmeme Villa de Morelos, Tezoatlán de Segura y Luna, Tlacotepec Plumas, Trinidad Zaachila, Valerio Trujano, Villa de Chilapa de Díaz, Villa de Tamazulápam del Progreso, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Villa de Zaachila, Villa Sola de Vega, Villa Tejúpam de la Unión, Yogana, Yutanduchi de Guerrero, Zapotitlán del Río, Zapotitlán Palmas y Zimatlán de Alvarez
		Puebla	Ajalpan, Altepexi, Atexcal, Caltepec, Coxcatlán, Juan N. Méndez, Molcaxac, San Antonio Cañada, San Gabriel Chilac, San José Miahuatlán, San Miguel Ixitlán, Tehuacán, Tepanco de López, Tlacotepec de Benito Juárez, Xochitlán Todos Santos, Zapotitlán y Zinacatepec

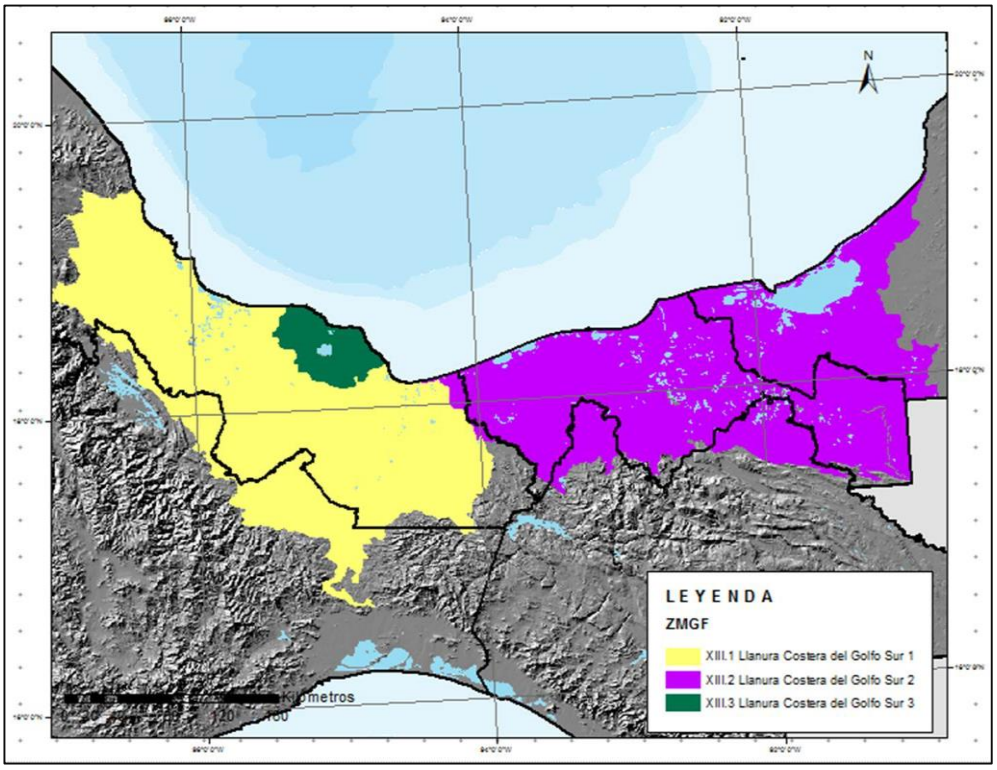
	XII.5	Oaxaca	Abejones, Acatlán de Pérez Figueroa, Animas Trujano, Asunción Cacalotepec, Asunción Ixtaltepec, Asunción Ocotlán, Asunción Tlacolulita, Ayoquezco de Aldama, Ayotzintepec, Capulálpam de Méndez, Chiquihuitlán de Benito Juárez, Ciénega de Zimatlán, Ciudad Ixtepec, Coatecas Altas, Concepción Pápalo, Cosolapa, Cuilápam de Guerrero, Cuyamecalco Villa de Zaragoza, El Barrio de la Soledad, Eloxochitlán de Flores Magón, Guadalupe Etla, Guelatao de Juárez, Guevea de Humboldt, Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo, Huautepec, Huautla de Jiménez, Ixtlán de Juárez, La Compañía, La Pe, Magdalena Apasco, Magdalena Ocotlán, Magdalena Teitipac, Magdalena Tequisistlán, Magdalena Tlacotepec, Matías Romero Avendaño, Mazatlán Villa de Flores, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Mixistlán de la Reforma, Monjas, Natividad, Nazareno Etla, Nejapa de Madero, Nuevo Zoquiapam, Oaxaca de Juárez, Ocotlán de Morelos, Reyes Etla, Rojas de Cuauhtémoc, San Agustín Amatengo, San Agustín de las Juntas, San Agustín Etla, San Agustín Yatareni, San Andrés Hayapam, San Andrés Ixtlahuaca, San Andrés Solaga, San Andrés Teotilalpam, San Andrés Yaá, San Andrés Zabache, San Andrés Zautla, San Antonino Castillo Velasco, San Antonio de la Cal, San Baltazar Chichicápam, San Baltazar Yatzachi el Bajo, San Bartolo Coyotepec, San Bartolo Yautepec, San Bartolomé Ayautla, San Bartolomé Quialana, San Bartolomé Zoogocho, San Carlos Yautepec, San Cristóbal Amatlán, San Cristóbal Lachirioag, San Dionisio Ocotepec, San Dionisio Ocotlán, San Felipe Jalapa de Díaz, San Felipe Tejalapam, San Felipe Usila, San Francisco Cajonos, San Francisco Chapulapa, San Francisco Huehuetlán, San Francisco Lachigoló, San Francisco Logueche, San Francisco Ozolotepec, San Francisco Sola, San Francisco Telixtlahuaca, San Ildefonso Amatlán, San Ildefonso Villa Alta, San Jacinto Amilpas, San Jerónimo Taviche, San Jerónimo Tecoátl, San Jerónimo Tlacochahuaya, San José Chiltepec, San José del Peñasco, San José del Progreso, San José Independencia, San José Lachiguiri, San José Tenango, San Juan Atepec, San Juan Bautista Atatlahuca, San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan Bautista Guelache, San Juan Bautista Jayacatlán, San Juan Bautista

			Tlacoatzintepec, San Juan Bautista Tuxtepec, San Juan Bautista Valle Nacional, San Juan Chicomezúchil, San Juan Chilateca, San Juan Coatzóspam, San Juan Comaltepec, San Juan Cotzocón, San Juan de los Cués, San Juan del Estado, San Juan del Río, San Juan Evangelista Analco, San Juan Guelavía, San Juan Guichicovi, San Juan Juquila Mixes, San Juan Juquila Vijanos, San Juan Lachigalla, San Juan Lajarcia, San Juan Lalana, San Juan Mazatlán, San Juan Mixtepec, San Juan Ozolotepec, San Juan Petlapa, San Juan Quiotepec, San Juan Tabaá, San Juan Teitipac, San Juan Tepeuxila, San Juan Yaeé, San Juan Yatzona, San Lorenzo Albarradas, San Lorenzo Cacaotepec, San Lorenzo Cuaunecuiltitla, San Lucas Camotlán, San Lucas Ojitlán, San Lucas Quiaviní, San Lucas Zoquiápam, San Luis Amatlán, San Martín de los Cansecos, San Martín Lachilá, San Martín Tilcajete, San Martín Toxpalan, San Mateo Cajonos, San Mateo Piñas, San Mateo Yoloxochitlán, San Melchor Betaza, San Miguel Aloápam, San Miguel Amatlán, San Miguel del Puerto, San Miguel del Río, San Miguel Ejutla, San Miguel Quetzaltepec, San Miguel Santa Flor, San Miguel Soyaltepec, San Miguel Tenango, San Miguel Tilquiápam, San Miguel Yotao, San Nicolás, San Pablo Etla, San Pablo Huitzo, San Pablo Huixtepec, San Pablo Macuiltianguis, San Pablo Villa de Mitla, San Pablo Yaganiza, San Pedro Apóstol, San Pedro Cajonos, San Pedro Comitancillo, San Pedro Huamelula, San Pedro Ixcatlán, San Pedro Ixtlahuaca, San Pedro Mártir, San Pedro Mártir Quiechapa, San Pedro Mixtepec, San Pedro Ocopetatillo, San Pedro Ocotepec, San Pedro Quiatoni, San Pedro Sochiapam, San Pedro Taviche, San Pedro Teutila, San Pedro Totolapa, San Pedro y San Pablo Ayutla, San Pedro Yaneri, San Pedro Yólox, San Raymundo Jalpan, San Sebastián Abasolo, San Sebastián Río Hondo, San Sebastián Teitipac, San Sebastián Tutla, San Simón Almolongas, San Vicente Coatlán, Santa Ana, Santa Ana Ateixtlahuaca, Santa Ana Cuauhtémoc, Santa Ana del Valle, Santa Ana Tavela, Santa Ana Tlapacoyan, Santa Ana Yareni, Santa Ana Zegache, Santa Catalina Quierí, Santa Catarina Cuixtla, Santa Catarina Ixtepeji, Santa Catarina Lachatao, Santa Catarina Minas, Santa Catarina

			Quiané, Santa Catarina Quioquitani, Santa Cruz Acatepec, Santa Cruz Amilpas, Santa Cruz Mixtepec, Santa Cruz Papalutla, Santa Cruz Xitla, Santa Cruz Xoxocotlán, Santa Gertrudis, Santa Inés Yatzeche, Santa Lucía del Camino, Santa Lucía Miahuatlán, Santa Lucía Ocotlán, Santa María Alotepec, Santa María Atzompa, Santa María Chilchotla, Santa María Coyotepec, Santa María del Tule, Santa María Ecatepec, Santa María Guelacé, Santa María Guienagati, Santa María Jacatepec, Santa María Jalapa del Marqués, Santa María Jaltianguis, Santa María la Asunción, Santa María Mixtequilla, Santa María Ozolotepec, Santa María Pápalo, Santa María Petapa, Santa María Quiegolani, Santa María Tecomavaca, Santa María Temaxcalapa, Santa María Teopoxco, Santa María Tepantlali, Santa María Tlahuitoltepec, Santa María Tlalixtac, Santa María Totolapilla, Santa María Yalina, Santa María Yavesía, Santa María Zoquitlán, Santiago Apóstol, Santiago Atitlán, Santiago Camotlán, Santiago Choapam, Santiago Comaltepec, Santiago Ixcuintepec, Santiago Jocotepec, Santiago Lachiguiri, Santiago Lalopa, Santiago Laollaga, Santiago Laxopa, Santiago Matatlán, Santiago Nacaltepec, Santiago Suchilquitongo, Santiago Texcalcingo, Santiago Xanica, Santiago Xiacuí, Santiago Yaveo, Santiago Zacatepec, Santiago Zoochila, Santo Domingo Albarradas, Santo Domingo Chihuitán, Santo Domingo Ozolotepec, Santo Domingo Petapa, Santo Domingo Roayaga, Santo Domingo Tehuantepec, Santo Domingo Tepuxtepec, Santo Domingo Tomaltepec, Santo Domingo Xagacía, Santo Tomás Jalieza, Santo Tomás Mazaltepec, Santo Tomás Tamazulapan, Santos Reyes Pápalo, Sitio de Xitlapehua, Soledad Etla, Tamazulapam del Espíritu Santo, Tanetze de Zaragoza, Taniche, Teococuilco de Marcos Pérez, Teotitlán de Flores Magón, Teotitlán del Valle, Tlacolula de Matamoros, Tlalixtac de Cabrera, Totontepec Villa de Morelos, Trinidad Zaachila, Valerio Trujano, Villa de Etla, Villa de Zaachila, Villa Díaz Ordaz, Villa Hidalgo, Villa Talea de Castro, Yaxe, Yogana y Zimatlán de Alvarez

		Puebla	Ajalpan, Atzitzintla, Cañada Morelos, Chapulco, Coxcatlán, Coyomeapan, Eloxochitlán, Esperanza, Nicolás Bravo, Palmar de Bravo, San Antonio Cañada, San Sebastián Tlacotepec, Santiago Miahuatlán, Tecamachalco, Tehuacán, Tepanco de López, Tlacotepec de Benito Juárez, Vicente Guerrero, Yehualtepec, Zinacatepec y Zoquitlán
		Veracruz	Acultzingo, Amatlán de los Reyes, Aquila, Astacinga, Atlahuilco, Camerino Z. Mendoza, Coetzala, Cuichapa, Fortín, Huiloapan, Ixhuatlancillo, Ixtaczoquitlán, Los Reyes, Magdalena, Maltrata, Mariano Escobedo, Mixtla de Altamirano, Naranjal, Nogales, Omealca, Orizaba, Rafael Delgado, Río Blanco, San Andrés Tenejapan, Soledad Atzompa, Tehuipango, Tequila, Texhuacán, Tezonapa, Tlaquilpa, Tlilapan, Xoxocotla y Zongolica

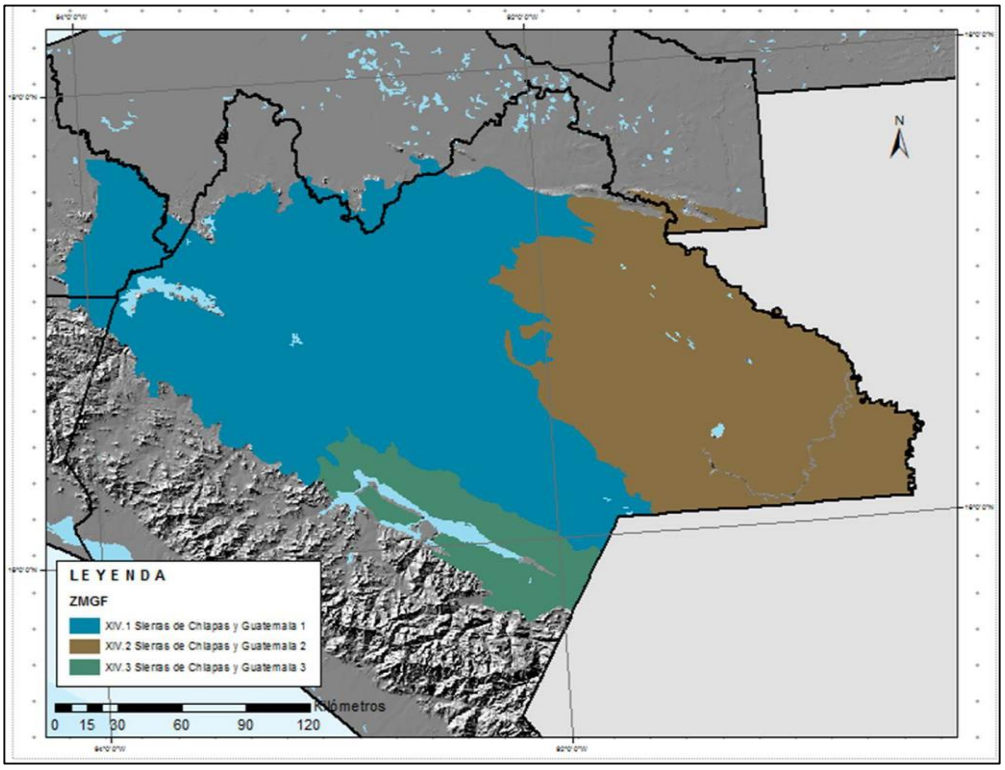
XIII. Llanura Costera del Golfo Sur



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
XIII. Llanura Costera del Golfo Sur	**XIII.1**	Oaxaca	Acatlán de Pérez Figueroa, Asunción Ixtaltepec, Cosolapa, El Barrio de la Soledad, Loma Bonita, Matías Romero Avendaño, San José Chiltepec, San Juan Bautista Tuxtepec, San Juan Cotzocón, San Juan Guichicovi, San Juan Lalana, San Juan Mazatlán, San Lucas Ojitlán, San Miguel Chimalapa, San Miguel Soyaltepec, Santa María Chimalapa, Santa María Jacatepec, Santa María Petapa, Santiago Choapam, Santiago Jocotepec, Santiago Yaveo y Santo Domingo Petapa
		Tabasco	Huimanguillo

		Veracruz	Acayucan, Actopan, Acula, Agua Dulce, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Alvarado, Amatitlán, Amatlán de los Reyes, Angel R. Cabada, Apazapan, Atoyac, Boca del Río, Camarón de Tejeda, Carlos A. Carrillo, Carrillo Puerto, Chacaltianguis, Chinameca, Coatepec, Coatzacoalcos, Coetzala, Comapa, Córdoba, Cosamaloapan de Carpio, Cosoleacaque, Cotaxtla, Cuichapa, Cuitláhuac, Emiliano Zapata, Fortín, Hidalgotitlán, Huatusco, Hueyapan de Ocampo, Ignacio de la Llave, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Ixmatlahuacan, Ixtaczoquitlán, Jalcomulco, Jáltipan, Jamapa, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, La Antigua, Las Choapas, Lerdo de Tejada, Manlio Fabio Altamirano, Mecayapan, Medellín, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Naranjal, Oluta, Omealca, Otatitlán, Oteapan, Pajapan, Paso de Ovejas, Paso del Macho, Playa Vicente, Puente Nacional, Saltabarranca, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Sochiapan, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Soledad de Doblado, Soteapan, Tatahuicapan de Juárez, Tenampa, Teocelo, Texistepec, Tezonapa, Tierra Blanca, Tlacojalpan, Tlacotalpan, Tlacotepec de Mejía, Tlalixcoyan, Tlaltetela, Tres Valles, Tuxtilla, Ursulo Galván, Uxpanapa, Veracruz, Yanga, Zaragoza, Zentla y Zongolica
	XIII.2	Campeche	Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega y Palizada
		Chiapas	Catazajá, Ixtacomitán, Juárez, La Libertad, Ostuacán, Palenque, Pichucalco, Reforma, Salto de Agua, Sunuapa y Tila
		Tabasco	Balancán, Cárdenas, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso, Tacotalpa, Teapa y Tenosique
		Veracruz	Agua Dulce, Coatzacoalcos, Las Choapas y Moloacán
	XIII.3	Veracruz	Acayucan, Angel R. Cabada, Catemaco, Hueyapan de Ocampo, Mecayapan, Pajapan, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Soteapan y Tatahuicapan de Juárez

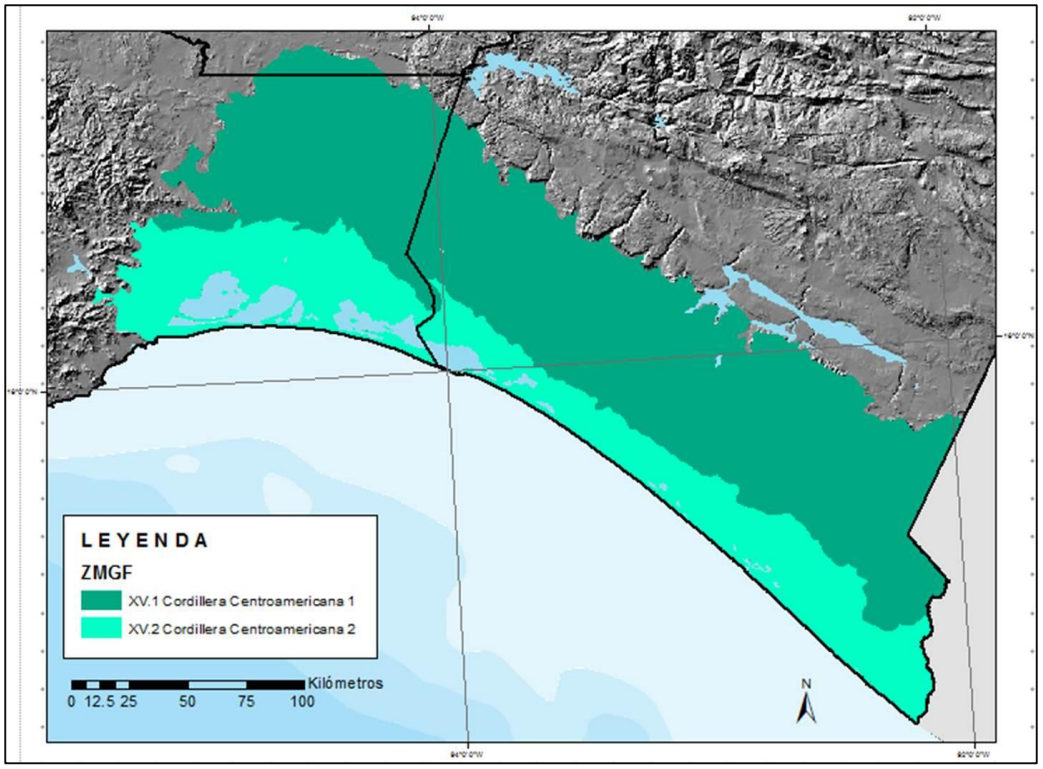
XIV. Sierras de Chiapas y Guatemala



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
XIV. Sierras de Chiapas y Guatemala	**XIV.1**	Chiapas	Acala, Aldama, Altamirano, Amatán, Amatenango del Valle, Berriozábal, Bochil, Chalchihuitán, Chamula, Chanal, Chapultenango, Chenalhó, Chiapa de Corzo, Chiapilla, Chicoasén, Chilón, Cintalapa, Coapilla, Comitán de Domínguez, Copainalá, El Bosque, Francisco León, Huitiupán, Huixtán, Ixhuatán, Ixtacomitán, Ixtapa, Ixtapangajoya, Jiquipilas, Jitotol, Juárez, La Independencia, La Trinitaria, Larráinzar, Las Margaritas, Las Rosas, Mitontic, Nicolás Ruíz, Ocosingo, Ocotepec, Ocozocoautla de Espinosa, Ostuacán, Osumacinta, Oxchuc, Palenque, Pantelhó, Pantepec, Pichucalco, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Rayón, Sabanilla, Salto de Agua, San Andrés Duraznal, San Cristóbal de las

			Casas, San Fernando, San Juan Cancuc, San Lucas, Santiago el Pinar, Simojovel, Sitalá, Socoltenango, Solosuchiapa, Soyaló, Suchiapa, Sunuapa, Tapalapa, Tapilula, Tecpatán, Tenejapa, Teopisca, Tila, Totolapa, Tumbalá, Tuxtla Gutiérrez, Tzimol, Venustiano Carranza, Villa Corzo, Villaflores, Yajalón y Zinacantán
		Oaxaca	Santa María Chimalapa
		Tabasco	Huimanguillo, Macuspana, Tacotalpa y Teapa
		Veracruz	Las Choapas y Uxpanapa
	XIV.2	Chiapas	Altamirano, Benemérito de las Américas, Chanal, Chilón, La Independencia, La Trinitaria, Las Margaritas, Maravilla Tenejapa, Marqués de Comillas, Ocosingo, Oxchuc, Palenque y Salto de Agua
		Tabasco	Tenosique
	XIV.3	Chiapas	Acala, Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Comitán de Domínguez, Frontera Comalapa, La Concordia, La Trinitaria, Socoltenango, Tzimol, Venustiano Carranza y Villa Corzo

XV. Cordillera Centroamericana



PROVINCIA FISIOGRÁFICA	ZMGF	ESTADO	MUNICIPIOS
XV. Cordillera Centroamericana	**XV.1**	Chiapas	Acacoyagua, Acapetahua, Amatenango de la Frontera, Angel Albino Corzo, Arriaga, Bejucal de Ocampo, Bella Vista, Cacahoatán, Chicomuselo, Cintalapa, El Porvenir, Escuintla, Frontera Comalapa, Huehuetán, Huixtla, Jiquipilas, La Concordia, La Grandeza, Mapastepec, Mazapa de Madero, Montecristo de Guerrero, Motozintla, Ocozocoautla de Espinosa, Pijijiapan, Siltepec, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Tuzantan, Unión Juárez, Villa Comaltitlán, Villa Corzo y Villaflores
		Oaxaca	Asunción Ixtaltepec, Ciudad Ixtepec, El Barrio de la Soledad, Juchitán de Zaragoza, Matías Romero Avendaño, San Miguel Chimalapa, San Pedro Tapanatepec, Santa María Chimalapa, Santa María

			Petapa, Santiago Niltepec, Santo Domingo Chihuitán, Santo Domingo Ingenio y Santo Domingo Zanatepec
		Veracruz	Uxpanapa
	XV.2	Chiapas	Acacoyagua, Acapetahua, Arriaga, Escuintla, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Huixtla, Mapastepec, Mazatán, Metapa, Pijijiapan, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Tuzantan y Villa Comaltitlán
		Oaxaca	Asunción Ixtaltepec, Chahuites, Ciudad Ixtepec, El Espinal, Juchitán de Zaragoza, Magdalena Tlacotepec, Reforma de Pineda, Salina Cruz, San Blas Atempa, San Dionisio del Mar, San Francisco del Mar, San Francisco Ixhuatán, San Mateo del Mar, San Miguel Chimalapa, San Pedro Comitancillo, San Pedro Huilotepec, San Pedro Tapanatepec, Santa María Mixtequilla, Santa María Xadani, Santiago Laollaga, Santiago Niltepec, Santo Domingo Chihuitán, Santo Domingo Ingenio, Santo Domingo Tehuantepec, Santo Domingo Zanatepec y Unión Hidalgo

Anexo 2

CUADRO 1. Requerimientos para el aprovechamiento del germoplasma de las UPGF

Código de la UPGF	Ubicación de la UPGF	Requisitos
UPGF-RS	Rodales naturales	a) Oficio de asignación de código de identificación derivado de la presentación del Aviso de aprovechamiento de recursos forestales no maderables (trámite SEMARNAT 03-005 Aviso para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables);
		b) Oficio de Autorización del aprovechamiento de recurso forestal maderable con la incorporación de no maderable, que incluya el aprovechamiento del germoplasma forestal de la(s) UPGF (trámites SEMARNAT 03-003 Autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales, SEMARNAT 03-013 Autorización para Adelantar el Plan de Corta, Alterar el Calendario Aprobado o Modificar el Programa de Manejo Forestal, sin modalidades y SEMARNAT 03-064 Trámite unificado de aprovechamiento forestal);
		c) Oficio de asignación de código de identificación derivado del Aviso de recolección de germoplasma forestal para reforestación y forestación con fines de conservación y restauración (trámite SEMARNAT 02-004 Recolección de germoplasma forestal para reforestación y forestación con fines de conservación o restauración).
		d) En el caso de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, oficio de Autorización de la en UMA o PIMVS, que incluya el aprovechamiento de germoplasma forestal en su programa de manejo.
UPGF-RS UPGF-HSS UPGF-HSA UPGF-BC UPGF-HSSCG UPGF-HSACG UPGF-BCCG	Plantaciones	a) Constancia de registro de la plantación forestal comercial que incluya el aprovechamiento del germoplasma forestal de la(s) UPGF (trámite SEMARNAT 03-041 Aviso de plantación forestal comercial);
		b) Oficio de Autorización de la plantación forestal comercial, en el que se incluya el aprovechamiento del germoplasma forestal de la(s) UPGF (trámite SEMARNAT 03-008 Solicitud de autorización para realizar plantaciones forestales comerciales).

CUADRO 2. Requerimientos para el transporte del germoplasma

Clave de la UPGF	Ubicación de la UPGF	Requerimiento para transporte del germoplasma
UPGF-RS	Rodales naturales	a) De la UPGF al CABGF: Remisión forestal (trámite SEMARNAT 03-020 Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales).
		b) Del CABGF a cualquier otro lugar: comprobante fiscal que incluya el número del certificado establecido en la presente norma.
		c) En el caso de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de la UPGF al CABGF conforme a los establecido en los Programas de Manejo correspondientes
UPGF-RS UPGF-HSS UPGF-HSA UPGF-BC UPGF-HSSCG UPGF-HSACG UPGF-BCCG	Plantaciones	a) De la UPGF al CABGF: Remisión forestal (trámite SEMARNAT 03-020 Solicitud de remisiones forestales para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales) o documento fiscal con código de identificación.
		b) Del CABGF a cualquier otro lugar: comprobante fiscal que incluya el número del certificado establecido en la presente norma.

CUADRO 3. Requerimientos de informes sobre el aprovechamiento del germoplasma de las UPGF

Clave de la UPGF	Ubicación de la UPGF	Requerimiento de informes a la Secretaría
UPGF-RS	Rodales naturales	a) Informes anuales sobre la ejecución y cumplimiento del programa de manejo forestal maderable, en caso de que éste incluya el aprovechamiento del germoplasma forestal de la(s) UPGF (trámite SEMARNAT 03-011 Informe anual sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal).
		b) Informes anual sobre la ejecución del estudio técnico para el aprovechamiento de los recursos forestales no maderable de la(s) UPGF (trámite SEMARNAT 03-011 Informe anual sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal).
		c) En el caso de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, informes establecidos en el programa de manejo de la UMA o PIMVS.
UPGF-RS UPGF-HSS UPGF-HSA UPGF-BC UPGF-HSSCG UPGF-HSACG UPGF-BCCG	Plantaciones	a) Informes anuales sobre la ejecución y cumplimiento del programa de manejo, en caso de que la UPGF este autorizada como plantación comercial (trámite SEMARNAT 03-011 Informe anual sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de aprovechamiento forestal).

Anexo 3

Formato de registro de árboles superiores

No. De registro: _____ Fecha: _____Responsable: _____
Clave de identificación del árbol: _____ Especie: _____

Datos Generales del árbol superior

Edad (años): _____ Altura (m): _____ DN (cm): _____ Volumen (m^3): _____
Densidad madera (g/cm3): _____ Puntos producto: _____ Puntos calidad: _____ Puntos totales: _____
Ubicación del árbol (predio/paraje): _____
Nombre del propietario: _____
Población: _____ Municipio: _____ Entidad: _____

Régimen de propiedad ( ) Privado ( ) Ejidal ( ) Comunal
( ) Federal ( ) Estatal ( ) Otro _____

Localización geográfica del árbol: ____ ° ___ ’ ___, ___” LN ____ ° ___ ’ ___, ___” LO Altitud: _____ msnm

Procedencia del material (origen nativo)[1]: _____

[1] En caso de que se trate de plantación

Características del rodal/plantación

Condición del rodal ( ) Masa pura ( ) Coetánea Edad promedio: _____
( ) Masa mezclada ( ) Incoetánea

Tipo del clima: _____ Temperatura media (C°): _____

Precipitación anual (mm): _____ Periodo de lluvias (meses):

E	F	M	A	M	J	J	A	S	0	N	D

Exposición: _____ Pendiente (%): _____
Profundidad del suelo: ( ) Profundo ( ) Medianamente profundo ( ) Somero
Especies dominantes: _____
Otras especies asociadas: _____
Características Dasométricas Diámetro normal promedio (cm): _____ Altura promedio (m): _____
Longitud promedio de fuste limpio (m): _____ Edad (años): _____
Presencia de conos: _____
Observaciones:
_____
_____
_____

6 VIGENCIA DE LA NORMA

La presente norma mexicana entrará en vigor a los 60 días naturales después de la publicación de su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación.

7 BIBLIOGRAFÍA

7.1 Conkle, M. T. Zonificación de Semillas en México. In: J. Vargas H., B. Bermejo V. y F.T. Ledig (eds.). Manejo de Recursos Genéticos Forestales. 2da Ed. Colegio de Postgraduados, Montecillo, Edo. de México, y Comisión Nacional Forestal, Zapopan, Jalisco. 2004. pp: 58-71.

7.2 Maynard, C. 1996. Forest Genetics Glossary, SUNY-ESF (State University of New York, College of Environmental Science and Forestry), (http://www.esf.edu/for/maynard/GENE_GLOSSERY.html).

7.3 Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas (Cancela a la NMX-Z-013/1-1977), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de noviembre de 2015.

7.4 Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida. DOF. 27/11/2002. México, D.F.

7.5 Prieto Ruiz, J.A. y J. López Upton. Colecta de semilla forestal en el género Pinus. INIFAP, Centro de Investigación Regional Norte Centro. Campos Experimental Valle del Guadiana. Folleto Técnico N°. 28. Durango, Dgo. 2006.41 p.

7.6 Sáenz-Romero, C. Zonificación estatal y altitudinal para la colecta y movimiento de semillas de coníferas en México. En: Vargas H., J. Jesús, Basilio Bermejo V. y F. Thomas Ledig (eds.). Manejo de Recursos Genéticos Forestales, Segunda Edición. Colegio de Postgraduados, Montecillo, Edo. de México, y Comisión Nacional Forestal, Zapopan, Jalisco. 2004. pp: 72-86.

7.7 Schmidt. L. Guide to Handling of Tropical and Subtropical Forest Seed. Danida Forest Seed Centre. Denmark. 2000. 511 p.

7.8 White, T.L., W.T. Adams and D.B. Neale. Forest Genetics. CABI Publishing, CAB International. Wallingford, Oxfordshire, OX10 8DE, UK. 2007. 682 p.

8 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma no coincide con ninguna Norma Internacional por no existir Norma Internacional sobre el tema tratado.

Ciudad de México, a

ALBERTO ULISES ESTEBAN MARINA
DIRECTOR GENERAL DE NORMAS