

CONVENIO DE CONCERTACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA FUNDACIÓN SALVADOR SÁNCHEZ COLÍN CICTAMEX, S.C. REPRESENTADA POR EL [REDACTED], EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ: “CICTAMEX”; Y POR LA OTRA, EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL INIFAP” REPRESENTADO POR EL DR. RENÉ CAMACHO CASTRO, DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL PACÍFICO SUR, A QUIENES EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS LEGALES DE ESTE CONVENIO SE LES DENOMINARÁ “EL CICTAMEX” Y “EL INIFAP”, RESPECTIVAMENTE, EN ADELANTE DENOMINADAS EN FORMA CONJUNTA COMO “LAS PARTES”; CON EL OBJETO DE LLEVAR A CABO EL PROYECTO “RESGUARDO NACIONAL DE ACCESIONES EN CAMPO DE ESPECIES DE REPRODUCCIÓN VEGETATIVA O QUE PRODUCEN SEMILLA RECALCITRANTE DE CLIMA TEMPLADO, SUBTROPICAL Y TROPICAL”, CORRESPONDIENTE AL PROGRAMA DE INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EDUCACIÓN (PIDETEC) 2014, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

Del “CICTAMEX”

1. Que es una Sociedad Civil bajo la denominación “Fundación Salvador Sánchez Colín Cictamex”, mediante la escritura pública número 2804, volumen CXLIII-ESPECIAL AÑO 1991, de fecha 29 de abril de 1991, otorgada ante la Fe del Notario Público número 2, con residencia en la ciudad de Toluca, Estado de México, el Licenciado Gabriel Escobar y Ezceta.

2. Que entre otros, la sociedad tiene por objeto: Fortalecer el Centro de Investigación Científica y Tecnológica del Aguacate, Durazno, Guayaba, Chirimoya, Cítricos y otros frutales en general del Estado de México, con el objeto de mejorar su producción y productividad.

Fomentar, la enseñanza, la investigación, la divulgación y la organización que generen la producción agropecuaria y la pongan en condiciones de ser aprovechada por los productores y fruticulturas del Estado de México, como norma fundamental y objetivo primordial de la sociedad.

3. Que el [REDACTED], en su carácter de Representante Legal, quién se identifica con credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio [REDACTED], cuenta con facultades para suscribir contratos y convenios a nombre y representación de la sociedad denominada “FUNDACIÓN SALVADOR SÁNCHEZ COLÍN CICTAMEX”, Sociedad Civil, en términos de la Escritura Pública número 16,603, volumen 889, de fecha 28 de octubre de 1999, otorgada ante la Fe del Notario Público número 17, con residencia en la ciudad de

Toluca, Estado de México, el Licenciado J. Carlos Mercado Iniesta. Asimismo, manifiesta bajo protesta de decir verdad, que a la fecha dichas facultades conferidas no le han sido limitadas, revocadas, modificadas o canceladas en forma alguna.

4. Que tiene capacidad jurídica y no se encuentra imposibilitado para llevar a cabo este convenio no encontrándose en los supuestos del artículo 450 del Código Civil Federal.

5. Que para efectos legales del presente convenio, señala como domicilio el ubicado en

[REDACTED]

6. Que su Registro Federal de Contribuyentes vigente es [REDACTED] otorgado por el Servicio de Administración Tributaria, órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y manifiesta bajo protesta de decir verdad estar al corriente de sus obligaciones fiscales.

De "EL INIFAP"

I.1. De conformidad con lo previsto por el artículo 14 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales en relación con su Decreto de creación de fecha 28 de septiembre de 2001, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 2 de octubre del mismo año, es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, el cual a partir del 17 de junio de 2003, fue reconocido como Centro Público de Investigación (CPI), de conformidad con la Ley de Ciencia y Tecnología, según resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2003.

I.2. Que el Dr. René Camacho Castro, en su carácter de Director Regional del Centro de Investigación Regional Pacífico Sur, quien se encuentra facultado legalmente para la celebración del presente convenio, a través del poder especial que otorga el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, (INIFAP), representado por el Doctor Pedro Brajcich Gallegos en su carácter de Director General del mencionado Instituto, mismo que se llevó a cabo ante el Notario Público Lic. Carlos Alejandro Durán Loera Titular de la Notaría número once, con número de Instrumento 63333, del libro 1992, de fecha catorce de noviembre de dos mil trece, en México, D.F.

I.3. Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes [REDACTED] con domicilio en Progreso No.5 Barrio de Santa Catarina Delegación Coyoacán. México D.F. C.P. 04010 otorgado por el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

I.4. Que señala como su domicilio para todos los efectos legales el ubicado en Progreso Número 5 Barrio de Santa Catarina Delegación Coyoacán. México D.F. C.P. 04010.

I.5. Que se encuentra al corriente en el pago de sus obligaciones fiscales, lo cual acredita con el oficio de Opinión Positiva del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales emitida por el Servicio de Administración Tributaria con fecha veintidós de diciembre de 2014.

I.6. Que tiene capacidad jurídica y no se encuentra imposibilitado para llevar a cabo este convenio, y que reúne las condiciones técnicas, económicas; contando con los equipos y materiales necesarios, así como con personal que tiene la experiencia y capacidad requeridas para el cumplimiento de este convenio.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los Artículos 26 y 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 3, y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 9, 12, 17, 24, 27, 37, 38, 39 y 40 de la Ley de Planeación; 1, 11, 14, 17, 22 y 59 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 39, 47, 48 y 53 de la Ley de Ciencia y Tecnología; 1, 2, 3, 11, 13, 24, 27, 77 y demás relativos aplicables de la Ley Federal de Derechos de Autor; 1, 2, 3, 4, 8, 13, 14, 16, 33, 35, 48 y demás relativos de la Ley Federal de Variedades Vegetales; 1, 2, 3, 8, 14, 38, 62, 82 y demás relativos aplicables de la Ley de Propiedad Industrial; decreto por el que se creó el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal denominado Instituto Nacional de Investigaciones, Forestales, Agrícolas y Pecuarias, de fecha 28 de septiembre de 2001, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de octubre del mismo año; la resolución por la que fue reconocido "EL INIFAP" como Centro Público de Investigación (CPI), de conformidad con la Ley de Ciencia y Tecnología, según resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2003; "LAS PARTES" celebran el presente Convenio de Concertación al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS.

PRIMERA. OBJETO.

El presente Convenio tiene por objeto que "EL INIFAP" y "EL CICTAMEX" lleven a cabo el Proyecto **"RESGUARDO NACIONAL DE ACCESIONES EN CAMPO DE ESPECIES DE PRODUCCIÓN VEGETATIVA O QUE PRODUCEN SEMILLA RECALCITRANTE DE CLIMA TEMPLADO, SUBTROPICAL Y TROPICAL"**, en lo sucesivo "PROYECTO" que deberá desarrollar, implementar, ejecutar y concluir "EL INIFAP" en la forma y términos previstos en el presente, de conformidad con los Anexos Técnicos que describen y mencionan las actividades a desarrollar por parte del cuerpo técnico de "EL INIFAP", mismos que aprobados y suscritos por "LAS PARTES", serán parte integrante del presente Convenio.

SEGUNDA. OPERACIÓN DEL PROYECTO. Para la realización del objeto materia del mismo, "EL CICTAMEX" aportará para su ejecución la cantidad de **\$100,000.00** (CIENTO MIL PESOS CERO CENTAVOS 00/100 M.N.), el cual será en dos ministraciones, la primera equivalente al 80%, al momento de la firma del presente Convenio, y la

segunda ministración del 20% a la entrega del informe técnico-financiero que cubra la primera ministración.

TERCERA. OBLIGACIONES DE "EL CICTAMEX"

"EL CICTAMEX" se compromete a:

A. Asignar y otorgar los recursos, previstos en el Convenio, previo cumplimiento por parte de "EL CICTAMEX" señalada en la cláusula segunda de este Instrumento Jurídico.

B. Suscribir, al término de la vigencia del presente Convenio, un documento de cierre o conclusión en el que se deberá establecer el estatus que guardan las obligaciones, las condiciones y efectos de la terminación del Instrumento Jurídico que le dio origen.

CUARTA. OBLIGACIONES DE "EL INIFAP"

"EL INIFAP" se compromete a:

A. Recibir y ejercer los recursos señalados en la Cláusula Segunda, de acuerdo a los fines autorizados, y a lo previsto en el presente Convenio para el debido cumplimiento del objeto en los términos y formas previstas.

B. Rendir los informes correspondientes durante el proceso, los cuales serán verdaderos y fidedignos, así como la comprobación del apoyo, bajo protesta de decir verdad.

C. De los avances en la ejecución de las acciones objeto del presente Instrumento Jurídico y la documentación comprobatoria que le requiera "EL CICTAMEX", los informes deberán contener las especificaciones que previamente definan los Anexos Técnicos.

QUINTA. El personal de "EL INIFAP" designado para el seguimiento operativo, cumplan con los requerimientos técnicos necesarios para cumplir con los objetivos planteados en el presente Convenio.

SEXTA. "LAS PARTES" designan como Responsable Técnico de la Ejecución, así como de la Evaluación y Seguimiento para el presente Convenio a los siguientes:

POR "EL INIFAP" el Dr. Alfredo Sandoval Esquivel, Investigador Titular en el Campo Experimental Rosario Izapa, ubicado en Tuxtla Chico, Chiapas.

POR "EL CICTAMEX" el [REDACTED]; en su calidad de Investigador.

SÉPTIMA. "LAS PARTES" acuerdan que este Convenio, así como sus Anexos Técnicos, modificaciones e instrumentos derivados, no podrán interpretarse de manera

alguna que formen un vínculo o relación laboral entre una de "LAS PARTES" y los empleados o trabajadores contratados por la otra, aun en los casos de trabajos o actividades que se realicen conjuntamente y dentro de instalaciones o con equipos pertenecientes a cualquiera de "LAS PARTES". En ningún caso podrá considerarse a alguna de "LAS PARTES" como patrón sustituto.

OCTAVA. TIEMPOS DE EJECUCIÓN

El presente Convenio se ejecutará en los modos, lugares y compromisos indicados en los Anexos Técnicos referidos en la cláusula primera del presente Instrumento Jurídico.

NOVENA. CONVENIOS CON TERCEROS

"LAS PARTES" podrán celebrar Convenios con terceros (personas físicas o morales), previa autorización por escrito de la otra, que fortalezcan el cumplimiento del objeto de este Convenio.

DÉCIMA. CONFIDENCIALIDAD

"LAS PARTES" convienen en guardar absoluta confidencialidad sobre los resultados de los estudios derivados de este Convenio, los cuales serán divulgados de mutuo acuerdo. Asimismo instruirán a su personal lo conducente para el estricto apego a esta Cláusula. Igualmente dentro de la confidencialidad se deberán observar estrictamente los conceptos de: información reservada; mantenimiento de la confidencialidad; excepciones a la cláusula de confidencialidad; medidas de conformidad y uso de la información, que se detallan a continuación.

Para fines del presente Convenio los términos que se describen a continuación, tendrán los siguientes significados:

I. INFORMACIÓN RESERVADA

Incluirá cualquier información revelada o cualquier información de una naturaleza confidencial y reservada que una parte revele o que de alguna otra manera comunique a la otra en forma escrita, gráfica y oral, incluyendo sin limitación, los datos de registro, conocimientos técnicos, experiencia, experimentos, procesos de manufactura y formulación, procedimientos de control de calidad, fórmula, diseños, embalaje, fotografías, dibujos, especificaciones, evaluaciones sobre riegos, información de almacenamiento y estabilidad programas de computadora, pronósticos comerciales, información de mercadotecnia, ventas y precios, muestras y cualquier otro material que lleve o incorpore información relacionada con los productos relacionados con el negocio de cada parte.

II. MANTENIMIENTO DE LA CONFIDENCIALIDAD.

Cada una de “**LAS PARTES**”, como receptor de la información reservada mediante el presente se compromete a:

- a) Usar toda la información reservada de la manera indicada exclusivamente para los fines de investigaciones conjuntas realizadas al amparo del presente convenio y;
- b) Mantener confidencialidad de toda la información reservada que pueda adquirir de cualquier manera, y en conformidad con ello no usará ni revelará directa o indirectamente el total o una parte de la información reservada, excepto para los fines de este convenio y en conformidad con el mismo.

III. EXCEPCIONES A LA CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD.

Las restricciones a que hace mención esta cláusula impuesta a “**LAS PARTES**” no aplicarán a ninguna información reservada:

- a) Que el receptor (cualquiera de “**LAS PARTES**”) pueda demostrar, mediante pruebas documentales fehacientes, que dicha información reservada ya está en posesión del receptor y a su libre disposición antes de que se la revelara la parte informante al receptor.
- b) Que una tercera parte, con el derecho legal a hacer dicha revelación y que no la haya obtenido directa o indirectamente de la parte informante, revele en el futuro al receptor sin ninguna obligación de confidencialidad.
- c) Que sea pública o que esté generalmente a disposición del público sin que el receptor o los representantes o empleados del receptor realicen ningún acto o incumplimiento
- d) Después de que haya transcurrido un período de diez años a partir de la fecha del presente convenio.
- e) Que el receptor pueda demostrar que en el futuro se generará independientemente sin referencia a la información reservada revelada por la parte informante.
- f) Que en toda publicación que se efectúe como resultado de la ejecución de los trabajos derivados de este convenio, se reconocerá la participación de “**LAS PARTES**”, así como los derechos de autoría propiedad industrial, título de obtentor y cualquier otro. Asimismo, se reconocerán los créditos que correspondan a los investigadores que hayan intervenido en los mismos, resguardando la información técnica que evite el mal uso por terceros.

- g) Cada una de **"LAS PARTES"** deberá informar en tiempo y en forma a la contraparte respectiva, los resultados de los avances de los trabajos, según lo acordado en el protocolo de investigación de los Anexos Técnicos.

IV. MEDIDAS DE CONFORMIDAD.

Para asegurar la confidencialidad que acompaña a la información reservada, **"LAS PARTES"** como receptores de la información reservada se obligan a:

- a) Permitir la información reservada exclusivamente a aquellos empleados de **"LAS PARTES"** que tengan necesidad razonable de verla y usarla para propósitos y fines de este convenio, y deberá informar a todos y cada uno de estos empleados sobre la naturaleza confidencial de la información reservada y sobre las obligaciones por parte del receptor con respecto de las mismas y se asegurarán de que cada uno de dichos empleados que tengan acceso a la información reservada estén obligados contractualmente a cumplir con las obligaciones de confidencialidad y tomará aquellas medidas que la parte informante requiera de manera razonable para hacer cumplir dichas obligaciones.
- b) En cualquier momento en que la parte informante (quien proporciona la información) lo requiera, el receptor deberá de entregarle todos los documentos y otros materiales que guarde posesión, custodia o control que lleven o incorporen cualquier parte de la información reservada para los fines legales que haya lugar, para asegurarse de que ésta cumple con las obligaciones estipuladas bajo este convenio.

V. USO DE LA INFORMACIÓN.

El receptor conviene en que no empleará la información reservada que no esté excluida por esta cláusula, ya sea de forma total o parcial para la manufactura, ventas, suministro, publicación, licencia o título de obtentor de cualquier producto en cualquier parte del mundo, a menos que se llegue primero a un convenio para dicho uso con el receptor.

DÉCIMA PRIMERA. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Los derechos de propiedad intelectual, que tiene **"EL INIFAP"** previamente registrados, por lo que el uso o aprovechamiento de estos quedará sujeto a los términos y condiciones a que haya lugar para los efectos legales correspondiente del presente Instrumento Jurídico, apegándose a lo señalado en la Legislación de Propiedad Intelectual aplicable de las leyes respectivas de los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América.

DÉCIMA SEGUNDA. PUBLICACIONES

En toda publicación que se efectúe como resultado de la ejecución de los trabajos derivados de este Convenio, se reconocerá la participación de "LAS PARTES" de igual forma, así también se reconocerán los créditos que correspondan a los Investigadores que hayan intervenido en los mismos.

DÉCIMA TERCERA. RELACIÓN LABORAL

"LAS PARTES" convienen que cada una de ellas será responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social respecto al personal que destinen para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Convenio de Concertación; por lo que no se crearán relaciones de carácter laboral con la otra parte y en ningún caso se le considerara como patrón sustituto o solidario, siendo responsables individuales en materia civil, laboral, penal, administrativa, cuotas obrero patronales sindicales seguridad social, vivienda y demás relativas.

DÉCIMA CUARTA. CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO

Las partes acuerdan que no se considerará incumplimiento del presente compromiso, si por causas de fuerza mayor o caso fortuito, no se puede conducir o concluir el objeto del presente Instrumento Jurídico.

DÉCIMA QUINTA. CAUSAS DE SUSPENSIÓN

Cualquiera de "LAS PARTES" podrá decidir la suspensión temporal o definitiva de los proyectos, si a su juicio, el desarrollo de los mismos degradan a los agroecosistemas o la integridad física de las personas o animales; resolución que será comunicada a la otra parte por escrito. Cuando la suspensión sea temporal se especificará su duración aproximada.

DÉCIMA SEXTA. CAUSAS DE TERMINACIÓN

Son causas de terminación anticipada de este Convenio, sin necesidad de resolución judicial, la voluntad expresada por escrito por cualquiera de "LAS PARTES", debiendo notificar a la otra por escrito, cuando menos con dos meses de anticipación, sin perjuicio de que los trabajos que se estén llevando a cabo, se realicen conforme a su naturaleza.

DÉCIMA SÉPTIMA. CAUSAS DE RESCISIÓN

"LAS PARTES" podrán rescindir este Convenio por el incumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente. Cuando la parte afectada determine rescindir el convenio, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial,

bastando para ello que se cumpla el procedimiento que se establece en los párrafos siguientes.

La parte afectada notificará a su contraparte el inicio del procedimiento de rescisión del convenio, en forma fehaciente y por escrito, a fin de que ésta, dentro del término de 15 (quince) días hábiles, contados a partir de la fecha en que reciba la notificación de la rescisión, exponga lo que a su derecho convenga, y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes.

En la notificación que se realice respecto del inicio del procedimiento de rescisión, se señalarán los hechos que motivaron la determinación de dar por rescindido el convenio, relacionándolos con las estipulaciones específicas que se consideren que han sido incumplidas.

Transcurrido el término referido, la parte afectada, considerando los argumentos y pruebas que hubiera hecho valer la parte incumplida, resolverá y notificará a lo procedente dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a que se produzca la respuesta de la parte incumplida. Cumplido lo anterior, se podrá exigirle a la parte incumplidora el cumplimiento del convenio o bien, notificarle de manera fehaciente su decisión de rescindir administrativamente el presente Convenio.

Una vez que se comuniqué a la parte incumplidora la rescisión del Convenio por parte de la parte requirente, procediendo a formular el acta circunstanciada del estado en que se encuentre las actividades objeto del presente instrumento, asentándose asimismo las causas que motivaron la rescisión. Dicha acta se formulará previa citación y ante la presencia de "LAS PARTES" y deberá contener, como mínimo, lugar fecha y hora en que se levanta, nombre y firma de los participantes y de los representantes legales de "LAS PARTES" descripción de las actividades y datos relevantes del convenio que se pretende rescindir, importe pendiente entregar en su caso, los convenios o contratos que deriven del presente convenio, descripción breve de los motivos que dieron origen al procedimiento de rescisión, así como de las estipulaciones en las que se incurrió en incumplimiento del convenio. Esta acta circunstanciada se podrá formular aún y cuando alguna de "LAS PARTES", previamente citada no comparezca.

En los casos de rescisión previstos en forma enunciativa y no limitativa en esta Cláusula, si existiera alguna cantidad líquida pendiente de entregarse se considerará en el finiquito correspondiente que se otorgue, lo que deberá efectuarse dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a la fecha de notificación de la rescisión. En dicho finiquito deberá preverse la recuperación de los materiales y equipos que en su caso le hayan sido entregados a la parte incumplida por la parte afectada.

DÉCIMA OCTAVA. MODIFICACIONES O ADECUACIONES

El presente Convenio podrá ser revisado, modificado o adecuado de común acuerdo por "LAS PARTES".

DÉCIMA NOVENA. CUMPLIMIENTO

El presente Convenio es de cumplimiento obligatorio para "LAS PARTES".

VIGESIMA. VIGENCIA

El presente Convenio entrará en vigor el día de su firma y su vigencia será hasta el 30 de junio de 2015.

VIGESIMA PRIMERA. JURISDICCIÓN

En virtud de que el presente acuerdo es celebrado por "LAS PARTES" de buena fe, las mismas convienen en realizar todas las acciones posibles para su debido cumplimiento y que en caso de presentarse controversia respecto a la interpretación y/o cumplimiento será resuelto de común acuerdo.

En caso de suscitarse conflicto o controversia respecto de la interpretación y/o incumplimiento del presente Convenio, "LAS PARTES" se someten expresamente a la competencia de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando desde este momento a las que les pudiera corresponder en razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

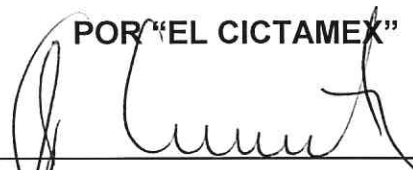
Leído que fue y debidamente enteradas del contenido y alcance legal de este convenio "LAS PARTES" dijeron quedar enteradas, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y toda vez que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, lesión, violencia, ni ningún otro vicio de la voluntad que afecte al mismo; por lo que ratifican y firman al calce y margen del mismo, en tres ejemplares originales, quedando un ejemplar en poder de cada una de ellos, a los dieciocho días del mes de marzo de dos mil quince, en Coatepec Harinas, México.

POR "EL INIFAP"



DR. RENÉ CAMACHO CASTRO
DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
REGIONAL PACIFICO SUR

POR "EL CICTAMEX"



REPRESENTANTE LEGAL DE LA FUNDACIÓN
SALVADOR SÁNCHEZ COLÍN CICTAMEX, S.C.

ELIMINADO: Nombre por ser información confidencial con Fundamento Legal en el Artículo 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública: Se considera información confidencial la que contiene los datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.

ANEXO TÉCNICO DEL CONVENIO DE CONCERTACIÓN ENTRE LA FUNDACIÓN SALVADOR SÁNCHEZ COLIN Y EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS, A TRAVÉS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL PACÍFICO SUR, CON EL OBJETO DE LLEVAR A CABO EL PROYECTO "RESGUARDO NACIONAL DE ACCESIONES EN CAMPO DE ESPECIES DE REPRODUCCIÓN VEGETATIVA O QUE PRODUCEN SEMILLA RECALCITRANTE DE CLIMA TEMPLADO, SUBTROPICAL Y TROPICAL".

Introducción

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación estableció el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura en el 2002, con la finalidad de lograr la seguridad del patrimonio de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura del país, mediante la instrumentación de programas y acciones en cuatro áreas estratégicas: (1) conservación in situ; (2) conservación ex situ; (3) utilización sustentable; y (4) creación de capacidades.

La Red de Centros de Conservación se estableció desde el inicio del SINAREFI en 2002 y a partir de 2008 se establecieron tres centros de conservación de especies reproducción vegetativa o que producen semilla recalcitrante, cada uno con características climáticas necesarias para el resguardo y conservación de especies nativas mexicanas (Tropical, Templado y Subtropical), que se han colectado durante los doce años que lleva funcionando el SINAREFI. Específicamente el Centro de Conservación de Clima Tropical ha sido una gran herramienta para el resguardo, mantenimiento y preservación de especies como cacao, patate, yuca, zapote mamey, pata de elefante, nanche y papause.

El planteamiento de este proyecto tiene fundamento en el Diagnóstico de los Centros de Conservación y su Plan Estratégico para atender la problemática detectada; en este sentido, se plantean actividades de continuación en el Centro de Conservación de Clima Tropical, referentes al resguardo, mantenimiento, monitoreo de la diversidad colectada a la fecha de especies con semillas recalcitrantes y el ingreso de nuevas accesiones por las redes del SINAREFI. Prosiguiendo de esta manera con el desarrollo e implementación del sistema de documentación, el fortalecimiento de áreas de acondicionamiento de plantas para su resguardo, la capacitación del personal para el manejo de germoplasma; desde colecta de material hasta su envío a los bancos, talleres sobre el desarrollo y estandarización de las actividades en los bancos. Repercutiendo así en la utilización de la diversidad de las especies nativas, la protección contra la biopiratería, la búsqueda de valor agregado y nuevos mercados, apoyo a las cadenas productivas y sistemas producto, entre otros.

En la actualidad el estudio de los recursos genéticos es imprescindible a nivel mundial, por lo que es fundamental el desarrollo de trabajos para conocer el estado en el cual se encuentra tal variabilidad y, de ser el caso, definir las acciones más adecuadas para su conservación y aprovechamiento racional. A pesar de que la conservación *ex situ* se inició por algunas instituciones en la década de los 50s, se carece de un plan nacional de desarrollo para la recolección, conservación y utilización de los recursos fitogenéticos. Sin embargo, son pocas las investigaciones sobre conservación, rescate, recuperación o protección de especies y menos aún las de genética y de usos potenciales de las especies vegetales.



Antecedentes

La Red de Centros de Conservación se estableció desde el inicio del SINAREFI en 2002 y a partir de 2008 se establecieron tres centros de conservación de especies reproducción vegetativa o que producen semilla recalcitrante, cada uno con características climáticas necesarias para el resguardo y conservación de especies nativas mexicanas (Tropical, Templado y Subtropical), que se han colectado durante los doce años que lleva funcionando el SINAREFI. Específicamente el Centro de Conservación de Clima Tropical ha sido una gran herramienta para el resguardo, mantenimiento y preservación de especies como cacao, patate, yuca, zapote mamey, pata de elefante, nanche y papause. En la actualidad el estudio de los recursos genéticos es imprescindible a nivel mundial, por lo que es fundamental el desarrollo de trabajos para conocer el estado en el cual se encuentra tal variabilidad y, de ser el caso, definir las acciones más adecuadas para su conservación y aprovechamiento racional. A pesar de que la conservación *ex situ* se inició por algunas instituciones en la década de los 50s, se carece de un plan nacional de desarrollo para la recolección, conservación y utilización de los recursos fitogenéticos. Sin embargo, son pocas las investigaciones sobre conservación, rescate, recuperación o protección de especies y menos aún las de genética y de usos potenciales de las especies vegetales. En el caso de las especies nativas perennes se encuentran 26 cultivos, dentro de este grupo destacan especies tropicales que pertenecen a las familias: Esterculiaceae (*Theobroma* spp.); Anonaceae (*Anona* spp); Anacardeaceae (*Spondias* spp), Sapotaceae (*Pouteria* spp, *Manilkara* spp); Malpighiaceae (*Byrsonima* spp); Caricaceae (*Carica* spp.) y Ebenacea (*Diospiros* spp.).

Objetivos

a. General

Resguardar y conservar los recursos fitogenéticos con semillas recalcitrantes de clima tropical nativos de México como Anonáceas, Bromelias, Cacao, Chayote, Ciruela Mexicana, Jatropha, Nanche, Orquídeas, Papaya, Pata de Elefante, Pitahaya, Sapotaceae, Vainilla y Yuca.

b. Particular

Conservar las accesiones de Anonáceas, Bromelias, Cacao, Chayote, Ciruela Mexicana, Jatropha, Nanche, Orquídeas, Papaya, Pata de Elefante, Pitahaya, Sapotaceae, Vainilla y Yuca.

Meta

Mantener un duplicado de 270 accesiones de especies semillas recalcitrantes de clima tropical de interés y que a la vez puedan ser utilizadas para el trabajo de mejoramiento genético de todas las instituciones de nuestro país



Metodología

Lugar donde se realizará: El Centro de Conservación Clima Tropical se encuentra en las instalaciones del Campo Experimental Rosario Izapa (CERI)-INIFAP, localizado en el Km. 18 de la carretera Tapachula–Cacahoatán, municipio de Tuxtla Chico, Chiapas, México. Geográficamente se localiza entre los paralelos 14° 30' y 15° 00' de Latitud Norte y entre los meridianos 92° 00' y 92° 30' de Longitud Oeste de Greenwich a una altura de 435 msnm (Aguirre, M. et al, 2005). El tipo climático según Koopen y adaptados por García (1973) corresponde al Af(m) (w")ig. El tipo de suelo es de textura franco arenoso con un pH de 5.4. La precipitación pluvial es de 4300 mm anuales distribuidos de los meses de abril a noviembre. La temperatura media anual registrada es de 27 °C.

Desarrollo de la actividad: La superficie del CERI-INIFAP comprende más de 239 hectáreas y de estas se utilizan 5 hectáreas para establecer y conservar el recurso genético; por otro lado, existe la posibilidad de incrementar el área a utilizar, de acuerdo a las necesidades del mismo proyecto. Las diferentes accesiones se establecerán en un huerto vivero.

Las diferentes accesiones se establecieron en un huerto vivero. La finalidad de esta modalidad, es la conservación a mediano plazo de las especies contempladas. El arreglo topológico será adaptado de acuerdo con el crecimiento y desarrollo de cada una de las especie. En forma general se podrían establecer a distancias de 3 m X 3 m, y con esta distribución nos permitiría manejar un alto número de individuos por unidad de superficie de accesiones de 14 especies: Anonáceas, Bromelias, Cacao, Chayote, Ciruela Mexicana, Jatropha, Nanche, Orquídeas, Papaya, Pata de Elefante, Pitahaya, Sapotaceae, Vainilla y Yuca.

Las diferentes accesiones o colectas, se recibieron como plantas terminadas por el depositario (en bolsa de plástico de vivero) o bien, mediante varetas porta yemas con un tratamiento de desinfección a base de fungicidas sistémicos y de contacto, las varetas o yemas fueron injertadas sobre patrones o porta injertos generados para este propósito.

Las diferentes especies fueron establecidas dentro del Centro Nacional de Conservación de Especies Tropicales con Semillas Recalcitrantes (CNCETSR) de acuerdo a las modalidades de "huerto vivero" para su resguardo y conservación a largo plazo. Se realizaron las prácticas agronómicas generales y específicas para cada especie; en forma general fueron las prácticas de fitosanitarias relativas al control de plagas y enfermedades, control de malezas, podas (de formación y fitosanitarias) y específicas como la fertilización. Cuando se considere necesario, algunas accesiones que lo requieran se procederán a su caracterización morfológica mediante los descriptores de UPOV e IPGRI.



Resultados y productos comprometidos

Realizar el mantenimiento del invernadero y de 5 hectáreas para el establecimiento del huerto vivero para establecer las accesiones recibidas de las diferentes especies de semillas recalcitrantes tropicales.

Conservación de 270 accesiones de seis especies: 40 accesiones de cacao (*Theobroma cacao* L.), 61 accesiones de yuca (*Manihot esculenta*), 57 accesiones de zapote mamey (*Manilkara zapota*), 11 accesiones de pata de elefante (*Beaucarnea goldmanii*), 20 accesiones de pataste (*Theobroma bicolor*), 5 accesiones de guanabana (*Annona muricata*), 22 accesiones de nanche (*Byrsonima crassifolia*) y 54 de Papause (*Annona squamosa*).

Anexo Técnico 2014 del Convenio de Colaboración CICTAMEX- "EL INIFAP"

RED	CLAVE	LINEA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	META	RESPONSABLE	MONTO	INSTANCIA COLABORADORA
Centros de Conservación de Semillas Recalcitrantes	CEN-REC-13-3	5	Centro de conservación de recursos Fitogenéticos con semillas recalcitrantes de origen tropical	Mantenimiento de accesiones de cacao, zapote mamey, yuca y pata de elefante, con la base de datos en el formato del SINAREFI	Mantenimiento de accesiones de cacao, zapote mamey, yuca y pata de elefante, con la base de datos en el formato del SINAREFI	Dr. Alfredo Sandoval Esquivéz	100,000.00	INIFAP


Responsable Técnico

Dr. Alfredo Sandoval Esquivéz

FUNDACIÓN SALVADOR SÁNCHEZ COLÍN CICTAMEX S.C.
CONVENIO CICTAMEX-INIFAP

ANEXO FINANCIERO	
Nombre del Proyecto:	Resguardo Nacional de accesiones en campo de especies de reproducción vegetativa o que producen semilla recalcitrante de clima templado, subtropical y tropical
Nombre del Beneficiario:	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRICOLAS Y PECUARIAS.
Representante legal:	DR. RENÉ CAMACHO CASTRO
Concepto / Descripción	Montos (en pesos M.N.)
	Apoyo del Componente Recursos Genéticos Agrícolas
Personal de campo	81,000
Materiales y útiles de oficina	
Otros productos químicos	
Prendas de protección personal	
Viáticos para labores en campo y de supervisión	
Cemento y productos de concreto	
Artículos metálicos	
Fertilizantes, pesticidas, sustratos y otros agroquímicos	3,000
Refacciones y accesorios menores para labores en campo	
Fibras sintéticas, hules, plásticos y derivados	
Combustible, lubricantes y aditivos	16,000
Insumos de campo e invernadero	
Accesorios para invernadero	
Total	\$100,000.00

Responsable Técnico



Dr. Alfredo Sandoval Esquivel