C O N A B I O

México, D.F., a 6 de agosto de 2012
Of. CN/115/2012

Ing. Alfonso Flores Ramírez
Director General de Impacto y Riesgo Ambiental
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
SEMARNAT

En respuesta a su oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A/D.G./4937 de fecha 27 de junio de 2012, recibido el 29 del mismo mes en esta Institución, en el cual solicita la opinión técnica, análisis y evaluación de riesgo por esta Comisión Nacional relativa a la solicitud **041/2012** sometida por PHI México, S.A. de C.V., para la liberación al ambiente en etapa piloto de maíz genéticamente modificado **DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6** en el estado de Sonora, así como si los sitios de liberación propuestos cumplen con los supuestos del artículo 87 fracciones I y II de la LBOGM, le manifiesto lo siguiente:

Los límites de la responsabilidad del promovente no quedan especificados con suficiente detalle en la solicitud, tan sólo se indica que las evaluaciones se llevarán a cabo en dos predios y es ambigua en cuanto a la responsabilidad de actividades posteriores a la cosecha en relación a los potenciales efectos adversos que conllevan dichas actividades. Tampoco es clara la información de la solicitud sobre la responsabilidad del promovente en relación a los posibles efectos adversos que pudieran llegar a originarse una vez haya concluido la liberación pero que sean derivadas de esta, por ejemplo, por flujo e introgresión a maíces nativos y/o sus parientes silvestres.

Los límites y alcances de la responsabilidad del promovente deben quedar claros tanto en la solicitud, en el dictamen vinculante, como en el permiso; los actos de autoridad deben establecer claramente la responsabilidad del promovente que garantice que las actividades asociadas y derivadas de la liberación tales como cosecha, almacenamiento y las diferentes etapas de transporte hasta el destino final de utilización, se realicen en condiciones aceptables de bioseguridad para el evento en cuestión. Es fundamental que esto ocurra en especial a la luz de que México ya firmó y ratificó el Protocolo recientemente adoptado de Nagoya-Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación que emana del Protocolo de Cartagena.

Las liberaciones previas en el estado de Sonora de las que tenemos información corresponden a las solicitudes de liberación experimental 002/2009 y 026/2010; a partir de las cuales indicamos que:

I) A partir de la solicitud 002/2009, se ha generado información durante un ciclo agrícola en dos predios en los municipios de Huatabampo y San Ignacio Río Muerto en el estado de Sonora; y a partir de la solicitud 026/2010 en dos predios en los municipios de San Ignacio Río Muerto y Navojoa;

ii) los predios liberados en el marco de las solicitudes 002/2009 y 026/2010, así como los de la solicitud 041/2012 aquí en comento están ubicados dentro de la ecorregión nivel IV *"Planicies aluviales de los Ríos Yaqui Mayo y Fuerte con matorral y mezquital xerófilos"*;

iii) las liberaciones derivadas de las solicitudes 002/2009 y 026/2010, se llevaron a cabo durante el ciclo agrícola Otoño-Invierno (OI) y la solicitud 041/2012 aquí en comento contempla también liberar en el mismo ciclo.

Aunado a esto, la opinión de la CONABIO respecto a liberar maíz genéticamente modificado al ambiente en campos de agricultores cooperantes o en campos propios del promovente fuera de instituciones públicas de investigación es la misma que manifestamos ya anteriormente conforme se señaló en el documento "Elementos para la determinación de centros de origen y centros de diversidad genética en general y el caso específico de la liberación experimental de maíz transgénico al ambiente en México" (visitar en http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/Doc_CdeOCdeDG.pdf) y como se recomendó en el oficio SE/227/2009, que dice:

".....La CONABIO recomienda que sólo se permita por ahora, sin excepción alguna, la liberación de maíz GM dentro de terrenos responsabilidad de las instituciones públicas de investigación agrícola de México y no en terrenos de agricultores cooperantes y con su participación, como proponen los promoventes, aún cuando se haya incluido en cada solicitud la supervisión por parte de INIFAP y del propio promovente. De esta manera, el gobierno mexicano puede asumir la total responsabilidad respecto a las liberaciones y a su seguridad. Desde luego, esta responsabilidad del gobierno mexicano no anula la responsabilidad que le corresponde al promovente quien es titular del permiso, respecto a las actividades que solicite llevar a cabo."

Consideramos pertinente aclarar que la primera etapa del análisis de riesgo que realiza esta Comisión se centra en el análisis geográfico de los sitios de liberación solicitados. Si estos sitios no cumplen con las condiciones que CONABIO considera adecuadas, el resultado del análisis lleva a una opinión desfavorable. En razón de lo anterior, reiteramos que la opinión aquí vertida se basa en el resultado de este análisis de riesgo y lo contiene.

En razón de lo anterior, es que la CONABIO no considera viable la liberación al ambiente en etapa piloto del maíz genéticamente modificado **DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6** durante el ciclo propuesto por el promovente en el estado de Sonora.

C O N A B I O

Por otra parte, en relación a su solicitud de información que permita establecer que los sitios de liberación propuestos en esta solicitud cumplen con los supuestos del artículo 87 fracciones I y II de la LBOGM, le enviamos las opiniones que emitió CONABIO a SENASICA en relación a la consulta hecha por la misma respecto a si en los sitios solicitados, correspondientes a la solicitud en comento, se cumplen o no los supuestos del 87 de la LBOGM, consulta que sirve para cumplir con el V transitorio del reglamento de la LBOGM y que incluye su representación en mapas.

Finalmente, me permito sugerirle que al citar las opiniones de esta Comisión Nacional en sus oficios de dictamen sobre las solicitudes para la liberación de organismos GM, se haga incluyendo la opinión completa, para que pueda comprenderse cabalmente.

Si requiriera de algún comentario adicional al respecto con mucho gusto se lo podemos proporcionar.

Sin otro particular le envío un cordial saludo.

Atentamente

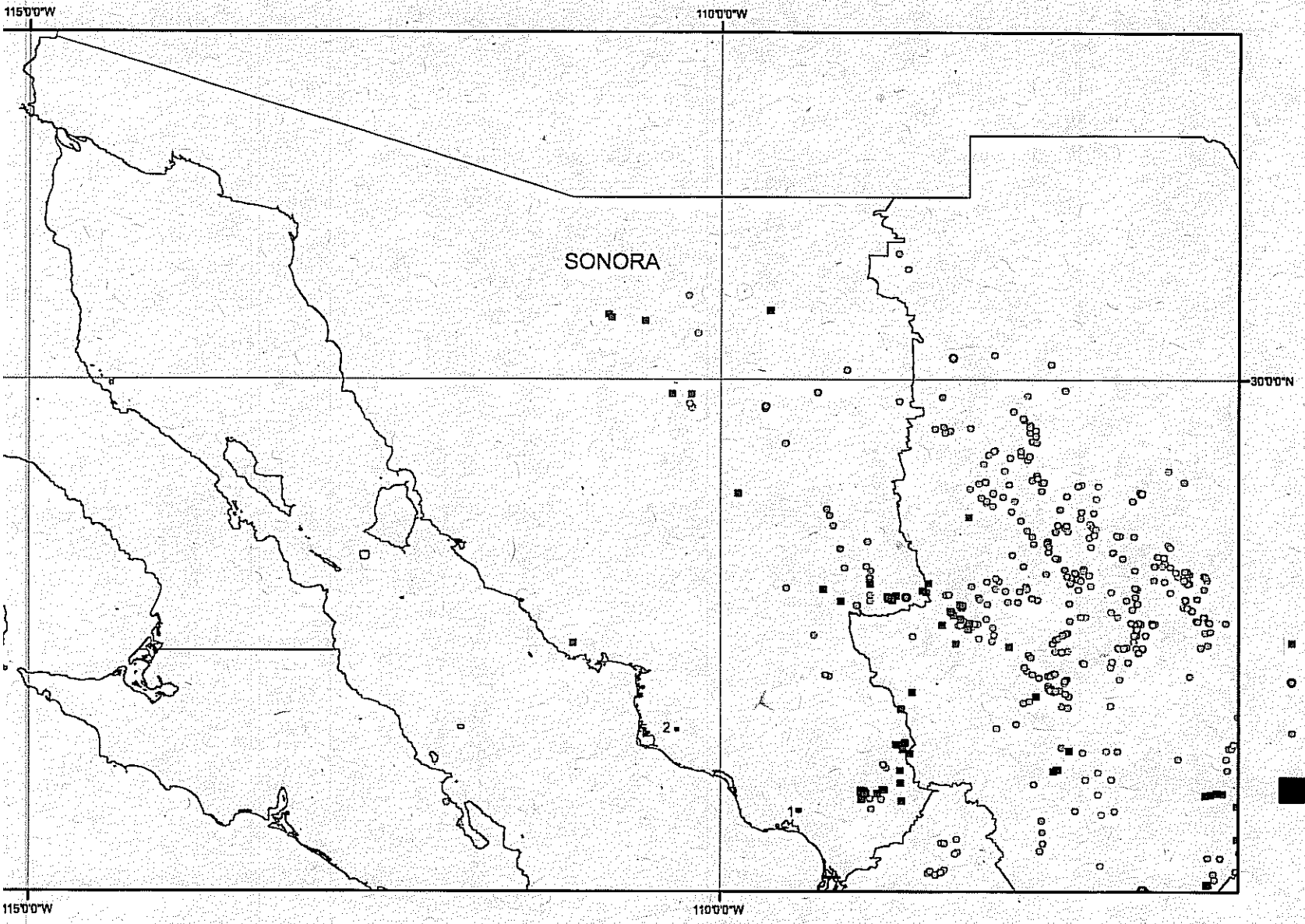
Dr. José Sarukhán Kermez
Coordinador Nacional

JSK/PK/FA

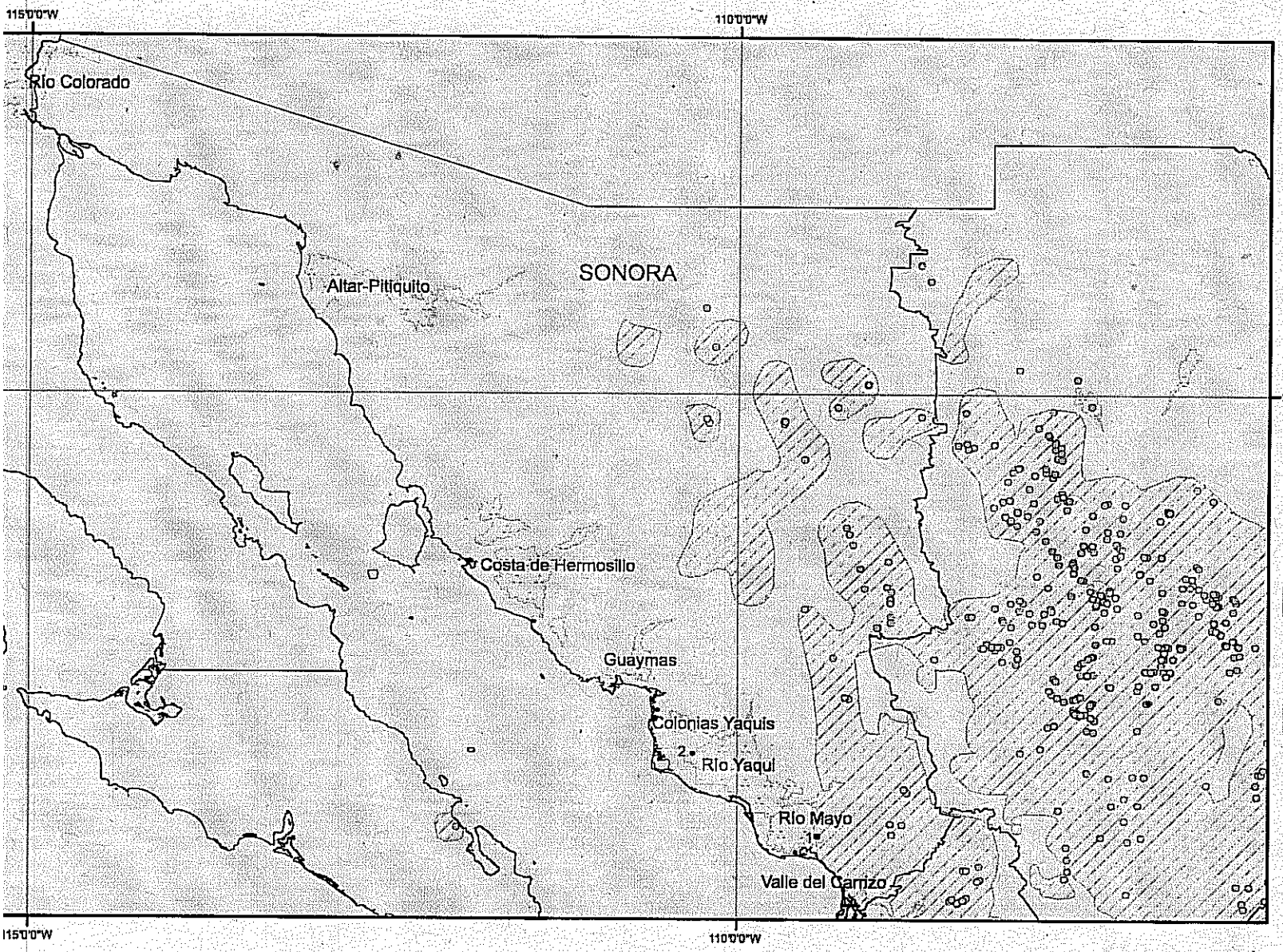
c.c.e.p. Dr. Mauricio Limón Aguirre. Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental. SEMARNAT
c.c.e.p. Ing. Sandra Denisse Herrera. Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental. SEMARNAT
c.c.e.p. Dr. Francisco Barnés Regueiro. Presidente del Instituto Nacional de Ecología. INE
c.c.e.p. Ing. Joel González Moreno. Director General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros. PROFEPA
c.c.e.p. Dr. Ariel Álvarez. Secretario Ejecutivo de la CIBIOGEM
c.c.e.p. Dr. Edward M. Peters. Director General de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas. INE
c.c.e.p. Ing. Víctor Javier Gutiérrez Avedoy. Director General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental
c.c.e.p. Biól. Roberto Margain Hernández. Director de Evaluación Sectores Energía e Industria. SEMARNAT
c.c.e.p. Dra. Patricia Koleff. Directora de Análisis y Prioridades. CONABIO
c.c.e.p. Lic. Karina Sánchez. Asesora Jurídica. CONABIO
c.c.e.p. Dra. Francisca Acevedo Gasman. Coordinación de Análisis de Riesgo y Bioseguridad. CONABIO
c.c.e.p. M. en C. Arturo Peláez Figueroa. Subdirección de Enlace y Transparencia. CONABIO SERVEXT 12903

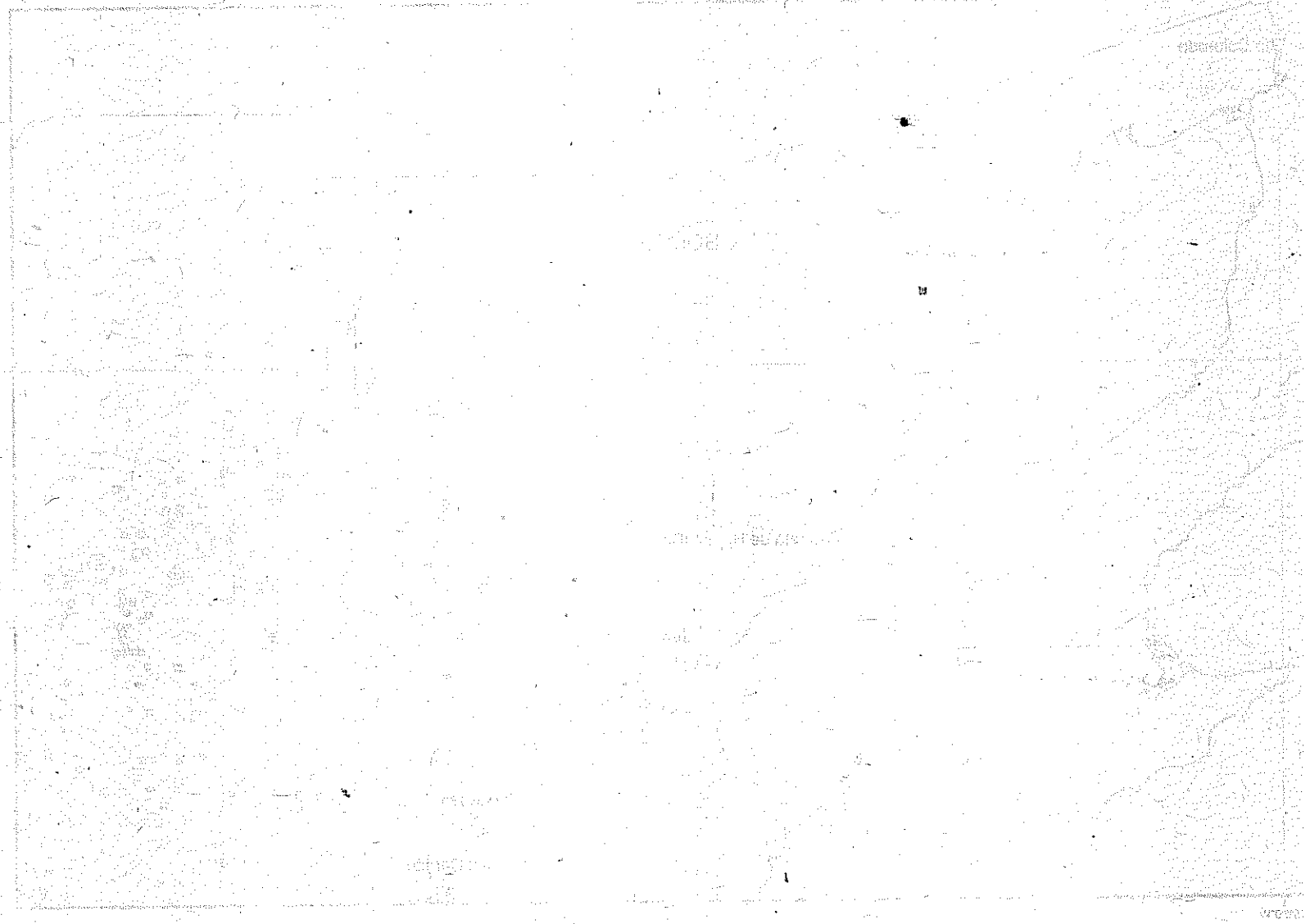
COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
LIGA PERIFÉRICO - INSURGENTES SUR 4903, PARQUES DEL PEDREGAL
TLALPAN 14010 MÉXICO D.F. TEL. 5004 - 5000, FAX 5004 - 4931

Sitios solicitados, razas de maíz, teocintle y Tripsacum

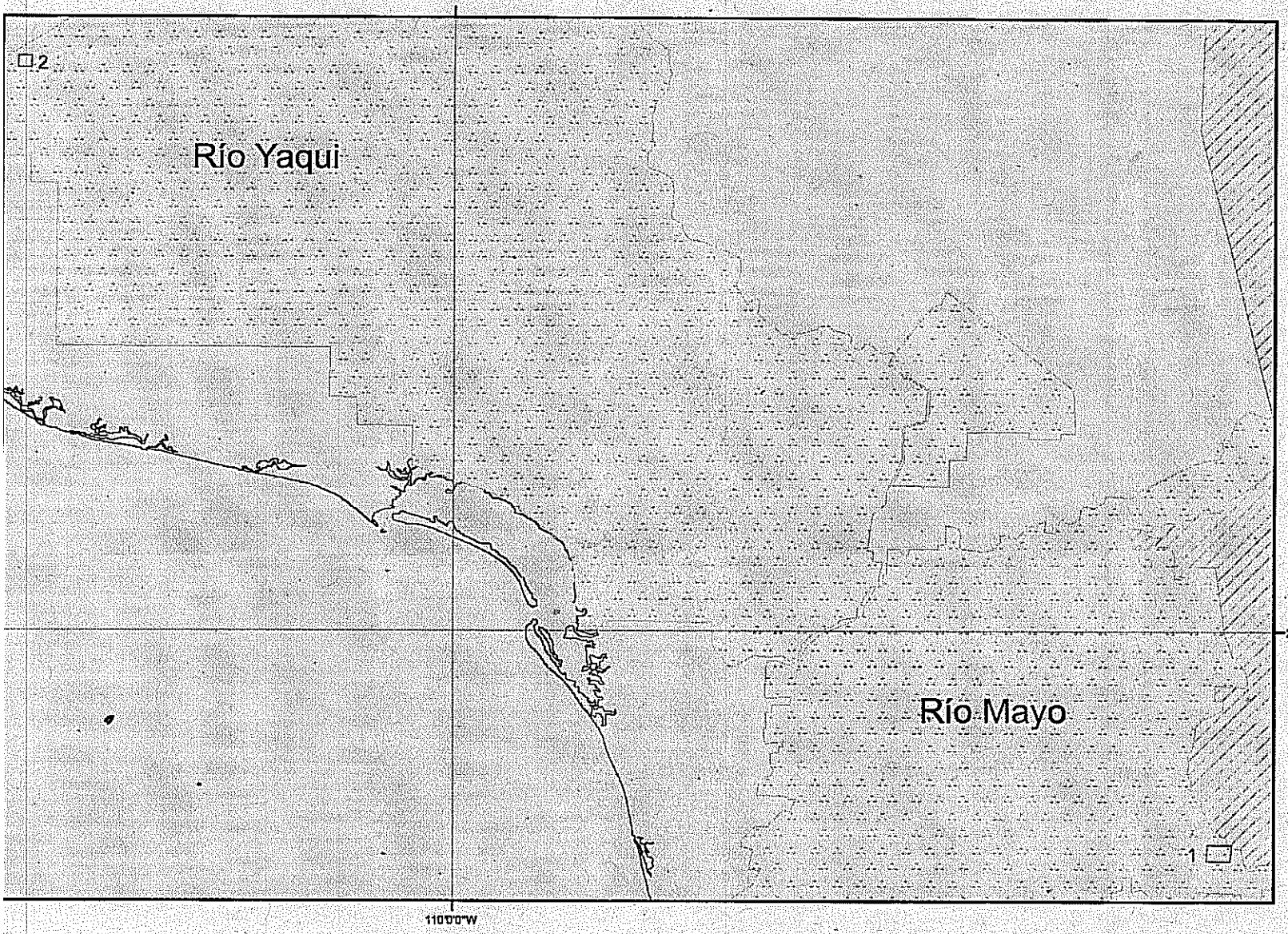


Solicitudes 040 y 041 del 2012 a nivel estatal





Solicitudes 040 y 041 del 2012



Sitios solicitados

Distritos de riego

Cumplen supuestos del 87 LBOGM

0 15 30 60 90 120

Kilómetros

GOBIERNO FEDERAL

CONABIO

C O N A B I O

México D. F., a 01 de agosto de 2012
Of. CN/104/2012

MVZ. Octavio Carranza de Mendoza
Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SAGARPA

Dr. Javier Trujillo Arriaga
Director General de Sanidad Vegetal
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SAGARPA

En relación a su oficio B00.04.03.5130 del 26 de junio de 2012, recibido por esta Comisión Nacional el 27 del mismo, por el que nos solicitan que les informemos si en los archivos, bases de datos y/o estudios con los que cuenta la CONABIO existe información que permita establecer que los sitios de liberación propuestos en las solicitudes de liberación al ambiente 040 y 041 de 2012 cumplen con los supuestos del artículo 87 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).

I.- A partir de un análisis de la información recabada durante el proyecto *"Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México*[1]", liderado por CONABIO en coordinación con el INIFAP y el INE, y financiado por SAGARPA, SEMARNAT y CIBIOGEM, y que representa la información más actual a nuestro haber al día de hoy, lo que no quiere decir que no existan otros en la zona analizada con los que no contemos, le informamos que:

El estado de **Sonora** cuenta con colectas y/o registros de razas de maíces nativos que incluye 273 registros de maíces nativos registrados desde 1991, clasificados en 13 razas, incluyendo a Blando, Blando de Sonora, Celaya, Chapalote, Dulcillo del Noroeste, Gordo, Onaveño, Reventador, Tabloncillo, Tabloncillo perla, Tuxpeño, Tuxpeño norteño y Vandeño. Las bases de datos adicionalmente reflejan 48 colectas de poblaciones de *Tripsacum spp.* así como 1 de teocintle.

Se adjunta una tabla de municipios y localidades del estado de Sonora (incluyendo información asociada en pasaportes para cada muestra) donde se han obtenido una o más muestras de maíz durante diferentes momentos de exploración y colecta de la diversidad de maíz en México (ver CD anexo).

Sobre el particular me permito señalar a usted algunas consideraciones sobre el significado e interpretación de la información contenida en la tabla respecto a los maíces nativos colectados:

Sobre la fuente de la información. La información que se ha reunido en diferentes momentos de colecta de maíz en México, así como la información reciente que se reporta en el proyecto ***"Recopilación, generación y análisis de información acerca***

[1] Proyecto "*Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México*" http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/maicesInfGest.html

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
LIGA PERIFÉRICO - INSURGENTES SUR 4903, PARQUES DEL PEDREGAL
TLALPAN 14010 MÉXICO D.F. TEL. 5004 - 5000, FAX 5004 - 4931

de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres" (proyecto global de maíces) ha sido obtenida y reportada por las instancias agrícolas del país a través de sus centros de investigación y extensión, dependientes de la SAGARPA, así como de universidades y otros centros públicos de investigación. Esta es la información en la que se basan actualmente los análisis de riesgo que efectúa la CONABIO y en lo que se sustentan sus opiniones en torno a las solicitudes de liberación de maíces genéticamente modificados.

Sobre el muestreo. La información en torno a maíces nativos del país se ha obtenido muestreando la variación de estos en las regiones agrícolas de México. Por lo que la información que se proporciona representa sólo una muestra de lo que se cultiva en una localidad o región. La extensión y amplitud de su cultivo será mayor a la muestra; en función de su importancia, en cuanto a uso, mercado, adaptación a condiciones agroclimáticas y al intercambio de semillas, su distribución y amplitud, puede abarcar desde una zona agrícola, parte de ésta, o toda una región.

Sobre las coordenadas del sitio de colecta. La coordenada que se proporciona para cada localidad corresponde en la mayoría de los casos al sitio donde se obtuvo la muestra, que generalmente corresponde al domicilio del agricultor o al lugar donde este concentra su cosecha, no necesariamente el lugar donde se cultivó o cosechó dicha muestra. Sólo en algunas ocasiones, y para algunas regiones, se obtiene en campo.

Sobre la temporalidad de la colecta. Esta generalmente se efectúa cuando ya se ha cosechado el maíz, por lo que la muestra se obtiene en la mayoría de los casos en el sitio donde el agricultor acopia o concentra la cosecha de una época específica o determinada del año, que generalmente ocurre en su propio domicilio.

Manejo y temporalidad de la siembra de maíz. En función del ciclo agrícola de cada región del país, una muestra de maíz se puede cultivar en diferentes ciclos y fechas de siembra, esto generalmente regulado por la temporada de lluvias y/o la disponibilidad de agua de riego. En función de las prácticas agrícolas en diferentes regiones del país, una población de maíz nativo se puede cultivar en una parcela, pero en los años subsecuentes se puede rotar de cultivo dicha parcela, por lo que el mismo tipo de maíz se puede sembrar en otro sitio o parcela del área agrícola de la localidad del agricultor.

En seguida se indican los proyectos, sus registros e institución responsable, de los cuales se obtuvieron las coordenadas relativas a la distribución de maíz a nivel estatal, los pasaportes que respaldan esta información se encuentran en un CD que se anexa a este oficio.

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
LIGA PERIFÉRICO - INSURGENTES SUR 4903, PARQUES DEL PEDREGAL
TLALPAN 14010 MÉXICO D.F. TEL. 5004 - 5000, FAX 5004 - 4931

Se especifica también que los registros que se proporcionan se han obtenido en diferentes fechas de colecta, las cuales se detallan a continuación:

Fuente de las coordenadas geográficas:

Proyecto	Número de registros	Institución responsable del proyecto
FY001	187	INIFAP
FZ002	86	INIFAP

Temporalidad de los registros:

Proyecto	1927 - 1967	1968 - 1984*	1997 - 2010	ND
FY001	18	117	0	52
FZ002	0	0	86	0

*De 1985 a 1996 no hay registros o colectas.

- para el caso del sitio 02 de las solicitudes **040 y 041 de 2012**, esta Comisión Nacional no cuenta con la información y el conocimiento necesario como para aseverar que se cumplen los supuestos del 87[2] de la LBOGM.
- podemos concluir que para el caso del sitio 01 de las solicitudes **040 y 041 de 2012** se cumplen los supuestos del artículo 87 fracciones I y II de la LBOGM.

Cabe recalcar nuevamente que los datos que ustedes observan en la tabla proporcionada sobre los sitios de colecta son las coordenadas proporcionadas por los expertos, en la mayoría de los casos, al sitio donde se obtuvo la muestra, que generalmente corresponde al domicilio del agricultor o al lugar donde este concentra su cosecha, no necesariamente el lugar donde se cultivó o cosechó dicha muestra. Sólo en algunas ocasiones, y para algunas regiones, se obtiene en campo.

II.- Adicionalmente, esta Comisión Nacional considera que, para contar con el conocimiento necesario y existente para la mejor toma de decisiones respecto a estas solicitudes de liberación de maíz GM al ambiente debe considerarse lo siguiente:

Parientes silvestres. Como se mencionó en la sección anterior, las bases de datos indican la presencia de poblaciones de parientes silvestres, tanto de *Tripsacum spp*. como de teocintle en el

[2] *ARTÍCULO 87.- Para la determinación de los centros de origen y de diversidad genética se tomarán en cuenta los siguientes criterios:*
I. Que se consideren centros de diversidad genética, entendiendo por éstos las regiones que actualmente albergan poblaciones de los parientes silvestres del OGM de que se trate, incluyendo diferentes razas o variedades del mismo, las cuales constituyen una reserva genética del material, y
II. En el caso de cultivos, las regiones geográficas en donde el organismo de que se trate fue domesticado, siempre y cuando estas regiones sean centros de diversidad genética sean centros de diversidad genética.

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
LIGA PERIFÉRICO - INSURGENTES SUR 4903, PARQUES DEL PEDREGAL
TLALPAN 14010 MÉXICO D.F. TEL. 5004 - 5000, FAX 5004 - 4931

C O N A B I O

estado de Sonora. Estas especies ya han sido consideradas tanto en el anexo I como el anexo III del anteproyecto de *"acuerdo por el que se determinan los centros de origen y los centros de diversidad genética del maíz en el territorio nacional"* sometido a COFEMER el 17 de noviembre de 2011 con número de expediente 04/0851/171111 (ver en http://207.248.177.30/regulaciones/scd_expediente_3.asp?ID=04/0851/171111) y dictaminado positivamente el 13 de diciembre de 2011.

Aspectos a considerar en la interpretación geográfica de los datos. Existen otros aspectos biológicos, económicos, sociales y culturales que difícilmente se pueden representar en los mapas, pero que claramente afectan, tanto directa como indirectamente al maíz, incluyendo su distribución, su manejo a lo largo de la cadena productiva y del valor, así como su diversidad, al tener un comportamiento dinámico en el tiempo y el espacio. Estos aspectos fueron considerados también en la delimitación de las áreas que se encuentran descritas en el anexo II del anteproyecto de acuerdo citado en el párrafo anterior y dentro de las cuales se encuentran las áreas donde se ha solicitado liberar. No considerar estos aspectos implica no comprender la dinámica del maíz en México.

Si requirieran de algún comentario adicional al respecto con mucho gusto se lo podemos proporcionar.

Sin otro particular les envío un cordial saludo.

Atentamente

p.a.

Dr. José Sarukhán Kermez
Coordinador Nacional

JSK/PK/EAVCS

c.c.e.p. Dr. Francisco Barnés Regueiro. Presidente del Instituto Nacional de Ecología. INE.
c.c.e.p. Dr. Pedro Brajcich. Director General del INIFAP.
c.c.e.p. MVZ. Enrique Sánchez Cruz. Director en Jefe del SENASICA. SAGARPA.
c.c.e.p. Lic. Roberto Aguilera Hernández. Director General Jurídico del SENASICA. SAGARPA.
c.c.e.p. Geog. Carlos Guerrero Elemen. Director General de Geografía y Medio Ambiente. INEGI.
c.c.e.p. Ing. Víctor Eduardo Sosa Cedillo. Coordinador General de Conservación y Restauración. CONAFOR.
c.c.e.p. Dra. Patricia Koleff. Directora de Análisis y Prioridades. CONABIO.
c.c.e.p. Lic. Karina Sánchez Dorantes. Asesora Jurídica. CONABIO.
c.c.e.p. Dra. Francisca Acevedo. Coordinación de Análisis de Riesgo y Bioseguridad. CONABIO.
c.c.e.p. M. en C. Arturo Peláez Figueroa. Subdirección de Enlace y Transparencia. CONABIO. Turno SE 476.

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
LIGA PERIFÉRICO - INSURGENTES SUR 4903, PARQUES DEL PEDREGAL
TLALPAN 14010 MÉXICO D.F. TEL. 5004 - 5000, FAX 5004 - 4931



Ecorregiones terrestres de México (nivel 4) y sitios solicitados

