

CUARTO CONVENIO ESPECÍFICO (EL "CONVENIO") DEL CONVENIO DE CONCERTACIÓN DE ACCIONES DE FECHA 4 DE MARZO DE 2017 CELEBRADO ENTRE MONSANTO COMERCIAL, S. DE R.L. DE C.V., ("MONSANTO") REPRESENTADA POR JESÚS EDUARDO PÉREZ PICO, Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA ("LA UACH") REPRESENTADA POR SU RECTOR EL M.E. LUIS ALBERTO FIERRO RAMÍREZ, ASISTIDO POR LA M.C. LORENA PATRICIA LICÓN TRILLO, DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES; A QUIENES ACTUANDO CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ "PARTES", DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

PRIMERO. Con fecha 4 de marzo de 2017 las "PARTES" celebraron un Convenio de Concertación de Acciones, el cual tiene por objeto establecer el marco jurídico de referencia con base al cual "LA UACH" y "MONSANTO" conjunten proyectos y acciones de apoyo académico en áreas de interés para ambas partes.

SEGUNDO. En la Cláusula Tercera de dicho convenio, las "PARTES" convinieron que para la ejecución de las actividades descritas en el Antecedente Primero, se elaborarían programas y proyectos que, de ser aprobados por ambas partes, serían elevados a la categoría de Convenios Específicos y pasarán a formar parte integral del Convenio de Concertación de Acciones.

Dichos Convenios Específicos deberán constar por escrito y describir con precisión sus objetivos, las actividades a realizar, calendarios y lugares de trabajo, personal involucrado, enlaces y coordinadores o responsables, recursos técnicos y materiales, publicación de resultados y actividades de difusión, controles de evaluación y seguimiento aportaciones económicas de cada una, así como aquellos aspectos y elementos necesarios para determinar sus propósitos y alcances.

DECLARACIONES:

I.-DECLARA "LA UACH":

I.1 Que es un organismo público descentralizado del Estado, dotado de personalidad propia y plena capacidad jurídica, de conformidad con el Artículo 1° de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Chihuahua, aprobada por la Sexagésima Primera Honorable Legislatura Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, en su Decreto 953/07 II P.O., publicado el 27 de junio de 2007 en el Periódico Oficial del Estado.

I.2 Que tiene por objeto, entre otros: impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores y técnicos que contribuyan al desarrollo social, económico y cultural del Estado y de la Nación; proporcionando a sus miembros una sólida formación integral orientada por los valores más elevados del hombre; la justicia y la solidaridad social, el respeto a la pluralidad de las ideas, el sentido de servicio, el conocimiento científico y filosófico y la superación permanente; fomentando y realizando labores de investigación científica y humanística; promoviendo el desarrollo y la transformación social mediante servicios prestados a la colectividad; coadyuvando con organismos públicos, sociales y

privados en las actividades dirigidas a la satisfacción de necesidades sociales, especialmente las de carácter educativo.

I.3 Que el Rector participa en el presente instrumento en ejercicio de las facultades que le confieren los Artículos 19 Y 23, fracciones III y IV de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Chihuahua, debido a que es el representante legal de la Universidad para pleitos y cobranzas y actos de administración, con todas las facultades generales y aun las especiales que requieran cláusula de tal naturaleza conforme a Ley; así como, celebrar todo tipo de convenios y contratos para el cumplimiento de los fines de esta institución, con las limitaciones que se deriven de la Ley y sus Reglamentos.

I.4 Que el **M.E. LUIS ALBERTO FIERRO RAMÍREZ** acredita su personalidad como Rector con las actas del Consejo Universitario números 541 y 552, de fechas 29 de agosto y 05 de octubre ambas de 2016, mediante las cuales se hace constar la elección y toma de protesta como Rector por el período comprendido de 2016 a 2022.

I.5 Que la **M.C. LORENA PATRICIA LICÓN TRILLO** participa en el presente convenio en ejercicio de la Facultad que le es conferida en el Artículo 38 fracción I de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Chihuahua, en virtud de que representa a la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales, y acredita su personalidad con el Acta de Consejo Universitario número 544 de fecha 21 de septiembre de 2016, a través de la cual se hace constar su elección como Directora de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales para el período compendiado de 2016 a 2022.

I.6 Que para efectos del presente convenio, señala como domicilio legal el ubicado en la calle Escorza No. 900 Col. Centro, C.P. 31000, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II.-DECLARA "MONSANTO":

II.1 Que es una sociedad legalmente constituida de conformidad con la Ley General de Sociedades Mercantiles, según consta en la Escritura Publica número 20,011 de fecha 13 de noviembre de 1970, otorgada ante la fe del Lic. Eduardo del Valle, Notario Público número 61 en ejercicio para la Ciudad de México, Distrito Federal, debidamente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes bajo el número MCO-701113C5A.

II.2 Que su objeto social le permite la celebración de convenios de este tipo.

II.3 Que su representante en este acto, es el **DR. JESÚS EDUARDO PÉREZ PICO**, quien cuenta con las facultades suficientes en su carácter de Apoderado Legal para obligarla, mismas que no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna a la fecha de firma del presente documento, según consta en la Escritura Publica número 43,563 de fecha 5 de noviembre de 2007, otorgada ante la fe del Lic. Juan Carlos Villicaña Soto, Notario Público número 85 del Estado de México.

II.4 Que cuenta con la autorización para usar y explotar en los Estados Unidos Mexicanos, los derechos de propiedad industrial, tecnología, información técnica, conocimientos, patentes y solicitudes de patentes.

II.5 Que señala como su domicilio legal para efectos del presente Convenio, el ubicado en Calle Javier Barros Sierra No. 540, Torre II, piso 1 Y 2, Park Plaza, Colonia Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01210, en la Ciudad de México.

III.- DECLARAN LAS "PARTES"

ÚNICO. Las facultades con las que comparecen son amplias y suficientes, mismas que a la fecha del presente Convenio Específico no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna.

En virtud de lo anterior, las "PARTES" convienen celebrar el presente Convenio Específico del Convenio de Concertación de Acciones celebrado entre ellas conforme a lo señalado en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO. El presente Convenio Específico tiene como objeto establecer las siguientes actividades, en lo sucesivo "LAS ACTIVIDADES" que realizará "LA UACH" a solicitud de "MONSANTO":

1. **Plantas Voluntarias;** se entregará un (1) reporte final de resultados de plantas voluntarias que incluye las tecnologías B3XF y XF y las dos ecorregiones para todos los predios de Chihuahua.
2. **Costo Beneficio** para las parcelas de TD y MKT, se entregarán dos (2) reportes finales de resultados, uno para la tecnología B3XF y otro reporte para la tecnología XF. Cada uno de estos reportes incluirá las dos ecorregiones y todos los predios de ambas ecorregiones.

Las "ACTIVIDADES" antes descritas se realizarán de acuerdo con los siguientes Anexos:

1. **"Anexo 1".** Costo-beneficio de las parcelas DEMOS de algodón Bollgard 3 XtendFlex y XtendFlex en Programa Piloto en Chihuahua durante el ciclo P-V 2018."
2. Monitoreo de plantas voluntarias de algodón GM Bollgard 3 XtendFlex y XtendFlex en Programa Piloto en Chihuahua durante el ciclo 2017. **"Anexo 2"** "DMP-STW-LAN-009-Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados".

SEGUNDA: VIGENCIA. La vigencia del presente Convenio Específico será a partir de su fecha de firma y concluirá hasta el 31 de agosto de 2019. Esta vigencia podrá ser prorrogable, previa firma de las "PARTES" con 15 (quince) días de anticipación a la fecha de su vencimiento.

Las "PARTES" convienen que "MONSANTO" podrá rescindir total o parcialmente el presente Convenio Específico, suspender, retrasa o interrumpir todo o en parte de los ensayos agrícolas previstos en el presente, sin responsabilidad alguna y sin necesidad de declaración judicial, en caso de que se presente alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Si "LA UACH" se declara en disolución, liquidación, quiebra o suspensión de pagos.
- b) Si "LA UACH" cumple de manera deficiente, violando o incumpliendo cualquiera de las obligaciones a su cargo.
- c) Por cualquier otra causa que ponga en peligro los intereses de "MONSANTO".

Si el presente Convenio Específico termina por conveniencia de "MONSANTO", éste reembolsará a "LA UACH" los costos que no excedan del monto previsto en este Convenio Específico en los que haya incurrido "LA UACH" hasta el momento de la terminación.

De igual forma, el presente Convenio podrá ser terminado por voluntad de las "PARTES", mediante la firma del Convenio de Terminación respectivo; dicho Convenio obligará a los signatarios a partir de la fecha de su firma.

TERCERA: CONTRAPRESTACIONES. Para la realización de las actividades descritas anteriormente, "MONSANTO" otorgará a "LA UACH" recursos que cubren los gastos de prestaciones de servicios profesionales de los investigadores, apoyo técnico de campo, apoyo de informática, gastos de administración, equipo de seguridad, y gastos mensuales, tanto fijos como variables, así como la comisión institucional de "LA UACH" del 30% (treinta por ciento). La realización de las actividades tendrá un costo total por la cantidad de \$117,000.00 (Ciento diecisiete mil pesos 00/100 M.N), neto, mismos que se componen de la siguiente manera:

Honorarios por 3 reportes de Costo Beneficio y Plantas	\$90,000.00
Voluntarias (Dr. Juvencio González García)	
30% Manejo Administrativo de la UACH	\$27,000.00
Total	\$117,000.00

Las partes acuerdan que las cantidades descritas en la presente cláusula se cubrirán de la siguiente manera:

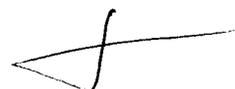
1. Un primer pago correspondiente al 80% (ochenta por ciento) del monto total de ensayos por la cantidad de \$93,600.00 (Noventa y tres mil seiscientos pesos 00/100 M.N.) neto, que será cubierto a la firma del presente Convenio Específico, previa presentación de la factura respectiva.
2. Un segundo pago correspondiente al 20% (veinte por ciento) del monto total, por la cantidad de \$23,400.00 (Veintitrés mil cuatrocientos pesos 00/100 M.N.) neto, que será cubierto a la entrega de los reportes de resultados.

Por ser "LA UACH" una Institución de investigación y educación superior, está exenta de las obligaciones fiscales del Impuesto al Valor Agregado, de conformidad con el Artículo 15 fracción IV de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Los gastos derivados por el uso de gasolina en los traslados necesarios para la realización del objeto del presente Convenio Específico serán proporcionados por "MONSANTO" a "LA UACH", tal y como se especifica en el documento identificado como "Anexo 3"; el cual una vez firmado por las partes formará parte integral del presente Convenio Específico.

"MONSANTO" realizará los pagos correspondientes a los servicios antes descritos a la cuenta bancaria designada concentradora de "LA UACH" en el Banco BBVA Bancomer, a nombre de la Universidad Autónoma de Chihuahua, número de Cuenta 0157809239, CLABE 0121500001578092393; posterior a esto, la Dirección de Investigación y Posgrado de "LA UACH" transferirá los recursos a la cuenta específica aperturada por la Facultad de Ciencias Agrícolas número 0141499505 y CLABE 01215000141499505, Sucursal 0711 de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, con el fin de ejercer estos fondos en el desarrollo de las actividades que sean objeto del presente Convenio Específico. Considerando que las ministraciones de recursos estarán sujetas a la entrega de los informes técnicos en los tiempos y formas establecidos por "MONSANTO".

Cualquier pago derivado de este Convenio Específico requerirá la previa entrega del recibo por "LA UACH". Dicho recibo deberá cumplir con todos los requisitos legales aplicables. Una vez recibido el recibo mencionado, el pago se efectuará dentro de un máximo de 10



(Diez) días hábiles siguientes, de lo contrario, los plazos acordados serán calculados a partir de la entrega de dicho documento. Con estos pagos las obligaciones de "MONSANTO" se entenderán como cumplidas.

"MONSANTO" remunerará a "LA UACH" los costos derivados de los trabajos que los investigadores realicen en caso de que no se pueda continuar con el proyecto antes de la firma del presente Convenio.

Los frutos civiles, entendidos como la tecnología y la investigación realizada a través de estos ensayos agrícolas, serán propiedad de "MONSANTO", quien se reserva el derecho de conservar cualquier cantidad de ejemplares de la cosecha que requiera para validar los estudios y la investigación desarrollada.

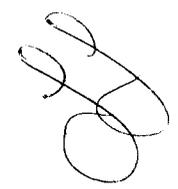
CUARTA: MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y CONDICIONANTES. Como ha quedado establecido en el presente Convenio Específico, las "PARTES" reconocen estar enteradas que los ensayos agrícolas y las prácticas agronómicas a realizarse consistentes en la siembra de semilla y producción de algodón genéticamente modificado y/o convencionales, las cuales se realizarán con la autorización por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (SAGARPA), a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), contenida en el permiso de liberación al ambiente respectivo (el "PERMISO"), mismo que contempla diversas medidas de bioseguridad que han sido previamente informadas a "LA UACH", y que se encuentran establecidas en el "Anexo 2" "DMP-STW-LAN-009 Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias", el cual una vez firmado por las partes formará parte integral del presente convenio, mismo que manifiesta entenderlas, por lo que las "PARTES" se comprometen a observarlas y acatarlas durante la vigencia del presente Convenio Específico, en la medida que les corresponda, y posterior a él, cuando sea requerido, haciéndose responsables de los daños y perjuicios, así como de las sanciones y procedimientos que puedan ocasionarle a su contraparte, por inobservancia a dichas medidas.

"LA UACH" se obliga a que cualquier actividad que realicen como consecuente del presente Convenio Específico, deberá apegarse lo establecido en el Convenio de Concertación de Acciones y a las leyes o reglamentos aplicables, así como a los lineamientos de manejo responsable de productos y tecnologías que "MONSANTO" notifique a "LA UACH", ya sea a través de anexos o de comunicados por separado, y en especial a los permisos otorgados a "MONSANTO" por SENASICA y/o Dirección General de Sanidad Vegetal, para la liberación al ambiente de organismos genéticamente modificados, mismos que le serán proporcionados en extracto o en su totalidad por "MONSANTO" durante los entrenamientos programados.

Además de dar cumplimiento con las medidas de bioseguridad determinadas en el "PERMISO", las "PARTES" convienen que:

1. "LA UACH" deberá

- a. Designar como representante técnico y/o responsable de la ejecución de las actividades al Dr. Juvencio González García, quien será el encargado de coordinar, ejecutar, supervisar, e informar de las acciones derivadas del presente Convenio Específico.



- b. Designar como Responsable Administrativo al M.E. Alfredo Ramón Urbina Valenzuela.
- c. Ejecutar las actividades, conforme a la metodología y plazos indicados en los Anexos 1 y 2 de este convenio. Cualquier modificación o desviación de actividades deberá notificarse anticipadamente por escrito a "MONSANTO", quien podrá autorizar o negar estas modificaciones.
- d. Permitir a "MONSANTO" la práctica de auditorías técnicas relativas a la ejecución de las actividades, durante el desarrollo de las mismas.
- e. Proporcionar toda la información que se genere derivado de "LAS ACTIVIDADES" que se realicen.

A fin de evitar el establecimiento de plantas voluntarias, "LA UACH" se compromete a llevar a cabo actividades de monitoreo y coordinación con el agricultor cooperante para la destrucción de las mismas en los lugares donde realice las actividades descritas en este Convenio Especifico, lo cual deberá realizar de acuerdo con el "Anexo 2" "DMPSTW-LAN-009 Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias", mismo que firmado por ambas Partes forma parte integral de este convenio. Dicho monitoreo se llevará a cabo en los predios utilizados en las siembras piloto.

Igualmente, "MONSANTO" podrá solicitar y "LA UACH" estará obligada a proporcionar toda la información que se genere derivado de las actividades de "Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias" que realice en la Planta de Acondicionamiento de Granos y Semillas. Estos informes deberán presentarse en las fechas que "MONSANTO" lo requiera y utilizando los formatos detallados en el protocolo correspondiente.

Para la destrucción de desechos y semillas obtenidos se podrá utilizar cualquier método aprobado por los organismos regulatorios locales y de acuerdo con las buenas prácticas comunicadas por "MONSANTO". "LA UACH" deberá informar al representante de "MONSANTO", al menos 7 días antes de realizar cualquier actividad programada de destrucción de desechos o semillas. Deberán llevarse registros de destrucción de la semilla, incluyendo fecha, método y volumen destruido.

QUINTA: REPORTES Y RESPUESTA A INCIDENTES. En este mismo acto, "LA UACH" manifiesta que conoce la STW-POL-LAN-004 Política de Respuesta de Incidentes, que se adjunta como "Anexo 3", de gestión responsable de productos (Stewardship) de "MONSANTO" y los lineamientos para el manejo responsable de las tecnologías de "MONSANTO", por lo que se obliga a seguirlos durante la realización de las actividades.

"LA UACH" deberá seguir el procedimiento de respuesta a incidentes de "MONSANTO" para dar seguimiento a cualquier incidente que pueda impactar la integridad del producto, cumplimiento de requisitos regulatorios y del manejo responsable del producto o que pueda tener impacto a terceros. "LA UACH" deberá informar VÍA TELEFÓNICA dentro de un lapso que no exceda de 24 horas naturales al contacto de gestión responsable de "MONSANTO" o a su representante sobre cualquier hecho, incidente o situación anómala que pudiese resultar en un incidente e impacte la integridad del producto.

"MONSANTO" designa como contacto a las siguientes personas:

Antonieta Téllez al teléfono +52 (55) 5245-9274; Celular +52 (55) 5400-1157



e-mail: antonietta.tellez@monsanto.com

Carlos Patiño al teléfono celular: +52 (55) 5068-3671

E-mail: carlos.patino@monsanto.com

Javier Gándara al teléfono celular +52 (55) 4338-0687

E-mail: javier.gandara@monsanto.com

SÉPTIMA: CONFIDENCIALIDAD. Las "PARTES" adquieren el compromiso de respetar los principios éticos de la investigación que rigen el manejo de información y de procedimientos, apegarse a la normatividad que rige el manejo de información y de procedimientos de cada una de las partes, así como a guardar la confidencialidad de la información a la que tengan acceso incluyendo el resultado de los trabajos, proyectos e investigaciones desarrolladas conjuntamente. La información solamente podrá ser dada a conocer a terceros mediante autorización por escrito del productor, administrador y/o propietario de la información en cuestión.

Asimismo, las "PARTES" se obligan a adoptar medidas necesarias y procedentes a efecto de exigir al personal que participe en la realización de actividades derivadas del presente instrumento, la máxima discreción y ética profesional con respecto a cualquier información propiedad de las partes, sobre la que lleguen a tener acceso con motivo de la realización de las investigaciones o proyectos derivados de este convenio.

OCTAVA: RELACIÓN LABORAL. El personal que intervenga en la realización del objeto del presente convenio y de los convenios específicos, mantendrá su relación laboral y estará bajo la dirección y dependencia de la parte respectiva, por lo que no se crearan relaciones de carácter laboral con la otra, a la que en ningún caso se le considerara como patrón solidario o sustituto.

NOVENA: RESPONSABILIDAD CIVIL. Queda expresamente pactado que las "PARTES" no tendrán responsabilidad civil por daños y perjuicios que pudieran causarse, como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, así como por paro de labores académicas o administrativas, en el entendido de que una vez superados, se reanudarán las actividades en la forma y términos que determinen las partes por conducto de los responsables señalados en la Cláusula Cuarta.

Ninguna de las partes será considerada como responsable ni estará sujeta a la imposición de sanciones por incumplimiento o demora de sus obligaciones materia de este Convenio Específico, cuando dicho incumplimiento o demora sea motivado por causas fortuitas o de fuerza mayor tales como: guerra, guerrilla, actos de terrorismo, secuestro, motín, disturbio, incendio, sequía, exceso de lluvias, inundación, temblor, terremoto, erosión, cataclismo, retraso en la emisión de los permisos necesarios para la ejecución de los trabajos objeto del presente Convenio Específico por parte de las autoridades competentes o de manera general cualquier causa fuera de control de cualesquiera de las partes o no atribuible a ellas siempre que se imposibilite la ejecución de los trabajos descritos. En tal caso, la parte afectada comunicará a la otra, dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes al acontecimiento, toda la información disponible relacionada al mismo, en la medida en que las circunstancias lo permitan, será proporcionada por la parte afectada a la otra parte a la brevedad posible.

Este Convenio Específico no constituye de forma alguna novación, liberación, dispensa o modificación de cualquier tipo respecto de ninguno de los términos, condiciones, derechos y obligaciones establecidos en el Convenio de Concertación de Acciones; solo establece las especificaciones de las evaluaciones que "MONSANTO" solicita de "LA UACH" indicando la forma en que estas deberán realizarse, por lo que este Convenio Específico y sus Anexos 1, 2, y 3, debidamente firmados por las partes, forman parte integral del Convenio Específico.

Leído el presente documento y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman de conformidad por triplicado en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, el día 13 de noviembre de 2018.

POR "MONSANTO"

DR. JESÚS EDUARDO PÉREZ PICO
APODERADO LEGAL

POR "LA UACH"

M.E. LUIS ALBERTO FIERRO RAMÍREZ
RECTOR

M.C. LORENA PATRICIA LICÓN TRILLO
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

TESTIGOS

M.E. ALFREDO RAMÓN URBINA
VALENZUELA
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO Y RESPONSABLE
ADMINISTRATIVO

DR. JUVENCIO GONZÁLEZ GARCÍA
RESPONSABLE TÉCNICO

LAS PRESENTES FIRMAS CORRESPONDEN AL TERCER CONVENIO ESPECÍFICO DEL CONVENIO DE CONCERTACIÓN DE ACCIONES CELEBRADO ENTRE MONSANTO COMERCIAL, S. DE R.L. DE C.V., Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA, EN FECHA 13 DE NOVIEMBRE DE 2018. CONSTE-----

ANEXO 1

Protocolo para documentación de insumos y labores agrícolas para los algodones SYN-IR1Ø2-7 × MON15985-7 × MON-88913-8 × MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 en siembras demostrativas dentro del Programa Piloto en Chihuahua y la Comarca Lagunera, durante el ciclo PV-2018.

Confidencialidad

© 2017 Monsanto Company y sus Subsidiarias. Todos los derechos reservados.

Este documento está protegido bajo legislación y tratados de derechos de autor nacionales e internacionales. Este documento y el material que lo acompaña son para uso exclusivo de la autoridad regulatoria ante la cual fueron sometidos por Monsanto Company y sus Subsidiarias y solo como soporte de las acciones requeridas por Monsanto Company y sus Subsidiarias. Cualquier otro uso, copia o transmisión, incluyendo su posteo ó publicación en internet del documento y de los materiales descritos en el documento que se acompaña, sin previo consentimiento de Monsanto Company y sus Subsidiarias, está estrictamente prohibido; con excepción de que Monsanto Company y sus Subsidiarias otorguen dicho consentimiento a la autoridad regulatoria, cuando ésta se requiera bajo la legislación o regulación aplicable. La propiedad intelectual, información y materiales descritos en o que acompañan a este documento son propiedad de Monsanto Company y sus Subsidiarias, quien ha presentado solicitud de o ha obtenido una patente sobre dichos materiales. Al someter este documento y cualquier material de acompañamiento, Monsanto Company y sus Subsidiarias no otorgan a cualquier parte o entidad algún derecho o licencia sobre la información, material o propiedad intelectual descrita o contenida en esta solicitud.

1.INTRODUCCIÓN..... 2

2.HIPÓTESIS 3

3.JUSTIFICACIÓN 3

4.OBJETIVO 3

CUMPLIMIENTO REGULATORIO..... 3

5.MATERIALES Y MÉTODOS 3

5.1.LOCALIZACIÓN..... 3

5.2.MATERIALES DE PRUEBA 4

6.DISEÑO EXPERIMENTAL..... 4

7.SIEMBRA Y PRÁCTICAS REGIONALES DE CULTIVO 4

8.VARIABLES EVALUADAS..... 5

9.TAMAÑO Y MÉTODO DE MUESTREO 5

10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS 5

11. MECANISMOS PARA CONTROLAR SESGOS 5

12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 6

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS QUE APOYARON EL DISEÑO DE LOS ESTUDIOS 6

14. BITÁCORA DE CAMPO..... 6

Apéndice 2. Herbicidas disponibles para el manejo de malezas en los materiales SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-88913-8 x MON-887Ø1-3..... 8

Apéndice 4. Tabla de insumos usados en SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-88913-8 x MON-887Ø1-3..... 10

1. INTRODUCCIÓN

Monsanto ha desarrollado los algodones con eventos apilados SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-889138 x MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 a partir de los eventos individuales que se describen a continuación:

Las plantas de algodón MON-15985-7 proveen resistencia contra el ataque de insectos lepidópteros objetivo mediante la expresión simultánea de las proteínas Cry1Ac y Cry2Ab de *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*.

Las plantas de algodón SYN-IR1Ø2-7 también son resistentes al ataque de las mismas plagas del orden Lepidoptera descritas para el evento MON-15985-7, mediante la expresión de la proteína insecticida VIP3A de *B. thuringiensis* cepa AB88, cuyo modo de acción es diferente al de las proteínas Cry1Ac y Cry2Ab.

La combinación de las proteínas insecticidas (Cry1Ac, Cry2Ab y VIP3A) en una sola planta proporciona un excelente control frente a las plagas de insectos lepidópteros más importantes del algodón, y constituye una estrategia efectiva para el manejo de la posible resistencia en estos insectos plaga.

Las plantas de algodón MON-88913-8 producen la proteína 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa de *Agrobacterium tumefaciens* cepa CP4 (en adelante CP4 EPSPS), la cual confiere tolerancia al glifosato, el ingrediente activo de los herbicidas agrícolas de la familia Faena*.

Las plantas de algodón MON-887Ø1-3 expresan las proteínas dicamba mono-oxigenasa (en adelante DMO) y fosfinotricina-N-acetiltransferasa (en adelante PAT) que les confieren tolerancia a los herbicidas dicamba y glufosinato, respectivamente.

Los algodones con eventos apilados SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 se obtuvieron utilizando métodos de cruzamiento convencional a partir de variedades de algodón que integran los citados eventos individuales. De esta manera, el algodón SYNIR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 contiene los eventos SYN-IR1Ø2-7, MON-159857, MON-88913-8 y MON-887Ø1-3 y el algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 los eventos MON-887Ø1-3 y MON-88913-8. Ambos eventos presentan tolerancia a los herbicidas glifosato, glufosinato y dicamba, mientras que

sólo el evento SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 expresa proteínas insecticidas contra el ataque de insectos lepidópteros plaga objetivo.

2. HIPÓTESIS

La documentación de prácticas agronómicas y su costo, empleando los algodones SYN-IR1Ø2-7 x MON15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8, permiten establecer la rentabilidad del uso de cada tecnología (costo-beneficio) para las condiciones de producción locales del agricultor y su predio.

3. JUSTIFICACION

Las siembras en programa piloto de los eventos SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 en áreas típicas donde se produce algodón en Chihuahua y la Comarca Lagunera son representativas de las regiones y permiten evaluar estas tecnologías en un rango de condiciones ambientales y agronómicas representativas.

4. OBJETIVO.

El objetivo de las pruebas piloto de los algodones SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 es documentar los insumos y labores agrícolas para establecer el costo-beneficio de estas tecnologías en Chihuahua y la Comarca Lagunera durante el ciclo PV-2018, previo a su liberación comercial.

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

Los algodones genéticamente modificados SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 incluidos en la implementación de este protocolo, son regulados por la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y su Reglamento, así como por las condicionantes de los permisos de siembra correspondientes otorgados por la autoridad (SAGARPA/SENASICA). Por consiguiente, se requiere un estricto apego a toda la regulación aplicable, las medidas de bioseguridad y prácticas para manejo adecuado de estos materiales de acuerdo a los requerimientos globales de medidas de bioseguridad incluidos en la política de ensayos regulados de Monsanto. Todos los requisitos regulatorios, prácticas de bioseguridad, de manejo responsable de productos y tecnologías (Stewardship) deben de ser cabalmente cumplidos.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. LOCALIZACION

Se usarán datos de predios en zonas agrícolas representativas de las regiones agrícolas algodonerías de Chihuahua y la Comarca Lagunera, dentro de las ecorregiones nivel IV 10.2.4.1 Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila (en adelante "Planicies") y 12.1.2.1 Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas (en adelante "Piedemontes"), durante el ciclo PV-2018.



Los sitios considerados para las siembras en programa piloto de los eventos SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 corresponden a áreas típicas donde se produce algodón y son representativas de las regiones. Además, estos sitios proveen un rango de condiciones ambientales y agronómicas representativas de las principales regiones productoras de algodón en estos estados. Los involucrados y agricultores cooperantes de cada sitio están familiarizados con el cultivo de algodón, su desarrollo y producción, incluyendo el manejo integrado de las plagas y malezas en la región.

5.2. MATERIALES DE PRUEBA.

Toda la semilla de las entradas para la siembra será importada, empacada y sembrada por Monsanto o el Coordinador de Campo designado por Monsanto. La identificación de las entradas se resume en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de materiales de prueba en las evaluaciones piloto de los algodones SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8, en Chihuahua y Coahuila, México P/V-2018.

Nombre del material ¹	Tipo de Material	Fenotipo	Sitio de producción
SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3	Prueba	Resistencia a lepidópteros y tolerancia	Estados Unidos
MON-887Ø1-3 x MON-88913-8	Prueba	Tolerancia a herbicidas	Estados Unidos

6. DISEÑO EXPERIMENTAL

Cada material será sembrado individualmente y será cosechado por separado para poder estimar el rendimiento. El material vegetativo del algodón sembrado alrededor (zona buffer) de la superficie sembrada con algodón SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 será destruido de igual manera que el material vegetativo del algodón GM.

7. SIEMBRA Y PRACTICAS REGIONALES DE CULTIVO.

La semilla será importada, transportada al centro de preparación, preparada y movilizad a los sitios de liberación o predios de siembra por Monsanto y/o personal contratado por la misma. Es responsabilidad de Monsanto que esté seguro el control, movilización, inventario, custodia, documentación y disposición de la semilla GM. Las semillas a utilizar para el establecimiento de las pruebas piloto en campo serán transportadas en contenedores seguros y adecuados.

La semilla será proporcionada y su siembra será supervisada y documentada por Monsanto. Las prácticas agronómicas empleadas para la preparación y mantenimiento de cada localidad serán las típicas de la región en la que se establecerá el ensayo. Todas las operaciones para el mantenimiento del cultivo serán realizadas de manera uniforme en toda el área del ensayo para mantener un desarrollo uniforme y adecuado del cultivo. La documentación de las operaciones de mantenimiento que se realicen en cada sitio a lo largo del desarrollo del cultivo formará parte del archivo de cada sitio.

Las prácticas agronómicas regionales para el cultivo de algodón (convencional o biotecnológico) típicamente incluyen las siguientes actividades: preparación de la tierra, fertilización, siembra, riegos, control de maleza y plagas, defoliación, cosecha y desvare. Estas prácticas se implementarán como parte del manejo del cultivo en el algodón biotecnológico. Las prácticas recomendadas para el cultivo de algodón (biotecnológico) se incluyen en el Anexo 2.

8. VARIABLES EVALUADAS

8.1.1. Características fenotípicas y agronómicas

Los datos agronómicos se documentarán de acuerdo a un esquema de muestreo pre-determinado en cada parcela, dependiendo de la cantidad de surcos sembrados y su longitud. Se evitará tomar datos de surcos bordes. Los datos a recopilar se encuentran en el Anexo 3.

8.1.2. Costos de producción.

Se dará seguimiento a todo el proceso productivo del algodón (desde la preparación del suelo hasta la cosecha), documentando todas las actividades a fin de contar con información sobre el valor de las actividades de producción de algodón para las tecnologías evaluadas en las condiciones del agricultor. Para cada ensayo se registrará la información descrita en el Anexo 4.

La información deberá ser proporcionada por el agricultor a petición de Monsanto durante el desarrollo del cultivo.

9. TAMAÑO Y MÉTODO DE MUESTREO.

Los muestreos se realizarán de acuerdo a las practica recomendadas por el técnico del agricultor, y dependiendo de las condiciones del lote, pero siempre de manera sistemática, representativa y aleatorizada.

10. ANALISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACION DE DATOS

La metodología de recolección de información no incluye análisis estadístico de los datos. La interpretación de los mismos se limitará a presentar una relación de insumos utilizados para cada material y su costo en relación con el rendimiento obtenido y su beneficio económico. En adición a la documentación en físico de las actividades, en los formatos de Excel que se proporcionan vía electrónica junto con este protocolo, se ingresarán todos los datos necesarios para un adecuado análisis de la información conforme el avance del ciclo del cultivo.

11. MECANISMOS PARA CONTROLAR SESGOS

Las siembras serán implementadas por el agricultor en coordinación con técnicos de campo con amplia experiencia en el cultivo del algodón. Se utilizarán formatos de campo (en papel y/o electrónicos) para documentar las actividades agronómicas (p.ej. riegos, aplicaciones de herbicidas e insecticidas, toma de datos, etc.) realizadas en los predios de evaluación. Los investigadores encargados realizaron sesiones de revisión a detalle de la recolección de los datos, de los libros de campo y del reporte final, para asegurar la calidad y veracidad en todo el proceso.

El protocolo de investigación contempla que cualquier cambio debe ser documentado como una modificación del protocolo original. Cualquier cambio no planeado al protocolo o a los procedimientos aplicables debe ser documentado como una desviación. El Investigador Principal determina la acción apropiada y documenta la desviación. Las acciones correctivas que se tomen y su información deben ser documentadas con la fecha.

12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

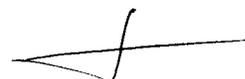
Las principales actividades serán documentadas con la fecha en los libros de campo lo que permitirá desarrollar un cronograma de actividades realizadas.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS QUE APOYARON EL DISEÑO DE LOS ESTUDIOS.

Delta and Pine Land Company. 2002. Guía de Manejo para Algodón. Traducida al español por Landívar J., Mateos, A., y Rossi J.

14. BITÁCORA DE CAMPO.

Se registrarán las actividades agronómicas y detalles de las mismas en forma electrónica (Excel, Word) y o manual, dependiendo de las condiciones locales del técnico de campo.



Apéndice 1. Practicas agronómicas recomendadas en algodón genéticamente modificado.

Prácticas agronómicas	Algodón biotecnológico SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3	Algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8
Preparación del terreno		
Subsoleo	Inmediatamente después de la cosecha anterior	Inmediatamente después de la cosecha anterior
Barbecho	Inmediatamente después del subsoleo	Inmediatamente después del subsoleo
Rastreo	Inmediatamente después del barbecho	Inmediatamente después del barbecho
Nivelación	Después del barbecho	Después del barbecho
Época de siembra	Fecha oficial para cada región (Delegación Estatal de SAGARPA)	Fecha oficial para cada región (Delegación Estatal de SAGARPA)
Método de siembra	Siembra en húmedo o "a tierra venida"	Siembra en húmedo o "a tierra venida"
Densidad de siembra	Típicamente 15 Kg/ha	Típicamente 15 Kg/ha
Riegos	Riegos de auxilio en las etapas fenológicas de: inicio de floración, máxima producción de botones florales, máxima producción de bellotas e inicio de capullos. Estos riegos dependen de las condiciones de cada predio.	Riegos de auxilio en las etapas fenológicas de: inicio de floración, máxima producción de botones florales, máxima producción de bellotas e inicio de capullos. Estos riegos dependen de las condiciones de cada predio.
Fertilización	Al momento de la siembra e inmediatamente antes del primer riego de auxilio	Al momento de la siembra e inmediatamente antes del primer riego de auxilio
Labores de cultivo		
CONTROL DE MALEZA*	Control de maleza durante el periodo crítico de competencia durante los primeros 60 días después de la emergencia del algodón mediante la aplicación post-emergente de los herbicidas glifosato y dicamba.	Control de maleza durante el periodo crítico de competencia durante los primeros 60 días después de la emergencia del algodón mediante la aplicación pos emergente de los herbicidas dicamba y glifosato respectivamente.
Control de plagas		
INSECTOS LEPIDÓPTEROS*	De acuerdo a las recomendaciones técnicas de manejo de la tecnología.	Se utilizarán insecticidas al igual que en algodón convencional.
Otras plagas (no objetivo)	Insecticidas.	Insecticidas.
Defoliación	Aplicar el defoliante cuando la planta tenga al menos 70% de bellotas abiertas.	Aplicar el defoliante cuando la planta tenga al menos 70% de bellotas abiertas.
Cosecha	Mecánica o manual.	Mecánica o manual.
Desvare	Inmediatamente después de la cosecha.	Inmediatamente después de la cosecha.

Apéndice 2. Herbicidas disponibles para el manejo de malezas en los materiales SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-88913-8 x MON-887Ø1-3.

Entrada	Nombre del material	Formulación de herbicida	Dosis
1	SYN-IR1Ø2-7 x MON15985-7 x MON- 88913-8 x MON-887Ø1-3	Dicamba	0.8 - 1.6 L/ha
2	MON-887Ø1-3 x MON- 88913-8	Dicamba	0.8 - 1.6 L/ha
1	SYN-IR1Ø2-7 x MON15985-7 x MON- 88913-8 x MON-887Ø1-3	Faena (Glifosato)	2 L/ha*
2	MON-887Ø1-3 x MON- 88913-8	Faena (Glifosato)	2 L/ha*
1	SYN-IR1Ø2-7 x MON- 15985-7 x MON- 88913-8 x MON887Ø1-3	Glufosinato	2-4 L/ha*
2	MON-887Ø1-3 x MON- 88913-8	Glufosinato	2-4 L/ha*

* La dosis dependerá de la presencia de malezas de difícil control como correhuela (*Convolvulus arvensis*) y trompillo (*Solanum elaeagnifolium*) y la dosis podría llegar a 6 L/ha. En ambos casos se debe aplicar con malezas anuales < 10 cm y perennes < 15 cm.

Apéndice 3. Datos de Siembra, características fenotípicas y agronómicas en las localidades piloto de algodón SYN-IR1Ø2-7 x MON-15985-7 x MON-88913-8 x MON-887Ø1-3 y MON-88913-8 x MON-887Ø1-3.

Nombre Agricultor cooperante:	
Nombre Predio	
Fecha de siembra:	
Temperatura del suelo al momento de la siembra:	
Método de siembra y equipo:	
Densidad semillas/ha.	

Surcos Sembrados			
Plantas/metro.			
Plantas /hectárea.			
Fecha de emergencia:			
Ubicación (localidad y municipio):			
Coordenadas geográficas (en decimales):		Tomar la lectura de las cuatro esquinas del ensayo	
Latitud 1:		Latitud 2:	
Longitud 1:		Longitud 2:	
Latitud 3:		Latitud 4:	
Longitud 3:		Longitud 4:	
Altitud (msnm):			
Superficie del ensayo (m ²):			
Número de surcos/franja:			
Profundidad de siembra (cm):			
Ancho de surco (m):			
Tipo de suelo:			
Tipo de Riego: Disponibilidad de Agua			
Fechas de riego:			
Estresantes del cultivo			
Fecha de cosecha:			
Surcos cosechados			
Surcos cosechados			
Longitud Surcos			
Sup. Muestra Cosechada			
Peso hueso muestra			
Peso hueso / Ha			
%Fibra			
Fibra / Ha			
Pacas / Ha			

Protocolo No.2018-xxxxx

Apéndice 4. Tabla de insumos usados en SYN-IR1Ø2.7 x MON-15985.7 x MON-88913.8 x MON-887Ø1.3 y MON-88913.8 x MON-887Ø1.3.

El manejo agronómico del cultivo del algodón se debe realizar de acuerdo con las prácticas comerciales recomendadas en la región por los técnicos de campo del agricultor.

Todos los productos químicos como fertilizantes, insecticidas, fungicidas, etc. deben utilizarse de acuerdo con las dosis recomendadas en la etiqueta de los mismos.

Tecnología	Fecha	Objetivo de la aplicación	Nombre Comercial del producto aplicado	Ingrediente Activo	Dosis Aplicada (L-kg/ha)	Presentación	Costo Producto \$ (L - kg)	Costo producto \$/ha	Costo total/ha

4

(b)

+

of of

DMP-STW-LAN-009

Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó:

Revisó:

Elaboró:

Puesto: LAN Regulatory Lead

Puesto: Regional Stw Lead

Puesto: Regional Stw Lead

1.0 PROPOSITO

- 1.1 El propósito de este documento es el proporcionar guía y lineamiento de la práctica de monitoreo y destrucción de plantas voluntarias dentro de los predios y áreas circundantes que fueron sembrados con semilla GM. Estas siembras pueden abarcar ensayos **Confinados y/o Regulados** (experimental y piloto). Si el PLA así lo requiere, también aplica para las vías de transportación, canales, drenes y cualquier otro espacio en donde pueden encontrarse plantas voluntarias. El monitoreo y destrucción de plantas voluntarias es un requerimiento prescrito por las políticas internas de la compañía y la normatividad aplicable en materia de Bioseguridad, El cumplimiento de esta práctica está sujeto a verificación por las autoridades competentes, además de ser buenas prácticas fitosanitarias.

2.0 ALCANCE

- 2.1 Estos lineamientos deberán ser seguidos por todas aquellas personas de los equipos de TD&A, Regulatorio, Breeding TPD, Supply Chain, recibas, despepites, agricultores o cooperadores de campo que trabajen (tiempo completo o temporal), instituciones de investigación pública y/o privada, así como personal contratado que tenga contacto o utilice OGM, además de todas aquellas personas involucradas en las actividades del monitoreo y destrucción de plantas voluntarias.

3.0 RESPONSABILIDAD

- 3.1 Es responsabilidad de la persona asignada al monitoreo de campo (descrito en el alcance de este procedimiento) asegurarse de que las actividades de monitoreo, incluyendo la generación de la información y destrucción de plantas voluntarias, sean capturadas de forma adecuada y completa en los registros proporcionados para tal fin.
- 3.2 Es responsabilidad del área Agronómica de Regulatorio de Monsanto ó del Investigador responsable de MSP, o de todas otras Funciones mencionadas en "ALCANCE", verificar que todas las actividades de monitoreo y destrucción en los predios de ensayos regulados en etapa experimental, piloto ó de uso confinado, sean ejecutadas y documentadas por los responsables, así como de entregar los reportes correspondientes al equipo de regulatorio y/o archivarlos en el Teamsite correspondiente.
- 3.3 Es responsabilidad del área de Stewardship verificar la implementación y procesos para la implementación de este protocolo en las diferentes Funciones, revisar y actualizar este documento.

DMP-STW-LAN-009

Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó:

Revisó:

Elaboró:

4.0 SEGURIDAD (SAFETY)

- 4.1 El personal que ejecute el monitoreo de plantas voluntarias, deberá cumplir con las medidas de seguridad apropiadas para actividades y trabajos de campo. Uso de equipo de protección personal adecuado, uso de lentes de seguridad, manga larga, guantes, chaleco reflejante y gorra o sombrero para reducir exposición al sol, etc. Para información completa consultar al contacto local de Seguridad.

Puesto: LAN Regulatory Lead

Puesto: Regional Stw Lead

Puesto: Regional Stw Lead

5.0 DOCUMENTOS REQUERIDOS O DE REFERENCIA

- 5.1 Permiso de Liberación (Siembra) al Ambiente.
 5.2 Norma Oficial Mexicana NOM-026-FITO-1995,
 5.3 STW-POL-LAN-008 POLITICA DE ENSAYOS DE CAMPO DE MONSANTO LAN
 5.4 GST-POL-008 Global field trial compliance policy
 5.5 ANEXO-STW-LAN-001 Muestreo Zig-Zag
 5.6 RE-ST-RG-01 "REPORTE DE MONITOREO DE PLANTAS VOLUNTARIAS "

6.0 DEFINICIONES

- 6.1 **Desvarar:** Corte de los tallos secos
 6.2 **Rastrear:** Incorporación al suelo
 6.3 **Ensayo Confinado:** Ensayo regulado por un "aviso de uso confinado" donde la tecnología no es comercializada a agricultores.
 6.4 **Ensayo Regulado:** Ensayo regulado por un permiso experimental o piloto, donde la tecnología no es comercializada a agricultores.
 6.5 **OGM:** Organismos Genéticamente modificados
 6.6 **Contacto de Regulatorio:** Javier Gándara 045 55 4338 0687
 6.7 **Contacto de Agronómico Regulatorio:** Carlos Patiño 045 55 2955 6617
 6.8 **Contacto Regional Stewardship:** Antonieta Téllez 045 55 5400 1157

7.0 PROCEDIMIENTO

7.1 Monitoreo de plantas voluntarias en Ensayos CONFINADOS o REGULADOS de Maíz y Algodón.

- 7.1.1 Todos los predios donde se realicen ensayos confinados o Regulados de cualquier cultivo estarán sujetos al procedimiento de monitoreo y control de plantas voluntarias, el tiempo y forma de monitoreo puede variar de acuerdo a los requisitos particulares especificados en los permisos de liberación al ambiente otorgados por las autoridades regulatorias del país o en las medidas de

DMP-STW-LAN-009

Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó:

Revisó:

Elaboró:

bioseguridad propuestas en el caso de ensayos confinados; en aquellos casos donde aún se sigan encontrando plantas voluntarias al cumplir el tiempo especificado por la regulación aplicable, deberá consultar a Stewardship para que se determine cual será el procedimiento a seguir.

7.1.2 Para cumplir con la política global de ensayos confinados o regulados de Monsanto, se debe cumplir como mínimo con el siguiente protocolo.

7.1.2.1 Una vez realizadas las labores de cosecha y/o destrucción e incorporación del rastrojo del cultivo deberá darse en manera de lo posible un riego, o aprovechar la precipitación al predio para generar germinación de plantas voluntarias potenciales en el mismo.

Puesto: LAN Regulatory Lead

Puesto: Regional Stw Lead

Puesto: Regional Stw Lead

7.1.2.2 El inicio del monitoreo se debe comenzar dentro de los 30 días siguientes después de haber realizado la destrucción e incorporación de los restos de cultivo.

7.1.2.3 Se debe realizar el muestreo de plantas voluntarias de acuerdo al **ANEXO-STW-LAN-001 Muestreo de Zig-Zag** siendo el objetivo obtener información, que pueda ser analizada, de la cantidad de plantas voluntarias en el campo monitoreado, esta información debe de registrarse en el formato **RE-ST-RG-01 "REPORTE DE MONITOREO DE PLANTAS VOLUNTARIAS"** por el técnico de campo responsable y se enviará una copia al responsable de la compilación de resultados para fines de reporte o al contacto Agronómico de Regulatorio quienes serán los responsables de redactar el reporte final junto con la Institución de Investigación Pública o Investigadores responsables o personal contratado para realizar el monitoreo.

7.1.2.4 Los monitoreos se debe realizar al menos una vez cada sesenta 60 días después de haber realizado el primer monitoreo.

7.1.2.5 Si durante el periodo del monitoreo NO se encuentran plantas voluntarias en el predio durante dos muestreos consecutivos, se debe informar a los contactos de Regulatorio Agronómicos y de Stewardship, y esperar indicaciones para documentar la finalización del monitoreo.

7.1.2.6 El área de monitoreo de plantas voluntarias incluye el área de la siembra, surcos de bordo y cualquier otro espacio adicional utilizado para el tránsito y/o operación de la maquinaria o la limpieza de la misma y cualquier área adicional donde se pudieron haber dispersado materiales regulados fuera del área de siembra, incluyendo zonas donde la maquinaria utilizada para la destrucción de esquilmos (desvaradora, rastra, arado, etc.) haya transitado.

DMP-STW-LAN-009

Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó:

Revisó:

Elaboró:

7.1.2.7 La destrucción de plantas voluntarias en maíz y algodón debe realizarse antes de la floración. Se recomienda que sea con rastra y arado, aplicación de herbicidas o eliminación manual. En caso de utilizar maquinaria agrícola para realizar la destrucción de plantas voluntarias (rastra, arado, aspersora, etc) deberá verificar y asegurar que los implementos salgan libres de material vegetal del predio, dicha limpieza será documentada en el registro **RE-ST-RG-09 VERIFICACION DE LIMPIEZA DE EQUIPOS PARA ENSAYOS REGULADOS.**

7.1.2.8 Como parte del monitoreo, se deberán incluir todas las actividades adicionales que se indiquen por parte de Regulatorio y/o Stewardship, ya sean requerimientos adicionales señalados en el permiso de liberación al ambiente correspondiente y/o políticas internas de Monsanto.

7.1.2.9 En caso de una siembra con material regulado de maíz o algodón que haya sido destruida antes de la floración (destrucción anticipada de una siembra), se deberán realizar dos monitoreos mensuales consecutivos,

Puesto: LAN Regulatory Lead

Puesto: Regional Stw Lead

Puesto: Regional Stw Lead

para asegurar eliminación de plantas voluntarias y, para cerrar el ciclo del permiso.

RE-ST-RG-01 Reporte de Monitoreo de Plantas Voluntarias

DMP-STW-LAN-009

Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó:

Revisó:

Elaboró:

Revisión 3: Junio 2017

Anexo: Muestreo Zig-Zag

ANEXO-STW-LAN-001

MUESTREO EN FORMA DE ZIGZAG PARA CONTABILIZAR PLANTAS VOLUNTARIAS

Una vez realizada las labores culturales necesarias para incorporar el rastreo en cada uno de los predios (en ensayos regulados/confinados) se realizarán muestreos de la siguiente manera:

Visualizando el predio, ubicarse en una esquina del mismo y hacer lo siguiente:

1. Trazar en el formato el croquis con las medidas de la zona a muestrear y el trazo del zigzag a lo largo de la misma en el RE-ST-GR-01 REPORTE DE MONITOREO DE PLANTAS VOLUNTARIAS el trazo en Zig-Zag del recorrido que se realizara.
2. El primer punto de muestreo se establecerá caminando en diagonal desde uno de las esquinas del predio hasta un cuarto de la distancia total del predio.
3. Para determinar los puntos restantes del muestreo se deberá caminar en diagonal como lo muestra en la figura 1, cuidando siempre respetar la proporción en distancia entre cada punto.

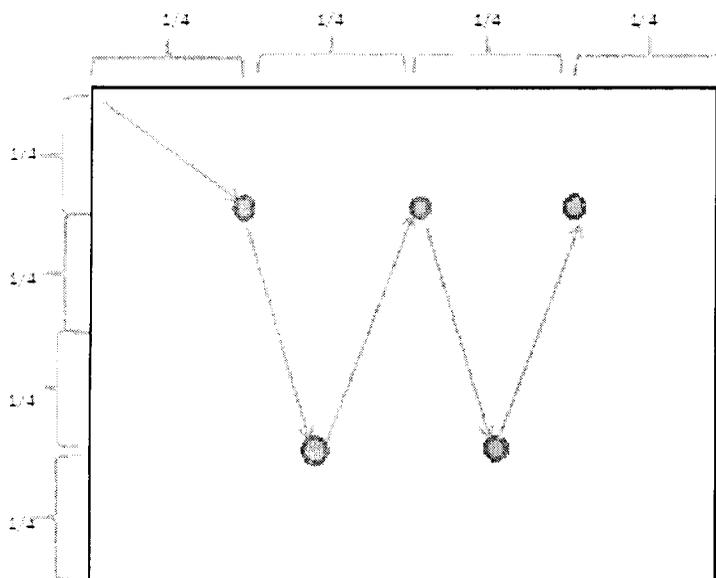


Figura 1. Esquema de Monitoreo

DMP-STW-LAN-009

Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó:

Revisó:

Elaboró:

Puesto: LAN Regulatory Lead

Puesto: Regional Stw Lead

Puesto: Regional Stw Lead

4. Cubrir la mayor cantidad de superficie del terreno a muestrear, por eso es conveniente extender la distancia de muestreo entre cada punto cuando así se requiera.
5. La cantidad de puntos a muestrear, dependerá de la superficie del terreno, tomando en cuenta lo siguiente:
 - a. Si se trata de predios de ensayos en etapa experimental (menos de 5 hectáreas de superficie) se tomarán 8 puntos de muestreo en todo el terreno y se documentará en el registro RE-ST-RG-01.
 - b. Si se trata de predios de ensayos en etapa piloto (predios que superan las 5 hectáreas, se tomarán 8 puntos de muestreo por cada 5 hectáreas, por ejemplo: Si un predio en etapa Piloto consta de 20 hectáreas, se deberán monitorear en 32 puntos de muestreo. Todos los datos serán registrados en el registro de Monitoreo de Plantas Voluntarias RE-ST-RG-01.
6. En cada punto se contabilizará el número de plantas voluntarias en un metro cuadrado.
7. Se recomienda ir eliminando las plantas voluntarias contadas para evitar conteo doble.
8. Registra el conteo de población en el formato RE-ST.GR-01.

DMP-STW-LAN-009
Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó:

Revisó:

Elaboró:

Puesto: LAN Regulatory Lead

Puesto: Regional Stw Lead

Puesto: Regional Stw Lead



DMP-STW-LAN-009

Monitoreo y Destrucción de Plantas Voluntarias de Ensayos Regulados

Autorizó: _____

Revisó: _____

Elaboró: _____

Fecha Rev: 26/Septiembre/2018

RE-ST-FG-05

VERIFICACION DE LIMPIEZA DE EQUIPOS PARA ENSAYOS REGULADOS

Tipo de equipo usado: Tractor, sembradora, rastra, trilladora, desgranadora, otro (cual): _____

Marca del Equipo: _____

Localidad: _____

Modelo del Equipo: _____

Usado para: _____

En caso de ser usado para aplicacion de producto químico, especifiquelo: _____

Fecha uso: _____

Fecha de Limpieza: _____

	Comentarios	metodo de limpieza	Iniciales
El equipo fue limpiado en el campo del evento regulado			
Verifico en ruedas, rines, ejes, defensas, largueros, plataforma, cabina, escalones, jalon.			
Verifico alrededor del equipo, incluso en la parte superior e inferior del equipo.			
Verifico en todos los implentos internos del equipo.			

El material fue desvitalizado o dispuesto dentro del sitio del ensayo (Si, No, No Aplica) _____

Si contesto NO o NO APLICA describa el porque: _____

El material recuperado es transportado con triple empaque (SI, NO, NO APLICA). _____

Si contesto NO o NO APLICA describa el porque: _____

Verificado POR: _____

Firma _____

Notas:

Material vegetal: partes de planta, hojas, raices, grano, etc.

Usar un formato para cada equipo

STW-POL-LAN-004

Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

1.0 PROPOSITO

- 1.1 El objetivo del siguiente documento es definir el procedimiento para comunicar, verificar y manejar los incidentes en la Región de Latinoamérica Norte.
- 1.2 Como parte de la mejora continua, se debe de iniciar un análisis del incidente para determinar cambios a los procesos y/o medidas/actividades e implementar para asegurar que el incidente no se repita.

2.0 ALCANCE

- 2.1 Esta instrucción de trabajo implementa la política Corporativa relacionada a la planificación y manejo de incidentes. Esta es una instrucción de trabajo aplica a todos los grupos de Monsanto en la región de Latinoamérica Norte, tanto para Seeds and Traits como para Crop Protection.

3.0 RESPONSABILIDAD

- 3.1 Todas las funciones de Seeds and Traits como para Crop Protection son responsables de implementar esta instrucción de trabajo.
- 3.2 Es responsabilidad de Stewardship actualizar este documento cuando sea necesario.
- 3.3 Es responsabilidad de cada área difundir y verificar el entendimiento de este documento a las personas involucradas.
- 3.4 Es responsabilidad del contacto de regulatorio y de Stewardship avisar a las autoridades regulatorias cuando así lo consideren necesario.

4.0 SEGURIDAD (SAFETY)

- 4.1 Cumplir con las medidas de seguridad apropiadas para actividades y trabajos de contención de derrame de acuerdo a las condiciones del mismo, inmediatamente avisa al contacto de ESH de la localidad para recibir información al respecto.

5.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA O APOYO

- 5.1 RE-ST-RG-03 Reporte de Incidente Stewardship
- 5.2 DMP-STW-LAN-013 Manejo de derrames y liberaciones no-intencionales de semilla GM.
- 5.3 GST-POL-004 Política Global de Respuesta de Incidentes.
- 5.4 RE-ST-RG-19 Análisis de Incidentes de Stewardship LAN

STW-POL-LAN-004

Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

6.0 DEFINICIONES

- 6.1 Contacto de Regulatorio: Javier Gándara 55 43380687
- 6.2 Contacto de Stewardship: Antonieta Téllez 55 5400 1157
- 6.3 Contacto de Regulatorio Cancar: Manuel Rivas +57 (1) 657 5187
- 6.4 Attorney Client Privilege: Comunicación confidencial entre cliente y abogado circunscrita a las leyes locales.
- 6.5 RIRT: Regional Incident Response Team.
- 6.6 No conformidad: Es un evento, resultado o acción que no cumple con los requerimientos específicos. Una No Conformidad puede tener impacto en la calidad de un producto o proceso, pero no involucra pérdida del control del sistema o reviste un potencial impacto significativo para la compañía. Las No Conformidades generalmente se gestionan dentro del Sistema de Calidad de la organización, pero tienen potencial de ser elevadas a incidente de acuerdo a lo definido en este documento.
- 6.7 Incidente: Es una pérdida acotada o sistémica de la identidad, trazabilidad, contención, eficacia u otros medios de control de producto con el potencial de un impacto significativo para la compañía. Y puede impactar en la libertad para operar, en la integridad de los productos, retrasos en los tiempos de entrega de productos, impacto en el mercado por nombrar algunos.
- 6.8 Incidente aislado: son los casos que no pasan todos los días, son casos aislados, donde no se pierde el control del producto y se tenga que hacer una amplia respuesta de la compañía.
- 6.9 Incidente sistemático: la investigación preliminar muestra que varios lotes de producción o tipos de producto estuvieron involucrados en el incidente, o si ocurre recurrentemente. Si no se resuelve podría limitar nuestra libertad de operar o tener problemas regulatorios o legales.

7.0 PROCEDIMIENTO

7.1 Establecer el Regional Incident Response Team (RIRT).

- 7.1.1 El primer paso en la respuesta de incidentes es definir y documentar un equipo de respuesta de incidentes para las actividades regionales de LAN, locales, funciones o grupo. El rol del equipo es identificar rápidamente los detalles y el alcance del incidente para que sea comunicado adecuadamente.

7.2 Identificación del incidente:

- 7.2.1 Un sistema debe estar implementado dentro de las operaciones de la región que permita identificar los posibles incidentes o no conformidades, incluyendo la capacitación en los planes de contingencia y referidos a contactar a los representantes apropiados de Stewardship y Regulatorio.

STW-POL-LAN-004

Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

7.2.2 Cuando ocurra un Incidente debe ser comunicado a su contacto de Stewardship y/o regulatorio **dentro de 24 horas** de ocurrido a través de una llamada telefónica procurando contar como mínimo con la siguiente información al momento de la llamada:

7.2.2.1 Descripción del posible incidente.

7.2.2.2 Hora, fecha y lugar del mismo.

7.2.2.3 Personal involucrado.

7.2.2.4 Eventos que llevaron al posible incidente.

7.2.2.5 Cualquier factor o circunstancia asociada.

7.2.2.6 Potenciales efectos indirectos (salud, seguridad, medio ambiente, producto, etc).

7.2.3 Llenar la forma de reporte de incidente y enviarla a Stewardship para iniciar la investigación. RE-ST-RG-03 Reporte de Incidente Stewardship

7.2.4 En caso de que aplique, iniciar con el procedimiento descrito en el protocolo DMP-STW-LAN-013 Manejo de derrames y liberaciones no-intencionales de semilla GM.

7.3 Evaluación del incidente:

7.3.1 El representante de Stewardship o Regulatorio o ambos hacen una evolución junto con el área legal con la información proporcionada del incidente y determinan si se reúne el RIRT para continuar con el análisis del caso, considerar lo siguiente:

7.3.1.1 ¿Es válido este posible incidente o no conformidad?

7.3.1.2 ¿Debería continuar la investigación bajo Attorney Client Privilege y todas las comunicaciones realizadas como Attorney Client Work Product?

7.3.1.3 ¿Debe ser comunicado al Global Stewardship Team en STL?

7.3.1.4 ¿Debe ser convocado el RIRT para continuar con la evaluación del incidente o no conformidad?

7.3.2 Si se decide que debe de seguir la investigación con el RIRT este se debe de reunir lo más pronto posible para continuar con la evaluación del incidente o no conformidad.

7.3.3 El equipo de RIRT se formará de acuerdo al tipo de incidente o no conformidad, y podrán ser parte los listados en el cuadro del anexo 1

7.4 El equipo de respuesta de incidente se reúne y se determina el alcance del incidente:

7.4.1 Se identificará un **Líder de Seguimiento del Incidente** para cada incidente, quien será responsable de llevar la investigación descrita más abajo. El representante de Stewardship y o representante del área legal será responsable de asegurar

Confidencial Monsanto

STW-POL-LAN-004

Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

que el procedimiento de Respuesta de Incidentes descrito en este documento sea llevado apropiadamente.

7.4.2 Los detalles del incidente, incluyendo las causas conocidas, alcance del impacto, así como los riesgos asociados deberán ser identificados rápidamente y documentados bajo Attorney Client Privilege, cuando el RIRT así lo haya indicado. La información debe de documentarse en el **RE-ST-RG-19 Análisis de Incidentes de Stewardship LAN** y puede incluir lo siguiente:

7.4.2.1 Alcance y potencial impacto futuro.

7.4.2.2 Determinación de las comunicaciones requeridas (Agencias, Terceras partes interesadas, Público, clientes, etc.).

7.4.2.3 Leyes, regulaciones y/o obligaciones contractuales que puedan aplicar.

7.4.2.4 Estatus de aprobaciones de requerimientos relevantes (permisos, registros, notificaciones en las regiones del mundo que puedan aplicar al incidente, etc.)

7.4.2.5 Las necesidades de comunicaciones públicas para audiencias claves (internas y externas) deberán ser determinadas por Corporate Affairs.

7.4.3 Como parte de la evaluación inicial del producto, un análisis de contención deberá realizarse. Para cualquier incidente, la contención del producto es necesaria para minimizar y aislar el alcance del impacto en los mercados de cada incidente. Todos los productos que potencialmente pueden verse afectados por el incidente, tanto bajo el control de Monsanto, como clientes o terceras partes, deberán ser contenidos inmediatamente.

7.4.4 El RIRT deberá hacer una evaluación si es requerido detener un producto de inventario (Hold) o regresar producto de mercado (Product Recall). Además, se deberá hacer una evaluación de los productos en manos de terceras partes (licenciatarios, colaboradores, etc).

7.4.5 Si aplica, en este momento deberían hacerse las notificaciones a las agencias gubernamentales o regulatorias apropiadas.

7.4.6 Cuando el RIRT lo haya considerado pertinente, el incidente será comunicado al Global Systems/International Stewardship Lead (Gus Anstrom) y al Associate General Counsel-Regulatory (Stacey Stater).

7.4.7 El RIRT evaluará formalmente todas las causas potenciales del incidente y desarrollará un plan de acción para completar la investigación. El plan de acción deberá incluir las acciones a tomar, los encargados/responsables de las acciones y la planificación para completar todas las acciones propuestas dentro del plazo establecido. El plan de acción deberá ser comunicado al equipo de liderazgo de

STW-POL-LAN-004

Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

la región, al Global Stewardship Leadership Team y/o a la gerencia regional apropiada para su aprobación.

7.5 Acciones correctivas y verificación:

- 7.5.1 El líder de seguimiento del incidente periódicamente convocara al RIRT para darle seguimiento a los planes de acción establecidos durante la investigación del incidente.
- 7.5.2 Una vez que el plan de acción sea finalizado, el RIRT deberá hacer una revisión de todas las acciones correctivas. Además, el equipo deberá poner foco en las potenciales acciones preventivas para evitar que vuelva a ocurrir el incidente o la no conformidad.
- 7.5.3 Dentro de tres meses de ocurrido el incidente, deberá considerarse una auditoría corporativa de Stewardship para verificar la implementación de todas las acciones correctivas.
- 7.5.4 El proceso de respuesta de incidente concluye cuando las medidas correctivas han sido implementadas y verificadas a través de la auditoría.

7.6 Documentación, Resumen y lecciones aprendidas:

- 7.6.1 Todos los documentos relacionados con la respuesta de incidentes deberán ser almacenados de acuerdo a los estándares de la compañía. En caso de que los documentos estén bajo Attorney Client Privilege, se deberá consultar con el departamento legal para verificar el almacenaje apropiado.
- 7.6.2 El objetivo del reporte e investigación del incidente se debe de documentar en el **RE-ST-RG-19 Análisis de Incidentes de Stewardship LAN**, nos ayuda a identificar las potenciales áreas de mejora en el proceso que formo parte el incidente del procedimiento de reportes. El reporte de incidente que el RIRT formule debe de incluir como mínimo
 - 7.6.2.1 Una descripción de la secuencia exacta de los eventos, incluyendo los productos afectados, el flujo de comunicación, evaluación, identificación y actividades de contención deben de incluirse.
 - 7.6.2.2 Método de identificación del incidente.
 - 7.6.2.3 Acciones preventivas y correctivas establecidas.
 - 7.6.2.4 Lecciones aprendidas y mejoras potenciales que puedan ser transmitidas a otras funciones de Monsanto y terceras partes.

Anexo 1: Equipo que pueden conformar el RIRT

Confidencial Monsanto

STW-POL-LAN-004 Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

Función	Posición
Stewardship	Antonieta Téllez
Regulatorio	Javier Gándara / Manuel Rivas
Legal	Ximena Aguirre
Función impactada por el incidente	Gerente/Director de la función
Función donde ocurrió el incidente	Gerente/Director de la función
Representante del área involucrada	Supervisor/Gerente/de la función involucrada

RE-ST-RG-03 Formato de Reporte de Incidentes Stewardship.

Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page, including a large signature, a circled 'V', and other scribbles.

STW-POL-LAN-004 Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

Rev 2: fecha: 06 de mayo de 2016

RE-ST-RG-03

Reporte de Incidentes Stewardship	
Nombre:	Organización
Localidad (oficina, campo, planta)	
fecha y hora en que ocurrió la NC/incidente	
Nombre de la persona que reporta inicialmente:	Fecha y hora de la comunicación inicial:
Attorney Client Privilege involved? yes: <input type="checkbox"/>	no: <input type="checkbox"/>
Investigación inicial del Incidente	
Tipo de Incidente: Aislado <input type="checkbox"/>	Sistemático <input type="checkbox"/>
Equipo de liderazgo de Stewardship esta enterado	
Descripción del Incidente/no conformidad	
Stakeholders claves involucrados	
<input type="checkbox"/> agencias regulatorias	<input type="checkbox"/> Distribuidores/Agricultores
<input type="checkbox"/> medios comunicación	<input type="checkbox"/> Comunidad Científica
<input type="checkbox"/> colaboradores de Monsanto (tollers)	<input type="checkbox"/> Área Legal
<input type="checkbox"/> Organizaciones de la industria	<input type="checkbox"/> Producción (MFG)
<input type="checkbox"/> Otro: (detallar)	<input type="checkbox"/> Agencias de Gobierno

RE-ST-RG-19 Análisis de Incidente de Stewardship LAN.

Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page, including a large signature that appears to be 'RF' and other smaller initials.

STW-POL-LAN-004

Política de Respuesta a Incidentes

Autorizó: LAN Regulatory Lead

Revisó: Int. Stw Ops. Lead

Elaboró: LAN Stewardship Lead

Monsanto - Documento de Mejores Prácticas - Stewardship

Rev 3 Fecha: 20 Febrero 2017

FE-ST-RS-19

ANÁLISIS DE INCIDENTES DE STEWARDSHIP LAN

Organización/ Área: _____ Persona de contacto: _____

Fecha del incidente: _____ Analizado por: _____ Fecha del análisis: _____

DESCRIPCION DEL INCIDENTE <small>Describe brevemente el incidente</small>	
DETALLE COMPLETO DEL INCIDENTE: <small>Describe el incidente de acuerdo a los datos disponibles. Incluye información relevante para la investigación y el análisis.</small>	
<small>¿Existen los recursos necesarios para abordar el incidente y prevenir su recurrencia?</small>	
<small>¿Es posible identificar alguna causa asociada a la ocurrencia del incidente?</small>	
<small>¿El incidente afecta algún aspecto de cumplimiento de la normativa local?</small>	
<small>¿Existe pérdida de trazabilidad del producto?</small>	
<small>Este incidente, afecta la integridad del producto?</small>	
<small>¿Ha sido afectada la calidad del producto?</small>	
<small>¿Podrían existir efectos sobre el medio ambiente, salud, seguridad?</small>	
<small>¿Otros factores o circunstancias relacionadas que estime conveniente señalar.</small>	
<small>¿Existen las acciones preventivas para evitar la recurrencia del incidente?</small>	



