

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 1 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

1. Introducción y propósito

El banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP apoya a los sistemas nacionales de investigación, los socios y los agricultores en su esfuerzo por aumentar la diversidad y promover activamente el uso de los recursos genéticos para la investigación, el mejoramiento genético (FAO, 2009a), la educación, la agricultura y la repatriación. Este banco alberga en el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos – DENAREF colecciones *ex situ* de recursos fitogenéticos (28.654 accesiones) de 290 géneros y más de 500 especies de plantas cultivadas (nativas e introducidas) y sus parientes silvestres) (Monteros-Altamirano et al., 2018), conservadas en varias Estaciones Experimentales de la costa, sierra y amazonia. Durante los últimos cinco años, el banco de germoplasma ha distribuido 100 accesiones a programas de mejoramiento del INIAP y a agricultores.

El propósito de este procedimiento de Distribución es asegurar la consistencia en la distribución de los recursos fitogenéticos y el acceso a usuarios, mediante instrumentos regionales e internacionales vigentes tales como el sistema multilateral del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura – TIRFFA, la Decisión 391 de Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos de la Comunidad Andina de Naciones – CAN, Protocolo de Nagoya del Convenio de la Diversidad Biológica - CBD.

2. Ámbito

Este Procedimiento Operativo Estandarizado (Por sus siglas en ingles SOP) se aplica a la distribución a diferentes usuarios internos y externos de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura que se conservan en el banco de germoplasma del INIAP.

El ámbito de aplicación de la distribución de germoplasma es la siguiente:

- Distribución dentro de la Institución
- Restitución a agricultores inscritos bajo el Registro Nacional Agropecuario “RNA” agricultores (Anexo1)
- Acceso mediante el TIRFFA
- Acceso mediante la Decisión 391
- Acceso mediante el Protocolo de Nagoya

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 2 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

3. Definiciones

Accesión	Una muestra de identificación única que representa un cultivar, una línea de reproducción o una población, que se mantiene almacenada para su conservación y uso.
Acceso	Obtención y utilización de los recursos genéticos conservados en condiciones <i>ex situ</i> e <i>in situ</i> , de sus productos derivados o, de ser el caso, de sus componentes intangibles, con fines de investigación, prospección biológica, conservación, aplicación industrial o aprovechamiento comercial, entre otros.
ANTM	El Acuerdo Normalizado de Transferencia de Material es un contrato privado con términos y condiciones estándares que asegura que las disposiciones pertinentes del TIRFAA sean respetadas por los distintos proveedores y receptores de recursos fitogenéticos.
Autoridad Nacional Competente	Entidad autorizada para proveer el recurso genético o sus productos derivados, y la suscripción y/o fiscalización de los contratos de acceso.
Condiciones <i>in situ</i>	Aquellas en las que los recursos genéticos se encuentran en sus ecosistemas y entornos naturales, y en el caso de especies domesticadas/cultivadas, en los entornos en los que hayan desarrollado sus propiedades específicas.
Condiciones <i>ex situ</i>	Aquellas en las que los recursos genéticos no se encuentran en condiciones <i>in situ</i> .
Consentimiento fundamentado previo	Principio por medio del cual los solicitantes de un recurso genético pueden tener acceso a este, cuando cuenten con la autorización del estado ecuatoriano, como requisito previo a la negociación o suscripción de contratos de acceso a recursos genéticos, sentando las bases para una justa y equitativa distribución de los beneficios.
Contrato de acceso	Acuerdo entre la Autoridad Ambiental Nacional Competente en representación del Estado y una persona, el cual establece los términos y condiciones para el acceso a recursos genéticos, sus productos derivados y, de ser el caso, el componente intangible asociado.
Contrato marco	Es un contrato de acceso a recursos genéticos que se suscribe con fines de investigación. Los resultados de las investigaciones amparadas en un Contrato Marco, no puede ser utilizados para fines comerciales.
Disponible sin restricciones	Se considera que un producto está a disposición de otras personas sin restricciones con fines de investigación y mejoramiento ulteriores cuando se puede utilizar con fines de investigación y mejoramiento sin que ninguna

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 3 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

	obligación legal o contractual, o restricción tecnológica, impida su utilización en la forma especificada en el TIRFAA.
Easy-SMTA	Aplicación informática en línea de uso voluntario que proporciona herramientas a los usuarios del Sistema Multilateral del TIRFFA para generación, revisión y aceptación de nuevos ANTM, así como de presentación de informes al Órgano Rector sobre los ANTM estipulados.
Proveedor	Es la parte contratante que transfiere los recursos fitogenéticos. Puede ser un individuo o una organización
Receptor	Es la parte a quien se transfiere el material. Puede ser un individuo o una organización.

4. Procedimiento

4.1 Distribución dentro de la Institución

4.1.1 La Dirección de la Estación Experimental recibe una solicitud de germoplasma por escrito con copia al Coordinador Nacional de Recursos Fitogenéticos, presentada por un solicitante (Departamentos y Programas dentro del Instituto) a través del Sistema de gestión documental del INIAP, correo electrónico y/o oficio escrito, y esta es canalizada a los responsables de cada DENAREF en las diferentes Estaciones Experimentales donde se conservan las colecciones de germoplasma.

4.1.2 En la solicitud debe constar la siguiente información: especie de interés, número de accesiones, cantidad de semilla o plántulas, objetivo de uso del germoplasma (Anexo 2).

4.1.3 Los DENAREF contestan a la solicitud indicando si el banco de germoplasma cuenta con esa especie y en la cantidad solicitada. Si es afirmativo se procede a realizar pruebas de germinación, en el caso de semillas ortodoxas, antes de su entrega; si es material de campo, se procede a la multiplicación de plantas, y si es *in vitro* a la micropropagación. En el caso de no tener disponibilidad del material se notifica al solicitante y la solicitud se cancela y archiva.

4.1.4 Se notifica mediante Quipux al solicitante que el material está listo para la entrega y se realiza la firma digital del acta de entrega (Anexo 4) del responsable de la unidad del DENAREF

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 4 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

en cada E.E, el responsable del Programa o Departamento además del Director de la Estación Experimental, y el Coordinador Nacional de Recursos Fitogenéticos.

4.2 Restitución a agricultores

4.2.1 Se inicia cuando el Director de la Estación Experimental recibe una solicitud de germoplasma por escrito y/o correo electrónico con copia al Coordinador Nacional de Recursos Fitogenéticos, presentada por un solicitante a través de correo electrónico.

- El Director de la Estación Experimental remite la solicitud a través del mismo sistema al DENAREF para su trámite.
- Si la solicitud ingresa directamente al DENAREF, se deberá poner a conocimiento del Director el requerimiento para su autorización en la entrega del material.

4.2.2 Se requiere que el solicitante proporcione datos de contacto (nombre de la asociación de agricultores a la que pertenece de ser el caso, nombre del solicitante, número de teléfono, dirección física y dirección de correo electrónico). También en la solicitud debe constar la siguiente información: cultivo de interés, número de accesiones, cantidad de semilla o plántulas, objetivo de uso del germoplasma (Anexo 2).

4.2.3 Los DENAREF contestan a la solicitud indicando si el banco de germoplasma cuenta con esa especie y en la cantidad solicitada. Si es afirmativo se procede a realizar pruebas de germinación, en el caso de semillas ortodoxas, antes de su entrega, si es material de campo, se procede a la multiplicación de plantas, y si es *in vitro* a la micropropagación. En el caso de no tener disponibilidad del material se notifica al solicitante y la solicitud se cancela y archiva.

4.2.4 Se notifica al solicitante mediante correo electrónico o teléfono que el material está listo para la entrega, y se realiza la firma del acta de entrega (Anexo 5) del responsable de la unidad del DENAREF en cada E.E, del agricultor o del representante legal en el caso de ser asociación de agricultores, Director de la Estación Experimental, y el Coordinador Nacional de Recursos Fitogenéticos.

4.3 Acceso mediante el sistema multilateral del TIRFFA

4.3.1 Se inicia cuando el Director de la Estación Experimental Santa Catalina o el Director Ejecutivo reciben una solicitud de germoplasma por escrito presentada por un solicitante a través del Sistema de gestión documental del INIAP, correo electrónico y/o oficio escrito.

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 5 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

Esta solicitud se remite a través del mismo sistema al Coordinador Nacional de Recursos Fitogenéticos o su delegado, para el análisis respectivo relacionado con requisitos que se deben cumplir antes de la aceptación, mismo que se describen a continuación:

- Que sean cultivos que estén en el anexo 1 del TIRFAA.
- Que el solicitante sea una parte contratante del TIRFAA o instituciones acreditadas en el país.
- Que el cultivo o cultivos estén disponibles en el banco de germoplasma y que exista disponibilidad de la cantidad de semilla, plántulas o material *in vitro*, caso contrario se tendría que notificar al solicitante que se tendrá que multiplicar antes de su envío.
- La cantidad de semilla a ser enviada se realizará acorde a los estándares internacionales vigentes y su disponibilidad.

Además, se deberán considerar las condiciones de acceso a los RFAA en el marco del Tratado

- El acceso se concederá exclusivamente con fines de utilización y conservación para la investigación, el mejoramiento y la capacitación para la alimentación y la agricultura, siempre que dicha finalidad no lleve consigo aplicaciones químicas, farmacéuticas y/u otros usos industriales no relacionados con los alimentos/piensos. En el caso de los cultivos de aplicaciones múltiples (alimentarias y no alimentarias), su importancia para la seguridad alimentaria será el factor determinante para su inclusión en el sistema multilateral y la disponibilidad para el acceso facilitado;
- con los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura suministrados se proporcionarán los datos de pasaporte disponibles y, con arreglo a la legislación vigente, cualquier otra información descriptiva asociada no confidencial disponible;
- los receptores no reclamarán ningún derecho de propiedad intelectual o de otra índole que limite el acceso facilitado a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, o sus partes o componentes genéticos, en la forma recibida del sistema multilateral;
- el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en fase de mejoramiento, incluido el material que estén mejorando los agricultores, se concederá durante el período de mejoramiento a discreción de quien lo haya obtenido;
- el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura protegidos por derechos de propiedad intelectual o de otra índole estará en consonancia con los acuerdos internacionales pertinentes y con la legislación nacional vigente.
- los receptores de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura a los que hayan tenido acceso al amparo del sistema multilateral y que los hayan conservado los seguirán poniendo a disposición del sistema multilateral, con arreglo a lo dispuesto en el presente Tratado; y

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 6 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

- sin perjuicio de las demás disposiciones del presente Artículo, las Partes Contratantes están de acuerdo en que el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura que están in situ se otorgará de conformidad con la legislación nacional o, en ausencia de dicha legislación, con arreglo a las normas que pueda establecer el órgano rector.

4.3.2 Según (FAO, 2012) Se procederá a la entrega por medio del Acuerdo Normalizado de Transferencia de Material (ANTM) y presentación de informes en línea, a través del sistema Easy-SMTA como se describe a continuación:

- Acceso en línea desde <http://mls.planttreaty.org>, o desde el sitio web del Tratado Internacional en <http://www.fao.org/plant-treaty/es/>. Este instrumento virtual contiene todo el flujo de trabajo del ANTM mediante funciones de generación, revisión y aceptación de nuevos ANTM, así como de presentación de informes al Órgano Rector sobre los ANTM estipulados.
- El sistema requiere que los usuarios se registren tanto receptor como solicitante para acceder a las herramientas, también puede enviar una invitación por correo electrónico a los receptores que no estén en la lista de usuarios del sistema. Para reducir los retrasos en la elaboración del ANTM.

El sistema permite realizar tres tipos de ANTM:

- Firmado: El documento se envía al Receptor para que lo firme físicamente y el material es enviado cuando el documento firmado es recibido por el Proveedor. El método de aceptación debe ser acordado entre el Proveedor y el Receptor. Es la forma tradicional de hacer las cosas.
- Sellado: Se utiliza cuando el documento se entrega conjuntamente con el material. Al aceptar el paquete, el Receptor acepta los términos del acuerdo. No se requiere la firma.
- Electrónico: El Proveedor prepara el documento y lo pone a disposición de forma electrónica para aceptación del Receptor. Éste, utilizando una función de la herramienta, acepta el ANTM en línea, sin necesidad de firmar y enviar de nuevo el documento. El sistema registra y atestigua la aceptación del acuerdo.
- Una vez seleccionado el tipo de ANTM a utilizar se procede a enumerar el material ya sea introduciendo manualmente la información o cargando un archivo de texto que contenga toda la información (FAO, 2012).
- Una vez que el ANTM electrónico haya sido aceptado, el Proveedor recibirá una notificación por correo electrónico informándole de que el acuerdo ha sido aprobado.
- Para los ANTM sellados, el documento debe imprimirse y adjuntarse al paquete que se envía. Al aceptar el paquete, el Receptor acepta los términos del ANTM adjunto.
- En este caso, el Proveedor tiene que volver a la página "Revisar documento" para introducir la fecha de envío y el nombre de la persona que figuró en el envío.

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 7 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

- Para los ANTM firmados, el documento debe imprimirse y presentarse al Receptor para su firma. Cuando el documento esté firmado por ambas partes, el Proveedor puede volver a la página "Revisar documento" para introducir el nombre y la fecha de la firma.
- Si la fecha de las firmas del Receptor y del Proveedor es diferente, será insertada la última de ellas.

Informes al Órgano Rector

- Una vez el ANTM sea aprobado en el mismo sistema se notifica al Órgano Rector.
- El procedimiento de distribución se completa y finaliza cuando: 1) el banco de germoplasma recibe una confirmación oficial por parte del destinatario de que el envío ha llegado a su destino y 2) toda la información pertinente se ha ingresado en la base de datos del banco de germoplasma.

4.4 Acceso mediante la Decisión 391 de la Comunidad Andina de Naciones

4.4.1 Se inicia cuando el Director de la Estación Experimental Santa Catalina o el Director Ejecutivo reciben una solicitud de germoplasma por escrito presentada por un solicitante a través del Sistema de gestión documental (Quipux) del INIAP.

4.4.2 El INIAP evalúa si es factible la solicitud tomando en cuenta que se tenga el germoplasma solicitado en el banco de germoplasma y la cantidad disponible. Caso contrario se contesta al solicitante que no es posible atender a la solicitud.

4.4.3 Considerando el Reglamento al régimen común sobre acceso a los recursos genéticos, basada en la Decisión 391 (Delgado, 2011), se realizará el procedimiento que se describe a continuación:

En caso positivo se realiza el contacto con la Autoridad Ambiental Nacional, en este caso, al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica mediante una solicitud para el acceso a los recursos fitogenéticos del banco de germoplasma que conduzca a la firma de un Contrato de Acceso. Dicha solicitud deberá contener lo siguiente:

- Identificación del solicitante nacional o internacional y, si se trata de personas jurídicas, los documentos que acrediten su capacidad para contratar en el Ecuador y su existencia legal.
- Identificación del banco de germoplasma del INIAP (lugar de origen geográfico), determinando la localidad o área en que se realizan el acceso mediante coordenadas geográficas.
- Identificación y aceptación de la persona o Institución Nacional de Apoyo

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 8 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

- Identificación y hoja de vida del responsable técnico del proyecto y de su grupo de trabajo, con los respectivos respaldos documentales.
- Propuesta del proyecto a realizar con los recursos fitogenéticos que incluiría la descripción de la actividad de acceso que se solicita; y, Declaración juramentada del solicitante ante Notario Público, relativo a la información contenida en la solicitud.

4.4.4. Inscripción en el registro: Una vez que la solicitud sea admitida a trámite, la Autoridad Ambiental Nacional en un plazo no mayor a tres (3) días procederá a la inscripción de la solicitud y sus anexos en el Registro Público de Solicitantes de Contrato de Acceso a los Recursos Genéticos.

4.4.5 Admisión trámite: La solicitud de acceso será revisada en el plazo no mayor a veinte (20) días, cumplido los cuales, en caso de no haber observaciones, será admitida a trámite.

4.4.6 Inscripción en el registro: Una vez que la solicitud haya sido admitida a trámite, la Autoridad Ambiental Nacional en un plazo no mayor a tres (3) días procederá a la inscripción de la solicitud y sus anexos en el Registro Público de Solicitantes de Contrato de Acceso a los Recursos Genéticos.

4.4.7 Publicación del extracto: Cuando la solicitud haya sido inscrita en el Registro Público de Acceso a los Recursos Genéticos, la Autoridad Ambiental Nacional, en un plazo no mayor a tres (3) días aprobará el extracto de la solicitud presentada por el interesado para su publicación.

4.4.8 Informe técnico y legal: Una vez que en el expediente se adjunte copia de las publicaciones y del informe final del consentimiento fundamentado previo realizado, de ser el caso, se dispondrá de un plazo de treinta (30) días para:

- Que la Autoridad Ambiental Nacional a través de su ente técnico y las entidades evaluadoras procedan a la elaboración del informe técnico, según la materia que este dentro de su competencia; y,
- Que la Autoridad Ambiental Nacional, a través del Área Jurídica proceda a la elaboración del informe legal.

4.4.9 Aceptación o Denegación: La Autoridad Ambiental Nacional aceptaría o denegaría la solicitud y notificaría al interesado en un plazo de diez (10) días, mediante resolución motivada que consideraría obligatoriamente los informes: legales, técnicos y de oposición.

- Si la solicitud fuera admitida, se procederá con la negociación y la suscripción del contrato de acceso.
- Si la solicitud fuera negada, se declara por terminado el trámite y se ordenara su archivo, sin perjuicio de la interposición de los recursos en sede administrativa o de la impugnación en sede judicial.

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 9 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

4.4.10 Exportación de Recursos Genéticos: La salida del país de recursos genéticos y sus productos derivados solo podrán realizarse bajo las normas y condiciones aprobadas por la Autoridad Ambiental Nacional, tomando en cuenta las disposiciones de los diferentes convenios internacionales de los cuales el Estado forma parte y son materia de aplicación (Delgado, 2011).

4.5 Acceso mediante el protocolo de Nagoya del Convenio de Diversidad Biológica (CBD).

4.5.1 Se inicia cuando el Director de la Estación Experimental Santa Catalina o el Director Ejecutivo reciben una solicitud de germoplasma por escrito presentada por un solicitante a través del Sistema de gestión documental (Quipux) del INIAP. El DENAREF evalúa si es factible la solicitud tomando en cuenta que se tiene el germoplasma solicitado en el banco y la cantidad disponible. Caso contrario se contesta al solicitante que no es posible atender a la solicitud.

- En caso positivo se realiza el contacto con la Autoridad Ambiental Nacional, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica para la Suscripción de Contratos Marco de Acceso a los Recursos Genéticos, autoridad encargada de contratos con fines de investigación básica.
- La solicitud de acceso se debe realizar a través de la plataforma **SIB-EC**, del Sistema Integrado de Transición Ecológica de Ambiente y Agua (SITEAA) (<http://biodiversidad.ambiente.gob.ec:8099/biodiversidad-web/inicio/>) del mismo Ministerio.

4.5.2 Las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras deben estar acreditadas para realizar investigación científica en el país por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), además de contar con firma electrónica. Las personas naturales que no tengan relación de dependencia con una institución nacional necesitan el respaldo, aval y acompañamiento de una Institución Nacional de Apoyo.

4.5.3 Los Contratos Marco se suscriben por un período máximo de tres (3) años, con la posibilidad de ampliación de plazo por dos (2) años. (Biológica, 2010)

4.5.4 La suscripción del Contrato Marco tiene una duración aproximada de 45 días.

Para la suscripción de Contratos Marco de Acceso a los Recursos Genéticos con fines comerciales, el procedimiento está definiendo el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO) que es la Autoridad Competente. El contacto es Francisco Prieto (correo electrónico: francisco.prieto@biodiversidad.gob.ec) y el Asesor Jurídico, Lenin Núñez (correo: lenin.nunez@biodiversidad.gob.ec).

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 10 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

Tabla 1. Resumen documentación requerida

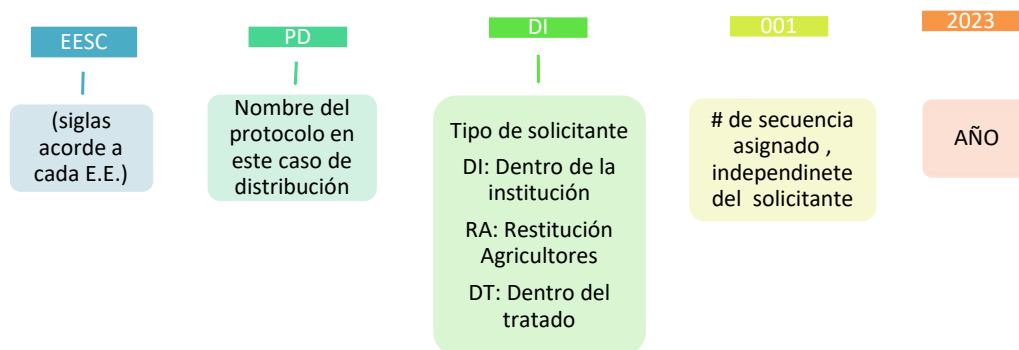
Solicitante	Documentación	Responsable (firmas)
Dentro de la Institución	Acta entrega de material (AEA)	Técnico responsable DENAREF
Agricultores	Acta entrega de material (AEA)	Técnico responsable DENAREF
Dentro del Tratado Internacional sobre recursos fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TRFAA)	Acuerdo normalizado de transferencia de material (ATMN).	Director Ejecutivo
Decisión 391 de la comunidad andina de naciones	Acuerdo estándar de transferencia de material (ATM). Contrato de acceso.	
Acceso mediante el protocolo de Nagoya del Convenio de la diversidad biológica - CBD.	Condiciones mutuamente acordadas Consentimiento acordado previo.	

5. Disposiciones generales:

5.1 A la solicitud se le asigna un código de identificación y se registra en la base de datos de los DENAREF en cada Estación (Anexo 4), con información sobre el recurso fitogenético solicitado, solicitante y fecha; este mismo código será utilizado en el AEM, ANTMS, contrato de acceso y ATM.

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 11 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

Figura 1. Estructura de los códigos básicos para su registro



5.2 El banco de germoplasma **promueve su germoplasma** de la siguiente manera:

- A través del sistema documental donde se socializa el material disponible a todos los programas y proyectos del INIAP.
- Promoción en eventos: Feria de intercambio de semillas
- Centros de Bioconocimiento y Desarrollo Agrario CBDAs: promueve la conservación *in situ* y restitución de germoplasma local
- Publicación de investigaciones científicas: fomenta la conservación y uso de germoplasma mediante investigación y mejora genética.
- Comunicación efectiva: impulsa una comunicación abierta con nuestros usuarios a través del correo electrónico banco.germoplasma@iniap.gob.ec, Green global Views links
- Página web general de INIAP donde se encuentra la “Matriz resumen de accesiones conservadas”.

5.3 **Disponibilidad de los recursos fitogenéticos**, una accesión está disponible cuando se cumplen:

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 12 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

- Con el estado legal y de propiedad intelectual que permite la distribución con un AEA, ATM/ANTMS/contrato de acceso.
- La cantidad de semilla a ser enviada se realizará
- Con el stock del material que sea suficiente acorde a los estándares internacionales vigentes y su disponibilidad.
- Si la solicitud especifica una lista de accesiones y todas están disponibles, se continúa con el procedimiento de distribución.
- Si las accesiones no están disponibles, se informa al solicitante que la accesión no está disponible en un tiempo aproximado de 15 días.
- El banco de germoplasma brinda “Servicio al cliente” para proporcionar información y participar en consultas continuas con el solicitante durante toda la preparación del envío a través del correo electrónico banco.germoplasma@iniap.gob.ec
- Viabilidad de semillas: El umbral de viabilidad establecido en el banco es del 85% de germinación de las semillas. Un umbral más bajo puede ser aceptable para ciertas accesiones que normalmente tienen problemas fisiológicos como dormancia (algunas especies forestales y silvestres). En estos casos, el banco de germoplasma utiliza métodos alternativos como el tetrazolio, para proporcionar una estimación más precisa de la verdadera viabilidad de la accesión.
- Propagación vegetativa: se realiza un monitoreo de las colecciones en campo determinando factores como vigor de la planta, macollamiento, color de las hojas, floración y número de tallos
- *In vitro*: se realiza una evaluación de vigor del material, contaminación del medio de cultivo, estado fisiológico de la planta (defoliación, albinismo en hojas, oxidación, necrosamiento) y evaluación fitosanitaria.

5.4 Para el tiempo de procesamiento del envío se debe considerar tener información relacionada al número de accesiones solicitadas, la ubicación del solicitante, la aceptación de las condiciones de transferencia, las discrepancias de inventario, el tiempo de resolución de dudas y consultas. Para envíos internacionales los requisitos sanitarios impuestos por el país receptor.

5.5 Preparación y envío de muestras: Los materiales se preparan físicamente para su distribución dependiendo el tipo de semilla o plántula y verificando su identidad de acuerdo a la base de datos ECUCOL-GRINGLOBAL, donde se almacena información de las semillas conservadas.

Se rotulan los sobres con información como: nombre del solicitante, fecha de envío (AAAA-MM-DD), nombre científico, peso en gramos y el número de accesiones enviadas. Las etiquetas serán producidas por computadora impresas para reducir errores de transcripción

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 13 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

y deben colocarse tanto fuera como dentro de cada paquete de semillas para asegurarse de que el material esté debidamente identificado.

5.6 Inspección y certificación fitosanitaria: Aplica para acceso por medio del sistema multilateral del TIRFAA, Decisión 391, Protocolo de Nagoya.

Es realizado por la autoridad nacional competente y son necesarios los siguientes documentos: lista de accesiones, material a enviar, destinatario, permiso de importación, requisitos fitosanitarios de importación del país receptor y resultados de las pruebas fitosanitarias realizadas al material.

Para el envío se requiere los siguientes documentos (según proceda):

- Carta de presentación con arreglos de envío y una lista de los documentos
 - Lista de accesiones con identificación de la accesión
 - Manual de procedimientos para el manejo de germoplasma posterior a la recepción
 - Factura Comercial/Declaración de Aduana
 - Carta de porte de mensajería completa
 - Copia del ANTM/ATM/ contrato de acceso (autorizado tanto por el proveedor como por el receptor)
 - Permiso de importación
 - Declaración/certificado fitosanitario oficial
 - Permiso de exportación (si procede)
- Declaración de no OMG (proporcionada previa solicitud)

5.7 El envío se prepara comparando las semillas con la lista final e inspeccionando la correspondencia del número de accesión. Se genera una lista final verificada. Los sobres se comprueban visualmente en busca de aberturas y se organizan secuencialmente en un nuevo contenedor.

Una vez que el envío ha pasado la última inspección fitosanitaria, se coloca una copia de todos los documentos dentro de la caja. Se agregan rellenos de amortiguación (plástico absorbente de impactos, envoltura de burbujas de aire, rellenos de espuma) para proteger los contenedores durante el tránsito. Los documentos originales se colocan en un sobre impermeable y se pegan con cinta adhesiva en el exterior de la caja. El envío se remite de la manera más rápida posible, generalmente a través de transporte aéreo de mensajería. La información de la hoja de ruta del servicio de mensajería con el destino y la información de seguimiento también se adjunta en el exterior de la caja.

5.8 Notificación: El solicitante, el destinatario y el consignatario son notificados vía correo electrónico de la información del envío, número de AEM /ATM/ contrato de acceso, número

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 14 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

de documentación fitosanitaria, número de seguimiento, datos asociados a las accesiones y fecha aproximada de llegada.

Se solicita un acuse de recibo del destinatario para confirmar la llegada del envío.

5.9 Costos: se determina según el ámbito de aplicación de la distribución del germoplasma.

- En cuanto la distribución es dentro de la Institución y/o cuando es restitución a agricultores, la entrega es gratuita.
- En cuanto al acceso mediante el sistema multilateral del TIRFFA nos basamos en la cláusula 12.3 del tratado literal b).
- En el caso del acceso mediante la Decisión 391 de la Comunidad Andina de Naciones y Acceso mediante el protocolo de Nagoya del Convenio de Diversidad Biológica (CBD) se procede al envío del germoplasma con responsabilidad de los costos del receptor (materiales, certificados fitosanitarios, propagación y envío).

5.10 Se solicitará un correo electrónico solicitando la satisfacción del servicio brindado envía una "Encuesta al usuario" posterior a la recepción para monitorear la calidad del servicio brindado por el banco de germoplasma y la condición física de los recursos fitogenéticos a su llegada. Se contacta al receptor para acusar recibo de las observaciones y brindar información sobre las acciones correctivas.

Registro de documentación dentro del banco de germoplasma.:

Tipo de documentación

- símbolo ANTM, ATM, AEM, contrato de acceso
- fecha de envío (AAAA-MM-DD)
- idioma
- dirección del receptor
- país receptor nombre del envío
- ubicación del documento
- nombre del archivo que contiene el PDF del documento ANTM, ATM, AEM, contrato de acceso

Para el material (accesiones):

- símbolo ANTM, ATM, AEM, contrato de acceso
- ECU
- nombre científico
- peso en gramos
- el número total de accesiones enviadas

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 15 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

Los siguientes documentos son escaneados y archivados:

- solicitud de material
- Aceptación del ANTM, ATM, AEM, contrato de acceso e indicación del propósito
- Lista de materiales enviados
- Permiso fitosanitario de importación o declaración de que no se requiere
- Certificado fitosanitario
- Factura comercial
- Formatos de guía aérea

Capacitación y competencia del personal

Los requisitos de capacitación y competencia para realizar este POE han sido cumplidos por el siguiente personal:

- Marcelo Tacan investigador, supervisión del procedimiento de distribución de semillas recalcitrantes contacto marcelo.tacan@iniap.gob.ec
- Álvaro Monteros investigador, responsable cámaras frías, póngase en contacto con alvaro.montero@iniap.gob.ec
- Ana Flores consultora, elaboración del procedimiento de distribución contacto ana.flores.consultora@iica.int.
- César Tapia investigador, aprobación del procedimiento de distribución contacto cesar.tapia@iniap.gob.ec

6 Referencias

Biológica, S. d. (2010). Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa. Nagoya, Japón. Obtenido de <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>

Delgado, R. C. (11 de octubre de 2011). Reglamento al regimen comun sobre el acceso a los recursos geneticos, Decision 391 de la comunidad andina de naciones. Ecuador. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Reglamento_regimen_comun_sobre_acceso_recursos_geneticos.pdf

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 16 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

FAO. (2009a). Acuerdo normalizado de transferencia de material . Obtenido de <https://www.fao.org/3/i0520s/i0520s.pdf>

FAO. (2009b). Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Roma, Italia. Obtenido de <https://www.fao.org/documents/card/en/c/7560f725-4148-5003-8956-47d6eabfc7d/>

FAO. (2012). Easy-SMTA Manual del usuario. Obtenido de <https://www.fao.org/3/bu008s/bu008s.pdf>

FAO. (2013). Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Roma, Italia. Obtenido de [https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/GeneBank_SPA_Web File.pdf](https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/GeneBank_SPA_Web_File.pdf)

7. **Historial de revisiones ***

Fecha efectiva del POE	Versión #	Descripción	Revisado por
16/08/2023	1.0	POE Distribución	César, Tapia
18/08/2023	1.0	Anexos de POE Distribución	César, Tapia; Álvaro, Monteros; Marcelo Tacan.
23/08/2023	1.0	POE Distribución	César, Tapia
24/08/2023	1.0	POE Distribución	César, Tapia
15/09/2023	1.0	POE Distribución	VanBeem, Janny
10/10/2023	1.1	POE Distribución	César, Tapia
2/11/2023	1.1	POE Distribución, Informe de cierre que muestra que ha abordado todos los hallazgos con éxito.	VanBeem, Janny

*Este SOP se revisa y aprueba anualmente como parte de las actividades en los planes de trabajo del personal y las evaluaciones de desempeño.

	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 17 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

ANEXO 1. El Registro Nacional Agropecuario RNA.

¿Qué es?

Es una herramienta en línea, que permite de manera ágil el registro o inscripción de los actores agropecuarios (productores) que facilita el desarrollo de los procesos de servicios que brinda el MAG, a través de cada una de sus unidades temáticas; igualmente, orienta a que los servicios respondan a la demanda del sector agropecuario con efectividad, estableciendo prioridades y centralizando la inversión en los sectores de mayor relevancia.

¿Cuál es su alcance?

Es un auto registro en línea para productores agropecuarios del Ecuador.

¿Cómo acceder al sistema?:

En el navegador de Internet (Mozilla Firefox) ingrese la dirección web:
<https://servicios.mag.gob.ec/RNA/>

Registro:

Consultar Manual de Usuario para el Sistema de Registro de Productores (RNA)

https://servicios.mag.gob.ec/RNA/documentos/MANUAL_REGISTRO_PRODUCTORES_RNA.pdf

Principales datos para la inscripción:

- Lugar de residencia habitual (entre 5 años y 10 años)
- Datos del Predio: Provincia, Cantón y Parroquia del Domicilio
- Forma de Tenencia
- Georreferenciación del Predio
- Uso de Suelo



Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 18de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

ANEXO 2. Ejemplo de solicitud de accesiones banco de germoplasmas

SOLICITUD ACCESIONES DEL BANCO DE GERMOPLASMA

Ciudad, (dd/mm/aaaa)

Señor:

Nombres y apellidos

Director de la Estación Experimental (XXX)

Yo Nombre del agricultor/asociación ubicado en la Provincia de (XXXX), canton (XXXX), parroquia, (XXXX) barrio (XXXX) solicito de la manera más comedida la donación de semillas en calidad de (XXXX) de (XXXXXXXXXX) a fin de garantizar la continuidad de nuestra soberanía alimentaria e iniciar una relación con tan importante institución para el desarrollo agropecuario.

Especificar el uso del germoplasma solicitado (XXX)

Gracias por su tiempo y consideración.

Atentamente,

Nombre del agricultor/asociación

Teléfono

Correo electrónico

DENAREF

(nombre de la asociación de agricultores a la que pertenece de ser el caso, nombre del solicitante, número de teléfono, dirección física y dirección de correo electrónico).

En el caso de ser una solicitud interna colocar Nombre del Programa o Departamento del INIAP / proyecto de investigación

DENAREF

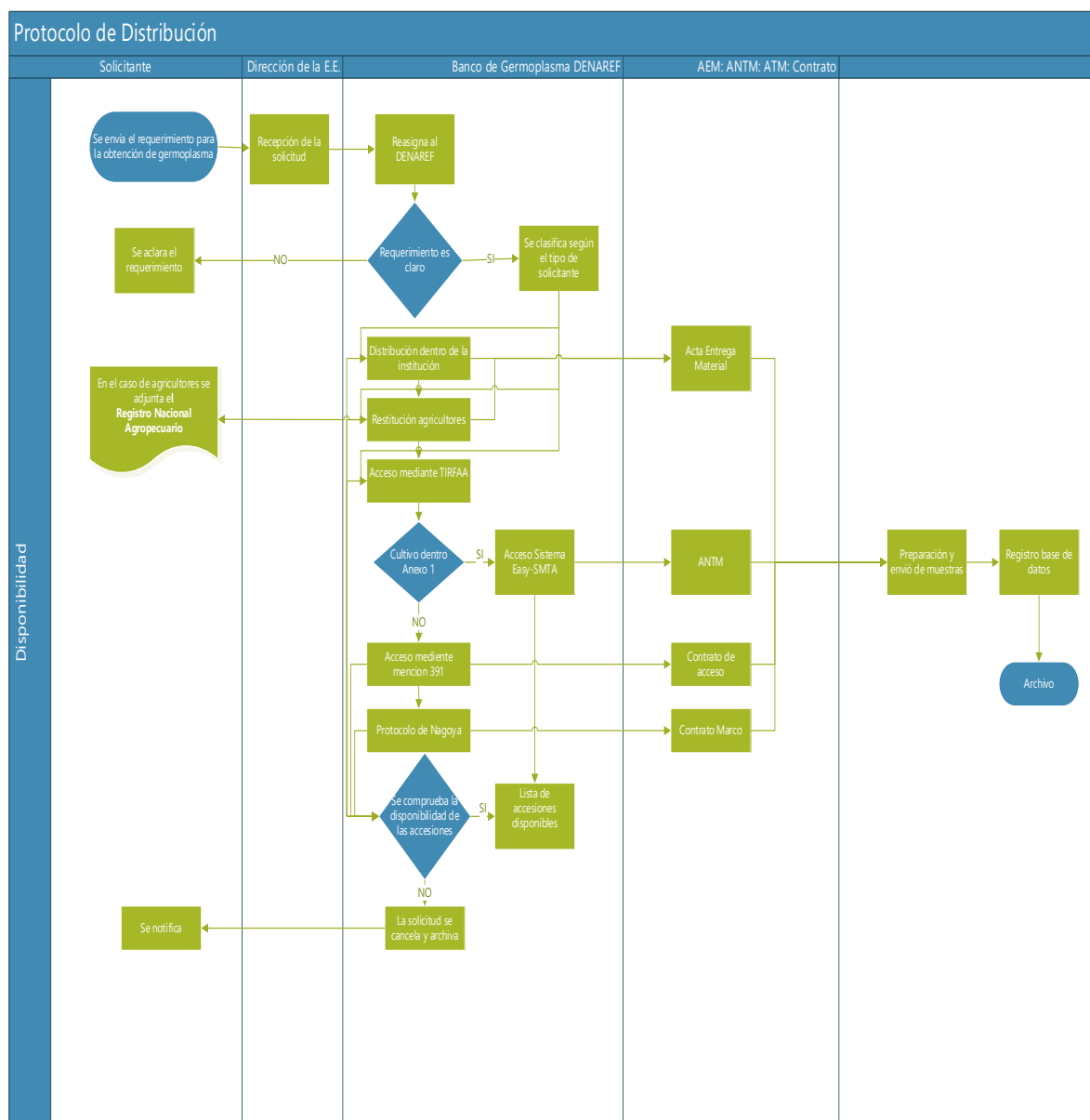
En el caso de agricultores de restitución

DENAREF

Colocar el cultivo de interés, número de accesiones, cantidad de semilla o plántulas

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 19 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

ANEXO 3. Diagrama de flujo del proceso de distribución



Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos	Estación Experimental XXXX
Nombre del representante técnico	
Documento de Identidad	
N° Teléfono	
Correo electrónico	N° Teléfono

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 21 de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

ANEXO 5. Acta entrega de accesiones del banco de germoplasma restitución a agricultores

ACTA DE ENTREGA DE ACCESIONES DEL BANCO DE GERMOPLASMA

(EEXX-PD-RA-00X-2023)

De acuerdo al Convenio de Diversidad Biológica (CBD), la Decisión 391 de la Comunidad Andina de Naciones y el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, se reconoce que los recursos genéticos son patrimonio nacional. El presente "Material vegetal" solicitado, está bajo custodia del Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos (DENAREF) del INIAP.

ARTÍCULO 1. PARTES EN EL ACTA DE ENTREGA

La presente Acta se establece entre:

La Estación Experimental (XXXX) representado por el (Nombre del Director) denominado en adelante como "PROVEEDOR", y Nombre del agricultor/asociación, denominado en adelante como "RECEPTOR".

ARTÍCULO 2. OBJETO DEL ACTA DE ENTREGA

Mediante correo electrónico del XX (día) de XX (mes) de XXXX (año), el señor "Nombre del agricultor o representante legal", dirigente de la asociación, solicita la donación de semillas en calidad de restitución de (XXXXXXX) a fin de garantizar la continuidad de nuestra soberanía alimentaria e iniciar una relación con tan importante institución para el desarrollo agropecuario.

Datos del PROVEEDOR

Estación Experimental	(XXX)		
Nombre del representante técnico del DENAREF			
Nombre del director de la E.E.			
Documento de Identidad			
N° Teléfono			
Correo electrónico		N° Teléfono	

DENAREF

Amarillo XX: Siglas de la Estación Experimental; verde (Tipo de protocolo en este caso de distribución); amarillo (Tipo de solicitante en este caso Restitución Agricultores RA, 00X número de solicitud)

DENAREF

Especificar el cultivo

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	Distribución de recursos fitogenéticos del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias		
	Número SOP: INIAP- DIST SOP	Versión: 1.1	Página 22de 22
	Elaborado por SOP: Ana, Flores	Aprobador SOP: Cesar Tapia	

**Distribución de recursos fitogenéticos del banco de
germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones
Agropecuarias**

Número SOP: INIAP- DIST SOP

Versión: 1.1

Página 22de 22

Elaborado por SOP: Ana, Flores

Aprobador SOP: Cesar Tapia

ANEXO 6. Base de datos por estación para la asignación de un código de identificación y se registró, sobre el recurso fitogenético solicitado, solicitante y fecha.

[illegible]

Distribución de recursos genéticos en Departamento de Recursos Fitogenéticos-INIAP

Responsible:

Versión: 01

[illegible]