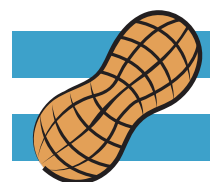




Fundación Maní Argentino
www.fundacionmani.org.ar



**CAMARA ARGENTINA
DEL MANI**

GUIA DE BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE Y AGRICOLAS PARA LA PRODUCCION DE MANÍ DESTINADO AL CONSUMO HUMANO

Edición Marzo de 2012

Autores:

Ing. Agr. (MSc) Ricardo Pedelini
Trad. P.N. Beatriz Ackermann

Fundación Maní Argentino
General Cabrera, Córdoba, Argentina

www.fundacionmani.org.ar

info@fundacionmani.org.ar

Con la colaboración de la



**CAMARA ARGENTINA
DEL MANI**

Coordinación



Fundación Maní Argentino
www.fundacionmani.org.ar



**CAMARA ARGENTINA
DEL MANI**

Fundación Maní Argentino
www.fundacionmani.org.ar

**Autoridades de la Fundación Maní
Argentino
Consejo de Administración
Período 2011-2013**

Presidente: Ing. Agr. Juan Alcorta

Secretario: Ing. Agr. Alberto Moresi

Tesorero: Cr. Juan Carlos Novaira

Vocales Titulares:

Trad. P.N. Beatriz Ackermann

Ing. Ind. Ivana Cavigliasso

Ing. Agr. Fabián Giraudó

Téc. Agr. Javier Molineri

Ing. Agr. Gustavo Rinaudo

Vocales Suplentes:

Ing. Agr. José Gamba

Ing. Agr. Andrés Fanjul

Ing. Agr. Ricardo Díaz

Síndico Titular:

Cr. Carlos Lebrino

Síndico Suplente:

Téc. Agr. Claudio Urquiza

Presentación

La Fundación Maní Argentino, tiene la misión de identificar la problemática del cultivo de maní y de otros productos agropecuarios de nuestra zona, e investigar y desarrollar técnicas superadoras y soluciones científicas que permitan afrontar dicha problemática identificada, promoviendo el desarrollo y mejoramiento de la actividad manisera y de otros productos agropecuarios de nuestra zona, promocionando la investigación y difusión de técnicas que redunden en el bien común, la sustentabilidad del cultivo y la preservación del ecosistema.

Nuestro objetivo es promover el desarrollo y mejoramiento del cultivo de maní a través de la difusión de tecnologías apropiadas para ello, teniendo como premisa la sustentabilidad del cultivo, de los productores y el ecosistema. Asimismo, buscamos mejorar la actividad productiva y comercial a través de la promoción y fomento de la investigación y desarrollo, la transmisión de tecnología, la asistencia técnica y todos aquellos hechos innovadores que redunden en lograr un mayor bienestar de todos los involucrados en este complejo económico.

A estos objetivos se suman, además, el de promover el dictado de cursos, publicaciones sin fines de lucro y toda otra actividad docente y académica orientada a la superación del actual nivel tecnológico; celebrar acuerdos y convenios con entidades, personas o equipos de investigación sin fines de lucro a los fines de alcanzar los objetivos anteriores y realizar estudios sobre la industrialización, posibles usos alternativos y comercialización del maní, como así también de otros productos agropecuarios de nuestra zona y emprender acciones de promoción del consumo del maní y otros productos provenientes del sector agropecuario con el fin de ampliar sus demandas

interna y externa.

Con estos objetivos, el **Centro de Ingenieros Agrónomos de General Cabrera y zona**, funda la institución en el año 2001, como iniciativa de todo el sector manisero y con el apoyo de las empresas nucleadas en la **Cámara Argentina del Maní**.

Desde entonces, Fundación Maní Argentino, ha financiado y realizado más de 40 proyectos de investigación con la imprescindible colaboración de instituciones de investigación como el INTA, las Universidades Nacionales de Córdoba y Río Cuarto; el CEPROCOR, el CONICET, la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, y otras instituciones. Fundación Maní Argentino, ha invertido en investigación en forma creciente desde su inicio, buscando soluciones científicas y tecnológicas a los desafíos presentes y futuros que enfrenta el sector.

Siguiendo entonces con nuestra misión y objetivos, y a los efectos de la correcta implementación de **Buenas Prácticas Agrícolas** en la producción primaria de maní en Argentina, se establecen las siguientes condiciones para el buen manejo del cultivo y la adecuada gestión del establecimiento productivo

Ing. Agr. Juan Alcorta
Presidente
Fundación Maní Argentino



INDICE

1. OBJETIVOS

2. AMBITO DE APLICACIÓN

3. DEFINICIONES

4. RECURSOS E INSUMOS

4.1. Agua para consumo humano

4.2. Agua para uso agrícola

4.3. Abonos y/o fertilizantes

4.4. Productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario. Almacenamiento.

4.5. Equipo de aplicación

4.6. Personal de aplicación

4.7. Desechos

4.8. Semilla

4.9. Instalaciones

4.10. Equipos, recipientes e instrumental

5. PERSONAL

5.1. Trabajadores

5.2. Capacitación

5.3. Importancia de la capacitación

5.4. Calificación del personal

5.5. Registros del personal

6. DOCUMENTACION

6.1. Procedimientos e instructivos

6.2. Recomendaciones de carácter general para el manejo y uso de los Procedimientos e Instructivos

6.3. Registros

6.4. Trazabilidad

6.5. Comprobantes

7. SITIO DE PRODUCCIÓN

7.1. Elección del lote

7.2. Rotaciones

7.3. Laboreo

7.4. Protección contra la contaminación con desechos

8. CONTROL DE PLAGAS

8.1. Aplicación de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario

8.2. Malezas

8.2.1. Control de malezas

8.2.1.1. Prácticas culturales

8.2.1.2. Control mecánico

8.2.1.3. Control químico

8.3. Insectos

8.4. Enfermedades

9. COSECHA

9.1. Arrancado

9.2. Descapotado

10. SECADO

11. ALMACENADO

1. OBJETIVOS

El objetivo de presente Guía es recomendar *Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la producción de maní destinado al consumo humano*, necesarias para el mantenimiento de las características y calidad del producto, preservando el medio ambiente y promoviendo la responsabilidad social; todo ello en el marco de un esquema de producción sustentable que garantice la sanidad e inocuidad del alimento y la protección de los trabajadores y los recursos naturales.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de *Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas* se aplica en la producción de maní destinado a consumo humano.

3. DEFINICIONES

Agua potable: Es aquella que cumple con lo especificado en la legislación vigente: Código Alimentario Argentino, capítulo XII, artículo 982.

Alimento: Toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas, ingeridas por el hombre, que aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación de **alimento** incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se utilicen en la preparación o tratamiento de los alimentos, tengan o no valor nutritivo.

Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Contaminante: Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la

inocuidad o la aptitud de los mismos.

Descapotado: Operación de separación de la planta de las vainas de maní.

Efluente: Todo líquido que se desecha tras haber participado en cualquiera de las operaciones realizadas.

Envase: Recipiente, envoltura o embalaje destinado a asegurar la conservación y/o facilitar el transporte y el manejo del producto.

Establecimiento: Ámbito que comprende el área y/o la porción de terreno donde se lleva a cabo un conjunto de operaciones y procesos con la finalidad de cultivar y producir la materia prima.

Inocuidad de los alimentos: Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Madurez apropiada: Estado de desarrollo de un producto en el que se puede recolectar.

Organismo Competente: Organismo Oficial u oficialmente reconocido al que el Estado Nacional le otorga facultades legales para ejercer ciertas funciones.

Patógeno: Microorganismo capaz de causar daño o enfermedad.

Peligro: Expresión cualitativa de daño potencial.

Plaga: Cualquier especie, raza o biotipo de vegetales, animales o agentes patogénicos nocivos para los vegetales o productos vegetales.

Producto químico y/o biológico de uso agropecuario: Cualquier sustancia, agente biológico, mezcla de sustancias o de agentes biológicos, destinados a prevenir, controlar o destruir cualquier organismo nocivo, incluyendo las especies no deseadas de plantas, animales o microorganismos.



mos que causan perjuicio o interferencia negativa en la producción, elaboración o almacenamiento de los vegetales y sus productos.

Residuo de plaguicida: Cualquier sustancia química o agente biológico específico, presente en un producto agrícola o alimento de uso humano o animal (dentro o sobre el mismo) como consecuencia de la exposición a un producto fitosanitario. El término incluye los metabolitos y las impurezas consideradas de importancia toxicológica.

Riesgo: Expresión cuantitativa de la probabilidad de ocurrencia de daño.

Sanidad: Calidad de las materias primas, productos alimenticios y/o materiales de propagación, de estar libres de elementos nocivos para sí, en el nivel más alto posible.

Supervisor: Persona que realiza una secuencia de observaciones a fin de evaluar si los procedimientos se ajustan a lo establecido.

4. RECURSOS E INSUMOS

Los recursos e insumos identificados deberán utilizarse siguiendo las Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas, eliminando los desechos que de ello pudieren generarse.

4.1. Agua para consumo humano.

- Sólo utilizar agua potable para este fin.
- Analizar la calidad de la fuente de agua usada mediante análisis periódicos.
- Para el almacenamiento del agua, diseñar, construir y mantener los tanques previniendo contaminaciones.

4.2. Agua para uso agrícola

El Agua destinada a riego, lavado de equipos, maquinarias y a la aplicación de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario; Debe estar libre de contami-

naciones fecales humanas y/o de animales y de sustancias peligrosas.

4.3. Abonos y/o fertilizantes:

- Aplicar los abonos y/o fertilizantes con suficiente antelación al momento de cosecha, respetando los períodos de carencia, para evitar cualquier posibilidad de contaminación del producto.
- El contenido de metales pesados y/o residuos químicos de los abonos y/o fertilizantes deberá encontrarse dentro de los límites máximos establecidos por la legislación vigente.
- Se prohíbe la utilización de lodos cloacales y residuos urbanos orgánicos como enmiendas (corrector de suelos) que no hayan sido compostados previamente de acuerdo a las normas vigentes. Tener en cuenta que la restricción de uso de estas enmiendas orgánicas determina que no se aplicarán durante el ciclo del cultivo. En el caso de maní, donde la parte comestible está en contacto con el suelo deben ser aplicados antes de la siembra del cultivo.
- Los sitios donde se realiza el compostado deben encontrarse aislados del lugar donde se produce el cultivo o donde se manipula o almacena el material cosechado.
- Los abonos y/o fertilizantes a utilizar deben estar registrados por el organismo oficial competente y usarse en las dosis recomendadas.

4.4. Productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario

- Emplear productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario solamente cuando es estrictamente necesario, atendiendo a las dosis y frecuencias indicadas por el fabricante y con los recaudos estipulados por la legislación pertinente.
- Utilizar sólo aquellos productos registrados por el organismo oficial competente y recomendados para el cultivo.

- Adquirir estos productos químicos y/o biológicos, sólo envases originales con etiquetas y marbetes intactos.

- Verificar la integridad de los envases, etiquetas y marbetes de los productos que adquiera.

Recomendaciones para el almacenamiento de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario:

- Guardar los productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario en sus envases originales con las respectivas etiquetas y marbetes.

- Permitir el acceso al recinto de depósito de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario sólo al personal autorizado.

- El personal autorizado a ingresar al depósito de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario debe estar debidamente capacitado en la manipulación y peligros implícitos del mal uso de dichos productos.

- Almacenarlos en cámaras o depósitos cerrados con llave y aislados de lugares donde se produce el cultivo o donde se manipula o conserva el producto cosechado, a fin de evitar la posibilidad de producir una contaminación. Estos lugares deberán estar bien ventilados e iluminados con luz natural y artificial.

- Identifique con un cartel el lugar de depósito de agroquímicos, y las reglas y restricciones de acceso al mismo.

- Permitir el acceso al recinto de depósito sólo al personal que esté debidamente capacitado, que posea un pleno conocimiento de su manipuleo y de los peligros implícitos.

- Acomodar los productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario en estantes de acuerdo a su tipo (insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc.).

4.5. Equipo de aplicación

- Realizar el mantenimiento periódico del equipo de aplicación para garantizar un correcto funcionamiento.

- Lavar el equipo cuidadosamente después de cada aplicación para evitar corrosiones de los materiales de construcción y eliminar restos de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario.

4.6. Personal de aplicación

El aplicador de agroquímicos deberá tener vestimenta apropiada, conocer y respetar todas las normas de buenas prácticas en el uso de plaguicidas, y realizar su tarea de conformidad con la legislación vigente aplicable en la materia.

4.7. Desechos

- Evitar la contaminación de acequias o cursos de agua, con residuos de lavado de equipos.

- Realizar el triple lavado de los envases vacíos de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario, perforar los envases lavados y depositarlos en los sitios habilitados para tal fin. No guardarlos ni utilizarlos para otros usos.

- La eliminación de envases de agroquímicos debe provocar el menor impacto posible sobre medio ambiente. Recorra a los servicios oficiales de recolección y deposición final de los envases.

- Disponer de procedimientos documentados de las operaciones de uso de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario, para facilitar una correcta aplicación de los mismos. Registrar especialmente, el tipo de producto utilizado denominando la sustancia, dosis, momento de aplicación, responsable de la aplicación, tiempo de carencia y motivo de la aplicación. Adjuntar los documentos de seguridad de cada producto.

4.8. Semilla

- Las semillas para la iniciación del cultivo



deben estar identificadas y libre de plagas que puedan introducirse al suelo.

- Es recomendable usar material certificado por el organismo oficial competente.
- Usar en lo posible variedades/cultivares con resistencia genética a las plagas y enfermedades más importantes y que respondan favorablemente a las condiciones agroclimáticas de la zona, como forma de minimizar posteriores aplicaciones de productos fitosanitarios.
- En caso que la semilla no sea utilizada inmediatamente, tomar los recaudos necesarios para evitar deterioros (deseccación, contaminación con sustancias nocivas, microorganismos patógenos, plagas, enfermedades, pérdida de la capacidad germinativa, etc.).
- Las semillas deben tratarse con fungicidas curasemillas para eliminar propágulos de enfermedades transportadas por las mismas.

4.9. Instalaciones

Las instalaciones y mejoras (molinos, tanques australianos, galpones, etc.) deben:

- Ubicarse en lugares donde no corra riesgos la aptitud del producto cosechado.
- Ser de construcción sólida y diseñarse de forma tal de prevenir el anidamiento y proliferación de plagas.
- Permitir una labor adecuada de mantenimiento y limpieza
- Disponer de espacio suficiente para realizar de manera satisfactoria todas las operaciones.

4.10. Equipos, recipientes e instrumental:

- Los materiales utilizados en la construcción de equipos, recipientes e instrumental no deben tener efectos tóxicos para el uso al que se destinan.

- Los equipos deben funcionar de conformidad con el uso al que están destinados, sin deteriorar el cultivo ni provocar contaminación alguna al medioambiente.

5. PERSONAL

5.1. Trabajadores

Todo el personal que se desempeñe en el establecimiento deberá hacerlo bajo las condiciones de seguridad, salubridad y de legitimidad laboral que establece la legislación vigente, cumpliendo cada una de las normas relevantes.

Las personas que trabajen en el lugar de producción, acondicionamiento, almacenamiento y transporte deberán mantener un grado apropiado de aseo personal, comportarse y actuar de manera adecuada y tener conocimiento de su función y responsabilidad en cuanto a la protección de los alimentos contra la contaminación y el deterioro.

- El personal deberá poseer la libreta sanitaria expedida por la autoridad correspondiente.
- Todos los trabajadores deben contribuir con su propia higiene personal.
- Los operarios con heridas en las manos se las cubrirán correctamente con bandas adhesivas y/o guantes.
- Se debe prohibir el uso de objetos personales (anillos, pulseras, etc.) que puedan perjudicar al trabajador y/o a la mercadería.
- Según el tipo de tarea, proveer guantes apropiados para la misma.
- Brindar buenas condiciones de trabajo a los operarios, proporcionar equipos y herramientas seguros a cada uno, e instruir en su manejo y mantenimiento.
- Disponer de baños transportables para

los operarios, sobre todo en el caso que se trabaje en lotes alejados de la zona de sanitarios habilitados, o hacer retretes en lugares estratégicos que se cubrirán una vez utilizados, a fin de evitar contaminaciones.

- Proveer agua potable para la higienización de los operarios después de usar los sanitarios, por medio de tanques o cisternas transportables.
- Se debe disponer de instalaciones aptas para la higiene personal.
- Es recomendable que las puertas de acceso a los sanitarios cierren solas.
- Colocar carteles con las normas de higiene a cumplir por los operarios en todos los lugares necesarios.

Cuando se trabaje en campos alquilados y sin instalaciones apropiadas se dispondrá de lugares específicos para retretes y se suministrará agua potable para la higiene de los operarios, por medio de tanques o cisternas.

5.2. Capacitación

- Identificar necesidades de capacitación del personal.
- Diseñar, implementar y documentar programas de capacitación sobre higiene y seguridad alimentaria eficiente y dinámica, acorde a la tarea específica de los operarios.
- Verificar el desempeño del personal durante la aplicación de la capacitación realizada.
- Mantener actualizados los planes de capacitación
- Asegurar que el operario conozca los procedimientos escritos y los aplique correctamente.
- Asignar responsables en cada etapa para que supervise las tareas, los operarios, el uso de los insumos, los procedimientos,

etc.

5.3. Importancia de la capacitación

- Tener conciencia sobre la responsabilidad e importancia que tiene el personal de mantener la higiene, calidad e inocuidad del maní.
- Instruirse acerca de los peligros de la incorrecta manipulación de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario.
- Identificar los riesgos físicos (tierra, objetos metálicos, piedras, etc.) y su importancia en la calidad y condición sanitaria del producto.

5.4. Calificación del personal

Evalúe el personal que desempeñará cada tarea (antecedentes laborales, certificados, certificación de salud, desempeño anterior, etc.) a fin de diseñar la mejor forma de capacitación del mismo.

5.5. Los registros del personal

Todo el personal que se desempeñe en el establecimiento productivo estará registrado de conformidad con la legislación laboral vigente y las constancias de su contratación, como toda otra documentación de rigor, deberá constar en forma actualizada y completa.

- Los registros respecto la evaluación del personal, su capacitación, etc., deben permitir volcar de manera sencilla y clara, los datos a registrarse.
- Podrán ser llevados en cualquier soporte (papel o electrónicamente).
- Mantener al día esos registros para demostrar que ha realizado la capacitación.
- Utilizar una metodología para archivar y conservar los registros de modo que puedan encontrarse fácilmente, en locales que provean condiciones ambientales que prevengan su daño, deterioro o pérdida.



6. DOCUMENTACIÓN

*Documentar significa poder demostrar lo que se realiza, ante terceros.
Es fundamental si Usted opta por la certificación de calidad.*

6.1. Procedimientos e instructivos

Todas las tareas relacionadas con actividades del establecimiento productivo y, en especial, las correspondientes al proceso de producción propiamente dicho, deberán estar documentadas bajo la forma de procedimientos e instructivos de trabajo.

- A cada tarea le corresponderá un procedimiento y, a su vez, cada procedimiento dará lugar a uno o varios instructivos.
- Toda la documentación mencionada deberá ser confeccionada de acuerdo con un procedimiento establecido que indique, quién la confecciona, quién la supervisa y quién aprueba la versión definitiva.
- Deberán existir sistemas documentados bajo la forma de procedimientos para la distribución de la documentación.
- Para la actualización de los procedimientos, se establecerá el motivo del cambio, quiénes modifican, quién supervisa y aprueba, como se hará el reemplazo de las copias anteriores y quién será el responsable.
- Es importante que cada destinatario de procedimientos cuente con la última versión.

Ejemplos de procedimientos:

- Procedimiento de aplicación de agroquímicos
- Procedimiento de saneamiento de equipos
- Procedimiento de secado artificial, si correspondiere

- Procedimiento de control de agua de uso agrícola
- Procedimiento de recepción de materia prima
- Procedimiento de entrega de la producción
- Procedimiento de trazabilidad del producto
- Procedimiento de verificación de limpieza y adecuadas condiciones de los transportes que conducirán la materia prima.

6.2. Recomendaciones de carácter general para el manejo y uso de los Procedimientos e Instructivos.

- Deben estar disponibles en los lugares donde se esté realizando la operación que especifican.
- Todos los operarios deben estar al tanto de los sistemas de confección, actualización y distribución de procedimientos y disponer de una copia autorizada y actualizada de los procedimientos pertinentes.
- Se deberá mantener una lista actualizada de todos los procedimientos en vigencia.
- Es conveniente destruir las copias antiguas de la documentación para evitar confusiones.
- Puede ser útil conservar el original de cada versión de la documentación pero, en este caso, será conveniente guardarlos en una carpeta específicamente destinada a tal fin y perfectamente rotulada, y archivarla en un lugar separado de aquel destinado a la documentación en vigencia. De ser así, será conveniente definirlo por escrito.
- La redacción deberá ser clara, precisa y accesible a los destinatarios.

6.3. Registros

A medida que se desarrollan las tareas indicadas en los procedimientos surgirá la necesidad de registrar datos o valores ob-

tenidos. Podrá realizarlo sobre planillas de registros, específicamente diseñadas para cada caso en particular.

En los procedimientos se deberán indicar el o los registros para cada procedimiento.

Damos a continuación algunos ejemplos de registros de procedimientos:

PROCEDIMIENTO	REGISTRO
De aplicación de agroquímicos	Producto, lugar y forma de aplicación, fecha, dosis, condiciones ambientales, etc.
De secado artificial	Lote, fecha, temperatura, tiempo, responsable.
De control de agua	Fecha, resultados, laboratorio, o adjuntar el protocolo de análisis.
De entrega de materia prima.	Lote, fecha, destinatario, características, cantidad, resultados, responsable.

Otros registros sugeridos:

- Rendimientos y producción total del lote.
- Estado sanitario de los cultivos.
- Origen de semillas.
- Climáticos (Temperatura, heladas, granizo, humedad relativa, etc.).

Deberán mantenerse registros apropiados de cada procedimiento, conservándolos durante un período superior al de la duración mínima del alimento. Estos registros deberán articularse con los registros de la planta procesadora en donde ingrese la materia prima, a fin de unir los datos de trazabilidad de cada lote a lo largo de las etapas de producción primaria e industrialización.

6.4. Trazabilidad

Para contar con un sistema de trazabilidad que permita el seguimiento desde la primera etapa de la producción primaria hasta el producto final, se recomienda:

- Definir procedimientos para todo el proceso de producción.

- Llevar todos los registros necesarios para cada procedimiento.

- Que no queden actividades sin documentar.

Los sistemas de trazabilidad, son un modo de resolver rápida y eficazmente los inconvenientes que surjan a lo largo de la producción.

Es importante, para la producción primaria, llevar un inventario de lo existente. Se sugiere relevar, por ejemplo:

Datos del predio:

- Nombre del propietario y responsable.
- Nombre del establecimiento.
- Ubicación del establecimiento (plano).
- Paisaje
- Vecinos colindantes y su actividad
- Fuentes de agua.
- Tipo de Suelos.
- Cultivos antecesores.
- Ubicación y superficie de cada lote (plano).
- Instalaciones y destino (plano).

De la vegetación:

- Natural y espontánea.
- Cultivada.

De las instalaciones (listado y destino):

- Maquinarias y equipos.
- Sistemas de riego (si lo hubiere)
- Caminos.
- Otros bienes relevados.

6.5. Comprobantes.

Los comprobantes como facturas, recibos, resultados de análisis, compra de insumos y venta de productos, deberán guardarse y archivarlos según procedimientos documentados.

7. SITIO DE PRODUCCIÓN:

7.1. Elección del lote

Es aconsejable que el suelo tenga óptimas condiciones físicas, químicas y biológicas. Los suelos franco limoso o franco arenoso son los recomendados para la producción de maní. Los mismos deberán ser profundos y bien drenados. Evitar los terrenos donde exista riesgo de erosión hídrica y/o eólica.

Al momento de elegir el lote, es recomendable evaluar la presencia de sustancias potencialmente peligrosas que puedan significar la transmisión de toxicidad y contaminación de la producción.

Cuando determine la presencia de alguno de tales elementos en el lugar de producción, haga una evaluación del riesgo que significan para la inocuidad del alimento y, si es necesario, aplique planes de eliminación o control de los mismos. Lleve registros de los planes y de su instrumentación.

7.2. Rotaciones

El maní debe sembrarse en el mismo lote en rotación con otros cultivos una vez cada 4 años.

7.3. Laboreo

- El laboreo del suelo se debe realizar

cuando esta práctica permita el mejoramiento de las condiciones del mismo y/o el cultivo lo requiera.

- Se deben adoptar técnicas de laboreo que minimicen el impacto sobre el recurso suelo.

- Es recomendable utilizar sistemas conservacionistas (Por ejemplo: Emplear “cultivadores de campo” que remueven el suelo dejando residuos vegetales en la superficie) e implementar medidas que contribuyan a proteger el medioambiente.

7.4. Protección contra la contaminación con desechos.

Los residuos provenientes de la actividad u otras fuentes, que sean potenciales peligros para la inocuidad del alimento, deben eliminarse utilizando métodos y prácticas higiénicas. Lleve registros de los planes y de su instrumentación.

Ejemplos de residuos peligrosos:

- Envases vacíos
- Restos de agroquímicos
- Combustible
- De higienización
- De la actividad humana o animal
- Vidrios y otros cuerpos extraños

8. CONTROL DE PLAGAS

8.1. Aspectos generales para la aplicación de productos químicos y/o biológicos de uso agropecuario.

- Calibrar adecuadamente el equipo de aplicación
- Preparar y aplicar los productos respetando estrictamente las recomendaciones de los marbetes en cuanto a dosis, momento de aplicación, condiciones ambientales, limpieza del agua para la preparación de

los caldos, etc.

- No fumar, comer o beber durante la preparación y aplicación del producto.
- El aplicador deberá estar plenamente familiarizado con los peligros que pueden presentarse para la salud humana, incluyendo la posibilidad de que en el producto a cosechar permanezcan residuos tóxicos.
- El aplicador deberá tener vestimenta apropiada y conocer y respetar todas las normas para el uso seguro de plaguicidas.
- Respetar los tiempos de carencia indicados, es decir el tiempo que debe pasar desde la aplicación del producto hasta la cosecha.
- El uso de tratamientos químicos para control de plagas debe justificarse, dándose prioridad a prácticas alternativas como la rotación de cultivos, uso de cultivares resistentes, etc.
- Las medidas de control que comprenden el tratamiento con agentes químicos y/o biológicos deben ser aplicadas bajo la supervisión directa de personal habilitado para tales tareas. Se aplicarán todas las medidas recomendadas por los organismos competentes.

8.2. Malezas.

Las malezas compiten con el maní por el agua, luz, nutrientes, interfieren las aplicaciones de fungicidas o insecticidas y dificultan el arrancado y trilla.

8.2.1. Control de malezas.

8.2.1.1. Prácticas culturales.

Conducir el cultivo de maní de forma que pueda competir con la población de malezas. Esto incluye la rotación, labranzas, barbecho químico y densidad de siembra que permita una mayor competencia por parte del cultivo y permita disminuir el uso de herbicidas.

8.2.1.2. Control mecánico.

Poner especial cuidado de no dañar las raíces y no cubrir con tierra las ramas en la base de la planta, porque favorecen a las enfermedades del suelo.

8.2.1.3. Control químico.

- Utilizar herbicidas solamente cuando el nivel de malezas presentes superan el Umbral de Daño Económico (UDE).
- Cuando se controlen malezas con herbicidas ajustar la técnica de aplicación, la dosis de herbicida, evaluar las condiciones ambientales y el estado de las malezas.
- Aplique solamente las dosis recomendadas de herbicidas registrados para uso en el cultivo.

8.3. Insectos.

Los insectos que causan daños al cultivo de maní pueden clasificarse en dos grandes grupos: los que se alimentan de la planta a nivel del suelo o inmediatamente debajo de la superficie y los que se alimentan de la parte aérea de la planta.

- Aplique insecticidas registrados y en las dosis recomendadas solamente cuando el daño supere el UDE (Umbral de Daño Económico).
- Utilizar insecticidas específicos que causen el menor impacto en las poblaciones naturales de insectos benéficos.
- Alternar los principios activos de insecticidas a los efectos de no generar resistencia.

8.4. Enfermedades del cultivo.

El cultivo de maní es atacado por enfermedades que producen daños en el área foliar y en la rizosfera.

- Una buena rotación es la mejor herramienta de prevención de enfermedades.
- Aplique sólo fungicidas probados por su efectividad y registrados para uso en el



cultivo.

- Utilice la dosis recomendada, respetando el intervalo aconsejado entre aplicaciones y en condiciones ambientales apropiadas.

9. COSECHA

9.1. Arrancado

Un correcto arrancado debe considerar diversos factores que incluyen el estado sanitario del cultivo, humedad del suelo, madurez de las vainas, la regulación de la arrancadora y la velocidad de trabajo.

- Arrancar el cultivo cuando el mayor número de vainas han obtenido su máximo peso y aún no han comenzado a desprenderse de la planta.
- Suspender el proceso de arrancado si hay pronósticos de lluvias o heladas para evitar el deterioro de los granos en la "hilera".
- El arrancado de los cultivares tipo runner debe realizarse con una arrancadora invertidora.
- El filo y la limpieza de las rejas, la regulación de las cuchillas y la coordinación de las velocidades de avance de la arrancadora con la del acarreador deben ajustarse al regular la máquina arrancadora.
- El contenido de humedad debe facilitar el arrancado y no afectar la calidad del producto cosechado.

9.2. Descapotado

- El descapotado del cultivo puede realizarse cuando el maní tiene entre 18 y 22 % de humedad.
- Si el maní será almacenado en el campo sin previo secado artificial, la humedad no deberá superar el 15%.
- La máquina cosechadora deberá regularse durante el día a medida que las condiciones ambientales y la humedad del maní cambian.

- La sincronización entre la velocidad de avance de la cosechadora y de su recolector debe ser ajustada para disminuir las pérdidas, no dañar las vainas, disminuir porcentaje de granos sueltos y reducir la cantidad de material extraño.

10. SECADO

- Cuando las condiciones climáticas (días soleados, baja humedad relativa y sin lluvia) lo permiten es aconsejable el secado natural en el campo.
- El maní debe someterse al secado artificial inmediatamente después de cosechado.
- El proceso de secado debe regularse de acuerdo a las condiciones ambientales para no dañar la calidad del producto.

11. ALMACENADO

Si hay almacenamiento a campo, las materias primas deben ser almacenadas en condiciones que garanticen la protección contra la contaminación y reduzcan al mínimo los daños y deterioros.

- Antes de almacenar el maní se debe realizar una pre limpieza para eliminar cajas inmaduras, granos sueltos, tierra y cualquier otro material extraño.
- El maní debe ser almacenado en vainas con una humedad inferior al 11%.
- Para el buen mantenimiento del maní almacenado se debe realizar un correcto control de plagas.
- El lugar de almacenamiento debe estar limpio y tener una buena ventilación.

Nombre del Productor : _____

Planilla de Campo

Nombre del campo : _____ Ubicación: _____

Denominación del lote: _____ Superficie: _____

Cultivo/s anterior/es : _____

Labores culturales : _____

Cultivar: _____ Fecha de siembra : _____

Tratamiento de semillas: _____

N° de semillas/m : _____ Kg/ha _____

Aplicaciones de Productos químicos y/o biológicos

Inoculantes: _____

Herbicidas: _____

Fungicidas: _____

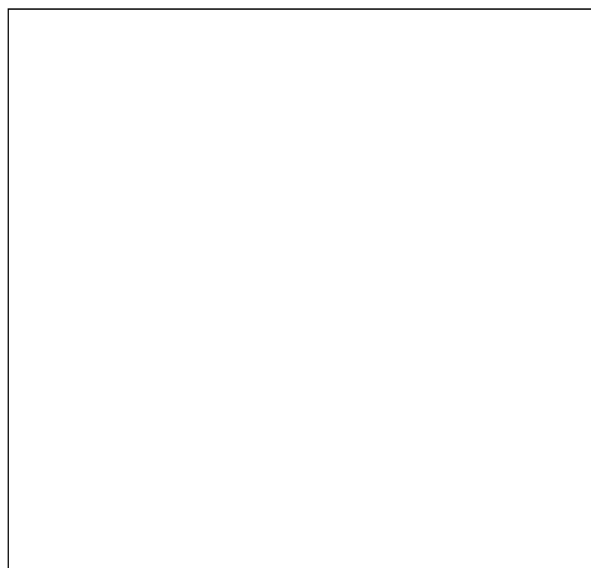
Insecticidas : _____

Fecha de arrancado : _____ Fecha de cosecha : _____

Rendimiento: _____

Fecha de entrega : _____ Lugar de entrega: _____

Constancia de Recibo (N°) : _____



Plano ubicación del campo

Condiciones Ambientales

Mes	Prec. (mm)	Granizo	Heladas
Set.			
Oct.			
Nov.			
Dic.			
Ene.			
Feb.			
Mar.			
Abr.			



