



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

PLAN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR DEL CULTIVO DEL BANANO PERIODO: 2018 – 2022

SAN LORENZO, PARAGUAY

NOVIEMBRE, 2017

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Dr. Marcos A. Medina B., Ministro.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dr. Marcelo A. González F., Viceministro
Viceministerio de Ganadería

Ing. Agr. Mario León F., Viceministro
Viceministerio de Agricultura

Elaboración:

Elvio D. Morínigo A., Jefe
Dpto. de Políticas y Planificación / VMG

Sr. Víctor Cabañas, Auxiliar Técnico / VMG
Dpto. de Políticas y Planificación

Agr. Gilberto Chávez Enciso,
IPTA – CIHB – PICFRUT

Ing. Agr. Alejandro Umeyama
Asesor, Viceministerio de Agricultura.

Es una publicación del Viceministerio de Agricultura del MAG. Septiembre, 2017.

Dirección: Yegros N° 437 c/ Cerro Corá
Asunción, Centro – Paraguay.

Pág. Web: www.mag.gov.py

Telefax (+595 21) 441.036 (+595 21) 452.316

CONTENIDO

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

A. ANTECEDENTES.....	1
B. INTRODUCCIÓN	2
C. SITUACIÓN DEL CULTIVO	2
D. FACTORES QUE AFECTAN AL RENDIMIENTO Y LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE BANANA	3
E. ANALISIS DE RENDIMIENTO DE LA BANANA A NIVEL EXPERIMENTAL	4
F. DEPARTAMENTOS CON MAYOR PRODUCCIÓN DE BANANAS	5
G. TAMAÑO DE LAS FINCAS Y SU INCIDENCIA COMO CULTIVO.....	5
H. JUSTIFICACION	6
I. RETOS DE LA PRODUCCIÓN DE BANANAS EN EL PARAGUAY	7
J. HORIZONTE Y ALCANCES DE LA PLANIFICACION	7
K. CONCEPTOS TRANSVERSALES	8
L. OBJETIVOS	10
1. GENERAL.....	10
2. ESPECÍFICOS	10
2.1 MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD	10
2.2 COMERCIO, PROMOCIÓN E INTELIGENCIA DE MERCADOS	11
2.3 SANIDAD, INOCUIDAD Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	12
2.4 FOMENTO A LA COMPETITIVIDAD	14
2.5 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS	16
2.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE CAPACIDADES TÉCNICAS Y EMPRESARIALES	18
2.7 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	19
M. INSTITUCIONES IMPLEMENTADORAS DE LA PRODUCCIÓN DE BANANAS	20
N. MERCADOS DE LA BANANA.....	20
O. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TÉCNICAS	27
P. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES POR RESULTADOS ESPERADOS, POR AÑO Y POR TRIMESTRE.....	28
Q. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	29
R. MARCO LÓGICO – MATRIZ.....	38
S. PRINCIPIOS A SER CONSIDERADOS EN EL PLAN	39
T. DEFINICIÓN, DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS	40

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

U. ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS	42
V. MATRIZ DE RIESGOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE BANANAS	43
W. MATRIZ DE RIESGOS INSTITUCIONALES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE BANANAS	45
X. PRESUPUESTO ESTIMADO – EN USD – PARA EL CULTIVO DE LA BANANA. PERIODO 2017-2021	49
Y. PRESUPUESTO ESTIMADO – EN USD – PARA EL CULTIVO DE LA BANANA. PERIODO 2017-2021	50

ANEXOS

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

A. ANTECEDENTES

La banana es una de las frutas más preferida para su consumo *in natura* en el Paraguay, el precio accesible y gran valor nutritivo en relación a otras frutas es otro factor para que su consumo sea hasta si se quiere diario en la dieta familiar, sumado a que en las zonas rurales es costumbre cultivar banano en las chacras o patio de las viviendas.

En el Paraguay su cultivo data de muchos años, siendo cultivado en forma comercial por vez primera por el sabio Moisés Bertoni en su finca del Alto Paraná en 1904 la del tipo oro; decayendo su cultivo posteriormente a causa de la fuerte helada registrada en 1918, marcando su fin como cultivo rentable con la aparición del *Mal de Panamá* años más tarde.

El Centro de Investigación “Hernando Bertoni” – CHIB registra introducciones de banano como material de propagación y experimentación, la Padati, Congo, Mysore, como así también Guayamero, Gigante y Monte Cristo de la Isla Trinidad. Estación Experimental de San Agustín el 17 de Diciembre de 1952 y 1953 respectivamente. Así mismo se registra el Plátano Alto y Enano de Río Piedra, Puerto Rico el 10 de junio de 1954 es oportuno señalar que las variedades más sobresalientes como Congo, Monte Cristo, Mysore entre otros, fueron difundidas como cultivo en el país, para luego ser sustituida por la variedad Nanicao introducida del Brasil el 13 de junio de 1977.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

B. INTRODUCCIÓN

El Paraguay es un país agropecuario y su economía depende en gran medida del desarrollo de este sector, que contribuye con 27% del Producto Interno Bruto, del cual 60% lo aportan los rubros agrícolas, 30% los pecuarios y 10% los forestales. El sector agropecuario ocupa en torno al 32 % de la fuerza laboral, y genera, entre productos primarios y procesados, cerca del 90% del valor de las exportaciones del país.

En el Paraguay, la Agricultura Familiar es aquella actividad productiva rural que se ejecuta utilizando principalmente la fuerza de trabajo familiar para la producción de un predio; que además no contrata en el año un número mayor a 10 trabajadores asalariados de manera temporal en épocas específicas del proceso productivo y que no utiliza – bajo condición alguna sea en propiedad, arrendamiento, u otra relación, mas de (50 ha en la R. Oriental y 500 ha en la Región Occidental), de tierras independientemente del rubro productivo. (Documento técnico presentado por Paraguay en la Reunión Especializada de la Agricultura Familiar – REAF/2007).

En cambio, la “Agricultura Familiar Campesina (AFC) es aquella en la cual el recurso básico de mano de obra lo aporta el grupo familiar, siendo su producción básicamente de autoconsumo y parcialmente mercantil, completando los ingresos a partir de otras producciones de carácter artesanal o extra-predial” (Art. 6, Ley N° 2.419 del INDERT, 2004). Según el resultado del último Censo Agropecuario Nacional (CAN) Año 2008, la Agricultura Familiar representa el 84% del total de las explotaciones agropecuarias, lo que equivale a 241.956 fincas.

C. SITUACIÓN DEL CULTIVO

Según la Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en su Síntesis Estadísticas, la superficie cultivada en nuestro país se estimó para el año agrícola 2015/2016 en 7.811 has y en volumen de producción de 71,9 ton, equivalente a un rendimiento de 65,1 ton/ha. Mientras que a nivel experimental en el CIHB se obtuvo para Congo 15,7 ton/ha, Monte Cristo 14,7 ton/ha. y para Nanicao 21,5 ton/ha, esta diferencia en producción refleja la falta de aplicación de tecnología para su cultivo ya que los resultados experimentales refleja plenamente el potencial de producción de las variedades mejoradas con la sola aplicación de tecnología de cultivo y producción disponible a nivel institucional.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

D. FACTORES QUE AFECTAN AL RENDIMIENTO Y LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE BANANA

El nivel tecnológico utilizado por un gran porcentaje de los productores es bajo lo que se refleja en los bajos rendimientos por unidad de superficie.

La producción nacional de banana presenta muchas deficiencias y problemas que deben irse mejorando para seguir produciendo y competir en el MERCOSUR.

Los principales problemas que afectan los rendimientos y la calidad de la producción de banana en el Paraguay son:

- o Variedad: Existen todavía productores que desconocen las variedades a ser cultivadas y en otros casos se observan mezclas varietales en los cultivos.
- o Densidad de siembra: Las mudas y el marco de plantación, sumado al manejo empleado por los productores no son las más apropiadas.
- o Presencia generalizada de nemátodos en los cultivos, en algunos departamentos, y que inciden negativamente en la producción.
- o Tecnología utilizada por el agricultor es ínfima en relación a lo disponible y necesaria para este cultivo.
- o Tratamiento fitosanitario deficiente para el control del “Mal de Sigatoka” y otras enfermedades que afectan al banano.
- o Negligencia de los productores en relación con los cuidados culturales y fitosanitarios.
- o Descuidos del manejo de las frutas en el momento de la cosecha y de la post cosecha.
- o Falta una selección de calidad de las bananas y el uso de embalaje adecuados que ayude a elevar el precio a nivel de productor.
- o Inadecuada infraestructura para la comercialización de la banana.
- o Escasa apoyo crediticio
- o Deficiente asistencia en tecnologías de producción.
- o Escasa participación de los bananicultores en asociaciones y cooperativas.
- o Falta de un mayor desarrollo de la multiplicación por meristema.
- o Poca y/o nula implementación de sistemas de riego.
- o Reducido uso de fertilizantes y abonos en los cultivos de la banana.

Estos problemas afectan directamente por la baja productividad y mala calidad de los productos obtenidos que reducen drásticamente la competitividad de la banana.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuadro N° 1: Paraguay - Superficie cultivada en ha, producción en ton y rendimiento en kg/ha del banano por departamento. Año Agrícola 2015/2016.

Nº	Departamento	Superficie Cultivada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (kg/ha)
1	Caaguazú	3.671	42.789	11.656
2	San Pedro	1.620	16.672	10.289
3	Cordillera	750	6.597	8.794
4	Concepción	675	2.782	4.121
5	Alto Paraná	230	665	2.890
6	Canindeyú	190	652	3.428
7	Amambay	130	583	4.484
8	Itapúa	220	470	2.138
9	Misiones	85	203	2.382
10	Guairá	70	143	2.045
11	Paraguarí	60	123	2.045
12	Caazapá	60	91	1.517
13	Central	25	59	2.372
14	Ñeembucú	20	24	1.176
15	Pdte. Hayes	3	17	5.795
16	Alto Paraguay	2	-	-
Total Paraguay		7.811	71.870	65.131

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias, Síntesis Estadístico. Años 2015/2016

E. ANALISIS DE RENDIMIENTO DE LA BANANA A NIVEL EXPERIMENTAL

Cuadro N° 2: Paraguay - Rendimiento por hectárea según variedad.
(Peso en toneladas / hectáreas)

Variedad	Peso racimo (ton/ha)	Peso descarte (ton/ha)	Peso fruta para mercado (ton/ha)
Congo	19,873	4,173	15,697
Monto Cristo	18,296	3,623	14,673
Lacatan	17,934	3,839	14,095
Nanicao	25,972	4,454	21,518
Nanica (Carapé)	17,213	3,785	13,428

Fuente: Informe Anual Sección Fruticultura – CIHB – 2012.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuadro N° 3: Paraguay - Peso promedio de las pencas (*manos*) según posición en el racimo a nivel experimental.

(Peso en gramos)

Variedad	Primera penca (<i>mano</i>) (g)	Penca (<i>mano</i>) media (g)	Ultima penca (<i>mano</i>) (g)
Congo	2.535	1.803	1.320
Monte Cristo	2.648	1.744	1.050
Lacatan	1.959	1.361	945
Nanicao	2.333	1.856	1.077
Nanica (Carapé)	2.803	1.737	1.043

Fuente: Informe Anual Sección Fruticultura – CIHB

F. DEPARTAMENTOS CON MAYOR PRODUCCIÓN DE BANANAS

Conforme al Censo Agropecuario Nacional (CAN), las estimaciones en rendimiento para el Año Agrícola 2015/2016 es de 65.131 Kg/ha. Sin embargo productores de zonas relativamente nuevas como Tembiaporá, Guayaybí y otras, superaron ampliamente el promedio de producción estimado, llegando a obtener 1 ½ cajón por racimo cosechado.

G. TAMAÑO DE LAS FINCAS Y SU INCIDENCIA COMO CULTIVO

La producción de banana es de mucha importancia social y económica ya que genera fuentes de empleos e ingresos desde la producción, pasando por varias etapas de producción hasta llegar al consumidor final. La producción del banano está en la mayoría de los casos en manos de los pequeños productores como se demuestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 4: Paraguay – Explotación de fincas bananeras por estrato. Año 2012.

Estrato de Fincas Bananeras	N° explotación	%	Superficie %	Volumen %
Menos de 20 has ^{1/}	58.868	83	66	67
20 – 50 has	8.642	12	19	20
50 – 100 has	1.900	2.5	6	5
Más de 100 ha	1.820	2.5	9	8
TOTAL	71.230	100	100	100

Fuente: MAG/DCEA, Censo Agropecuario Nacional. 2012

Nota: ^{1/} 87% de la producción de banano depende de pequeños y medianos productores afincados en los departamentos Caaguazú, San Pedro, Cordillera y Concepción.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

H. JUSTIFICACION

El rubro de banana abarca un sector importante de productores, pequeños y medianos, en diferentes departamentos del país, concentrándose en más del 50% en los departamentos Caaguazú y San Pedro.

Unas 80.000 fincas, con un área de aproximado de 12.000 has de banano se constituyen en reales y potenciales productores capaces de satisfacer la demanda del mercado interno y del exigente mercado internacional. Los mismos están haciendo un esfuerzo en la implementación de adecuadas tecnologías, compatibles con los recursos disponibles. Aun así, este cultivo en el Paraguay presenta un gran número de problemas y limitaciones que afectan la productividad y calidad de las frutas.

Para la inserción competitiva en los mercados, se requiere satisfacer el mercado consumidor, en calidad, cantidad, continuidad e inocuidad. Para ello es imperiosa la modernización del sector, buscando el incremento de la producción sostenible con el ambiente, el incremento de la productividad, y el bienestar del productor.

Debido a la falta de material de siembra resistente a enfermedades, malas prácticas utilizadas en los cultivos, ocasionados por la carencia de una política gubernamental en favor de la producción comercial de frutas, específicamente de bananas, y servicios institucionales deficientes, la producción de frutas a nivel nacional es baja. Además, la poca utilización, por desconocimiento, a nivel institucional, de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la producción bananera, a pesar de ser una exigencia de todos los países que componen el MERCOSUR. Esto trae un alto nivel de importaciones de frutas de países vecinos (Argentina, Ecuador y Brasil, principalmente) y escasa exportación.

Actualmente (2017) se produce banana en muy pequeña escala debido a problemas de enfermedades e incertidumbres de los mercados. La producción está dispersa por todos los departamentos del país. Los productores de banana tienden a dejar sus cultivos de banana crecer naturalmente con poco o ningún uso de productos químicos para controlar problemas de plagas y enfermedades. El riego y las barreras rompevientos, por lo general, no son utilizados durante la producción. Existe un total desconocimiento de las prácticas adecuadas de la recuperación, manejo y conservación del suelo para lograr una producción agrícola sostenible adecuada a los pequeños productores de frutas. Los productores producen bananas en condiciones precarias de producción al no tener asistencia técnica permanente.

En lo institucional, la asistencia técnica proveniente del sector público no llega con frecuencia ni con la amplitud requerida en las fincas familiares, no pudiéndose adoptar tecnologías apropiadas a las necesidades de los pequeños productores de banana. Es difícil el acceso al



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

crédito para los pequeños agricultores, y pocas o ninguna de las instalaciones están disponibles para un manejo apropiado de post-cosecha de las frutas.

Ante los desafíos expuestos, es fundamental la implementación de este *Plan Nacional de Desarrollo de la Cadena de Valor del Cultivo del Banano*, que busca transformar los objetivos y los recursos en resultados reales y tangibles.

Este plan integra programas específicos en el área de material productivo, manejo de la producción, manejo de cosecha y post cosecha, manejo logístico, asistencia técnica y crediticia y mercadeo, entre otros aspectos.

I. RETOS DE LA PRODUCCIÓN DE BANANAS EN EL PARAGUAY

El principal reto que enfrenta la producción de banana en el Paraguay es el de aumentar el nivel de competitividad y, en consecuencia, de incrementar los niveles de producción, productividad y calidad para poder aprovechar las oportunidades que brindan los diferentes mercados internos y externos.

J. HORIZONTE Y ALCANCES DE LA PLANIFICACION

1. Este Plan tendrá una duración de diez (10) años, a partir de marzo de 2018.
2. La naturaleza del presente Plan Nacional es de carácter orientador, a modo de guía, es propositiva.
3. El Plan Nacional “*Desarrollo de la Cadena de Valor del Cultivo del Banano*” abarcará preferentemente las principales zonas productoras que comprenden los siguientes departamentos y distritos:
 - (a) Caaguazú (Tembiaporá).
 - (b) San Pedro (Guayaybí).
 - (c) Cordillera (Caraguatay, Isla Pucú, Primero de Marzo).



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

K. CONCEPTOS TRANSVERSALES

1. GESTIÓN DE RIESGOS

Aquí se identifican dos grandes problemas:

- 1) Vulnerabilidad del subsector bananero a amenazas naturales asociadas a la variabilidad climática y a los efectos del cambio climático;
- 2) Ausencia o escasa disponibilidad de seguros agrícolas que se adecuen a las necesidades del subsector de la banana específicamente.

Objetivos:

- 1) Promover, en las cadenas frutícolas, medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.
- 2) Reducir la vulnerabilidad del subsector bananero a las amenazas naturales.
- 3) Reducir el riesgo a los actores de la cadena de valor de la banana y a sus fuentes financieras.
- 4) Fortalecer la capacidad de reacción del subsector bananero ante imprevistos y temas emergentes.

Resultados Esperados:

- 1) Reconocimiento de los servicios ambientales que brinda la producción de banana.
- 2) Identificación, sistematización y difusión de experiencias y buenas prácticas productivas y agroindustriales que favorezcan la mitigación y adaptación al cambio climático.
- 3) Fortalecimiento de las capacidades de las cadenas frutícolas para generar información climática, comunicarla y hacer uso de ella en el proceso de toma de decisiones, incluidas las alertas tempranas y los pronósticos climáticos.
- 4) Promoción y desarrollo de seguros de producción y exportación ajustados a las necesidades del subsector frutícola.
- 5) Coordinación regional para enfrentar situaciones de emergencia y temas emergentes.

Estrategias a Implementar:

- 1) Plataforma, en el ámbito del MERCOSUR, para el Intercambio y Generación de Conocimientos relacionados con la Banana.
- 2) Plataforma Nacional de Inteligencia de Mercados de la Banana y su vinculación al Sistema vigente en el MERCOSUR de Información Territorial.
- 3) Mesa de la Banana en el marco del Fomento para el Desarrollo de la Competitividad Agropecuaria.
- 4) Seguros Agrícolas específicos para la cadena de valor de la banana.
- 5) Mecanismos de Coordinación para actuar en situaciones de contingencias, originadas por factores como mercados, climas desfavorables, sanidad, etcétera y ante temas emergentes relevantes para los intereses del subsector bananero.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

2. GESTIÓN AMBIENTAL

Con relación a la gestión ambiental, los siguientes problemas demandan atención prioritaria:

- 1) Usos inadecuados o excesivos de agroquímicos;
- 2) Desequilibrios ambientales que produce el manejo deficiente de los recursos naturales.
- 3) Disposición inadecuada de los envases de los agroquímicos en las propiedades.
- 4) Siembra de la banana en las pendientes facilita el transporte de los químicos del suelo hacia cursos de agua.

Objetivos

- 1) Lograr un uso más eficiente y moderado de los productos agroquímicos en los cultivos de la banana.
- 2) Mejorar la gestión ambiental en todo el proceso de la cadena de valor de la banana.
- 3) Contribuir al uso sostenible de la biodiversidad y a su conservación de la producción bananera.

Resultados Esperados:

- 1) Aprovechamiento de los residuos de la producción de la banana para ser utilizados como forrajes y como abonos.
- 2) Aprovechamiento sostenible de los residuos de la producción de banana para generar subproductos, reducir costos y minimizar el impacto ambiental.
- 3) Ordenamiento del uso del territorio destinado a la producción de banana.
- 4) Desarrollo, validación, difusión y transferencia de tecnologías para la utilización eficiente y sostenible de los recursos naturales en la producción de bananas.
- 5) Identificación, generación y transferencia de opciones tecnológicas para racionalizar el uso de agroquímicos en la producción bananera.
- 6) Fomento del manejo y uso sostenible de la biodiversidad en la producción de bananas.

Estrategias a Implementar:

- 1) Zonificación agroecológica para la producción de bananas (áreas actuales y potenciales).
- 2) Iniciativas de uso eficiente y sostenible del agua para el riego a pequeña escala en la actividad bananera.
- 3) Plataforma Regional de Intercambio y Generación de Conocimiento en Fruticultura.
- 4) Programa de Producción más Limpia.
- 5) Programas y proyectos que fomenten la elaboración de “bioabonos” y otros insumos amigables con el medio ambiente.
- 6) Replicación de experiencias de manejo y uso sostenible de la biodiversidad en la producción bananera.
- 7) Programa de rescate, preservación y propagación de especies nativas del banano.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

L. OBJETIVOS

1. GENERAL

Crear las condiciones que posibiliten incrementar la producción de bananas en condiciones competitivas y de calidad para satisfacer el mercado nacional y la demanda internacional, con enfoque en la cadena de valor para apoyar al desarrollo social, económico y ambiental.

Esto se logrará mediante un programa de investigación genética de la banana buscando mejorar la calidad del material de siembra; además del mejoramiento de los servicios de producción, manejo post cosecha y mercadeo disponibles para los productores; y, la implementación de un sistema efectivo de distribución de insumos agrícolas a nivel de los productores.

2. ESPECÍFICOS

A continuación se detallan cada uno de los objetivos específicos, se detallan los problemas, se definen sus objetivos y se enumeran los resultados esperados y las estrategias a implementar las que apuntan a encontrar soluciones a la problemática planteada. Una misma estrategia puede contribuir al logro de varios objetivos.

2.1 MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD

Problema principal:

Baja productividad de la banana a nivel nacional debido a la falta de un centro de investigación y mejoramiento especializado en nuevos cultivares, con mayor resistencia a las principales enfermedades que afectan al banano.

Objetivo:

Mejorar la productividad y las condiciones ambientales aplicando las BPA – GLOBALGAP – que permitan mantener la rentabilidad de la banana, con la participación de los principales actores, recogiendo las necesidades de los productores y de los mercados para mejorar sus rendimientos y, por consiguiente, la comercialización.

Resultados Esperados:

Coordinación inter e intrainstitucional en el ámbito público para el mejoramiento de la productividad y la calidad de la producción de la banana.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Estrategias a Implementar:

1. Programas de investigación y desarrollo de nuevos cultivares resistentes a las enfermedades, principalmente al “Mal de Sigatoka”.
2. Aplicación de las normas de BPA – GLOBALGAP.
3. Promoción de nuevas organizaciones de productores de banana, en formas válidas y aceptadas por los bananeros.

Finalidad:

Incrementar la oferta interna y las exportaciones de bananas de buena calidad hacia países vecinos.

2.2 COMERCIO, PROMOCIÓN E INTELIGENCIA DE MERCADOS

Problemas principales - Estos problemas afectan la competitividad de la banana, obstaculizan el crecimiento de la oferta y dificultan el acceso a los mercados

- 1) Bajos volúmenes de la banana que se ofertan, en contraste con una demanda cada vez mayor en los mercados;
- 2) Inserción insuficiente de los pequeños y medianos productores de bananas en los mercados nacional e internacional;
- 3) Débil demanda nacional;
- 4) Presencia de barreras no arancelarias en los mercados externos;
- 5) Poca información disponible sobre oportunidades de negocios, precios, volúmenes y requisitos de los mercados;

Objetivos:

- 1) Aumentar la oferta de la banana, diversificarla y agregarle valor, en respuesta a las oportunidades reales del mercado.
- 2) Lograr una mayor y mejor inserción de los pequeños y medianos productores de bananas en los mercados, así como una mejor integración de las cadenas de valor a nivel nacional.
- 3) Fomentar la eliminación de barreras no arancelarias en el ámbito del MERCOSUR.
- 4) Proporcionar información de mercados que oriente y facilite los procesos productivos y la comercialización de la banana.

Estrategias a Implementar:

- 1) Fomento de la diversificación de variedades de la banana, agregación de valor e incremento de la productividad primaria.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- 2) Fomento de Comités Asociativos por cadenas de valor y por Departamentos, para que la promoción y la comercialización de la producción de banana se haga de forma conjunta y organizada.
- 3) Promoción del uso de mecanismos e instrumentos de comercialización para mejorar la vinculación de los productores de frutas frescas y procesadas a los mercados internos.
- 4) Creación o mejora de mecanismos de promoción de las exportaciones de bananas en los mercados de destino.
- 5) Reconocimiento, y cumplimiento, de las normas y prácticas de comercialización que faciliten la competencia en los mercados.
- 6) Generación y divulgación de información relativa a los mercados, incluyendo nichos, precios, productos, oferta disponible.
- 7) Federación Nacional de Producción y Comercialización de Bananas.
- 8) Programas y proyectos, por Departamentos, de incentivos a la producción, el procesamiento y la comercialización de la banana, dirigidos a aumentar la productividad y la oferta.
- 9) Proyectos de aprovechamiento agroindustrial de las bananas, de grande, mediana y pequeña escalas, incluyendo las agroindustrias de aprovechamiento de bananas de descarte y de residuos agroindustriales para consumo animal.
- 10) Diagnóstico que identifique los problemas de mercadeo de cada eslabón de la cadena de valor de la banana preseleccionada y las posibles soluciones logísticas, a nivel regional.
- 11) Mecanismos de comercialización apropiados para vincular a los pequeños y medianos productores de bananas a los mercados.
- 12) Mecanismos de solución de controversias sobre la banana a nivel del MERCOSUR.
- 13) Sistema Nacional de Inteligencia de Mercados de la Banana, a ser incorporado al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

2.3 SANIDAD, INOCUIDAD Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Los principales problemas que afectan a la cadena de valor de la banana en materia de sanidad, inocuidad y aseguramiento de la calidad se mencionan a continuación:

- 1) Escasez de material de propagación con calidad certificada;
- 2) Presencia y amenaza de plagas y enfermedades que afectan la competitividad y el acceso a mercados;
- 3) Limitado acceso de los productores a programas de sanidad, inocuidad y calidad.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Objetivos:

- 1) Garantizar la provisión de material de propagación con calidad certificada.
- 2) Fortalecer los sistemas de control y vigilancia fitosanitaria para evitar la introducción y la dispersión de plagas y enfermedades en el Paraguay.
- 3) Facilitar el acceso de los productores a programas y servicios de sanidad, inocuidad y calidad.
- 4) Fortalecer las capacidades de Análisis de Riesgo de Plagas en el cultivo de la banana.

Resultados Esperados:

- 1) Creación e implementación de sistemas de certificación de viveros, por parte del MAG y del IPTA.
- 2) Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y control fitosanitario en los puntos de entrada.
- 3) Mejora de la capacidad diagnóstica de los laboratorios.
- 4) Elaboración, promoción e implementación de programas de sanidad, inocuidad y calidad en la producción de bananas.
- 5) Fortalecimiento de las Unidades Nacionales de Análisis de Riesgos de Plagas y Enfermedades en la banana.

Estrategias a Implementar:

- 1) Sistema Nacional para la Promoción de la Sanidad y la Calidad de la Banana.
- 2) Creación de un sistema nacional de certificación de viveros de banana.
- 3) Homologación de una norma nacional y elaboración de normativas en el ámbito del MERCOSUR de material de propagación.
- 4) Estrategia para mantener y aumentar el personal técnico calificado responsable del control y la vigilancia fitosanitaria.
- 5) Programa de capacitación en temas fitosanitarios dirigido a los funcionarios de los sectores público y privado.
- 6) Mecanismos de coordinación entre los Servicios Fitosanitarios y de Inocuidad, los Programas de Producción de Banano con países vecinos y con los actores de las cadenas de Valor de la Banana.
- 7) Formulación de planes de contingencia – tomando como base el Análisis de Riesgos insertado en este documento –, para la prevención y el control de plagas y enfermedades.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- 8) Sistema de información y comunicación de medidas fitosanitarias para prevenir la entrada y la dispersión de plagas y enfermedades al Paraguay.
- 9) Programa de educación para prevenir la propagación de plagas.
- 10) Programa regional para modernizar los laboratorios de diagnóstico fitosanitario con énfasis en productos frutícolas y para mejorar el capital humano que trabaja en ellos.
- 11) Implementación en los laboratorios de sistemas de gestión de calidad con énfasis en productos frutícolas.
- 12) Elaboración y promoción de reglamentos y directrices regionales sobre Buenas Prácticas Agrícolas.
- 13) Programas público-privados para la implementación de BPA, BPM y rastreabilidad, congruentes con las demandas de certificación de los mercados de destino, los mercados internos y los mercados externos.
- 14) Armonización de normas de calidad en productos seleccionados.
- 15) Estrategias para ampliar la capacitación del personal técnico calificado en bananas.

2.4 FOMENTO A LA COMPETITIVIDAD

Problemas principales:

- 1) Limitado acceso al financiamiento oportuno y en condiciones adecuadas a la actividad bananera;
- 2) Altos costos de insumos y equipos, y deficiente acceso a ellos;
- 3) Deficientes vías de comunicación y condiciones logísticas para el acceso a los mercados;
- 4) Alto costo de la energía eléctrica para la agroindustria rural, y deficiente acceso a ella.

Objetivos:

- 1) Facilitar a los actores de la cadena de valor de la banana, el acceso al financiamiento oportuno y en condiciones adecuadas a la actividad frutícola.
- 2) Promover la producción, y el uso, de insumos y de equipo y maquinaria de bajo costo o más eficientes.
- 3) Incrementar el poder de negociación en la compra de maquinaria, equipos e insumos para la actividad bananera.
- 4) Mejorar los servicios logísticos (empaques, embalajes, presentación, transportes, etc.) para la comercialización de la banana.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Resultados Esperados:

- 1) Creación de programas y fondos específicos para el financiamiento de las actividades productivo-comerciales en los diferentes eslabones de la cadena bananera.
- 2) Programas para desarrollar la capacidad de formulación y evaluación de proyectos de inversión en las cadenas frutícolas.
- 3) Promoción de la producción de insumos y de equipo y maquinaria, para la producción bananera, de bajo costo y más eficientes.
- 4) Difusión de información sobre las características y los modos de aplicación de los insumos existentes y de las alternativas de creación reciente.
- 5) Fortalecimiento de la asociatividad entre los actores de las cadenas frutícolas, para que puedan negociar de manera conjunta la adquisición de maquinaria, equipos e insumos.
- 6) Mejoramiento de los servicios logísticos para la comercialización de las frutas frescas y procesadas.

Estrategias a Implementar:

- 1) Programa para la creación de fideicomisos u otro tipo de instrumentos financieros de apoyo a la inversión en infraestructuras, la adquisición de equipos, insumos, capital de giro y otros, en la cadena de valor de la banana.
- 2) Fondos de garantía para inversiones en la actividad bananera.
- 3) Programas y proyectos de innovación tecnológica para la cadena de valor de la banana.
- 4) Plataforma, en el ámbito del MERCOSUR, de Intercambio y Generación de Conocimientos en el cultivo de la banana.
- 5) Directorio de productos y de proveedores de insumos, equipos y servicios para la actividad bananera.
- 6) Programa de producción de insumos orgánicos por parte de las organizaciones de viveristas y productores de la banana.
- 7) Promoción de mecanismos de compra conjunta de maquinarias, equipos e insumos para la actividad bananera.
- 8) Sistema de información de mercados, precios, productos, oferta de maquinarias, equipos e insumos.
- 9) Programas de desarrollo de proveedores de maquinaria, equipos e insumos para la actividad bananera.
- 10) Diagnósticos para identificar los problemas de mercadeo a nivel del MERCOSUR de la cada cadena de valor de la banana, y para formular potenciales soluciones logísticas.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- 11) Proyecto nacional para estandarizar la infraestructura de acopio y despacho de mercadería perecedera, de manera que cumpla con los requisitos de la cadena de frío hasta el lugar de destino.
- 12) Promoción de la creación de redes de centros de acopio para la producción bananera.

2.5 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Problemas principales:

La cadena de valor de la banana presenta, a la fecha, serias limitaciones debido al escaso presupuesto destinado para la investigación y desarrollo de este rubro.

- 1) Limitada capacidad institucional y financiera del sector público para responder a los requerimientos tecnológicos de la cadena de valor de la banana;
- 2) Insuficiente formación del personal técnico y de otros actores de la cadena productiva;
- 3) Deficiente sistema de generación y transferencia de tecnología de la banana;
- 4) Limitado acceso a información sobre la banana en el ámbito del MERCOSUR;
- 5) Escasa adecuación de los programas de investigación, innovación y transferencia tecnológica de los sectores público y privado, incluido el académico, a los requerimientos de la banana;
- 6) Limitada disponibilidad de material vegetativo.

Objetivos:

- 1) Mejorar la capacidad institucional y financiera de los sectores público y privado para responder a los requerimientos tecnológicos de la cadena de valor de la banana.
- 2) Mejorar el acceso a la información tecnológica en todos los eslabones de la cadena de valor de la banana.
- 3) Fortalecer la vinculación entre los requerimientos de la banana y los programas de investigación, innovación y transferencia tecnológica de los sectores, público y privado, incluido el académico.
- 4) Incrementar la disponibilidad y la calidad del material vegetativo para los diferentes eslabones de la cadena de valor de la banana.

Resultados Esperados:

- 1) Mejoramiento de las capacidades técnicas del personal, público y privado, en materia de tecnología e innovación para la producción y comercialización de la banana.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- 2) Creación de un programa de banana en las instancias de investigación y transferencia tecnológica, y fortalecimiento y modernización de los existentes.
- 3) Divulgación de información tecnológica entre los actores públicos y privados del subsector bananero.
- 4) Establecimiento de alianzas estratégicas entre los sectores público, privado y académico, para suplir las necesidades de la producción de la banana en materia tecnológica.
- 5) Establecimiento de colecciones, bancos de germoplasma y viveros de especies frutícolas, y fortalecimiento y mantenimiento de los existentes.

Estrategias a Implementar:

- 1) Programas de capacitación especializados en materia de tecnología e innovación en la producción de bananas.
- 2) Programas de capacitación y especialización a nivel secundario y universitario para la formación de mano de obra especializada en el cultivo de la banana.
- 3) Plan de fortalecimiento y modernización de los programas de generación y transferencia de tecnologías en bananas.
- 4) Red, en el ámbito del MERCOSUR, para la investigación aplicada en el cultivo de la banana.
- 5) Programas para el desarrollo de la innovación tecnológica en la banana.
- 6) Programas de investigación e innovación tecnológica, con participación de los usuarios.
- 7) Programas de financiamiento accesibles (CAH, BNF, etc.) para el desarrollo y el fortalecimiento de las colecciones, los bancos de germoplasma y los viveros de producción de la banana.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

2.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE CAPACIDADES TÉCNICAS Y EMPRESARIALES

Salvo algunas excepciones, se ha encontrado que la cadena de valor de la banana, a nivel nacional, se enfrenta a serios problemas en relación con la institucionalidad y con el desarrollo de capital humano.

A continuación se mencionan:

- 1) Escasez de talento humano especializado en fruticultura, además de instituciones educativas que no responden a la demanda regional sobre el cultivo de la banana;
- 2) Escasez de organizaciones de productores y de organizaciones empresariales en el sector bananero y, si las hay, estas se muestran carentes de liderazgo y con poca capacidad de negociación.

Objetivos:

- 1) Adecuar la oferta educativa nacional en materia frutícola a la demanda.
- 2) Crear capacidades en las instituciones y organizaciones públicas y privadas vinculadas a la cadena de valor de la banana, o bien, fortalecer las existentes.
- 3) Fortalecer la capacidad empresarial de los actores de la cadena de valor de la banana.

Resultados Esperados:

- 1) Creación de programas educativos que se especialicen en bananas o modernización de los ya existentes.
- 2) Fortalecimiento institucional de las entidades locales de apoyo al subsector bananero.
- 3) Implementación de mecanismos públicos y privados que propicien un mayor nivel de organización entre los actores de la cadena bananera.
- 4) Fortalecimiento de los mecanismos de diálogo entre los sectores público y privado de los ámbitos nacional y regional.
- 5) Fortalecimiento del liderazgo y la capacidad empresarial del subsector bananero.

Estrategias a Implementar:

- 1) Planes curriculares revisados y actualizados que permiten el diseño de módulos estándares de capacitación en fruticultura, con énfasis en la banana.
- 2) Programas de educación no formal en la producción de la banana.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- 3) Programas de fortalecimiento de los centros de formación secundaria (BTA) que incluyen capacitaciones en agroindustria rural de la banana.
- 4) Programa de capacitación en materia de gestión empresarial y de desarrollo organizacional dirigido a instituciones locales de apoyo al subsector bananero.
- 5) Programas de capacitación a capacitadores en temas de interés para el subsector bananero.
- 6) Programa de intercambio y promoción de modelos exitosos de asociatividad.
- 7) Programas de fortalecimiento de las habilidades y destrezas de los actores de la cadena de valor de la banana en materia de desarrollo organizacional.
- 8) Organización regional para la promoción y el desarrollo de la banana.
- 9) Mecanismos de diálogo nacional entre el sector privado bananero y el sector público relacionado con la fruticultura de los países vecinos al Paraguay.
- 10) Programas de fortalecimiento de las habilidades y destrezas de los actores de la cadena bananera en materia de gestión empresarial.

2.7 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Identificación del problema central:

La seguridad alimentaria y nutricional de la población rural no está garantizada y la calidad de vida del productor y su familia está con los ingresos disminuidos.

Objetivo:

Promover el consumo de la banana en el interior de las familias como una opción para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional.

Resultados Esperados:

- 1) Promoción del consumo de la banana y sensibilización sistemática de la población, divulgando los beneficios nutricionales y de salud que aporta el consumo de esta fruta y sus derivados.
- 2) Difusión sobre técnicas de manejo y conservación, y las diversas formas de aprovechamiento de la banana.
- 3) Productores de banana y sus familias mejoran sus ingresos por la venta de esta fruta.

Estrategias a Implementar:

- 1) Estrategias de comunicación que incluya una campaña de promoción del consumo de la banana y sus derivados a nivel familiar, en la que se destaquen las propiedades beneficiosas del producto para la salud y la nutrición.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- 2) Alianza con el sector público para que se aumente la demanda institucional de la banana (Merienda Escolar, Fuerzas Públicas, etc.)
- 3) Programa de capacitación sobre manejo, conservación y formas de preparación de la banana.
- 4) Sistemas para informar y orientar al consumidor sobre cambios de precios y disponibilidad de la banana según la estación.

M. INSTITUCIONES IMPLEMENTADORAS DE LA PRODUCCIÓN DE BANANAS

Cámara Paraguaya de Banana y Piña (CAPABAP) con el apoyo directo de las Municipalidades locales y del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través del Viceministerio de Agricultura, por intermedio de la Dirección de Extensión Agraria (DEAg), de la Dirección de Comercialización (DC), del IPTA y del SENAVE, DEL CAH, DEL BNF y de las Cooperativas de Producción.

N. MERCADOS DE LA BANANA

1. Comercialización

Si bien se ha mejorado en gran parte el sistema de comercialización de la banana, muchos agricultores venden todavía su producción de una manera precaria a la recomendada técnicamente; los racimos son transportados a larga distancia para llegar a los lugares donde existen cámaras de maduración para luego salir al mercado final, con un aspecto comercializable relativamente bajo. En otros casos suman para esta depreciación de producto la forma rudimentaria de cosecha, embalajes y transportes inapropiados, llegando las frutas al lugar de venta con un alto porcentaje de pérdida de su valor real esperado.

2. Mercado Nacional

La banana se comercializa todo el año en nuestro país y a un costo relativamente bajo comparando con otras frutas que comúnmente se encuentran en el mercado. La producción nacional se caracteriza por tener rendimientos muy bajos y un alto porcentaje de las frutas que llegan al mercado no tiene la calidad (dedos desuniformes o machucados) que exige el consumidor, debido a las deficiencias tecnológicas.

3. Mercado Internacional

Los principales países productores de América Central son: México, Costa Rica, Honduras y Panamá. En América del Sur son Brasil, Ecuador, Colombia, Bolivia y Paraguay.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Los principales países exportadores de América Latina son Ecuador, Colombia, Panamá, Honduras, Guatemala y Nicaragua.

Brasil es el mayor productor mundial de banana, sin embargo participa apenas en 1% de la exportación mundial.

La producción de Argentina, Paraguay y Bolivia crecieron en forma significativas, y Uruguay no registra ninguna producción en las estadísticas.

En la región del MERCOSUR, Argentina y Uruguay son grandes importadores de banano ya que sus producciones son pequeñas y nulas respectivamente y poseen una gran demanda interna.

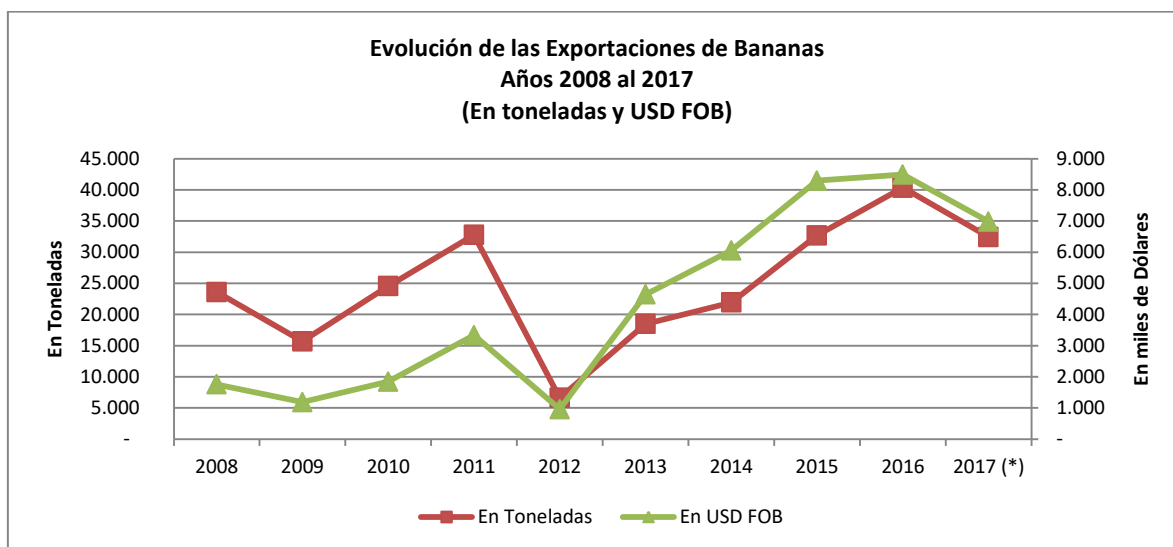
Cuadro N° 5: Paraguay – Exportaciones de Bananas. Años 2008 al 2017
(Volumen en Toneladas y Valor en miles de dólares FOB)

Año	En Toneladas	En USD FOB
2008	23.598	1.759
2009	15.681	1.188
2010	24.551	1.844
2011	32.769	3.335
2012	6.633	961
2013	18.501	4.643
2014	21.937	6.058
2015	32.694	8.298
2016	40.345	8.490
2017 (*)	32.444	6.982
TOTAL (En Ton.)	249.153	43.558

(*) Cifras Preliminares de Enero a Agosto

Fuente: Banco Central del Paraguay - Departamento de Estadísticas del Sector Externo. 2008 al 2017

Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.



(*) Cifras Preliminares de Enero a Agosto

Fuente: Banco Central del Paraguay - Departamento de Estadísticas del Sector Externo. 2008 al 2017

Gráfico N° 1: Paraguay – Evolución de las Exportaciones de Banana, Años 2008 al 2017.
(En toneladas y USD FOB)

Cuadro N° 6: Paraguay – Exportaciones de Bananas según País de Destino.
Años 2005 al 2017
(Volumen en Toneladas y Valor en miles de Dólares FOB)

Año	Argentina		Uruguay		Total exportado	
	En Toneladas	En USD FOB	En Toneladas	En USD FOB	En Toneladas	En USD FOB
2005	8,282	519,2	38,1	2,7	8,320	521,9
2006	11,582	734,3	206,9	18,8	11,789	753,1
2007	13,977	890,4	-	-	13,977	890,4
2008	23,598	1,759	-	-	23,598	1,759
2009	15,681	1,188	-	-	15,681	1,188
2010	24,469	1,833	81,3	11,3	24,551	1,844
2011	32,688	33,327	81,0	7,5	32,769	33,335
2012	6,633	960,9	-	-	6,633	960,9
2013	18,501	4,643	-	-	18,501	4,643
2014	21,937	6,058	-	-	21,937	6,058
2015	32,694	8,298	-	-	32,694	8,298
2016	40,345	8,490	-	-	40,345	8,490
2017-Agosto	32,444	6,982	46,1	13,3	32,490	6,995

Fuente: Dirección de Comercialización / MAG, elaborado con datos del BCP.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuadro N° 7: Paraguay – Exportaciones de frutas frescas. Años 2008 al 2017
(En Toneladas)

Frutas frescas	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (*)	Total (En Ton.)	%
Bananas	23.598	15.681	24.551	32.769	6.633	18.501	21.937	32.694	40.345	32.444	249.153	93,0
Piñas, aguacates, guayabas, mangos, frescos o secos	1.735	2.045	2.512	2.934	1.541	1.295	1.565	1.313	2.122	-	17.062	6,4
Cítricos	118	84	142	135	95	123	118	66	47	55	983	0,4
Nueces de macadamia	30	31	20	62	70	47	93	39	66	-	458	0,2
Resto de frutas frescas	240	54	21	-	52	5	5	6	8	-	391	0,1
Total (En Ton.)	25.721	17.895	27.246	35.900	8.391	19.971	23.718	34.118	42.588	32.499	268.047	100

(*) Cifras Preliminares de Enero a Agosto

Fuente: Banco Central del Paraguay - Departamento de Estadísticas del Sector Externo. 2008 al 2017



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuadro N° 8: Paraguay – Exportaciones de Frutas Frescas. Años 2008 al 2017
(En miles de US\$ FOB)

Frutas Frescas	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (*)	Total (En Dólares)	%
Bananas	1.759	1.188	1.844	3.335	961	4.643	6.058	8.298	8.490	6.982	43.558	78,9
Piñas, aguacates, guayabas, mangos, frescos o secos	258	306	398	1.056	761	786	969	764	1.113	-	6.411	11,6
Cítricos	334	235	462	473	333	441	423	237	171	205	3.314	6,0
Nueces de macadamia	39	46	43	208	228	170	382	156	292	-	1.564	2,8
Resto de frutas frescas	171	6	6	-	4	2	9	86	64	-	348	0,6
Total (En US\$)	2.561	1.781	2.753	5.072	2.287	6.042	7.841	9.541	10.130	7.187	55.195	100

(*) Cifras Preliminares de Enero a Agosto

Fuente: Banco Central del Paraguay - Departamento de Estadísticas del Sector Externo. 2008 al 2017



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

4. Beneficiarios

Los beneficiarios directos del Plan Nacional serán los pequeños, medianos y grandes productores de los departamentos y distritos seleccionados (Ver ítem J – Punto 3). También se logrará un efecto multiplicador muy grande en forma indirecta, como fuente de empleo e ingresos en la provisión de insumos tecnológicos, el manejo post cosecha y la comercialización del producto.

Además de ser un rubro que dinamiza la economía del productor, cumple un rol muy importante para la seguridad alimentaria en los sectores más carenciados.

5. Estrategias

La implementación de la estrategia para la consecución de los objetivos deberá contemplar los siguientes puntos:

- ✓ Trabajar con productores organizados.
- ✓ Asegurar la asistencia crediticia oportuna para el cultivo.
- ✓ Asegurar la provisión oportuna de insumos.
- ✓ Capacitación de técnicos y productores en: técnicas de producción, cosecha y manejo post cosecha, uso de carriles hasta galpones de empaques, comercialización, usos y manejo de productos fitosanitarios.
- ✓ Fortalecer el Laboratorio de Biotecnología (CIHB) para acelerar la producción de mudas sanas cuyos resultados iniciales son muy satisfactorios.
- ✓ Promocionar la formación de viveros para mudas de banano con certificación del SENAVE, para tener seguridad sanitaria y varietal.
- ✓ Instalar 2 a 3 parcelas demostrativas en campo de productores, con la aplicación de todos los elementos tecnológicos recomendados.
- ✓ Introducir nuevas variedades de banano

6. Tecnológicos

Para mejorar la productividad y calidad del banano nacional se debe asegurar la implementación de las innovaciones tecnológicas y, para eso, serán necesarios los siguientes requerimientos:

- 1) Disponibilidad de materiales propagativos mejorados para la renovación de los bananales improductivos.
- 2) Materiales de divulgación sobre técnica de producción, manejo post cosecha, uso y manejo de productos fitosanitarios.
- 3) Garantizar la disponibilidad de los insumos técnicos adecuados para el cultivo como: Fertilizantes, Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas y Nematicidas.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

7. Talento humano

Es fundamental contar con talento humano capacitado en la producción del banano para brindar asistencia técnica a los productores y acompañar el proceso de modernización de sus sistemas de producción. Para ello será necesario que Ministerio de Agricultura y Ganadería asigne:

- 1) Un especialista en producción de la banana, designado por el Viceministerio de Agricultura, para coordinar el Plan Nacional.
- 2) Técnicos extensionistas que trabajan en las zonas donde será implementado el Plan.
- 3) Técnicos del SENAVE para el buen uso racional de los productos fitosanitarios.
- 4) Técnicos del CIHB – IPTA para realizar las investigaciones en el manejo del cultivo e implementar las innovaciones tecnológicas.
- 5) Técnico de la Dirección de Comercialización para el buen manejo de cosecha y post cosecha.

8. Créditos

Para el éxito del Plan se debe garantizar el apoyo crediticio para los gastos directos de producción y para las inversiones de capital, principalmente equipo de riego para los productores más tecnificados.

Será de fundamental importancia contar con el apoyo de las instituciones oficiales y privadas de crédito con líneas para producción de banano.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

O. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TÉCNICAS

Departamento / Localidad	Actividad	Mes											
		Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
CAAGUAZÚ: ○ Tembiaporá	Manejo, raleo de hijuelos, densidad y fertilización.	X											
	Recuperación, manejo y conservación del suelo.							X	X	X	X	X	X
	Uso y manejo de productos fitosanitario		X										
	Importancia del uso de mudas libre de plagas y enfermedades.			X									
	Manejo de cosecha y post cosecha				X								
SAN PEDRO: ○ Guayaybí	Manejo, Raleo de hijuelos, densidad y fertilización.	X											
	Recuperación, manejo y conservación del suelo.							X	X	X	X	X	X
	Uso y manejo de productos fitosanitario.		X										
	Importancia del uso de mudas libre de plagas y enfermedades.			X									
	Manejo de cosecha y pos cosecha.				X								
CORDILLERA: ○ Isla Pucú ○ Caraguatay ○ Primero de Marzo	Manejo, raleo de hijuelos, densidad y fertilización.	X											
	Recuperación, manejo y conservación del suelo.							X	X	X	X	X	X
	Uso y manejo de productos fitosanitario.		X										
	Importancia del uso de mudas libre de plagas y enfermedades.			X									
	Manejo de cosecha y post cosecha.				X								



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

P. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES POR RESULTADOS ESPERADOS, POR AÑO Y POR TRIMESTRE

Actividad	Resultados esperados	2018				2019				2020				2021				Ejecutor	Institución contraparte
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T		
1. Importar y reproducir variedades mejoradas de material de siembra de bananos seleccionados.	Material de siembra mejorado introducido para el banano.																	Bananeros	SENAVE
2. Investigar sobre técnicas apropiadas de producción, manejo de post-cosecha y mercadeo e iniciar actividades de validación.	Un programa de investigación establecido para mantener la calidad del material de siembra.																	IPTA, DC	Bananeros
3. Preparar y reproducir paquetes técnicos para su distribución a agentes de extensión y a productores de banano.	Paquetes técnicos desarrollados para la producción, el manejo de post-cosecha y el mercadeo del banano.																	IPTA, DEAg y DC	SENAVE
4. Establecer viveros libres de plagas y enfermedades para material de siembra.	Mecanismos efectivos para la producción y distribución de material de siembra.																	Bananeros	DEAg
5. Capacitar agrónomos y personal de investigación del Ministerio de Agricultura y Ganadería sobre técnicas apropiadas para la producción de material de siembra.	Personal capacitado en la unidad de producción de material de siembra.																	IPTA y DEAg	
6. A través de organizaciones de agricultores, establecer la estructura organizacional para la distribución de insumos agrícolas y material de siembra.	Implementación de un sistema efectivo para la distribución de insumos agrícolas.																	Bananeros	DEAg
7. Capacitar a agricultores en prácticas apropiadas de producción y post-cosecha de banano.	Un mínimo de 500 productores capacitados en métodos y técnicas apropiados de producción del banano.																	DEAg	Bananeros
8. Establecer servicios de crédito para productores de banano en el Crédito Agrícola de Habilitación (CAH) y en el Banco Nacional de Fomento (BNF).	Un mecanismo efectivo establecido para que los pequeños y medianos productores tengan acceso al Crédito Agrícola de Habilitación (CAH) y al Banco Nacional de Fomento (BNF).																	CAH y BNF	
9. Facilitar asistencia técnica para el diseño de sistemas de riego e instalaciones y equipo de manejo de post-cosecha.	Por lo menos 50 fincas productoras de banano operando con riego.																	DEAg	Bananeros
10. Adecuar instalaciones y adquirir maquinarias y equipos para el sistema de post-cosecha en micro regiones homogéneas de producción de frutas.	Instalaciones y equipos adecuados para el buen manejo de post-cosecha operando en las mayores áreas de producción.																	Bananeros	CAH y BNF



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Q. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS

N°	Descripción de la actividad	Mes												Responsable(s)
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
1.	Generar, divulgar y transferir los resultados de la investigación de nuevas variedades de banano.													
2.	Importar y reproducir variedades mejoradas de material de siembra de la banana.													
3.	Establecer la estructura organizacional para la distribución de insumos agrícolas y material de siembra a través de organizaciones de agricultores en el ámbito Departamental.													
4.	Investigar sobre técnicas apropiadas de producción e iniciar actividades de validación.													
5.	Capacitación en manejo de post cosecha, y en embalajes.													
6.	Preparar y reproducir paquetes técnicos para su distribución a agentes de extensión y agricultores.													
7.	Establecer viveros libres de plagas y enfermedades para material de siembra.													
8.	Capacitar en mercadeo y marketing a técnicos y a productores de banana.													
9.	Capacitar a técnicos extensionistas y personal de investigación del MAG sobre técnicas apropiadas para la producción de material de siembra.													
10.	Gestionar y obtener créditos, en condiciones accesibles para la producción de bananas, en los bancos públicos.													

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos

Ciencias Veterinarias N° 265 C/ Ruta Mcal. Estigarribia Km 10,5 Telefax: 021.523.-691 – 021.585.212 – 021.582.224 email: vganaderia@mag.gov.py

San Lorenzo - Paraguay



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuadro N° 9: Paraguay – Tamaño de las Explotaciones Agropecuarias y Número de Fincas.

Tamaño de explotación	Número de Fincas	%
Menos de 10 has.	184.221	64
De 10 a menos de 20 has.	57.735	20
Agricultura Familiar.	241.956	84
De 20 a menos de 50 has.	22.866	7
De 50 y más has.	24.844	9
Total	289.666	100

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería - Dirección de Censos y Estadística Agropecuaria, 2008.

La Agricultura Familiar cumple una función de desarrollo muy importante en el Paraguay generando:

- ✓ Empleo rural que representa el 45% de toda la PEA.
- ✓ Incluye una población de 1,8 millones de personas
- ✓ Ocupa el 84% de los establecimientos rurales
- ✓ Aporta un total 4,1% del PIB y el 23% del V.B.P. agropecuaria del país.
- ✓ Es responsable de la producción de alimentos y materia prima para las agroindustrias
- ✓ Produce rubros de renta que generan ingreso de divisas para el país.

Los rubros agrícolas de la Agricultura Familiar son principalmente: maíz, poroto, maní, sésamo, algodón, caña de azúcar, ka'a he'e, hortalizas, frutales como la banana, cítricos, mango, piña, cucurbitáceas, y yerba mate, plantas medicinales y aromáticas. Muchos de estos rubros, principalmente los frutales no están aptos para el mercado internacional, debido al bajo nivel de competitividad.

La investigación y desarrollo de tecnología agropecuaria en el Paraguay es realizada por un reducido número de instituciones públicas y por facultades de agronomía. Las actividades realizadas en las Facultades de Agronomía aun se limitan a las necesidades del área académica y las del sector privado al rescate y validación de tecnología con enfoques de corto plazo. Por lo cual, el sistema nacional para la investigación e innovación agrícola es considerado débil y descansa básicamente sobre el sector público.

El Instituto Paraguayo de Tecnología Agrícola (IPTA) es la institución encargada de ejecutar la política pública de investigación y desarrollo agrícola, función que desempeña con una limitada capacidad técnica y operativa para responder a una demanda cada vez mayor y más exigente de rubros de la agricultura familiar campesina.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Los programas de investigación actualmente ejecutados por el IPTA, abarcan las áreas de mejoramiento genético, protección vegetal y agronomía general, en cultivos extensivos comerciales (soja, trigo, maíz, etc.), forrajeras, hortalizas y frutas en menor escala. Así como programas de apoyo para el manejo y recuperación de suelos y agro meteorología.

Dentro de su infraestructura el IPTA cuenta con laboratorios, que están más enfocados para la agricultura empresarial, siendo esos laboratorios de suelo, entomología, fitopatología, control de calidad industrial y biotecnología. Estos se encuentran distribuidos en tres unidades: (1) Instituto Agronómico Nacional (IAN) (Dpto. Cordillera); (2) Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA) (Dpto. de Itapúa); y, la (3) Estación Experimental del Chaco Central (EEChC).

Además de los citados centros de investigación, el IPTA dispone de campos destinados a actividades de investigación ubicados en las siguientes localidades y Departamentos: Chore (Dpto. San Pedro), San Juan Bautista (Dpto. Misiones), Natalicio Talavera (Dpto. Guairá), Eusebio Ayala (Dpto. Cordillera), Tomas Romero Pereira (Dpto. Itapúa) e Yhovv (Dpto. Canindeyú).

El Paraguay estableció estrategias a fin de concretar el compromiso asumido por la actual Administración; en ella se establecen las grandes prioridades para dar lugar a un mayor crecimiento económico y social con bienestar para todos y todas.

Bajo estas premisas, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) elaboró el “*Plan Nacional para el Desarrollo de la Cadena de Valor del Cultivo del Banano, para el Periodo: 2018 – 2027*” atendiendo a los lineamientos definidos en el Marco Estratégico Agrario 2009/2018 (MEA) y el Plan Estratégico Económico y Social 2008/2013 (PEES).

En el contexto del Marco Estratégico Agrario 2009/2018, el Plan se enmarca en el EJE 2. Desarrollo de la Agricultura Familiar y Seguridad Alimentaria cuyo objetivo es que los integrantes de la Agricultura Familiar, accedan a los servicios institucionales a fin de producir alimentos de calidad, tanto para autoconsumo como renta; y Eje 3. Desarrollo de la Competitividad Agraria, que se enfoca a fomentar y crear capacidades tanto a nivel institucional como de lo/as productores/as agrarios y organizaciones, para desempeñarse competitivamente dentro de cadenas productivas con carácter incluyente y conforme los requerimientos de mercado.

A su vez, se articula con los lineamientos del PEES 2008/2013 del MAG, principalmente en el Objetivo 2, el cual establece “Impulsar la incorporación de nuevas tecnologías, el fortalecimiento de las organizaciones de productores y el acceso al financiamiento en los



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

procesos productivos para fomentar la competitividad y la mejor inserción a los mercados nacionales e internacionales”.

Así mismo, esta propuesta coincide con el planteamiento de la Política Pública para el Desarrollo Social 2010-2020, en el Eje Estratégico 3. Crecimiento económico sin exclusiones, Objetivo 3.2. Impulsar el desarrollo económico y social de toda la población rural, con especial énfasis en la agricultura familiar, y el Objetivo 3.3. Implementar una Reforma Agraria Integral que promueva un desarrollo rural sostenible.

Al mismo tiempo, este Plan trata de responder a las demandas de los productores de la agricultura familiar, relacionado a la necesidad de planificar la producción de bananas en función a las exigencias y demandas de los consumidores por frutas frescas de origen nacional; requerimientos de asistencia técnica adecuada para una producción anual continua, aplicación de tecnología innovadoras y asistencia crediticia en condiciones accesibles, suficiente y oportuna.

A continuación se formula el constructo teórico o “árbol de problemas de la producción de bananas”, utilizando la relación: **causa – efecto**.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Árbol de problemas de la producción de banana

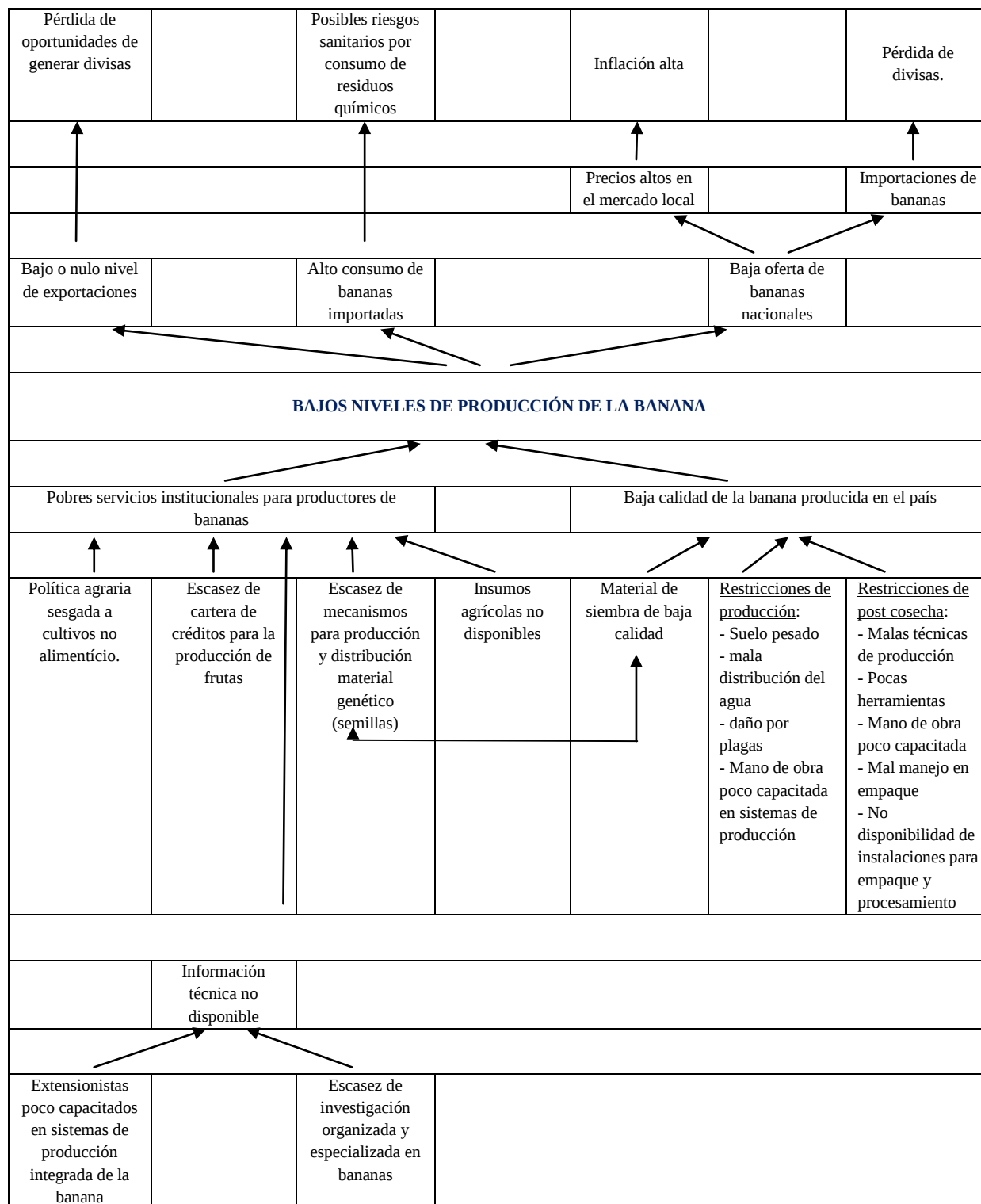


Fig. 1 – Árbol de Problemas.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Seguidamente, se detalla el “árbol de objetivos para la producción de bananas” con base en el “árbol de problemas” identificado para el segmento de la banana.

Árbol de objetivos para la producción de bananas

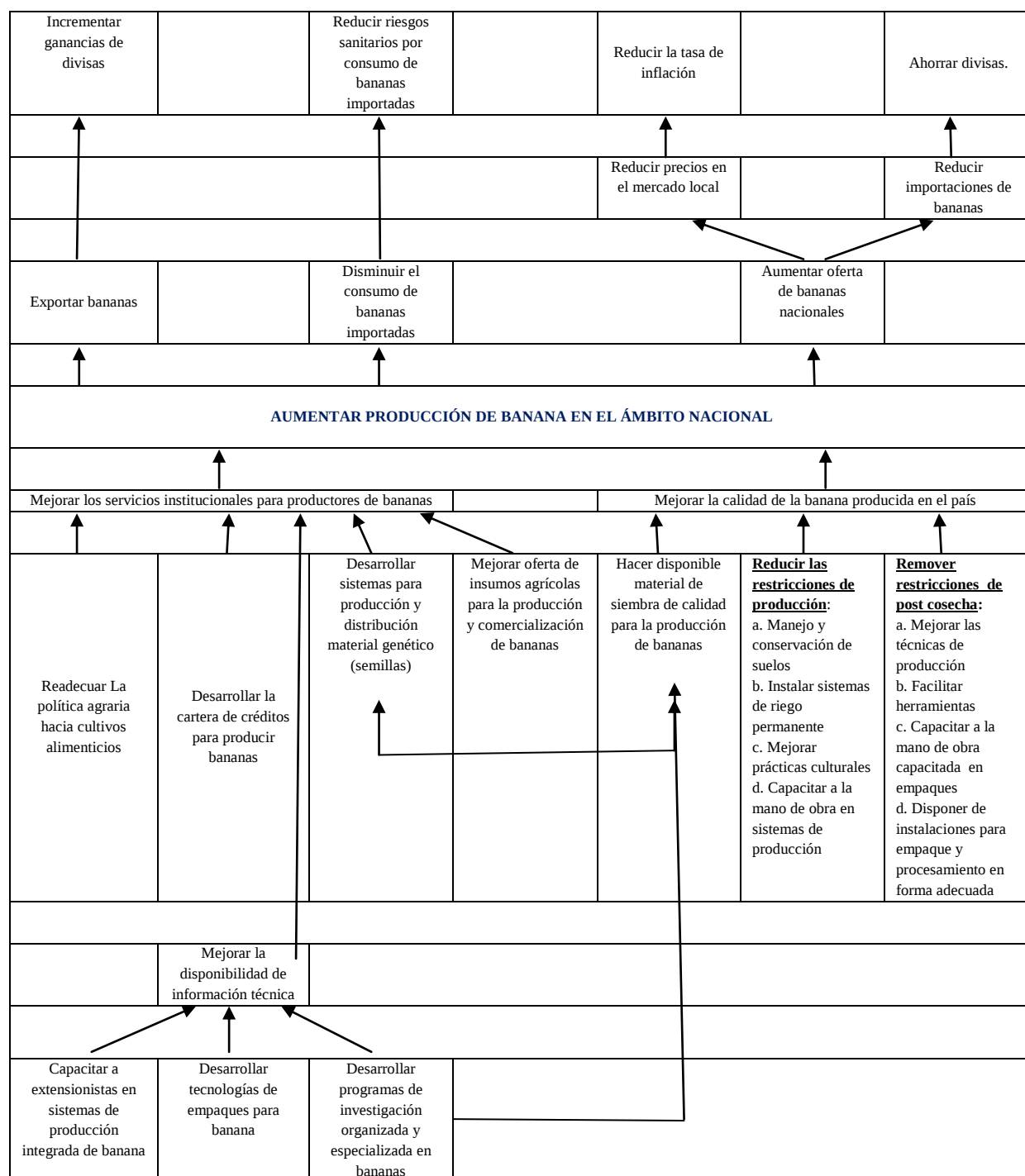


Fig. 2 – Árbol de Objetivos.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Selección de estrategias

Tomando como base el árbol de objetivos, se elaboran las estrategias y Planes alternativos.

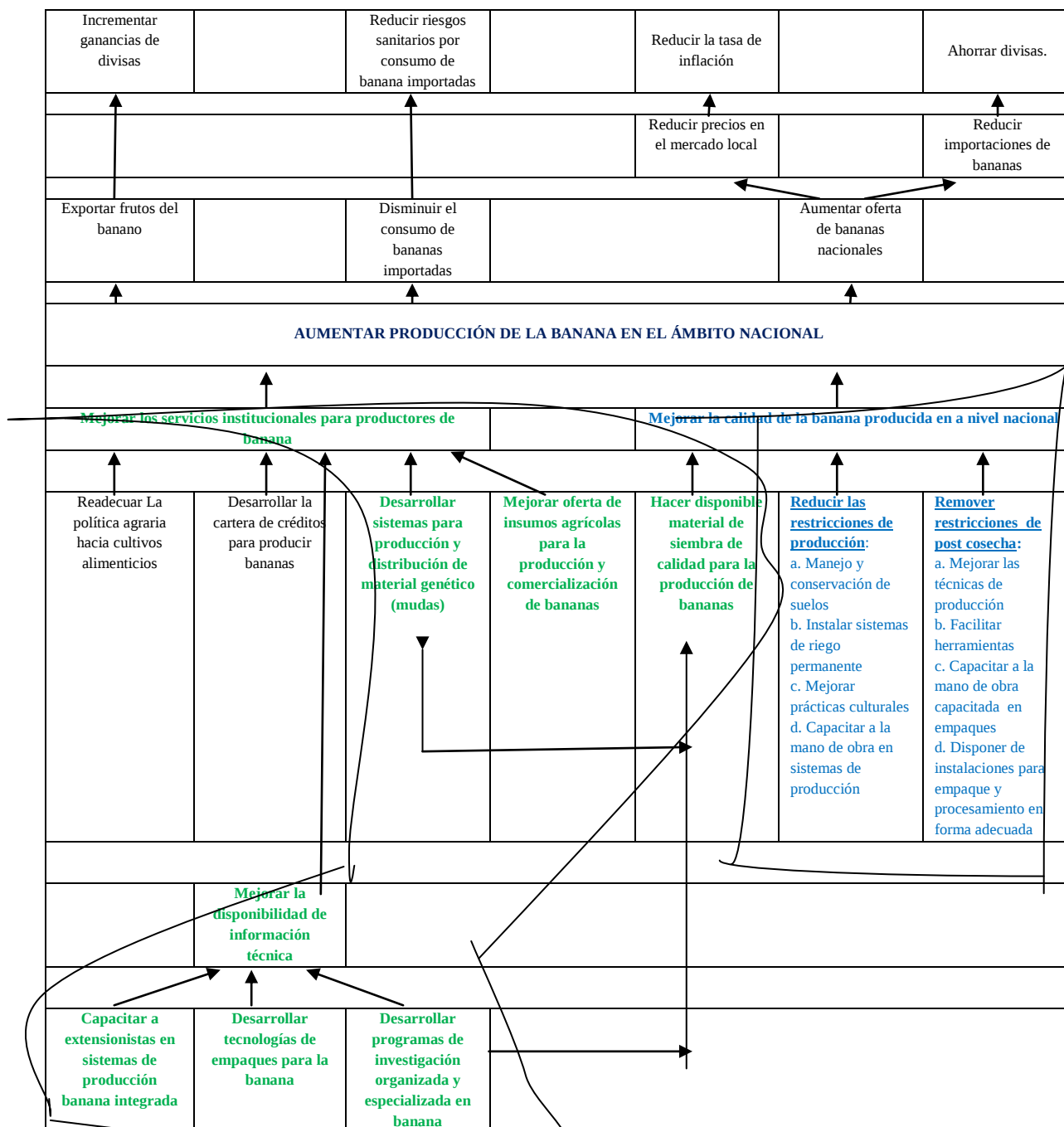


Fig. 3 - Estrategias y Planes alternativos identificados con base en el árbol de objetivos

Nota:

* **Círculo verde:** Componente del Plan N° 1. Desarrollo Institucional.

* **Círculo azul:** Componente del Plan N° 2. Mejoramiento de la Productividad.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuadro N° 10: Paraguay - Principales instituciones del sector público involucradas en la planificación, investigación, producción y mercadeo de la banana.

Institución	Repartición o Unidad	Responsabilidad
Secretaría Técnica de Planificación (STP)	Dirección General de Planificación	Planificación central: formular, monitorear y evaluar Planes.
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Dirección General de Planificación (DGP)	Participa en la Planificación y formulación y establece Políticas, Planes, Programas y Proyectos. Provee servicios de apoyo en S & E.
	Dirección de Extensión Agrícola DEAg	Recomendaciones sobre insumos agrícolas, capacitaciones. Organización de productores y conformación de pre- Cooperativas.
	Dirección de Comercialización (DC)	Informaciones de mercados; calidad de la producción; BPA-GLOBALGAP, HACCP, asistencia técnica en comercialización.
Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria.	Centros y Campos de Experimentación Agrícola.	Investigación en mejoramiento del banano. Producción y restricciones de post-cosecha en bananos.
Universidad Nacional de Asunción (UNA)	Facultad de Ciencias Agrarias (FCA/UNA)	Investigación básica en sistemas de producción de frutas, entomología y fitopatología del banano. Mejoramiento de suelos agrícolas
I.N.T.N.	División de Tecnología de Alimentos Primarios.	Investigación, procesado de alimentos, control de calidad, post-cosecha.
Banco Nacional de Fomento (BNF)	Dirección de Crédito Agrícola.	Provee crédito para el desarrollo agrícola, en coherencia con la política agraria.
Crédito Agrícola de Habitación (CAH)	Departamento de Crédito Agrícola.	Provee créditos supervisados para pequeños productores agrícolas.
SENAVE	Dirección de Defensa Vegetal.	Determina la calidad de las semillas y de los insumos agroquímicos establecidos por Ley.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuadro N° 11: Paraguay - Organizaciones, instituciones y asociaciones del sector privado que participan en la producción y/o mercadeo de la banana.

Nombre	Funciones / servicios / responsabilidades
Asociación de Productores de Banana.	Proveer servicios: suministro de insumos agrícolas, crédito, informaciones de mercados, transportes y mercadeo de productos frutícolas.
Asociación de Transportistas.	Transporte pagado de productos frutícolas.
Organización para el desarrollo agrícola.	Provee servicios a los agricultores: información, capacitación de técnica en producción agrícola, mercadeo y formulación de planes líderes en gerencia, asistencia.
Asociación de procesadores de alimentos.	Almacenamiento y procesamiento de bananas: empacado de frutas, puré de fruta fresca congelada.
ONG's y Fundación para el desarrollo.	Manejo de programas de crédito, capacitación en administración y contabilidad, asistencia técnica.
Asociación de productores de bananas.	Provee servicios básicos de producción y mercadeo.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

R. MARCO LÓGICO – MATRIZ

Resumen Descriptivo	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
OBJETIVO GENERAL: Crear las condiciones que posibiliten incrementar la producción de bananos en condiciones competitivas y de calidad para satisfacer el mercado nacional y la demanda internacional, con enfoque en la cadena de valor para apoyar al desarrollo social, económico y ambiental.	La producción nacional y las exportaciones de banano serán aumentadas en un 80% entre setiembre de 2018 a setiembre de 2021, luego y hasta el 2027 a un 100%	1. Estadísticas de producción nacional del Ministerio de Agricultura. 2. Estadísticas de exportaciones del Ministerio de Industria y Comercio.	1. Los precios del mercado permanecen favorables. 2. Se instala infraestructura de mercadeo satisfactorio.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Mejoramiento de la productividad y la calidad. b) Comercio, promoción e inteligencia de mercados. c) Sanidad, inocuidad y aseguramiento de la calidad d) Fomento a la competitividad. e) Innovación tecnológica y generación de conocimientos. f) Fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades técnicas y empresariales. g) Seguridad alimentaria y nutricional.	1. Incrementos anuales en el número de agricultores que cultivan bananos a escala comercial en el ámbito nacional. <u>2018 2019 2020 2021 2022-2027</u> 20% 30% 50% 80% 100% 2. Estructura institucional mejorada en un 100% para servicios de crédito, asistencia técnica, viveros, investigación, y distribución de insumos agrícolas.	1. Encuesta anual de agricultores del Ministerio de Agricultura. 2. Comparación de los organigramas y número de empleados en direcciones clave del MAG cada año: 2018, 2019, 2020, 2021/2027. 3. Presupuestos anuales del Ministerio de Agricultura.	1. La política agrícola incluye el cultivo del banano. 2. Los productores de banano tienen acceso a créditos y asistencia técnica adecuada y oportuna.
RESULTADOS ESPERADOS: 1 Material de siembra mejorado y disponible. 2. Investigación establecida. 3. Paquetes técnicos para banano establecidos. 4. Mecanismo efectivo para la producción y distribución de materiales de siembra. 5. Personal técnico del MAG adecuadamente capacitado. 6. Sistema efectivo para la distribución de insumos agrícolas y materiales de siembra.	1 80% de los agricultores recibe material de siembra mejorado para el 2018. 2. Nueva estructura de investigación y personal completo en operación para fines del 2018. 3. Un paquete técnico publicado cada año entre el 2018 al 2021. 4. 100% de agricultores recibe material de siembra mejorado antes del 2021 5. 100% de incremento en la productividad del personal del MAG en investigación y en los viveros. 6. Cinco (5) organizaciones de agricultores con centros de suministro de insumos y material de siembra.	1 Entrevistas con agricultores. 2. Presupuesto e informes anuales del MAG. 3. Documentos publicados. 4. Entrevistas con agricultores. 5. Evaluaciones periódicas de miembros del personal. 6. Informes anuales de cada organización de agricultores, documentando el volumen de ventas a través de Almacenes de Insumos.	1 El MAG establece un orden de prioridad en cultivos y facilita importaciones de material de siembra para el banano. 2. El MAG reestructura las Direcciones de Educación y Extensión. 3. El MAG fortalece el Dpto de artes gráficas. 4. Agentes de extensión coordinan estrechamente con organizaciones de productores de bananas. 5. Personal técnico adicional necesario es contratado. 6. Proyecto complementario para reforzar organizaciones de productores es financiado.
ACTIVIDADES: 1. Importar/ reproducir variedades mejoradas de mudas de banano. 2. Investigar y validar la producción y la post cosecha. 3. Preparar y distribuir paquetes técnicos. 4. Establecer viveros libres de plagas y enfermedades. 5. Entrenar personal del MAG en técnicas apropiadas para la producción de material de siembra. 6. Desarrollar programa de distribución de insumos agrícolas y materiales de siembra a través de organizaciones de agricultores.	Montos en USD 1. <u>Costo de materiales y transporte:</u> 100.000. 2. <u>Costo de insumos:</u> 400.000; 3. <u>Asistencia técnica:</u> 100.000. 4. <u>Publicaciones:</u> 50.000. 5. <u>Equipos:</u> 500.000; 6. <u>Materiales:</u> 300.000. 1. <u>Asistencia técnica:</u> 200.000; 2. <u>Viáticos:</u> 50.000; 3. <u>Materiales:</u> 70.000. 4. <u>Capacitación:</u> 100.000; 5. <u>Costos de giras:</u> 60.000; 6. <u>Materiales:</u> 95.000. Total (USD) 2.025.000	1. Comprobantes administrativos. 2. Comprobantes; contratos. 3. Comprobantes, contratos. 4. Comprobantes. 5. Contratos; comprobantes. 6. Comprobantes administrativos.	1. Material de siembra puede ser importado. 2. Personal adecuado del MAG será asignado a producción de mudas en viveros p/ investigación. 3. Existe disponibilidad de recursos suficientes para contratar consultores y servicios editoriales. 4. El MAG da completo apoyo, asigna tierras y personal técnico suficiente. 5. Participación activa de técnicos del MAG en las capacitaciones. 6. Administradores de tiempo completo trabajando con cinco (5) organizaciones de productores de banano.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

S. PRINCIPIOS A SER CONSIDERADOS EN EL PLAN

Este Plan se enmarca en una serie de principios que buscan respaldar la voluntad común de los productores de banana para impulsar los procesos de desarrollo del subsector bananero y los procesos de integración nacional con los países integrantes del MERCOSUR.

- 1) **Principio de Finalidad:** Este Plan se relaciona con los fines propuestos, y que están bien explicitados en el mismo. Al respecto, se busca el mejoramiento de la calidad de la producción y de los rendimientos mediante del mejoramiento genético del cultivo para maximizar los beneficios económicos de las familias productoras.
- 2) **Principio de Integralidad:** Con este principio multidisciplinario de la planificación se busca integrar a instituciones públicas y privadas que se relacionen tanto con la producción integral del banano como con la comercialización del fruto, en los ámbitos nacional e internacional.
- 3) **Principio de Previsibilidad:** Muchas previsiones deben ser hechas tomando como base los antecedentes pasados y presentes y que tienen en mira apoyar el proceso de la toma de decisiones en lo relacionado con la cadena de valor de la banana.
- 4) **Principio de Coherencia:** Se apunta a mantener la unidad de la planificación, con la coordinación interinstitucional del Plan, se buscará alcanzar los objetivos propuestos.
- 5) **Principio de Participación:** Al igual que en el proceso de formulación de este plan nacional, cuando llegue el momento de su ejecución se establecerán espacios de participación y consulta que estarán abiertos al sector privado y a otros actores de la sociedad civil.
- 6) **Principios de Equidad:** Se velará por que se otorgue igualdad de oportunidades y posibilidades de superación a todos los actores de la cadena bananera, sin discriminación de ningún tipo.
- 7) **Principios de Gradualidad:** Este Plan se implementará de manera paulatina mediante un proceso que garantice la obtención de avances y logros intermedios.
- 8) **Principios de Sostenibilidad:** El Plan propuesto considera, de forma integral, los cuatro ámbitos de desarrollo sostenible: (a) el económico, (b) el social, (c) el ambiental y (d) el político-institucional.
- 9) **Principios de Transparencia:** Las proyectos y acciones relacionados con la ejecución de este Plan nacional estarán sujetos a un sistema de Seguimiento y Evaluación que estará a



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

disposición de las autoridades del MAG, a los involucrados en el mismo, y a todos los interesados.

- 10) **Principio de Complementariedad:** Este Plan contribuirá a que se aprovechen mejor la sinergia y la complementariedad entre todas las áreas estratégicas, entre actores públicos y privados, y entre las organizaciones de la cooperación nacional e internacional, por mencionar a algunos de los actores clave.

T. DEFINICIÓN, DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS

Este Plan incluye tanto a los actores de la cadena de valor de la banana, como a quienes forman parte de entidades públicas y privadas que ejecutan acciones vinculadas con el sector bananero del país, a saber:

1. **Proveedores de insumos:** Esta categoría incluye a todos los actores que distribuyen productos considerados como insumos para las actividades de los diferentes eslabones de las cadenas frutícolas (semillas, fertilizantes, pesticidas, maquinarias y equipos, materiales de empaque, entre otros).
2. **Proveedores de servicios:** Se refiere a las empresas y/o individuos que coadyuvan al desarrollo del subsector frutícola, a saber: proveedores de servicios financieros, aseguradores, transportistas, certificadores, laboratorios, proveedores de servicios de mecanización agrícola y otros.
3. **Técnicos especializados:** A este grupo pertenecen los técnicos del sector público y privado responsables de proporcionar servicios de formación, asistencia técnica y capacitación, en cualquier disciplina, a los actores de los distintos eslabones de las cadenas frutícolas.
4. **Viveristas:** Se trata de productores y distribuidores de mudas, yemas, plántulas y cualquier otro material vegetativo.
5. **Productores:** Comprende a los productores de banano; es decir, a quienes se dedican a la producción primaria de esta fruta.
6. **Agroindustriales o procesadores:** Se refiere a quienes se dedican a actividades de acondicionamiento y procesamiento de la banana.
7. **Comercializadores:** En esta categoría se agrupa a los comerciantes formales e informales, incluidos aquellos que se dedican al comercio exterior, independientemente de que sean mayoristas, minoristas, exportadores, importadores u otros.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

8. **Consumidores:** Comprende a todos los individuos y a las instituciones participantes.
9. **Sector académico:** Incluye universidades, facultades, escuelas a distancia, institutos especializados en agricultura y otras entidades educativas relacionadas con el sector productivo.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

U. ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS

Involucrados / Actores	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Influencia
1. Productores de banano.	Mejorar la calidad de vida y el nivel de ingresos de los pequeños y medianos productores de banano y de sus familias.	- Reducción de los ingresos por contrabando de bananas de países vecinos. - Mercado nacional con carencias de frutas nacionales. - Poco apoyo oficial al pequeño productor de frutas.	Pueden incrementar el ingreso nacional mediante las exportaciones de frutas a mercados externos. Deben producir para generar ingresos familiares y mejorar la calidad de vida de sus asociados.	Alta. Tienen presencia y posicionamiento político visible.
2. Ministerio de Agricultura y Ganadería:				
a. Dirección de Comercialización	Facilitar la comercialización de frutas.	Reducida producción de la banana para abastecer al mercado nacional y poca generación de ingresos familiares en el ámbito rural.	Ley Carta Orgánica N° 81 / 92 del Ministerio de Agricultura y Ganadería.	Alta, es quien regula las políticas agrarias, y los mecanismos de distribución de semillas, investigación asistencia técnica agrícola y la comercialización.
b. Dirección de Extensión Agraria	Facilitar asistencia técnica oportuna y suficiente a los pequeños productores.			
c. IPTA	Generar tecnologías apropiadas a pequeños productores.			
3. Vendedores de Insumos				
a. Semillas, mudas, clones	Proveer material de siembra a los productores.	Pérdida en la comercialización de los insumos utilizados para la producción de frutas en los principales Departamentos.	Pueden utilizar el recurso de limitar la venta de insumos agrícolas y aumentar el precio de los mismos si aumentan las exportaciones paraguayas de frutas.	Alta. Venden insumos varios para la producción integral de rubros frutícolas a los productores de bananas.
b. Agroquímicos	Vender pesticidas.			
c. Fertilizantes	Vender abonos y fertilizantes.			
d. Herramientas y sistemas de riego	Vender herramientas y equipos de riego a productores.			
e. Malla media sombra (protección al cultivo)	Vender mallas protectoras de los cultivos agrícolas.			
4. Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE - Control de calidad)	Controlar la calidad y sanidad de los insumos utilizados en la producción de la banana.	Insumos agrícolas sin calidad controlada son utilizados por los pequeños productores en forma desmedida.	Mandato por Ley Orgánica del SENAVE, que establece controles.	Media. A pesar de su mandato legal, no cubren todos los ámbitos de la producción.
5. Secretaría del Ambiente (SEAM)	Controlar las medidas de mitigación aplicadas por los productores a fin de mejorar la calidad del ambiente.	Producción de banana con utilización de productos químicos muy nocivos para el productor y para el ambiente.	Autoridad de aplicación de la Ley N° 294 / 93 que establece el Impacto Ambiental (EIA)	Alta, su función es regular y garantizar la protección ambiental aplicando el Marco legal existente.
6. Viveristas	Productores y distribuidores de mudas, yemas, plántulas y otros materiales vegetativos.	Escasez de mudas de especies resistentes a enfermedades y con alta productividad.	Producen mudas mejoradas, en condiciones oportunas y accesibles.	Alta. Les corresponde producir y vender mudas mejoradas de banano.
7. Comercializadores de banana (Formales e informales)	Canalizar la producción de banana hacia los mercados interno y externo.	Escasa penetración de la banana en los mercados internacionales para satisfacer la demanda por la fruta.	Conocen los mercados de la banana en los países vecinos y disponen de infraestructura y medios para lograrlo.	Alta. Facilitan la comercialización de la banana en época oportuna, en los mercados que incursionan.
8. Proveedores de Servicios.	Coadyuvar el desarrollo rural basado en la producción del banano (P.ej. créditos, Transportistas, laboratorios, mecanización agrícola).	Limitada asistencia financiera y técnica al pequeño y mediano productor impide el desarrollo rural.	Apoyan con créditos, transportes, certificaciones, laboratorios.	Baja. Influencia baja a media sobre los pequeños productores.
9. Cooperativas de productores	Facilitar bienes y servicios, cuando corresponda, a los pequeños productores asociados.	Producción, productividad y comercialización reducida debido a la falta de una política agrícola integral de mediano y largo plazos.	Apoyan la producción de rubros frutícolas una vez que tienen informaciones de mercados.	Alta. Las cooperativas apoyan la producción con asistencia técnica y gestionando créditos para sus asociados.
10. Transportistas (Camioneros)	Alto. Proveer camiones adecuados para el transporte de frutas a mercados nacional e internacional.	Pérdida de contratos para el transporte nacional en internacional de rubros frutícolas.	Bloqueo en el transporte de rubros hortícolas para la exportación a mercados externos.	Alta. Los transportistas se benefician con alta rentabilidad por el transporte de la producción al MERCOSUR.
11. Comerciantes / Acopiadores	Vender insumos para la producción y adquirir la producción de banana de los productores.	Pérdida de la intermediación durante la comercialización de rubros frutícolas	Alta. Pueden aumentar el precio de los insumos, de acuerdo a su conveniencia comercial.	
12. Medios de comunicación masivos (Prensa, televisión y radio).	Alta. Son los que informan sobre los programas existentes tanto públicos como privados vinculados al tema indígena.	Pequeños productores reciben poco apoyo técnico, crediticio y comercial de parte de las instituciones públicas del sector rural.	Desinformación sobre los problemas que afectan a los productores frutícolas, mediante el uso de los medios de comunicación en masa.	Alta. Son medios poderosos económicamente y llegan a todo el país. Son los medios de información más populares y formadores de opinión.
13. Secretarías de Agricultura (Gobernaciones Dptales.)	Alto. El Programa complementa las políticas locales para la seguridad alimentaria de los pequeños productores. Ayudar a pequeños productores en el mejoramiento de la calidad de vida y en el nivel de ingresos.	Creciente pobreza de pequeños productores de banana.	Carta Orgánica de las Gobernaciones.	Baja. Sus apoyos son asistenciales y atomizados sin políticas integrales ni coordinación con otras instituciones.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

V. MATRIZ DE RIESGOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE BANANAS

N°	Componente / Producto	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	I (impacto)	P (probabilidad)	C (calificación)	Clasificación	
							Valor	Nivel
1	Estatus Sanitario del banano.	Sanitario (Factor Interno)	Reaparición enfermedades contenidas / erradicadas.	3	2	6	3	Alto
2	Competitividad de la producción	Mercados	No están desarrolladas nuevas especies de bananas aceptadas por los mercados.	3	3	9	3	Alto
3	Amenazas naturales	Climático	Factores climáticos adversos. (Sequías y heladas perjudiciales)	2	2	4	2	Medio
4	Seguros para la producción de la banana	Producción y Mercados	Pérdidas económicas de la producción por precios negativos y por factores climáticos adversos.	2	2	4	2	Medio
5	Trazabilidad.	Rastreabilidad	Incumplimiento de la trazabilidad de la banana en Paraguay.	2	2	4	2	Medio
6	Control Sanitario e Inocuidad de las importaciones.	Vulnerabilidad a las amenazas de las enfermedades introducidas.	Deficiente control sanitario de la calidad e inocuidad de la banana.	3	2	6	3	Alto
7	Mercados	Desconocimiento de mercados y nichos de mercados	No existe una entidad vinculada a la Inteligencia de Mercados.	3	2	6	3	Alto
8	Financiamiento de corto, mediano y largo plazos.	Financiamiento	Condiciones poco favorables para el financiamiento de la cadena bananera.	3	2	6	3	Alto
9	Innovación y Desarrollo Tecnológico	Eficiencia	Productores no adoptan tecnologías requeridas por el mercado internacional	2	1	2	1	Bajo
10	Calificación y capacitación del personal	Calificación y capacitación	Personal de planta de los frigoríficos no están adecuadamente capacitados.	2	2	4	2	Medio
11	Promoción de una Marca País	Marca País	Escasa consolidación de la reputación internacional del Paraguay.	2	1	2	1	Bajo

Fuente: Elaborado por el Dpto. de Políticas y Planificación del Viceministerio de Ganadería (VMG/MAG). Noviembre, 2017.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cont. ...///...

MATRIZ DE RIESGOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE BANANAS

N°	Componente / Producto	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	I (impacto)	P (probabilidad)	C (calificación)	Clasificación	
							Valor	Nivel
12	Habilitación Sanitaria p/ Mercados.	Mercados	Nuevas exigencias sobre la calidad y la sanidad de la banana en países importadores.	3	2	6	6	Alto
13	Acceso Comercial a Nuevos Mercados y a Nichos.	Mercados	Reducción de Cupos internacionales. Banana no localizada en las mejores condiciones de cantidad y precios.	3	2	6	3	Alto
14	Estrategia de Inserción comercial	Mercados	Débil estrategia de negociación del Paraguay en el ámbito internacional.	2	2	4	2	Medio
15	Promoción de la Banana Paraguaya	Mercados	Agregados Comerciales en Embajadas con escaso posicionamiento internacional.	2	2	4	3	Alto
16	Habilitación Sanitaria p/ Mercados.	Mercado	Caída de precios en mercados del MERCOSUR.	3	2	4	6	Alto
17	Infraestructura	Infraestructura	Carencia de infraestructura física y de servicios, en zonas de producción de bananas.	3	2	6	3	Alto
18	Fortalecimiento Institucional de la Cadena Bananera.	Fortalecimiento	Débil funcionamiento del marco institucional de la cadena bananera.	3	2	6	3	Alto
19	Control de Importaciones No Registradas	Política Control Importaciones No Registradas	Inadecuada aplicación de políticas macroeconómicas y sectoriales para la importación de bananas.	3	3	9	3	Alto

Fuente: Elaborado por el Dpto. de Políticas y Planificación del Viceministerio de Ganadería (VMG/MAG). Noviembre, 2017.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos

Ciencias Veterinarias N° 265 C/ Ruta Mcal. Estigarribia Km 10,5 Telefax: 021.523.-691 – 021.585.212 – 021.582.224 email: vganaderia@mag.gov.py

San Lorenzo - Paraguay



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

W. MATRIZ DE RIESGOS INSTITUCIONALES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE BANANAS

N°	Componente/ Producto	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	I (impacto)	P (probabilidad)	C (calificación)	Clasificación	
							Valor	Nivel
1	Concepto Institucional – Fortalecimiento p/ M & E	Económico (Factor Interno)	Monitoreo continuo y Evaluación anual del Sistema, nulo o discontinuo.	3	2	6	3	Alto
2	Concepto Económico – Intervención.	Económico	Intervención estatal negativa, en el sector frutícola.	2	1	2	2	Medio
3	Concepto Económico – Presupuesto.	Económico (Operacional)	Reducción del Presupuesto General de la Nación, para el ámbito sectorial.	2	2	4	2	Medio
4	Concepto Político – Cambios Políticos.	Político	Cambios políticos negativos, en el ámbito nacional.	3	1	3	2	Medio
5	Concepto Económico – Cambios Negativos.	Económico	Cambios económicos negativos, a nivel nacional.	3	1	3	2	Medio

Fuente: Elaborado por el Dpto. de Políticas y Planificación del Viceministerio de Ganadería (VMG/MAG). Nov, 2017.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos

Ciencias Veterinarias N° 265 C/ Ruta Mcal. Estigarribia Km 10,5 Telefax: 021.523.-691 – 021.585.212 – 021.582.224 email: vganaderia@mag.gov.py

San Lorenzo - Paraguay



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Observación general sobre la Matriz de Riesgos

La Matriz de Riesgos presenta siete columnas que corresponden a los siguientes elementos:

1. **Número de identificación de riesgos.**
2. **Tipo de riesgo:** categorización o taxonomía del riesgo.
3. **Riesgo:** Descripción del riesgo.
4. **Impacto:** Valor que determina el impacto en el Plan. Se mide en una escala de tres niveles, donde 1 (uno) es el nivel más bajo y 3 (tres) es el más alto.
5. **Probabilidad:** Valor que determina la probabilidad de ocurrencia del riesgo. Al igual que el impacto, se mide en una escala de tres niveles.
6. **Calificación:** Valor que permite calificar el riesgo según el impacto y la probabilidad de ocurrencia. Se calcula al multiplicar el valor de impacto por el de probabilidad.
7. **Clasificación:** Valor que permite ordenar los riesgos según el Valor y el Nivel.

CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO

Nivel	Valor	Significado
Alto	3	Afecta de manera importante los resultados y la sostenibilidad del Plan.
Medio	2	Aunque se considera importante la consecuencia, es menor su grado de materialización que en el nivel alto.
Bajo	1	No se considera importante el efecto, o no hay suficientes razones para pensar que el riesgo es una amenaza para los resultados.

CLASIFICACIÓN DE LAS PROBABILIDADES

Nivel	Valor	Significado
Alto	3	Existen factores de riesgos (antecedentes o resultados de evaluaciones) que sumados indican una alta probabilidad de ocurrencia.
Medio	2	El riesgo podría presentarse con una posibilidad menor que “Alta”.
Bajo	1	Los antecedentes permiten concluir que la posibilidad de ocurrencia del riesgo es baja, o no proporcionan una base suficiente como para considerarlo de un nivel “Medio” o “Alto”.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Cuando se completa la “*Matriz de Riesgos*” y los mismos han sido identificados y cuantificados según su nivel de impacto y probabilidad, el Coordinador del Plan deberá desarrollar un mapa de riesgos que le permitirá identificar aquellos que requieren acciones de mitigación.

La siguiente matriz sirve para organizar los valores de clasificación de los riesgos según sus niveles de impacto y probabilidad.

Los valores se obtienen al multiplicar el valor de impactos por el de probabilidad.

MATRIZ DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

3	6	9
2	4	6
1	2	3

Aquellos riesgos cuyos valores se clasifican en las zonas rojas y amarillas deben contar con acciones para eliminar o mitigar el impacto del riesgo en el Plan. El cuadro siguiente ayuda a determinar las acciones del proyecto para los diferentes niveles de riesgos.

ACCIONES DEL PROYECTO PARA LOS DIFERENTES NIVELES DE RIESGO

Valor	Nivel del riesgo	Acciones
6 y 9	Alto	Controlar: Se requieren acciones de Mitigación.
3 y 4	Medio	Monitorear: Se requiere que el plan haga un Seguimiento del riesgo para analizar si la probabilidad o el impacto han cambiado.
1 y 2	Bajo	Aceptar: Es mejor aceptar el riesgo ya que el Impacto no es Significativo.

La clasificación de riesgos permite identificar aquellos riesgos que si llegaran a ocurrir tendrían un mayor impacto en el plan y así poder desarrollar acciones de mitigación. No es práctico ni económicamente viable desarrollar acciones de mitigación para todos los riesgos.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Al respecto es necesario hacer el seguimiento y administrar los riesgos durante la ejecución del *Plan Nacional de la Cadena de Valor de la Banana*.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

X. PRESUPUESTO ESTIMADO – EN USD – PARA EL CULTIVO DE LA BANANA. PERIODO 2018-2022/27 ^{*/}

Componente	Entidad de aplicación	Año					Periodo 2018 - 2027
		2018	2019	2020	2021	2022/27	
1. Mejoramiento Genético del Banano	IPTA	500.000	500.000	500.000	800.000	900.000	3.200.000
2. Innovación y Desarrollo Tecnológico	IPTA	500.000	500.000	700.000	900.000	900.000	3.500.000
3. Organización de Productores	DEAg/MAG + Proyectos Implementados	300.000	400.000	500.000	500.000	500.000	2.200.000
4. Trazabilidad	SENAVE	500.000	700.000	700.000	700.000	900.000	3.500.000
5. Control Sanitario e Inocuidad	SENAVE	500.000	500.000	500.000	900.000	900.000	3.300.000
6. Sistemas de Producción en Banana	DEAg /MAG	500.000	500.000	700.000	800.000	900.000	3.400.000
7. Asistencia Técnica a Productores de Banana	DEAg/MAG	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	1.250.000
8. Acceso Comercial a Mercados Estratégicos	REDIEX/MIC - VMA/MAG	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	2.500.000
9. Sistemas de Información de Mercados	DC / MAG	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	1.000.000
10. Fomento de la Producción de Bananas	VMA/MAG + Gestores de la Cadena	300.000	500.000	500.000	500.000	500.000	2.300.000
11. Capacitación a Técnicos y Paratécnics	VMA/MAG + Gestores de la Cadena	200.000	300.000	500.000	600.000	700.000	2.300.000
12. Medio Ambiente	SEAM - VMA/MAG	500.000	700.000	700.000	700.000	900.000	3.500.000
13. Sistemas de Riego	VMA /MAG	800.000	800.000	800.000	850.000	900.000	4.150.000
14. Adecuación de las BPA a los Mercados	SENAVE	400.000	400.000	500.000	600.000	800.000	2.700.000
15. Calidad de la Banana	IPTA	500.000	500.000	500.000	600.000	800.000	2.900.000
16. Establecimiento de Viveros de Bananas	Alianza: Pública/Privada	400.000	400.000	400.000	500.000	700.000	2.400.000
17. Financiamientos (Corto, Mediano y Largo Plazos)	Entidades Financieras: Públicas y Privadas	5.000.000	5.000.000	5.000.000	6.000.000	6.000.000	27.000.000
18. Importación de Mudas y control de las Importaciones	Aduanas/MIC + Gestores de la Cadena	700.000	700.000	600.000	700.000	800.000	3.500.000
19. Seguimiento y Evaluación del Plan	VMA / MAG + Gestores de la Cadena	300.000	300.000	300.000	400.000	600.000	1.900.000
TOTAL (USD)		12.850.000	13.650.000	14.350.000	17.000.000	18.650.000	76.500.000

Nota: ^{*/} Varios de estos costos están incluidos como viáticos, movilidad y otros gastos institucionales, no necesariamente inversiones.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos

Ciencias Veterinarias N° 265 C/ Ruta Mcal. Estigarribia Km 10,5 Telefax: 021.523.-691 – 021.585.212 – 021.582.224 email: vganaderia@mag.gov.py

San Lorenzo - Paraguay



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Y. PRESUPUESTO ESTIMADO – EN USD – PARA EL CULTIVO DE LA BANANA. PERIODO 2017-2021

Componente	Entidad de aplicación	Año					Periodo 2018 - 2022/27
		2018	2019	2020	2021	2022/27	
1. Coordinación Interinstitucional (VMA)	VMA / MAG	10.000	20.000	10.000	10.000	10.000	60.000
2. Conformación y Gestión de la UEP	VMA/MAG + Gestores de la Cadena	20.000	-	-	20.000	-	40.000
3. Seguimiento de las Actividades del Plan	VMA/MAG	5.000	1.000	15.000	15.000	15.000	51.000
4. Evaluación del Plan	VMA/MAG + Gestores de la Cadena	10.000	40.000	40.000	40.000	40.000	170.000
TOTAL (USD)		45.000	61.000	65.000	85.000	65.000	321.000

Nota: 1 USD = 5.550 G. Septiembre, 2017

Nota: No se toma en cuenta el hecho que podría haber un desfase entre los desembolsos hechos por el MAG y por las otras fuentes (públicas / privadas / internacionales) involucradas.



MINISTERIO DE
**AGRICULTURA
Y GANADERÍA**

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

ANEXOS

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos

Ciencias Veterinarias N° 265 C/ Ruta Mcal. Estigarribia Km 10,5 Telefax: 021.523.-691 – 021.585.212 – 021.582.224 email: vganaderia@mag.gov.py

San Lorenzo - Paraguay



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

ANEXO 1 – BONDADES DE LA BANANA

A los efectos de promocionar el consumo nacional de la banana introducimos aquí un artículo en relación con los beneficios de comer bananas.

Las bananas contienen tres azúcares naturales -la sucrosa, fructosa y glucosa- combinado con fibra. La banana proporciona un impulso de energía sostenido y substancial al instante. Investigaciones han demostrado que dos bananas proporcionan suficiente energía para un arduo entrenamiento de 90 minutos. No es de extrañar que la banana es la fruta número uno para los principales atletas del mundo.

Pero la energía no es la única manera que una banana nos puede ayudar mantenemos en forma. Puede ayudar también a vencer o prevenir un gran número de enfermedades y condiciones, por lo cual es un deber añadirlo a nuestra dieta diaria.

La depresión: Según una inspección reciente emprendida por la MIND entre personas que sufren de depresión, muchos se sentían mejor después de comer una banana. Esto es porque las bananas contienen un tipo de proteína que el cuerpo convierte en seróquinas conocidas por su efecto relajador, mejora el humor y generalmente hace sentirse más feliz.

Olvide las píldoras: Coma una banana. La vitamina B6 que contiene regula los niveles de glucosa en la sangre, que pueden afectar su humor.

La anemia: Altos en hierro, las bananas pueden estimular la producción de hemoglobina en la sangre y también ayudan en caso de anemia.

Tensión: Esta extraordinaria fruta tropical es alta en potasio y baja en sal, lo cual la hace perfecta para combatir la tensión. Tanto así, la Administración de Alimento y Droga de EEUU ha permitido a la industria de banana hacer reclamos oficiales por la capacidad de la fruta para reducir el riesgo de tensión y apoplejía.

Poder Cerebral: En una escuela de Twickenham (Middlesex), 200 estudiantes fueron ayudados durante sus exámenes este año comiendo bananas en el desayuno, merienda, y almuerzo en un intento de estimular su poder cerebral. La investigación ha mostrado que la fruta puede ayudar al aprendizaje poniendo a alumnos más alertas.

Estreñimiento: Alto en la fibra, incluir bananas en la dieta puede ayudar a restaurar la acción normal de los intestinos, ayudando a vencer el problema sin recurrir a laxantes.

Resacas: Una de las maneras más rápidas de curar una resaca es hacer un milkshake de banano, endulzado con miel. La banana calma el estómago y, con la ayuda de la miel, restaura los niveles de azúcar de sangre, mientras la leche apacigua y re hidrata el sistema.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Acidez: Las bananas tienen un efecto natural de antiácido en el cuerpo, por eso si usted sufre de la acidez, pruebe comer una banana para aliviarla.

Las náuseas matinales: Comer un bocado de banana entre comidas ayuda a mantener los niveles de azúcar de la sangre arriba y así evitar náuseas matinales.

Picaduras de mosquito: Antes de alcanzar la crema para picaduras de insecto, trate de frotar el área afectada con la parte de adentro de una cáscara de banana. Muchas personas lo encuentran asombrosamente exitoso en reducir la hinchazón e irritación.

Los nervios: Las bananas son altas en vitamina B que ayuda a calmar el sistema nervioso.

¿Sobrepeso y en el trabajo? Los estudios en el Instituto de la Psicología en Austria encontraron que la presión en el trabajo lleva a atracarse con alimentos como chocolate y patatas fritas. Estudiando a 5.000 pacientes de hospital, los investigadores encontraron que los obesos eran más probables que estuvieran en trabajos bajo alta presión. El informe concluyó que, para evitar antojos de pánico-inducido, necesitamos controlar nuestros niveles de azúcar en la sangre consumiendo alimentos altos en carbohidratos cada dos horas para mantener los niveles estables.

Úlceras: La banana se utiliza como alimento dietético contra desórdenes intestinales debido a su suave textura y uniformidad. Es la única fruta cruda que se puede comer sin pena en casos crónicos. Neutraliza también la acidez y reduce la irritación revistiendo el foro del estómago.

Control de la temperatura: Muchas otras culturas ven a las bananas como una fruta "fresca" que puede reducir ambas temperaturas, la física y emocional, en futuras madres. En Tailandia, por ejemplo, mujeres embarazadas comen bananas para asegurar que su bebé nazca con una temperatura fresca.

Desorden Afectivo Estacional (DAE): Los bananas pueden ayudar a víctimas de DAE porque contienen un estimulante natural del humor.

Fumar: Las bananas pueden ayudar también a personas que tratan de dejar el cigarrillo. El B6, B12 que contienen, así como el potasio y el magnesio, ayudan al cuerpo a recuperarse de los efectos de la nicotina.

Estrés: El potasio es un mineral esencial, el cuál ayuda a normalizar los latidos del corazón, manda oxígeno al cerebro y regula el equilibrio de agua del cuerpo. Cuando estamos estresados, nuestro metabolismo aumenta, por lo cual nuestros niveles de potasio disminuyen. Esto puede ser reequilibrado con la ayuda de un bocado de banana alto en potasio.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Apoplejía: Según una investigación en "El Diario de Medicina de Nueva Inglaterra" comiendo bananas como parte de una dieta regular puede cortar el riesgo de muerte por apoplejía hasta un 40%.

Verrugas: Estas grandes alternativas naturales aseguran que si usted quiere eliminar una verruga, tome un pedazo de cáscara de banano y lo coloca en la verruga, con el lado amarillo fuera. Sostenga con cuidado la cáscara con un plástico o cinta quirúrgica.

Así, un banano es realmente un remedio natural para muchas enfermedades. Cuando usted lo compara a una manzana, tiene cuatro veces más la proteína, dos veces el carbohidrato, tres veces el fósforo, cinco veces la A y el hierro, y dos veces las otras vitaminas y minerales. Es también rico en potasio y es uno de los alimentos con más valor.

OTROS BENEFICIOS DE LA BANANA:

- Proporciona al organismo el líquido que necesita para mantener la normalidad de sus funciones.

- Ayuda a prevenir y a corregir los calambres musculares que se producen por la falta de glucosa en la sangre. Los azúcares de este fruto se absorben de manera sencilla y abastecen rápidamente a la sangre de la dosis de glucosa, la cual se requiere para la producción de energía muscular.

- Cada una de las vitaminas que contiene aportan un beneficio particular:

Vitamina A: necesaria para el crecimiento de los niños y para conservar la salud de los ojos y la piel.

Vitamina B1 (tiamina): previene la fatiga

Vitamina B2 (riboflavina): libera energía de las células, provee de brillo a los ojos y la piel.

Vitamina B3 (niacina): favorece la digestión.

Vitamina C: ayuda a evitar los resfríos y el sangrado de las encías.

- Los diabéticos, a no abstenerse: Siempre que se consuma con moderación, esta fruta puede estar incluida en la dieta de las personas diabéticas, ya que la banana aumenta el contenido de glucosa hasta un nivel saludable.

- Fruta energizante: Es una de las frutas de mayor concentración de principios energéticos, ya que deja residuos alcalinos y es mínimo su contenido en proteínas. Por otro lado, debido a su importante contenido de azúcar de frutas, provee abundante energía al cuerpo.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



MINISTERIO DE
**AGRICULTURA
Y GANADERÍA**



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos

Ciencias Veterinarias N° 265 C/ Ruta Mcal. Estigarribia Km 10,5 Telefax: 021.523.-691 – 021.585.212 – 021.582.224 email: vganaderia@mag.gov.py

San Lorenzo - Paraguay



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

ANEXO 2 – NORMA PARA EL BANANO - (CÓDIGO STAN 205-1997)

– CODEX ALIMENTARIUS –

1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Esta Norma se aplica a las variedades comerciales de bananos obtenidos de *Musa* spp. (AAA), de la familia *Musaceae*, en estado verde, que habrán de suministrarse frescos al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen los plátanos destinados solamente para su cocción o a la elaboración industrial. Las variedades reguladas por esta Norma se indican en el Anexo.

2. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CALIDAD

2.1 REQUISITOS MÍNIMOS

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los bananos (plátanos) deberán:

- estar enteros (tomando el dedo como referencia);
- estar sanos, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;
- estar limpios, y prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible;
- estar prácticamente exentos de plagas que afecten al aspecto general del producto;
- estar prácticamente exentos de daños causados por plagas;
- estar exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica y los bananos (plátanos) envasados en atmósfera modificada;
- estar exentos de cualquier olor y/o sabor extraños;
- ser de consistencia firme;
- estar exentos de daños causados por bajas temperaturas;
- estar prácticamente exentos de magulladuras;
- estar exentos de malformaciones o curvaturas anormales de los dedos;
- estar sin pistilos;
- estar con el pedúnculo intacto, sin estar doblados ni dañados por hongos o desecados.

Además, las manos y los racimos deberán incluir lo siguiente:

- una porción suficiente de cuello de color normal, sano y exento de contaminación por hongos;
- un cuello de corte limpio, no achaflanado o rasgado, y sin fragmentos de pedúnculo.

2.1.1 El desarrollo y condición de los bananos deberán ser tales que les permitan:

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- alcanzar el grado apropiado de madurez fisiológica, de conformidad con las características peculiares de la variedad;
- soportar el transporte y la manipulación; y
- llegar en estado satisfactorio al lugar de destino, de forma que puedan madurar satisfactoriamente.

2.2 CLASIFICACIÓN

Los bananos se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

2.2.1 Categoría “Extra”

Los bananos de esta categoría deberán ser de calidad superior, y característicos de la variedad y/o tipo comercial. Los dedos de los bananos no deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

2.2.2 Categoría I

Los bananos de esta categoría deberán ser de buena calidad y característicos de la variedad. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase:

- defectos leves de forma y color;
- defectos leves de la cáscara debidos rozaduras y otros defectos superficiales que no superen 2 cm² de la superficie total.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.

2.2.3 Categoría II

Esta categoría comprende los bananos que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la Sección 2.1. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando los bananos conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- defectos de forma y color, siempre y cuando el producto mantenga las características normales del banano;
- defectos de la cáscara debidos a raspaduras, costras, rozaduras, manchas u otros defectos superficiales que no superen 4 cm² de la superficie total.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.

3. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CLASIFICACIÓN POR CALIBRES

Para calibrar los bananos de los subgrupos Gros Michel y Cavendish, se determina la longitud de los dedos por la curvatura exterior desde el extremo de la flor hasta la base del pedicelo donde la pulpa comestible termina y se define el diámetro como el grosor de la sección transversal entre las caras laterales. El fruto de referencia para la medición de la longitud y el grosor es:

- para las manos, el dedo medio en la hilera exterior de la mano;
- para los racimos, el dedo junto a la sección de corte de la mano, en la hilera exterior del racimo.

La longitud mínima no deberá ser menor de 14,0 cm y el grosor mínimo no menor de 2,7 cm.

4. DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

Se permitirán tolerancias de calidad y calibre para los productos que no satisfagan los requisitos de la categoría indicada.

4.1 TOLERANCIAS DE CALIDAD

4.1.1 Categoría “Extra”

El 5%, en número o en peso, de los bananos que no satisfagan los requisitos de esta categoría pero satisfagan los de la Categoría I o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

4.1.2 Categoría I

El 10%, en número o en peso, de los bananos (plátanos) que no satisfagan los requisitos de esta categoría pero satisfagan los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

4.1.3 Categoría II

El 10%, en número o en peso, de los bananos (plátanos) que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre, imperfecciones notables, o cualquier otro tipo de deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

4.2. TOLERANCIAS DE CALIBRE

Para todas las categorías, el 10%, en número o en peso, de los bananos que no satisfagan los requisitos relativos al calibre, pero que entren en la categoría inmediatamente superior o inferior a las indicadas en la Sección 3.

5. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN

5.1. HOMOGENEIDAD

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo y estar constituido únicamente por bananos del mismo origen, variedad y calidad. La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el contenido.

5.2. ENVASADO

Los bananos deberán envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos¹, estar limpios y ser de calidad tal que evite cualquier daño externo o interno al producto. Se permite el uso de materiales, en particular papel o sellos, con indicaciones comerciales, siempre y cuando estén impresos o etiquetados con tinta o pegamento no tóxico.

¹ Para los fines de esta Norma, esto incluye el material recuperado de calidad alimentaria.

Los bananos deberán disponerse en envases que se ajusten al Código Internacional de Prácticas Recomendado para el Envasado y Transporte de Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 44-1995).

5.2.1 Descripción de los Envases

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar la manipulación, el transporte y la conservación apropiados de los bananos.

Los envases deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

5.3 FORMAS DE PRESENTACIÓN

- Los bananos deberán presentarse en manos y racimos (partes de manos) de por lo menos cuatro dedos. Pueden presentarse también en dedos separados;
- Se permiten racimos que carezcan de dos dedos como máximo, siempre y cuando el pedúnculo no esté roto, sino tenga un corte limpio, sin daño a los dedos contiguos;
- El envase no deberá contener más que un racimo de tres dedos por hilera con las mismas características de la fruta restante.

6. MARCADO O ETIQUETADO

6.1 ENVASES DESTINADOS AL CONSUMIDOR

Además de los requisitos de la Norma General del Código para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CÓDIGO STAN 1-1985), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas: *CÓDIGO STAN 205*

6.1.1 Naturaleza del Producto

Si el producto no es visible desde el exterior, cada envase deberá etiquetarse con el nombre del producto y, facultativamente, con el de la variedad.

6.2 ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR

Cada envase deberá llevar las siguientes indicaciones en letras agrupadas en el mismo lado, marcadas de forma legible e indeleble y visible desde el exterior, o bien en los documentos que acompañan el envío.

6.2.1 Identificación

Nombre y dirección del exportador, envasador y/o expedidor. Código de identificación (facultativo)¹.

6.2.2 Naturaleza del Producto

Nombre del producto si el contenido no es visible desde el exterior. Nombre de la variedad o tipo comercial (facultativo).

6.2.3 Origen del Producto

¹ La legislación nacional de algunos países requiere una declaración expresa del nombre y la dirección. Sin embargo, en caso de que se utilice una marca en clave, habrá de consignarse muy cerca de ella la referencia al "envasador y/o expedidor" (o a las siglas correspondientes).

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

País de origen y, facultativamente, nombre del lugar, distrito o región de producción.

6.2.4 Especificaciones Comerciales

- Bananos en dedos (si procede);

- Categoría;
- Peso neto (facultativo).

6.2.5 Marca de Inspección Oficial (facultativa)

7. CONTAMINANTES

7.1 El producto al que se aplica las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los niveles máximos de la Norma General del Código para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos y Piensos (CÓDIGO STAN 193-1995).

7.2 El producto al que se aplica las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los límites máximos de residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Código Alimentario.

8. HIGIENE

8.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente Norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969), Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 53-2003) y otros textos pertinentes del Código, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

8.2 El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

Lista de los principales grupos, subgrupos y cultivares de bananos para postre

Grupos	Subgrupos	Cultivares Principales
AA	Sweet-fig	Sweet-fig, Pisang Mas, Amas Date, Bocadillo
AB	Ney Poovan	Ney Poovan, Safet Velchi
AAA	Cavendish	Dwarf Cavendish Giant Cavendish Lacatan Poyo (Robusta) Williams Americani Valery Arvis
Gros Michel	Gros Michel Highgate	
Pink Fig	Pink Fig Green pink Fig	
Ibota		
AAB	Apple Fig	Apple Fig, Silk
Pome (Prata)	Pacovan Prata Ana	
Mysore	Mysore, Pisang Ceylan, Gorolo	

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

ANEXO 3 - BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA – GLOBAL GAP) PARA APLICAR AL CULTIVO DE LA BANANA

1. PRODUCCIÓN DE BANANO

1.1. Manejo de recursos naturales en la finca

- Capacitar a los productores en implementación de técnicas de conservación ambiental del ecosistema del banano.
- Mantener al menos un mínimo de 1% del área de plantación del banano con cobertura vegetal para que sirva de hábitat a los organismos benéficos.
- No se permite la edificación de construcciones rurales (gallineros, chiqueros, etc.) para animales a menos de 30 metros del bananal.
- Capacitar a los productores para seguir procesos de seguimiento ambiental.
- Monitorear los radicales libres, principalmente los nitratos a una profundidad superior a 1 metro de las áreas sujetas a riego.
- Controlar la calidad del agua cada seis (6) meses, observando parámetros como:
 - » Compuestos nitrogenados
 - » Fosfatados
 - » Sulfatos
 - » Detergentes oleicos y grasas
 - » Contaminantes biológicos
 - » Presencia de insecticidas
 - » Metales pesados
- Establecer un inventario y programa de valoración de fauna y flora si en encuentran cerca de algún recurso hídrico.

1.2. Producción de mudas

- Capacitar a los productores para producir mudas de buena calidad.
- Utilizar material de multiplicación sanos y con registros de origen, certificados por la autoridad de sanidad vegetal del país (SENAVE/IPTA). La certificación debe estar acorde con la legislación vigente del país.
- Utilizar variedades resistentes o tolerantes a plagas y enfermedades del cultivo.
- Utilizar mudas provenientes de cultivos de tejidos.
- No se permite la utilización de mudas sin certificado de origen o sin certificado de sanidad.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

1.3. Aspectos generales del cultivo

- Capacitar a los productores para manejar adecuadamente su cultivo de banano.
- Plantar en suelos apropiados para el cultivo (con buen drenaje y características agro-ecológicas adecuadas al cultivo)
- Plantar en regiones clasificadas como aptas de acuerdo a la zonificación ambiental oficial.
- Evitar zonas sujetas a heladas, vientos fuertes, inundaciones u otras restricciones ambientales.
- No se recomienda la plantación en suelos que se inundan fácilmente y que tienen nivel freático cercano a la superficie.
- No está permitido el cultivo en áreas protegidas ambientalmente.
- Capacitar a los productores para el uso de variedades mejoradas de banano.
- Utilizar variedades recomendadas por el organismo oficial (IPTA) u otras instituciones responsables encargadas de investigación y desarrollo (Facultad de Ciencias Agrarias / UNA) en el área certificada por organismos oficiales (SENAVE).
- Utilizar variedades adaptadas a la zona agro-ecológica del cultivo; las variedades utilizadas deben estar aprobadas por la legislación vigente del país.
- Utilizar variedades de banano resistente y/o tolerante a plagas y enfermedades.
- No está permitido el uso de mudas de otros países ingresadas sin permiso expreso de la autoridad competente.
- Cultivar variedades más adecuadas para minimizar la aplicación de pesticidas.
- Utilizar sistemas de densidad más apropiados de manera a facilitar el control integrado de plagas.
- Utilizar sistemas de conservación de suelo de acuerdo a las características propias de la finca en producción, recomendadas por la DEAg/MAG.
- Renovar los bananales periódicamente para el control de plagas y enfermedades.

1.4. Raleo y plantación

- Capacitar a los productores para realizar el raleo en los cultivos.
- Ralear las plantas torcidas o con mala formación, manteniendo una densidad de población adecuada, y de tal manera que la misma permita una buena productividad por hectárea y facilite el control de plagas.
- Mantener una planta de cada generación por hoyo.
- Se prohíbe usar herramientas sin la debida desinfección en áreas con infección de bacteriosis.

1.5. Deshoje

- Capacitar a los productores para realizar el deshoje.
- Eliminar las hojas secas, partes de las hojas con síntomas de Sigatoka u otras enfermedades que puedan ser controladas por este método.
- Eliminar las hojas con un corte de abajo hacia arriba.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Realizar un deshoje sanitario cada 14 días.
- Evitar la eliminación de vainas foliares adheridas al pseudo tallo.
- Se prohíbe amontonar los restos de las hojas cortadas alrededor de las plantas en producción.

1.6. Tutoraje

- Capacitar a los productores para realizar el tutoraje y atado.
- Recoger las cintas de sujeción utilizados para sostener las plantas, retirándolas del área del cultivo y destinarlos al reciclaje.
- Amarrar o tutorar el banano a partir del momento de la inflorescencia.
- Se prohíbe usar el pseudo tallo de las plantas que fructificaron, como tutor de las plantas con inflorescencias, durante el tutoraje.
- Nunca permitir que los palos / sostenes utilizados como tutores produzcan heridas en los frutos.

1.7. Manejo del pseudo-tallo

- Capacitar a los productores para el manejo adecuado del pseudo tallo.
- Seccionar los pseudo-tallos de las plantas con frutas cosechadas y posteriormente eliminarlos.
- Mantener el pseudo tallo de los bananos en pie del grupo Cavendish hasta dos meses después de la cosecha.
- Mantener el pseudo tallo en pie hasta su completa descomposición.

1.8. Manejo de hijuelos y cachos

- Capacitar a los productores sobre el desvío de hijuelos y cachos.
- Eliminar el corazón del cacho luego que se haya abierto la última mano. Cuando el raquis tenga 10 a 20 cm de la última “mano”.
- Desviar los hijuelos y posicionarlos debajo del lugar donde salen los nuevos cachos.
- Desviar los cachos que salen recostados sobre el pseudo tallo o sobre los hijuelos.

1.9. Eliminación de corazón y frutos dañados

- Capacitar a los productores sobre la eliminación del corazón.
- Picar los corazones y distribuirlos sobre el suelo, o enterrar los corazones dentro del bananal.
- Hacer la eliminación del corazón, siempre con herramientas que están perfectamente desinfectadas.
- Capacitar a los productores para realizar la eliminación de frutas en mal estado.
- Eliminar las frutas inferiores y los frutos deformados y/o con daños.
- Se recomienda eliminar los frutos sin la utilización de herramientas.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Eliminar los frutos que no cumplan con las especificaciones técnicas demandadas por el mercado y/o que estén atacados por plagas.
- Cuando sea necesario se permite utilizar herramientas cortantes bien desinfectadas para la poda de los frutos.

1.10. Eliminación del pistilo

- Capacitar a los productores sobre el sistema de eliminación del pistilo.
- Eliminar los restos florales con las flores aún turgentes, en el estado fisiológico que se desprenden con mayor facilidad.

1.11. Cuidado de los frutos y embolsado

- Capacitar a los productores sobre el embolsado.
- Recoger y reciclar las bolsas u otros envases de polietileno.
- Para la cobertura precoz de las frutas con bolsas, realizar la limpieza de los cachos cada dos días.
- Realizar el embolsado precoz de los cachos en bolsas u otros envases de polietileno con perforaciones, con inflorescencias aún cerradas o después de la abertura de las frutas (manos).
- Se prohíbe utilizar bolsas u otros envases de polietileno tratados con sustancias desconocidas o no registradas por el Servicio Nacional de Calidad Vegetal y de Semillas (SENAVE).
- Cuando sea necesario se permite utilizar bolsas impregnadas con insecticidas, solamente cuando está recomendado por técnicos competentes y con productos químicos registrados.

2. Nutrición de plantas

2.1 Análisis de suelo

- Capacitar a los productores para la corrección de suelo en áreas a cultivar.
- Realizar periódicamente estudios o análisis de suelos y mantener sus resultados archivados.
- Realizar análisis de suelo con muestras tomadas a una profundidad 20 a 40 cm., para corregir la acidez del suelo.
- Cuantificar a través del análisis de suelo el requerimiento adecuado de cal agrícola y fertilizantes químicos.
- Realizar fertilizaciones basadas en análisis de suelos realizados por técnicos responsables.
- En áreas sin riego incorporar los correctivos del suelo por lo menos tres meses antes de la plantación.
- No se permite aplicar correctivos agrícolas en base a calcio o fósforo que no se encuentren registrados por la autoridad competente (SENAVE).
- No se recomienda aplicar cal agrícola o fertilizantes fosfatados sin previo análisis.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

2.2. Fertilizantes

- No se permite utilizar abonos y fertilizantes químicos que no estén acordes a la legislación vigente.
- No aplicar fertilizantes químicos sin previo análisis de suelos. La fertilización debe realizarse en base a los análisis de suelos.
- No se recomienda el uso de abono orgánico y químico en superficies con pendiente superior al 8%.
- Capacitar a los productores para realizar eficientemente la fertilización del cultivo.
- Utilizar abonos orgánicos y fertilizantes fosfatados naturales en los hoyos donde se encuentran las plantas
- No se permite el uso de abonos químicos nitrogenados.
- Solo puede utilizarse abonos químicos potásicos cuando el contenido del K intercambiable en el suelo sea inferior a lo requerido por el cultivo.
- Capacitar a los productores en técnicas de fertilización para la formación y mantenimiento del cultivo.
- Realizar fertilización para mantenimiento del bananal en base a los resultados de análisis del suelo y foliar.
- Adoptar técnicas de manejo de cultivos que minimicen las pérdidas por lixiviación, volatilización y erosión de nutrientes.
- Proporcionar los nutrientes a las plantas preferentemente a través del suelo.
- Aplicar fertilizantes químicos u orgánicos distribuyéndolos en superficie en media luna de frente a los hijuelos a una distancia mínima de 30 cm. De los mismos.
- No se permite la incorporación de fertilizantes en el suelo.
- No utilizar en ningún caso fertilizante orgánico sin el debido asesoramiento técnico.
- Utilizar fertilizantes nitrogenados de manera controlada, solo cuando sea necesario conforme a recomendaciones de profesionales habilitados para el efecto.
- Realizar el muestreo para el análisis foliar cada seis (6) meses.
- Realizar la recolección y análisis periódico de muestras de suelo cada 12 meses.

2.2. Aplicación de fertilizantes

- Capacitar a los productores sobre los cuidados para reducir el impacto ambiental de las fertilizaciones y formación de mantenimiento.
- Distribuir la fertilización química por lo menos seis (6) veces al año.
- Utilizar fertilización orgánica en sustitución a la aplicación de nitrógeno.
- Aplicar cal agrícola en cobertura siempre de acuerdo a los análisis de suelo para mantener los tenores de los radicales Ca^{+} mg,
- No utilizar fertilizantes químicos (nitratos) que generen contaminación de las napas freáticas.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

3. Manejo de suelo

3.1. Control de la erosión del suelo

- Capacitar a los productores para el manejo de cobertura del suelo.
- Controlar el proceso de erosión de los suelos en los bananales.
- Realizar manejo integrado de malezas.
- En áreas con pendientes, distribuir los restos del cultivo entre las líneas o las fajas de las plantas cortando el escurrimiento del agua.
- Mantener una cobertura natural del suelo controlando su altura a través de cortes periódicos.
- Introducir plantas para cobertura del suelo que no sean agresivas en su crecimiento ni hospederas de insectos perjudiciales. Deben ser plantas de crecimiento rastrero o de baja altura.
- No se permite realizar carpidas en la superficie total del bananal
- En caso de ser estrictamente necesario realizar carpidas en la superficie alrededor de las plantas de banano hasta los 6 meses de edad.
- Realizar carpidas localizadas para eliminar focos de plantas invasoras.
- Controlar la erosión de suelos en los caminos y calles. Construir caminos en curvas de nivel con asesoramiento técnico.
- Realizar cuidadoso trabajo de drenaje del suelo. Pavimentar los caminos con ripio u otro material (pedregullo).
- Proteger las pendientes del terreno con cobertura vegetal.
- No se permite utilizar caminos con cárcavas o procesos erosivos.
- Se recomienda evitar el uso de suelos en la finca que por sus características naturales puedan ser usados como zonas de protección o conservación de flora y fauna.
- Utilizar preferentemente técnicas de cultivo que reduzcan posible erosión del suelo.

3.2. Uso limitado de fumigantes en el suelo

- Si se realizan fumigaciones al suelo, éstas deben una buena justificación técnica.
- Evitar al máximo el uso de bromuro de metilo para fumigación de suelos debido a su papel como depresor de la capa de ozono. También, el productor debe tener presente si hay restricciones para el uso de este producto en los mercados de destino.
- Preferir alternativas al uso de fumigantes químicos tales como rotación de cultivos, uso de porta injertos resistentes a enfermedades, entre otras acciones.

3.2. Control de uso de fuego

- Evitar al máximo el uso del fuego para el despeje de terrenos debido a sus impactos negativos en el ambiente (generación de humo, partículas en suspensión, etc.), y el riesgo de incendio.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Si se utiliza fuego para eliminar residuos del suelo debe realizarse la quema controlada.
- No realizar quemas de desechos agrícolas entre julio a septiembre, ya que producen contaminación atmosférica, provocan incendios y daños a la agricultura.
- No quemar neumáticos como práctica para evitar heladas, en la agricultura. Esta práctica puede contribuir al aumento de contaminación atmosférica por las partículas en suspensión que se generan.
- La aplicación de coberturas vegetales para plantaciones de banano en pendientes debe regirse por las especificaciones técnicas de buenas prácticas en suelos en pendientes.

4. Protección integral del cultivo

4.1. Manejo integrado de plagas

- Capacitar a los productores de banano para realizar control de plagas.
- Utilizar las técnicas de control sugeridas por las BPA.
- Priorizar el uso de métodos naturales, biológicos y biotecnológicos.
- Monitorear y registrar periódicamente la incidencia de plagas.
- Instalar infraestructura necesaria para el monitoreo de las condiciones agro climáticas y biológicas para el manejo de plagas.
- Denunciar la existencia de bananales abandonados a la cooperativa que aplica las BPA.
- No se permite utilizar recursos humanos técnicos sin la debida capacitar a los productores de banano para realizar.
- Nunca abandonar bananales que sean fuentes potenciales de plagas.
- En los casos necesarios se puede usar productos químicos exclusivamente bajo recomendación técnica.

4.2. Aplicación de agroquímicos

- Capacitar a los productores de banano para realizar la aplicación de productos agroquímicos.
- Hacer el mantenimiento periódico de los equipos e implementos.
- Realizar una calibración anual de los equipos e implementos utilizados para el control de plagas y enfermedades, al inicio de cada ciclo de tratamientos.
- Utilizar técnicas de BPA para los demás requisitos de protección en los trabajadores.
- Los tractores utilizados en la pulverización de productos químicos deben contar con cabinas cerradas.
- No se permite emplear recursos humanos técnicos sin la debida capacitar a los productores de banano para realizar.
- Hacer la calibración de los equipos e implementos dentro del área del cultivo.
- Utilizar productos químicos registrados en el SENAVE.
- Utilizar los indicadores de monitoreo de plagas para definir la necesidad de aplicación de productos agroquímicos conforme a las técnicas.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Utilizar las informaciones generadas por los sistemas de previsión para el uso de agroquímicos.
- Utilizar informaciones de las instituciones de investigación agrícola para realizar las pulverizaciones.
- Utilizar las dosis de aplicación para la pulverización y tratamiento de enfermedades.
- No se permite aplicar productos químicos que no se encuentren registrados por el SENAVE.
- Está prohibido emplear recursos humanos técnicos sin la debida capacitar a los productores de banano para realizar en la aplicación de productos químicos.
- En los casos necesarios se puede utilizar productos químicos solo cuando el ataque de plagas supere los niveles mínimos de intervención. Usar agroquímicos con productos derivados de piretroide.

4.3. Control de enfermedades

- Nunca utilizar el mismo principio activo en más del 60% de los tratamientos para la enfermedad (Mal) de Sigatoka.
- Nunca se debe realizar mezclas de fungicidas sin el asesoramiento técnico adecuado.
- Capacitar a los productores de banano para realizar la preparación de agroquímicos.
- Realizar pulverizaciones solo cuando el monitoreo de infestación indique la necesidad de realizarlo (Umbral económico).

4.4. Manipulación y almacenamiento de productos químicos

- Manipular agroquímicos en lugares adecuados, de acuerdo a las recomendaciones técnicas sobre la manipulación y operación de equipos.
- No se permite realizar a la manipulación y aplicación de agroquímicos en presencia de niños y de adultos no protegidos.
- Utilizar solo productos químicos permitidos por la certificadora de BPA hacia la cual se destina la producción.
- Capacitar a los productores de banano para realizar almacenaje y manipulación de embalajes de productos químicos.
- Almacenar los productos en un lugar adecuado, de acuerdo al manual de instrucciones del fabricante y a la legislación vigente.

4.5. Manejo de envases de productos químicos

- Hacer un triple lavado, de acuerdo al tipo de envase y posteriormente a la inutilización del mismo llevar a los centros de reciclaje y/o destrucción.
- Organizar centros para la recolección de envases de productos químicos en desuso.
- No se permite abandonar o arrojar los envases y restos de productos químicos en lugares inadecuados.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- No lavar los equipos y depositar restos de agroquímicos en lugares ajenos a los destinados para dicho propósito específicamente.

5. Cosecha y postcosecha

5.1. Labores de Cosecha

- Capacitar a los productores de banano para realizar cosecha y traslado interno.
- Realizar la cosecha en equipos con cortadores y acarreadores.
- Hacer la cosecha con protectores de hombro u otro dispositivo que reduzca el golpe y/o rozamiento durante el traslado del cacho.
- Evitar daños en el transporte hasta la caja de embalaje.
- Utilizar vehículos (carros, carretas) adaptados para el transporte de los cachos y pedúnculos hasta el embalaje.
- No se permite amontonar cachos a lo largo del camino sobre el suelo.
- No colocar dos cachos amontonados en los transportes hasta el lugar del embalaje.
- En los casos necesarios se puede transportar los cachos hasta el lugar del embalaje, dentro de la unidad de producción, en vehículos que estén debidamente protegidos y como máximo un nivel de amontonamiento.
- Cuando se precisa se puede dejar los cachos en el interior del bananal con una sola capa de protección plástica.

5.2. Técnicas de postcosecha

- Capacitar a los productores de banano sobre técnicas de postcosecha.
- Cumplir las normas y reglamentos específicos para la banana durante el manejo, almacenamiento, conservación y tratamiento postcosecha.
- Eliminar el pistilo, corte de los frutos, lavado, clasificación y pesaje de las frutas.
- Utilizar germicidas orgánicos en la desinfección de las instalaciones.
- En los casos necesarios se puede utilizar productos químicos para el tratamiento de las frutas y desinfección de las instalaciones bajo dirección de técnicos especializados.

5.3. Lavado de los frutos

- Capacitar a los productores de banano para realizar el lavado de la fruta.
- Usar agua potable para el lavado de los frutos.
- Usar un tanque de lavado para manos de banana y otro para cachos, por línea de procesamiento.
- Construir tanques con superficie mínima de 8 m² para el primero y de 12 m² para el segundo.
- Usar un mínimo de 6 m³ de agua para el primer tanque y de 9 m³ en el segundo tanque.
- Mantener un mínimo de 60 cm de profundidad de agua en un tanque cuando se encuentra en operación.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Revestir internamente y externamente los tanques con cerámica 5 ó 6, con superficie lisa y de color claro.
- Mantener los tanques a una distancia mínima de 1 m de las paredes del galpón.
- La inclinación de la pared de los tanques debe ser de 10%.
- Usar cerámica de 30x30 cm. En el revestimiento de los tanques.
- La altura promedio de la pared del tanque debe ser de 90 cm., aunque puede variar de acuerdo a la altura de los trabajadores.
- Mantener los tanques secos y limpios cuando no estén en uso.
- No se permite utilizar tanques con profundidad de agua menor a 60 cm.
- Prever un sistema de almacenamiento y desinfección de aguas.
- Ubicar las bombas de circulación de agua y los filtros fuera del ambiente donde se envasa la banana.
- Mantener el fruto por al menos 20 minutos sumergido en los tanques de lavado de tal manera a parar la exudación producida por el corte del fruto e iniciar el pre enfriado del mismo.
- Cumplir las recomendaciones técnicas en los procesos de lavado de las frutas y emisión de efluentes.
- Permitir la obtención de muestras para los análisis químico y biológico del agua utilizada en el lavado del fruto antes y después de su uso.
- Instalar un sistema de tratamiento de los efluentes líquidos generados por el lavado de la fruta.
- Prever un destino adecuado de los residuos sólidos generados en el lavado de la fruta.
- Usar detergentes biodegradables y de sulfato de aluminio en cantidades mínimas necesarias.
- Filtrar el agua continuamente durante la operación del lavado.
- No se permite el uso de agua superficial o de pozo sin desinfección previa.
- No utilizar mano de obra no capacitada para la labor de lavado de frutos.
- En los casos necesarios se puede usar agua corriente con alimentación continua de tanques de lavado de las frutas.

5.4. Efluentes del lavado de los frutos

- Disponer de infraestructuras para la colecta y tratamiento de los efluentes provenientes del proceso del lavado del fruto y de los equipos de empaque.
- Utilizar decantadores y/o filtros para los efluentes provenientes del lavado y tratamiento de frutas.
- No se permite dejar que los efluentes del lavado de frutas se depositen directamente en los cursos de agua.
- Utilizar en el agua del lavado cualquier producto químico no recomendado por las normas técnicas.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

5.5. Residuos sólidos

- Capacitar a los productores de banano para adecuar el destino de los residuos sólidos.
- Destinar todos los residuos sólidos como hojas, brácteas, pistilos, frutas y otros materiales orgánicos para la elaboración de compost o para su aplicación directa en el cultivo del banano.
- Los residuos plásticos deben ser separados y destinados al reciclaje.
- Destinar las frutas enteras descartadas del mercado en fresco para el uso industrial o para la alimentación animal, según se justifique.
- No se permite utilizar compuestos o residuos frescos de las cajas de embalajes de las bananas en lugares donde existen enfermedades transmisibles por este medio.

5.6. Manejo postcosecha de los frutos

- Capacitar a los productores de banano para realizar tratamiento térmico, físico, orgánico químico y biológico.
- Utilizar métodos y cumplir las recomendaciones técnicas indicadas en las normas de BPA para la banana.
- Permitir el muestreo y recolección de frutos para el análisis químico.
- Utilizar preferentemente tratamientos no químicos.
- Utilizar bactericidas no orgánicos en tratamientos de frutas.
- No se permite aplicar productos químicos sin el debido registro en el SENAVE, de acuerdo a la legislación vigente.
- Nunca dejar caer restos de productos químicos y lavar los equipos en fuentes de aguas, arroyos, lagos u otras fuentes de agua.
- En los casos necesarios se puede utilizar productos químicos solamente con asesoramiento técnico.
- Asegurar que los productos químicos no dejen residuos en el fruto a ser comercializado.

6. Embalaje y etiquetado

- Capacitar a los productores de banano para realizar embalaje y etiquetado.
- Identificar en el rótulo del producto las indicaciones sugeridas por el organismo certificador de las BPA sin omitir ningún dato.
- Utilizar embalajes de acuerdo a las recomendaciones de los certificadores de BPA en banana.
- Utilizar envases reciclables.
- Utilizar sellos, etiquetas o números dentro del envase que permitan identificar al personal que realiza el envasado.
- No se permite reutilizar embalajes que no permitan una buena desinfección.
- No utilizar envases que contengan más de 22 kg. de fruta por unidad.
- En los casos necesarios se puede reutilizar envases solo cuando éstos puedan ser desinfectados.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Capacitar a los productores de banano sobre la higiene del galpón.
- Mantener el galpón de empaque, sus paredes y sus tanques de lavado, limpios e higienizados, como así también las herramientas utilizadas en la postcosecha.
- Realizar la desinfección de las instalaciones de manera periódica con asesoramiento técnico.

6. Embalaje de frutos

6.1. Galpón de embalaje

- Capacitar a los productores de banano para manejar el galpón de embalaje.
- Mantener una distancia mínima de 30 metros entre los depósitos de embalaje y los depósitos que contienen los equipos de pulverización y las construcciones para los animales.
- Instalar vestuarios con sanitarios (baños) y duchas para los trabajadores.
- Instalar lavatorios para los trabajadores.
- Utilizar materiales de construcción que no permitan el depósito de suciedad en su superficie y que no facilite el desarrollo de plagas.
- Los materiales de construcción utilizados deben ser de fácil limpieza.
- Pintar las paredes con pinturas de fácil lavado como acrílicos o plásticos.
- Mantener el depósito de embalaje limpio y libre de impurezas como así también las herramientas utilizadas en el depósito.
- Limpiar el depósito de empaque después de cada operación y como mínimo una vez a la semana.
- Construir el galpón de embalaje independiente de otros galpones y depósitos.
- Utilizar concreto, o estructura metálicas en la construcción.
- Utilizar madera plana y pintada en cualquier parte de la construcción.
- Construir galpones con área mínima de 100 m² y realizar la limpieza cada 15 días.
- No se permite utilizar el galpón de embalaje para almacenar cualquier otro material que no sea utilizado en la postcosecha.
- Nunca construir el sanitario cercano al ambiente de empaque de la fruta.
- Nunca utilizar mesas metálicas para el empaque que se oxidan.
- En los casos necesarios se puede construir el sanitario (baño) pegado a la antesala del galpón de empaque.
- El piso del galpón debe ser de cemento liso.
- El piso debe contener un sistema de drenaje, colecta y canalización de agua para escurrir el agua que se utilice en su lavado.
- El piso debe poseer canalización de agua hacia el lugar destinado a la recolección de los efluentes.
- Construir un segundo piso de losa o madera para depósito de los embalajes.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- No se permite dejar escurrir el agua fuera del lugar de recolección de los efluentes.
- Nunca dejar que el piso del galpón posea hendiduras o rajaduras.

6.2. Procesos de embalaje

- Capacitar a los productores de banana para realizar procesos en la empaquetadora.
- Registrar el origen de la fruta de la producción integrada en el cuaderno de registros de postcosecha.
- No se permite procesar conjuntamente bananas con diferentes sistemas de producción.
- Capacitar a los productores de banano para realizar la recepción de los frutos.
- Registrar en el cuaderno de postcosecha el número de cargas/partida de cachos, con el día, hora, nombre del productor o cooperativa, parcela de cultivo, variedad, número de cachos y peso bruto del mismo.
- Registrar en el cuaderno de postcosecha una evaluación de los daños y defectos de los frutos por cada carga o partida.
- Capacitar a los productores de banano para realizar operaciones en la empaquetadora.
- Utilizar en el cuaderno todos los procesos y tratamientos aplicados en la empaquetadora.
- Capacitar a los productores de banano para realizar la limpieza de los cachos.
- Realizar la selección y limpieza de los cachos en el área de recepción del empaque.
- Capacitar a los productores de banano para realizar la clasificación.
- Adoptar la clasificación de la banana sugerida por la entidad certificadora de BPA.
- No se permite aceptar lotes de frutas con clasificación diferentes.
- En los casos necesarios se puede almacenar, transportar y climatizar frutas con diferente tipificación toda vez que las mismas se encuentren perfectamente separadas e identificadas.
- Capacitar a los productores de banano para realizar el embalaje.
- Utilizar embalajes de acuerdo al mercado de destino y a lo sugerido por la entidad certificadora de las buenas prácticas agrícolas.
- Capacitar a los productores de banano para realizar el pesaje del fruto.
- Pesar y registrar el número y peso de los cachos en el área de recepción del galpón.
- Pesar la fruta en cantidades adecuadas y utilizar el embalaje adecuado.
- Pesar la fruta al salir del tanque de lavado.
- Repetir el pesaje después del proceso de embalaje.
- Capacitar a los productores de banano para realizar paletización.
- Cargar los pallets sólo con frutas provenientes de gestión con BPA.
- No se permite utilizar pallets de madera fabricados con materia prima cuyo origen no sea de árboles cultivados.
- Capacitar a los productores de banano para realizar el almacenamiento.
- Utilizar técnicas de almacenamiento de banana que tiendan a mantener la calidad de la fruta.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Higienizar, periódicamente las cámaras frías, registrando en el cuaderno de postcosecha el producto utilizado en la limpieza, la dosis, la concentración utilizada y el día de aplicación.
- No almacenar frutas con gestión distinta a BPA con frutas sujetas a BPA, por el riesgo de contaminación.

6.3. Embalaje y almacenaje

- Capacitar a los productores de banano para manejar equipos y herramientas de postcosecha.
- Proceder a la higienización de los equipos de post cosecha utilizados en el trabajo.
- Utilizar equipos y herramientas adecuados a las condiciones de uso.
- Usar distanciadores de cachos hasta el momento de la separación de los frutos del raquis principal.
- Utilizar mesas de empaques metálicas inoxidable, o plásticas (PVC)
- Utilizar balanza para el pesaje de los frutos.
- Mantener la línea de soporte de los cachos entre 2 y 2,5 m encima del piso.
- Usar mesas de empaque de material galvanizado.
- Usar balanzas de material galvanizado.
- Utilizar mesa de corte de un largo mínimo de 7 metros.

6.4. Manejo de cámaras frías y climatización

- Capacitar a los productores de banano para manejar cámaras frías y de climatización.
- Higienizar las cámaras, equipos y el lugar del trabajo.
- Utilizar aislamiento de temperatura y de humedad en las cámaras.
- Realizar la higiene de las cámaras frías y de climatización como mínimo cada 15 días.
- No se permite utilizar otro sistema de empaquetado que no fuese el recomendado por las normas de buenas prácticas agrícolas.
- Utilizar productos químicos que forman cloraminas.
- En los casos necesarios se puede almacenar frutas tratadas con BPA con otros sistemas de producción. Las mismas deben estar identificadas y deben justificarse su necesidad.
- En este caso se deben utilizar procedimientos de gestión que minimicen el riesgo de contaminación.

7. Transporte y almacenaje

- Capacitar a los productores de banano para realizar transporte y almacenaje.
- Capacitar a los productores de banano para realizar el transporte y logística.
- Registrar en el cuaderno de postcosecha el lote y su destino de manera a mantener la rastreabilidad del producto. Registrar del mismo modo el número de lote y embalaje del producto.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Utilizar un sistema de rastreabilidad que asegure la identificación del producto durante su transporte y comercialización.
- Utilizar vehículos y equipos de transporte adecuado a las sugerencias de BPA.
- No se permite transportar frutas de producción con BPA, con frutas de otro tipo de gestión, sin que las mismas se encuentren perfectamente identificadas y sin el debido cuidado en la separación de las frutas.
- Se deben respetar las normas técnicas para el transporte y almacenamiento de la banana.
- Utilizar carrocerías sin residuos de productos químicos y/o orgánicos, limpios e higienizados.
- Realizar el transporte de la banana en vehículos con carrocería cerrada, equipos apropiados para mantener temperatura, humedad y calidad del aire.
- No se permite transportar las bananas en cachos y a granel.
- En los casos necesarios se puede transportar vehículos con carrocería abierta, o cubierto con carpa, en cortas distancias y en horarios con temperaturas amenas.
- Transportar bananas con gestión BPA y otras no sujetas a BPA, pero con plena identificación individual.
- Usar atmósfera modificada y absorbente de etileno para el almacenamiento y transporte de las frutas con asesoramiento técnico.
- Capacitar a los productores de banano para realizar la maduración.
- Utilizar etileno en concentraciones para inducir y uniformizar la maduración de la banana.
- Controlar la temperatura, humedad relativa y calidad del aire en el proceso de climatización.
- No se permite utilizar sustancias no técnicamente para la climatización de la fruta.

8. Rastreabilidad

- Capacitar a los productores de banano sobre rastreabilidad.
- Anotar todos los procedimientos de limpieza y desinfección del ambiente de trabajo.
- Registrar todos los controles de recepción, productos utilizados, clasificación de la fruta y embalajes.
- Anotar todos los datos de expedición de la fruta para que se pueda rastrear todo el proceso de postcosecha.
- Registrar los resultados de los análisis de muestras de las frutas recibidas en el galpón de embalaje.
- Capacitar a los productores de banano para manejar cuadernos de campo.
- Implementar cuadernos de campos para registrar datos sobre técnicas de manejo, riego, fitosanidad, fertilización, control de plagas y de residuos químicos, producción, monitoreo ambiental y otras informaciones requeridas por el ente certificador de las BPA.
- Mantener un registro de datos para posibilitar el rastreo de todas las etapas del proceso de producción.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos



Misión: Promover la producción agropecuaria y forestal, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural, ofreciendo servicios de calidad con enfoque inclusivo y territorial, respetando las características socioculturales de género, generación y en armonía con el ambiente.

- Actualizar con precisión y de acuerdo a las observaciones del ciclo agrícola y de los procedimientos técnicos adoptados.
- Registrar los ataques de plagas, las lluvias, heladas y otros fenómenos climáticos que inciden en la calidad de la producción.
- Implementar cuadernos de campo para registrar las actividades y los datos correspondientes a la postcosecha tales como procesos manipuleo y embalaje de las frutas.
- Capacitar a los productores de banano sobre auditorías.
- Permitir como mínimo tres auditorías anuales en los cultivos y en el galpón de embalaje, siempre que los mismos sean solicitados por la autoridad certificadora de las BPA.

9. Análisis de residuos

- Clasificar los residuos de acuerdo a lo sugerido por el certificador de BPA en banana.
- Permitir la toma de muestra de frutos para realizar análisis cuando el certificador de las BPA lo indique.
- Repetir dicha operación cada 12 meses.
- No se permite comercializar frutas con niveles de residuos por encima de lo permitido en las normas vigentes.

10. Higiene y salud de los trabajadores

- Capacitar a los productores de banano para manejar la salud, indumentaria e higiene del trabajador.
- Utilizar ropas adecuadas y limpias.
- Lavar las manos antes y después de cualquier actividad agrícola.
- Lavar las manos obligatoriamente después de utilizar el sanitario (baño).
- Usar ropa y calzado impermeable cuando se trabaja en áreas húmedas.
- Realizar exámenes médicos periódicos.
- Usar uniformes adecuados a la actividad que se realiza.
- No se permite trabajar con heridas en las manos y/o con enfermedades infecto-contagiosas.

11. Asistencia técnica

- Capacitar a los técnicos de banano para realizar asistencia técnica eficiente para los productores.
- Realizar cursos de actualización y capacitar a los productores de banano para realizar en manejo del cultivo y postcosecha.

Visión: Ser la institución del Estado que lidera en forma eficiente y eficaz el ámbito agrario paraguayo, para lograr que sea inclusivo y competitivo en los diferentes segmentos