

# Universidad Nacional de Lomas de Zamora.

Trabajo final presentado como requisito parcial para  
acceder al título de Técnico en Calidad e inocuidad  
agroalimentaria.

## **“YERBA MATE, SU RENDIMIENTO Y CALIDAD INDUSTRIAL DENTRO DEL MERCADO INTERNO”**

Alumna:  
Poljovich Karina Marcela.

Director:  
Amilcar Arzubi

Lomas de Zamora.  
Julio de 2014.



### Agradecimientos:

A las autoridades de La Facultad de Ciencias Agrarias de Lomas de Zamora, por habernos recibido y tratado siempre con tanto respeto, a SENASA por darnos la posibilidad de comenzar este camino, a los profesores por brindarnos sus conocimientos, a mi familia, amigos y compañeros por alentarme en mis momentos de resignación y demostrarme que siempre se puede seguir adelante para alcanzar una meta y a mi tutor, el Ing. Amilcar Arzubi, por haberme orientado y ayudado a culminar este trabajo y esta carrera.

INDICE:

PAG.

Introducción.....	4
Objetivo.....	5
Metodología.....	5
Desarrollo.....	5
Biología de la planta.....	5
Condición Vegetativas y Cultivos.....	6
Procesos productivos, actividades y etapas del proceso.....	7
Plantación.....	7
Cuidados posteriores a la plantación.....	8
Manejo de la planta.....	9
Sistemas de cosecha.....	9
Tipos de cosecha (Cuadro).....	9
Transformación primaria.....	10
Tipos de Secaderos de acuerdo al tiempo de secado.....	10
Molienda.....	11
Procesos de Elaboración e Industrialización de Yerba Mate.....	12
Elaboración de Yerba Mate. Principal destino.....	13
BPM en la producción primaria.....	13
Manejo Integrado de Plagas.....	15
Producción de Yerba Mate.....	17
Ppales. zonas de Prod. de Yerba Mate y Estadísticas de Producción.....	17
Producción Mundial.....	19
Producción Nacional.....	20
Comercio Exterior Argentino.....	20
Comercio de Yerba Mate.....	20
Exportadores Mundiales (2012).....	22
Precios y Márgenes.....	23
Conclusión.....	24

## GRAFICOS, MAPAS, CUADROS:

Cuadro tipos de cosechas.....	9
Cuadro tipos de secadero.....	10
Cuadro procesos de elaboración.....	12
Mapa de ingreso de hoja verde.....	17
Mapa de zonas de Acopiadores, Secaderos y Molinos.....	19
Cuadro de volumen mundial.....	19
Cuadro de exportación Argentina expresada en Dólares y TN .....	20
Cuadro producción Nacional de Yerba Mate.....	22
Compradores Mundiales.....	23

## INTRODUCCIÓN

El consumo de yerba mate en primera instancia de la planta silvestre (*Ilex paraguariensis*) se extendió en Sudamérica durante el Imperio español, desde la zona que poblaban los guaraníes (actuales provincias argentinas de Misiones, centro-norte de Corrientes, Este de lo que hoy es Paraguay -a partir del río del mismo nombre- y regiones aledañas de lo que hoy es Brasil) al resto del Virreinato del Río de la Plata en el siglo XVI. Cabe aclarar que los guaraníes indígenas ya eran consumidores de yerba mate antes de la llegada de los españoles. Esta se difundió en el siglo XVII de tal forma llegando así a la región del Río de la Plata y de allí a Chile y Perú.

El consumo generalizado de yerba mate convirtió a la yerba en el principal producto de Paraguay por encima de otras mercancías como el tabaco. A mediados del siglo XVII, los jesuitas lograron domesticar la planta y establecieron plantaciones en las reducciones indígenas en Misiones, lo que desató una fuerte competencia con los recolectores de la región (actual Paraguay, Noreste de Argentina y zonas aledañas de Brasil) que únicamente cosechaban plantas silvestres.

De esta manera la yerba mate se convierte en el principal producto de exportación de los territorios guaraníes, por sobre el azúcar, el vino y el tabaco que habían dominado anteriormente

Tras la expulsión de los jesuitas en la década de 1770, las plantaciones entraron en decadencia, al igual que los secretos jesuíticos sobre la domesticación.

A finales de siglo XIX la planta fue domesticada una vez más, gracias a los estudios iniciales del franco-argentino Carlos Thays que elaboró un nuevo método para lograr que la germinación se hiciese a escala industrial, abriendo así el camino para los sistemas de plantación moderna. A diferencia de otras especies ricas en alcaloides, la yerba mate no era una especie domesticada y llegó a ser explotada a partir de rodales silvestres hasta el siglo XIX, aunque los jesuitas supieron ser los pioneros que domesticaron la planta por primera vez a mediados del siglo XVII.

Hasta 1676, durante el auge de la industria, el principal centro de producción de la yerba mate fue el pueblo indio de Maracayú, al noreste de Asunción. En medio de bosques ricos en yerba mate, colonos de Asunción dominaron la producción.

La yerba mate es un cultivo que no se ha desarrollado en ninguna otra parte del mundo a excepción de la zona comprendida por el sur de Paraguay y Brasil, y las provincias de Misiones y Corrientes en la República Argentina.

Argentina es el principal productor y exportador mundial de yerba mate. El 5 % de la producción nacional se comercializa en el exterior, siendo su principal destino el consumo interno. Como puede apreciarse la yerba es un “producto nacional” que puede encontrarse en la mayoría de los hogares argentinos.

## OBJETIVO

En el presente trabajo se pretende analizar los procesos de producción de yerba mate en nuestro país así como de los controles necesarios para garantizar la calidad e inocuidad del producto que llega al consumidor.

## METODOLOGÍA

Para dicha tesina he utilizado recopilación y análisis de Normativas, Resoluciones, Manuales de Campo, Guías de Buenas prácticas agrícolas, Recopilación de cuadros estadísticos, Información Geográfica, Trabajos de Investigación de Universidades, Publicaciones sobre investigaciones del INTA, Sitios Web, Notas periodísticas relacionadas al tema, etc.

## DESARROLLO

### 1. LA PLANTA DE YERBA MATE

#### 1.1 BIOLOGÍA DE LA PLANTA

Científicamente se conocía a la planta de yerba mate en Europa desde principios del siglo XIX con la denominación de *Ilex Theazans* pero en 1812 Saint Hilaire la denominó *Ilex Paraguariense* usando esta denominación de especie en razón de que los antiguos historiadores usaban para el objetivo "Paraguayo" la palabra latina "Paraguarienses"

La yerba mate pertenece a la clase de las Dicotiledoneas, Diapetales Corolianas, familia de las Aquifoliaceas, del genero *Ilex* que comprende casi todas las familias (175 de 181 especies).

#### 1.2. MORFOLOGÍA EXTERNA

Planta originaria de América del Sur, abunda en estado silvestre y en plantaciones cultivadas, por lo general, en el cultivo y explotación racional.

Por razones prácticas se mantiene su altura entre unos 3 a 6 metros, presentando un tronco que se ramifica a escasa altura del suelo, adquiriendo así, por sucesivas podas, el aspecto de un pequeño arbusto.

En estado silvestre necesita 30 años para su desarrollo completo. Alcanza alturas de hasta 12 a 16 metros, es de tronco recto de 50 a 60 cm. de diámetro de corteza lisa y color gris-ceniciento.

La floración es en los meses de Octubre-Diciembre, es de tipo racimoso y sus flores son pequeñas.

Después de la Fecundación se desarrollan los frutos que consisten en unas pequeñas bayas de unos 7 milímetros que maduran en los meses de Enero-Marzo,

adquiriendo un color azul oscuro o negro violáceo, cada fruto tiene el aspecto de un grano de pimienta y contiene de 4 a 8 semillas de color amarillo pálido ligeramente rugosa. (Inst. Nac. de la Yerba Mate.)

### 1.3 CONDICIONES VEGETATIVAS Y CULTIVOS.

#### Región de Origen, Suelo y Clima:

El área de distribución natural de la planta de yerba mate es muy restringido, encontrándose en estado silvestre o en plantaciones cultivadas en la zona delimitada por el Océano Atlántico y al oeste por el Río Paraguay entre los 18º y 30º Latitud Sur. Es una Planta típica de la cuenca del Alto Paraná, alto Uruguay y otros afluentes del Río Paraguay.

Como planta subtropical o tropical requiere elevadas temperaturas, mucha humedad en tierra y en el ambiente, condiciones que posee las zonas bañadas por el Alto Paraná, con abundancia de macizos boscosos y curso de agua abundante como para satisfacer las exigencias de este cultivo que necesita 1500 mm de agua de lluvia anual, la temperatura optima para esta planta es de 20 a 23º centígrados como media anual, también soporta heladas ocasionales de 8º centígrados.

Prospera notablemente en los suelos arenos-arcillosos, ricos en ácidos fosforicos, hierro y potasio. (Inst. Nac. de la Yerba Mate.)

#### Cultivo:

Las semillas frescas obtenidas de frutos maduros se secan y son sembrados al voleo en los meses de Marzo-Abril, brotan dentro de los 30 a 60 días, una vez que la planta alcanza a obtener 4 o 5 hojas se las extrae y deposita en un vivero donde se las cuida y riega diariamente por el término de 9 meses. Una vez que alcanzan los 30 a 80 cm se las coloca en unos hoyos bien preparados y distribuidos en filas, el periodo de arraigo es de un año aproximadamente. (Inst. Nac. de la Yerba Mate.)

## 2. PROCESO PRODUCTIVO, ETAPAS Y ACTIVIDADES

### 2.1 PLANTACIÓN.

- Elección del terreno: suelos rojos profundos. Desde alfisoles con buena fertilidad y pendientes menores al 5% hasta alfisoles de mediana fertilidad.
- Labores previas a la plantación:

#### Zona de monte:

Desmonte y habilitación de suelos con el sistema más apropiado.

No eliminar la capa del suelo fértil.

No realizar quemas salvo necesidad.

Extracción de tocones de las calles y marcación de liños.

#### Zona de campo:

Las labores dependen de la historia del lote.

Rastreadas entre Febrero y Marzo.

Control Químico de malezas.

Rastreadas livianas antes de la plantación.

Preparación y Nivelación del terreno.

División de los cuadros con pendientes homogéneas.

Marcación de liños.

### 2.2 CUIDADOS POSTERIORES A LA PLANTACIÓN.

- Labores:

Liños- durante los tres primeros años es necesario mantener limpio, mediante carpidas manuales y/o aplicaciones dirigidas con herbicidas.

Calles- controles mecánicos con rastras livianas, desmalezadoras o rolo cuchilla y/o químicos con herbicidas. Se pueden utilizar coberturas verdes (pasturas, verdeos)

- Replantas:

Se efectuaran hasta el tercer año de vida de la plantación. El primero se realizará en Septiembre del primer año, los replantes sucesivos en la época de plantación de los tres años siguientes.

- Podas de formación:

Sistemática, (con tijera o podadora mecánica), se iniciaran en el lugar definitivo, cuando las plantas han alcanzado el 2º o 3º año de vida a 40 cm. de altura.

Repasso manual con el fin de reducir el eje central en 15-20 cm. por debajo del anterior nivel.

### 2.3 MANEJO DE LA PLANTA.

La entrada en producción del yerbal, se produce entre los 5º y 6º años de implantación, alcanzando su máximo rendimiento entre el 8º y 10º año. El período productivo abarca entre 25 a 30 años con posibilidades de superar los 60 años. En la actualidad se puede extender la cosecha hasta 10 meses en el año, con las debidas precauciones. El período más adecuado está comprendido entre los meses de abril a agosto.

### 2.4 SISTEMAS DE COSECHA.

Tradicional: conjunto de técnicas individualizadas de poda manual, efectuadas en diferentes épocas y formas, depende fundamentalmente del Tarefero.

Sistemática: se establecen pautas fijas en cuanto al nivel de corte y su posterior elevación, tareas que pueden ser realizadas por el tarefero o en forma mecánica.

## 2.5 TIPOS DE COSECHA

TIPO	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
Parejo	Corte Parejo Ene/Feb/Abr./Ago.	Corte Parejo Ene/Feb/Abr/Ago.	Corte Parejo Ene/Feb/Abr/Ago.
Melena y Bandera	Melena: Abr/Jun Bandera: Jul/Ago.	Melena: Ene/Feb Bandera: Jul/Ago.	Melena: Abr/Jun. Bandera: Jul/Ago.
Rotativo o Combinado	Viruteo (Marzo-Abril)	Corte Parejo (Enero/Febrero)	Melena: Abr/Mayo. Bandera: Jul/Ago.

Corte parejo: eliminación de las ramas finas internas o virutas, con tijeras al ras en una proporción de hasta el 80%, luego se acortan las ramas verticales o banderas.

Viruteo: extracción en forma manual del material fino, sin provocar heridas en la corteza de la planta. Normalmente se efectúa entre marzo y junio.

Melena y bandera: se extrae el material de la parte inferior de la planta o melena, en una operación combinada de viruteo y poda de limpieza durante los meses de enero, febrero, abril, mayo o junio.

Con posterioridad, al final del invierno en una nueva operación se cortan las ramas verticales o banderas maduras con aumento.

Cosecha sistematizada: se emplea en yerbales de alta densidad (2600 a 4400 PL/ha) basado en el corte mesa, se parte de una altura de 40 cm. en la 1º cosecha elevándose el corte entre 5 a 15 cm. por año, hasta una altura de 1,2 a 1,3 m. alcanzada esta altura se rebaja la planta a 60 o 50 cm. y se reinicia el ciclo.

## 2.6 TRANSFORMACION PRIMARIA.

Este proceso comprende la recolección del follaje y una serie de operaciones sucesivas que tratan de detener los procesos biológicos de degradación de los tejidos del vegetal y deshidratación casi total.

## 2.7. TIPOS DE SECADERO DE ACUERDO AL TIEMPO DE SECADO.

DENOMINACION	TIPO	TIEMPO DE SECADO
Secado en tiempos largos	Barbacuá – Catre	6 a 12 horas
Secado en tiempos medios	Cinta	3 a 6 horas
Secado en tiempos cortos o secansa rápida	Rotativos Transporte-neumático Mixtos	15 min. a 1 hora

### Tipos de secadero.

- De cinta: secados en tiempos medios, de 3 a 6 hs. El 72% de la yerba comercializada al sector industrial responde a esta característica de producción.
- Barbacuá o corte: secado en tiempos largos, 12 hs como mínimo, representa el 20 % de las ventas a molinería.
- Rotativos: secado en tiempos cortos o secansa rápida, 15 minutos a 1 hora, representa el 8 % de grados de preferencia y por las características que se logran en el producto terminado sin los más utilizados en la cuenca yerbatera.

## 2.8 MOLIENDA:

El objetivo principal de la industria molinera es obtener un producto lo mas homogéneo posible en cuanto a sabor y molienda uniforme.

La yerba canchada es un producto muy heterogéneo desde el punto de vista de sus cualidades organolépticas, contenido de humedad, granulometría, porcentaje de hojas y palitos.

Es así que los molineros, mediante sucesivas operaciones de clasificación, trituración y mezclas que se adecuan al gusto de los consumidores de distintas regiones del país o países importadores.

Una planta molinera puede contar con los siguientes pasos:

Alimentador, mezclador, elevador, zaranda de limpieza, molienda, transporte a tolvas para su posterior envasado. (Yerba mate, Análisis del Sector, año 2000).

## SÍNTESIS DE LOS PROCESOS DE ELABORACION E INDUSTRIALIZACION DE YERBA MATE

PARTICIPANTES EN LOS MERCADOS DE YERBA MATE				
Productores totalmente Integrados.	Productores Integrados hasta molienda.	Productores Integrados hasta estacionamiento.	Productores Integrados hasta secanza.	Productores Primarios.
ETAPAS QUE COMPRENDE:				
Producción primaria. Secanía. Estacionamiento. Molienda. Distribución	Producción primaria. Secanía. Estacionamiento. Molienda.	Producción primaria. Secanía. Estacionamiento.	Producción Primaria. Secanía.	Producción primaria Únicamente.
PRODUCCION PRIMARIA:				
1.- Propia 2.- Propia más compra a productores primarios			1.- Propia	
SECANZA:				
1.- Propia	1.- Propia 2.- Concentrada		1.- Propia 2.- Concentrada	
ESTACIONAMIENTO:				
1.- Propia 2.- Propia más servicios Warrants	1.- Propia 2.- Propia más servicios Warrants			
MOLIENDA:				
1.- Propia				
DISTRIBUCION:				
MERCADO INTERNO:	MERCADO EXTERNO:			
1.- Distancia Mayorista. 2.- Distancia Minorista.	1.- Exportación por cuenta propia. 2.- Contratación de exportadores independientes.			

### 3. BPM EN LA PRODUCCION PRIMARIA.

Las buenas prácticas en la producción primaria son una realidad en el mundo. Cada vez un mayor número de cultivos y zonas productivas ponen en práctica esta técnica para lograr un producto diferenciado que logre mejorar su rentabilidad y su comercialización.

Es necesario que la hoja verde se produzca bajo un definido nivel de normalización, la integración de un sistema de BPM logrará que se obtenga un producto con el nivel de calidad exigido a nivel industrial y un mayor rendimiento.

La implementación de BPM implica fundamentalmente responsabilidad, conocimientos de las directivas, su cumplimiento, el registro en cuadernos, carpetas de campo o base de datos que permanentemente actualizados contribuyen a un manejo ordenado del sistema.

- Cultivo:

En el cultivo para lograr desde el inicio un producto de calidad, se deben utilizar plantas de buena calidad, libre de microorganismos y plagas que provengan de variedades identificadas, una elección inadecuada del material puede traer inconvenientes en el desarrollo y productividad futura que sólo en algunos casos puede corregirse con un aumento en el empleo del abono, en plantaciones antiguas debe indicarse su origen, caso contrario, su origen será desconocido.

- Replantes:

En el caso de yerbales a erradicar es importante realizar un estudio previo de aquellos que coincidan con plantas muertas o de escaso crecimiento, no se debe replantar sectores con este cuadro antes de saber cual es el problema que lo afecta. En primer lugar, se recomienda la recuperación del suelo.

- Sistema de implantación y labranzas:

Previo a la implantación se debe realizar un análisis del suelo y repetirla cada 5 años, esto es muy importante para la dosificación del abono.

Se debe evitar la quema y las labranzas durante el período de crecimiento (1 a 4 años)

Se deben realizar con métodos e implementos que conserven suficientes residuos en superficie para reducir la erosión hídrica.

Se recomienda la denominada labranza mínima o leve y superficial, remoción de suelo o la denominada labranza cero con herbicidas.

- Prácticas culturales:

Se deben emplear técnicas conservacionistas en el manejo del suelo y del agua, se suelen utilizar cultivos acompañantes que evitan la erosión y la colonización de malezas.

En plantaciones antiguas de baja densidad se recomienda favorecer vegetación autóctona. (Rejuvenecimiento vegetal).

En cuadros o lotes con suelos degradados y baja densidad se recomienda vegetación invernal, también una estival recuperadora de leguminosas.

Ante una erosión severa se puede implantar gramíneas como el pasto elefante.

Abonos: estos deben estar registrados por el organismo oficial competente (SENASA), sea inorgánico o químico, respetando los tiempos de carencia, establecidos para no dejar residuos potencialmente tóxicos para la salud de los consumidores.

Abonos foliares: Son los más adecuados para corregir en breve tiempo, una carencia nutritiva.

Abono orgánico: son inocuos, efectivos si se utilizan debidamente, si se utiliza de forma incorrecta puede constituir una fuente de microorganismos indeseables susceptibles de contaminar el medio ambiente. (

Fuente: Ing. Agr. Sergio Prat Kricun INTA-Cerro Azul 2008)

#### 4. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.

Se recomienda dar prioridad a los métodos culturales y biológicos para el control de plagas en yerbales, con el fin de reducir el uso de agroquímicos, siempre que ese control sea efectivo.

Los tratamientos fitosanitarios que surjan de un programa de control integrado de plagas y/o un sistema de monitoreo, deberán efectuarse de tal forma, de reducir su incidencia, su uso incorrecto puede causar fototoxicidad en las plantaciones, estos pueden quedar en forma de residuos no deseados en los productos que utilizará luego un consumidor.

Se dará prioridad a los productos fitosanitarios biológicos y en caso de necesidad a los de síntesis química, considerando la persistencia, toxicidad y nivel de residuos que quedan en el producto.

Respetar el instructivo de uso, así como los depósitos y su conservación. Los envases vacíos se recolectan y destruyen, lo que fuere de papel o cartón se queman en lugares abiertos, lejos de viviendas, cultivos o donde hubiese agua.

Los envases de vidrio, plástico, metal, se entierran a 1 metro, lejos de cursos de agua y se debe disponer de un equipo de ropa adecuada para realizar los tratamientos fitosanitarios.

El agua que se utiliza debe ser analizada ya que puede ser una fuente directa de contaminación (microorganismos)

Registrar todo el proceso. Conservarlo en archivos físicos (cuadernos de campo, planillas) y digitales (PC, notebook, tablet, etc).

Los controles pueden ser mecánicos, químicos, culturales, su selección dependerá del estado del cultivo.

### Cosecha:

Puede efectuarse en forma manual, semi mecanizada, o mecanizada, pero el producto debe mantener su calidad y sanidad.

### ¿Cómo?:

Evitando su contaminación con otros vegetales, polvo, tierra, combustible o cualquier elemento extraño.

Evitar la presencia de flores y frutos.

Respetar estrictamente los tiempos de carencia para los productos fitosanitarios o abonos.

Fijar estándares de tareas, cosechas, planificar las tareas a realizar, supervisar continuamente.

No cosechar con altas temperaturas, depositar sobre la planchada la yerba mate recién cosechada pero siempre evitando su contacto con el suelo, caso contrario se deberá eliminar esa partida.

Mantener en forma adecuada todo tipo de herramienta que se utiliza en la cosecha, esto es cada vez que se utiliza, y al finalizar dichas tareas, deben limpiarse adecuadamente para evitar todo tipo de contaminación, ya que de esta forma se conseguirá la calidad industrial que se busca y un producto final 100% inocuo para introducir al mercado.

### Transporte:

Los transportes deben tener todas las condiciones que se requiere para este tipo de alimento, higiene, seguridad, ventilación adecuada.

Si el transporte fuere utilizado para otra mercadería o producto, se deberá proceder a limpiarlo profundamente, antes de cargar la yerba mate, y al finalizar su acarreo también se deberá limpiar de la misma manera.

Durante la carga y descarga no se debe arrojar, golpear, presionar o compactar el producto.

### Los empleados;

Todos los empleados deben estar concientizados de que están manipulando un alimento y que depende de ellos la inocuidad del producto, que si no se procede de forma adecuada en su manipulación esto puede traer consecuencias en la salud de un consumidor y a su vez perdidas para la empresa.

Las personas que manipulen el producto y se encuentran enfermas deben avisar su estado y ser separados del mismo.

### Puntos de control:

En lo posible se debe aplicar medidas para controlar la contaminación procedente del aire, agua, suelo, abonos, productos fitosanitarios utilizados en la producción primaria.

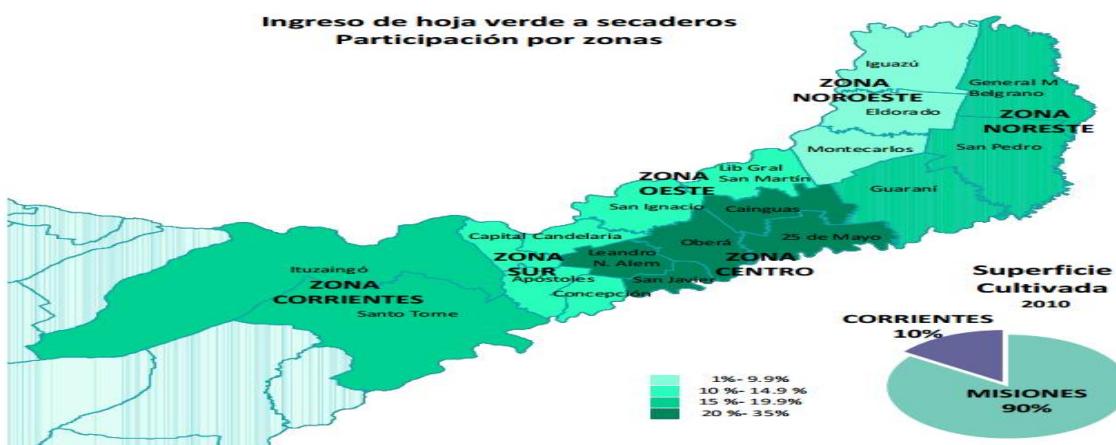
Se debe eliminar de manera higiénica todo producto rechazado, impedir el deterioro, descomposición, o ardido aplicando medidas como la compactación, temperatura, humedad alta, insolación, etc.

### Higiene del personal (parte mas critica ya que el contacto es directo)

(Fuente: Ing. Agr. Sergio Prat Kricun INTA-Cerro Azul 2008)

## 5. PRODUCCIÓN NACIONAL

En 1998, la producción nacional de yerba mate canchada alcanzó las 230 mil toneladas, equivalentes a 770 mil toneladas de hoja verde. En 1992/94, se observó un crecimiento del 9 % promedio anual. La evolución de la actividad a partir de 1995 registró un menor dinamismo. (Instituto Nacional de la Yerba mate).



Fuente: DIAR-DIAS en base a INYM.

La producción de yerba mate se realiza en la provincia de Misiones y en el noreste de la provincia de Corrientes. En el año 2008 el 90,1% de la superficie cultivada se encontraba en Misiones y el restante 9,9% en Corrientes, siendo la superficie total de 204,2 mil hectáreas. Por su parte, se estimaba una cantidad de 17.782 productores de hoja verde de yerba mate en ambas provincias

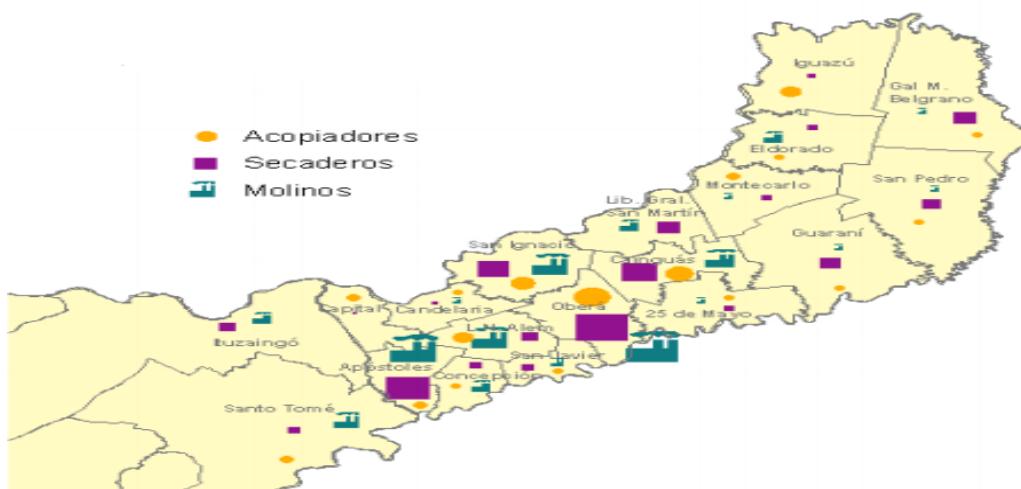
La producción de hoja verde ha disminuido un 11% entre los años 2005 y 2009. Se identifican al menos tres posibles causas: la existencia de stock sin vender en los secaderos o molinos, fenómenos climáticos adversos y sus consecuencias negativas sobre los rindes, o distorsiones en las estadísticas generadas por los controles de precio actualmente vigentes.

En la zona productora se pueden agrupar las plantaciones en tres tipos de perfiles tecnológicos, los cuales son: perfil bajo, que se caracteriza por tener una densidad menor a 1.200 plantas por hectáreas y un rendimiento menor a 3.000

kilos; perfil medio, cuya densidad por hectárea se encuentra entre 1.200 y 1.500 plantas y su rendimiento entre 4.000 y 7.000 kilos; y perfil intensivo, el cual posee una densidad superior a las 1.500 plantas y un rendimiento mayor a 7.000 kilos.

Al analizar los niveles de rendimiento de estratos según la superficie cultivada se observa que un 31,2% de la producción es explicada por el 37,5% de la superficie implantada cuyo rendimiento promedio es de 4.300 kilos por hectárea; luego, el siguiente 37% de la producción es explicada por el 37,2% de la superficie implantada que muestra un rendimiento promedio de 5.351 kilos por hectárea; y por último, el 31,8% de la producción restante es explicado por el 25,3% de la superficie implantada que en promedio muestra un rendimiento de 6.039 kilos por hectárea.

Mapa de zonas de Acopiadores, Secaderos y Molinos.



Fuente: DIAR-DIAS en base a Registro de productores de INYM

En la actualidad existen 239 secaderos, los cuales se concentran en la zona productora.

Por otro lado, existen 149 molinos, de los cuales 116 se encuentran en la provincia de Misiones, siete en la provincia de Corrientes, diez en la provincia de Córdoba, cuatro en la provincia de Santa Fe, nueve en la provincia de Buenos

Aires, uno en la provincia de Chaco y dos en Entre Ríos. (Instituto Nac. de la Yerba Mate)

## 6. PRODUCCIÓN MUNDIAL

Argentina, Brasil y Paraguay son los únicos países productores de yerba mate, siendo Argentina el primer productor.

Brasil, además de segundo productor, es el primer importador mundial.

El volumen mundial de yerba mate canchada fue, en 1998, de 400.000 toneladas. Problemas climáticos, consecuencia de la Corriente del Niño, determinaron una caída del 16 % con respecto al año anterior. (Instituto Nac. De la Yerba Mate)

**Cuadro de Volumen Mundial.**

	Volumen (tn)	Participación (%)
Argentina	230.000	57,5 %
Brasil	150.000	37,5 %
Paraguay	20.000	5 %
Total	400.000	100 %

Fuente: Alimentos Argentinos, SAGPyA, 1999.

## 7. DESTINOS DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

### 7.1 COMERCIO DE YERBA MATE HACIA EL MERCADO EXTERNO

En este cuadro podemos ver las exportaciones Argentinas expresadas en "Dólares y Toneladas " en los últimos 5 años.

AÑO	USD	TONELADAS
2008	34.679	37.560
2009	38.315	37.935
2010	42.936	39.022
2011	48.801	36.643
2012	69.152	33.803

Exportación Argentina en toneladas:

Si bien el valor FOB fue creciendo lentamente durante 2008-2011 el salto fue significativo, en el 2012 un 41 %, mientras que las toneladas exportadas disminuyeron desde el período 2010 un 7% anual. Las provincias exportadoras por excelencia son Misiones Corrientes y Buenos Aires.

(Fuente: elaboración propia de Info Just.)

### 7.2 COMERCIO DE YERBA MATE HACIA EL MERCADO INTERNO

El 92 % de la producción/elaboración de yerba mate canchada, (230.000 TN) es para consumo interno; solo un 8% esta destinado a exportación (18.000 TN). En la elaboración y fraccionamiento solo un 10 % va dirigido a exportación (20.800 TN). El resto va dirigido a supermercados y comercios tradicionales (191.000 TN), es un mercado netamente interno. (Fuente: Alimento Argentinos, SAGPyA 1999).

Desde 2005 pese a que hubo una seca histórica en ese entonces ninguna zafra fue más importante que la del año 2012.

Según datos proporcionados por el instituto nacional de yerba mate, en enero y noviembre de 2012 fueron procesados 69 668.911 kilos de hoja verde. El panorama para el año 2013 fue más que alentador respecto de otros años, debido a las precipitaciones registradas en el último trimestre, respecto de años anteriores, por ende hubo mayor rebrote.

Para el mes de septiembre de 2013 el stock de yerba mate canchada ascendió a 85.796.087 kg en secaderos, mientras que en los molinos fue de 140.754.091 kg sumado a los meses anteriores las salidas con destino al mercado interno totalizaban, 194.450.097 kg en el periodo enero-septiembre de 2013.

Los últimos datos registrados por el INYM permiten observar que el stock existente de yerba mate canchada en secaderos al mes de mayo de 2014 ascendió a 46.155.894 Kilogramos, mientras que los molinos contaban con un stock de 130.437.231 kilogramos y el stock en poder de otros operadores fue de 884.237 kilogramos.

Por otra parte, en cuanto a la yerba molida, al mes de Mayo de 2014 la industria mantuvo un stock de 12.151.237 kilogramos.

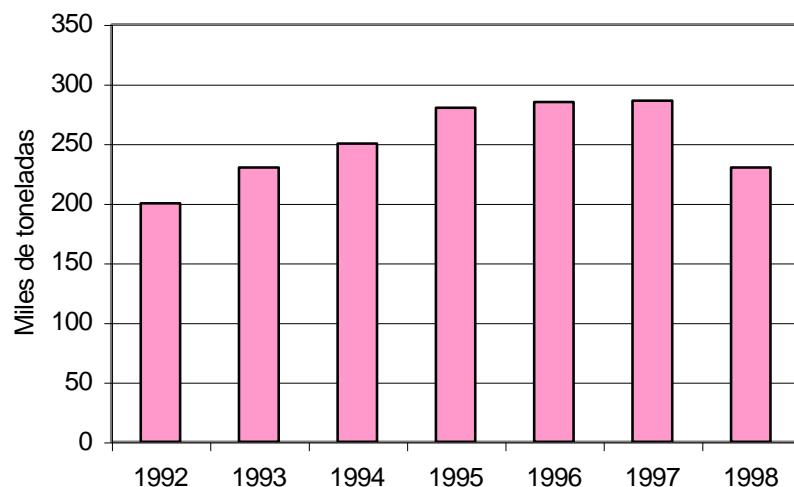
Según los datos estadísticos registrados por INYM, en cuanto a salidas con destino al Mercado Interno, revelan que durante el mes de Mayo de 2014 el volumen de yerba mate elaborada a salida de molino alcanzo los 22.745.623 Kilogramos. Sumado a los meses anteriores la salidas con destino al mercado interno totalizan 104.768.122 kilogramos para el periodo Enero-Mayo de 2014.

Este movimiento de yerba mate saliendo del molino, nos da un indicio cercano del volumen enviado a góndola o las compras efectuadas por mayoristas, hipermercados o supermercados.

En cuanto a formato los paquetes/envases de medio kilo siguen siendo los preferidos por los consumidores.

Los datos provenientes de las declaraciones juradas indican que durante el mes de Mayo de 2014 los paquetes de medio kilo representan el 61 % de las salidas de molinos a mercado interno. El 31 % corresponde a los paquetes de 1 kilo, con el 2% los envases de 2 kilos y con el 1 % los de  $\frac{1}{4}$  kilo.

Producción nacional de yerba mate



(Fuente: [www.corrientsexporta.gov.ar](http://www.corrientsexporta.gov.ar) 19-12-2013; Instituto de formato empresarial; Informe estadístico comercial) ([www.masproduccion.com](http://www.masproduccion.com))

## 8 COMERCIO INTERNACIONAL

En las exportaciones mundiales de yerba mate, según datos del año 2012, Argentina y Brasil son los principales proveedores de este producto. Sin embargo, Argentina se encuentra en 2º lugar (33.803 TN.) y ocupando el primer lugar está Brasil con 36272 TN, entre ambos países exportan 70.75 TN, de las 72.902 Tn exportadas mundialmente.

### Compradores Mundiales en toneladas 2012.

PAISES	TONELADAS
Uruguay	31.144
Siria	24.083
Chile	7084
Líbano	1349
EE:UU	1328
España	1294
Alemania	936
Japón	838
Francia	698
Bolivia	424
Corea	266
Brasil	216
Otros 149 países	2264
Mundo	71924

Fuente: cuadro elaborado International trade center 2012

### Compradores mundiales 2012 (en dólares/año)

PAISES	USD
Uruguay	59.365
Siria	45.322
Chile	15.527
EE:UU	5129
Japón	4751
Líbano	3360
España	3269
Alemania	2661
Francia	2080
Canadá	1003
Otros 51 países	9259
TOTAL	151.726

Fuente: cuadro de elaboración propia International Trade Center 2012

### Exportadores mundiales (en toneladas 2012)

PAISES	USD
Argentina	69.152
Brasil	68.721
Alemania	2028
Paraguay	1773
Francia	1504
EE:UU	778
Uruguay	579
Ecuador	447
Singapur	344
Tailandia	330
Otros 66 países	1472
Total	147.128

Fuente: cuadro de elaboración propia de International trade center 2012

## 9. PRECIOS Y MARGENES:

El Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) es quien fija los precios de la hoja verde y canchada semestralmente (Ley 25.564), administra la tasa de inspección y fiscalización (estampilla) para la Comercialización en Territorio Nacional; llevan un Registro de Operadores que tienen el requisito de presentar Declaraciones Juradas (DDJJ) obligatorias mensuales. También es un ente de derecho público no estatal con jurisdicción nacional que aplica normas, implementa procedimientos, planifica la actividad y revela estadísticas. Está integrado por representantes del Poder Ejecutivo Nacional y Provincial (de Misiones y Corrientes), industriales, productores primarios, cooperativas, secaderos y trabajadores rurales.

Cabe aclarar que en los últimos años, para la fijación de precios también intervino el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

Tras la creación del INYM, se observó un importante aumento de la participación relativa de los productores y de los secaderos en el precio final de la yerba. En 2010, los productores participaron del 9% de los ingresos, los secaderos del 24 % y el sector de molienda y comercialización del 67%

Existen fuertes asimetrías entre los márgenes con los que operan los diferentes eslabones y dentro de cada eslabón, por lo que la puja por los ingresos dentro de la cadena es un punto crítico.

Los costos de producción se encuentran en función del nivel tecnológico, las densidades y los rendimientos de los cultivos. Los pequeños productores minifundistas solo logran cubrir los gastos mínimos de mantenimiento, cosecha y flete, llegando incluso a tener márgenes brutos negativos.

## 10. CONCLUSIONES

La creciente demanda del mercado interno y también la generada por distintas regiones del mundo, en cuanto a la comercialización de productos regionales - yerba mate básicamente – como también productos vegetales y sus derivados, consolida la activación de economías regionales que emergen continuamente, que se fortalecen y que se mantienen en el tiempo.

En Argentina se logra respaldar e incrementar dicha producción, consolidando Acuerdos, estableciendo Medidas Sanitarias y fortaleciendo Programas que garantizan la calidad de la yerba mate.

La utilización, manipulación y promoción de materiales biológicos certificados, de sanidad controlada, tanto para la propagación como para el establecimiento de lotes productivos de yerba mate, definen el escenario potencial de comercialización y evitan – entre otras cosas – la proliferación y el posterior establecimiento de plagas y/o enfermedades.

Incrementando la competitividad en el mercado actual, explorando nuevos mercados y consolidando la calidad del producto se generarán beneficios cuantificables, no sólo a nivel económico, sino también socio-cultural.

Al destacarse el producto yerba mate como sinónimo de calidad, la diferenciación del mismo lo posiciona como un producto netamente exportable más allá del espacio ganado en el consumo interno. Asimismo, las cuestiones determinadas por componentes biológicos, sanitarios, ambientales, tecnológicos, regionales, de manejo, etc. establecen características particulares del cultivo, que se vinculan con los gustos y preferencias de los consumidores; y que ante alguna manipulación errática puede desviar la elección de los mismos.

El establecimiento de áreas, zonas o regiones productivas determinadas, avaladas por Normativas Sanitarias vigentes, monitoreadas y fiscalizadas

constantemente, fortalecen los sistemas de control sanitario de los cultivos evitando el establecimiento y la proliferación de agentes indeseados.

### BIBLIOGRAFIA:

- Instituto Nacional de Yerba Mate.
- IPEC (Instituto Provincial de estadísticas y censos de la provincia de Misiones
- INTA.Cerro Azul Provincia de Misiones 1994
- Alimentos Argentinos N° 6 SAGPyA 1998
- Alimentos Argentinos SIAL-MERCOSUR -SAGPyA1999
- Radiografia del consumo en la Argentina, mercado 1999
- SAPyA Dirección de mercados de productos no tradicionales 1996
- INFOLEG Secretaria de Agricultura Ganadería Y pesca Resolución n° 271/2007 Protocolo de calidad para la yerba mate.
- International Trade Center , cuadros estadísticos
- Info Just cuadros estadísticos de su propia base
- PC RAM Cuadros estadísticos
- [www.corrientesexporta.gov.ar](http://www.corrientesexporta.gov.ar)
- [es.wikipedia.org.ar](http://es.wikipedia.org.ar)
- [www.rutadelayerbamate.org.ar](http://www.rutadelayerbamate.org.ar)
- [www.lasmarias.com.ar](http://www.lasmarias.com.ar)

## ANEXO:

IMÁGENES DE UN ESTABLECIMIENTO DE YERBA.







