

**ANÁLISIS DE LA YERBA MATE ELABORADA COMPUESTA,  
COMERCIALIZADA EN ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCIÓN,  
PARAGUAY**

[Analysis of the elaborate and composed yerba mate, marketed in Asunción  
and Gran Asunción, Paraguay]

ROSA DEGEN DE ARRÚA<sup>1</sup>, YENNY GONZÁLEZ<sup>1</sup> & MIRTHA  
GONZÁLEZ DE GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Botánica, Dirección de Investigaciones, Facultad de Ciencias Químicas -  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
[rdegen@qui.una.py](mailto:rdegen@qui.una.py)

**RESUMEN:** En el presente trabajo se realiza el análisis de las yerba mate elaborada compuesta comercializada en Asunción y Gran Asunción, Paraguay. Se han tomado muestras al azar que se comercializan en supermercados de Asunción y Gran Asunción, 3 lotes distintos (2 muestras/lote) y se han analizado por el método del cuarteo. Como resultado se ha encontrado que se comercializan 3 tipos de yerba mate compuesta (clasificación según NP 3500201): tipo 1, 3 y 4; no se ha encontrado la de tipo 2; y la de mayor ocurrencia ha sido la del tipo 1 con un 53%, seguida de la del tipo 4 con un 26% y la del tipo 3 con un 21%. En cuanto al uso sugerido de estas yerbas, los trastornos digestivos son los de mayor preferencia (42%), seguido del uso como sedante/tranquilizante (16%), como refrescante (11%), como expectorante (11%), contra espasmos musculares (11%), como adelgazante (5%), como energizante (5%), otros usos (5%), mientras que el 26% de las muestras eran yerbas compuestas de tipo 3 sin uso declarado. Una misma yerba compuesta puede estar indicada para varios usos; pero la mayoría solo indican un uso en particular. El fabricante declara 12 especies adicionadas a la yerba mate compuesta elaborada, tanto como hierba adicionada o como esencia; de estas, la “menta”, *Mentha x piperita*, ha sido la especie de mayor ocurrencia (74%) tanto como hierba adicionada como en forma de esencia, seguida del “boldo”, *Peumus boldus* y el “limón”, *Citrus limon* con un 32% cada una, y en tercer lugar el “cedrón”, *Cymbopogon citratus*, *Elionorus latiflorus* (o *Aloysia citriodora*?) con un 26%; en menor porcentaje el “burrito”, *Aloysia polystachya* y el “naranja”, *Citrus aurantium* con un 16% cada uno; las demás especies; “sen”, *Cassia angustifolia*, “cola de caballo”, *Equisetum arvense*; “catuaba”, *Psidium cinereum*; “mburucuja”, *Passiflora spp.*; “eucalipto”, *Eucaliptus sp.* y “té verde”, *Camelia sinensis* en el 5% de las muestras.

**Palabras clave:** yerba mate elaborada compuesta, *Ilex paraguariensis*, comercializada

**SUMMARY:** In the present work it is realized the analysis of the elaborate and composed yerba mate marketed in Asunción and Gran Asunción, Paraguay. Samples that are sold in supermarkets in Asunción and Gran Asunción, were taken randomly, three different batches (2 samples/batch). For the analysis was used the quartering

*Manuscrito recibido: 21 de noviembre de 2011.*

*Manuscrito aceptado: 4 de junio de 2012.*

method of sampling. As a result it was found that sold 3 types of elaborate and composed yerba mate (classified according NP 3500201): type 1, 3 and 4; it was not found the type 2, and the highest occurrence was the type 1 with a 53%, followed by type 4 with 26% and type 3 with 21%. As for the suggested use of these yerbas, digestive disorders are the most preferred (42%), followed by use as a sedative/tranquilizer (16%) and refreshing (11%), as an expectorant (11%), spasm muscle (11%), as a thinner (5%) as energizing (5%), other uses (5%), while 26% of the samples were composed yerba of type 3 without stated purpose. The same composed yerba mate may be indicated for various uses, but most only indicate a particular use. The manufacturer claims 12 species added to the elaborate and composed yerba mate, as well as added herbs or essence, of these, the "mint", *Mentha x piperita*, has been the most commonly occurring species (74%) added as much as herbs in form of essence, followed by "boldo", *Peumus boldus* and "lemon", *Citrus limon* with 32% each; and thirdly the "cedrón", *Cymbopogon citratus*, *Elionorus latiflorus* (or *Aloysia citriodora*?) with 26%; in lower percent the "burrito", *Aloysia polystachya* and "orange", *Citrus aurantium* with 16% each; the other species, "sen", *Cassia angustifolia*; "horsetail", *Equisetum arvense*; "catuaba", *Psidium cinereum*; "mburucuja", *Passiflora spp.*; "eucalyptus", *Eucalyptus sp.* and "green tea", *Camellia sinensis* in 5% of the samples.

**Key words:** elaborate and composed yerba mate, *Ilex paraguariensis*, marketed

## INTRODUCCION

En nuestro país, el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN), es el organismo encargado de establecer las Normas que deben cumplir los productos alimentarios, dentro de los cuales se encuentra la yerba mate elaborada y la yerba mate elaborada compuesta. La Norma NP 3500193 define a la yerba o yerba mate como "el producto formado por las hojas desecadas y ligeramente tostadas, desmenuzadas de *Ilex paraguariensis* A. St Hil. (Aquifoliaceae), mezcladas o no con fragmentos de ramas jóvenes, pecíolos, pedúnculos florales y semillas de la misma. La mencionada norma, establece los requisitos que debe cumplir la yerba mate, en cuanto a caracteres organolépticos, morfológicos, anatómicos, físicos, químicos y microbiológicos; además establece criterios para el muestreo y las condiciones de almacenamiento, envasado y rotulado (INTN, 1995).

En el año 2002 el INTN, establece la NP 3500201, correspondiente a los requisitos generales para la yerba mate elaborada compuesta, que por definición corresponde a la yerba mate elaborada, que cumple con la NP 3500193 con adición de hasta el 15% de otros productos que se especifican en esta norma, con excepción de los subproductos de la yerba mate (palos, puntas negras, semillas). La mencionada Norma, reconoce los siguientes tipos de yerba mate elaborada compuesta:

- 1. Yerba Mate Elaborada Compuesta con Hierbas:** es la yerba mate compuesta por la adición de una o varias hierbas de reconocida inocuidad fisiológica.
- 2. Yerba Mate Elaborada Compuesta enriquecida:** es la yerba mate compuesta por la adición de minerales y/o vitaminas.
- 3. Yerba Mate Elaborada Compuesta saborizada o aromatizada:** es la yerba mate compuesta por la adición de esencias.

**4. Yerba Mate Elaborada Compuesta mixta:** es la yerba mate compuesta formada por la mezcla de dos o más tipos de yerbas citadas 1, 2, 3;

**4.1. Yerba Mate Compuesta con hierbas y saborizada o aromatizada**

**4.2. Yerba Mate Compuestas con hierbas y enriquecida**

**4.3. Yerba Mate Compuesta saborizada o aromatizada y enriquecida**

Entre los requisitos que establece la NP 3500201, que debe cumplir la yerba mate elaborada compuesta, se encuentran los referentes a caracteres organolépticos, fisicoquímicos y microbiológicos. Es importante destacar que según Parodi (2009) la legislación paraguaya es la más completa en cuanto a requisitos fisicoquímicos y microbiológicos, en relación a nuestros países vecinos; Argentina, Brasil, Chile y Uruguay. La NP 3500201, no menciona las especies que pueden ser adicionadas a la yerba mate compuesta.

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis, con respecto a los tipos (según clasificación INTN, 2002), usos y especies que se adicionan a la yerba mate elaborada compuesta, que se comercializa en los supermercados de Asunción y Gran Asunción de nuestro país.

## METODOLOGIA

Se seleccionaron al azar muestras de “yerba mate elaborada compuesta” que se comercializan en los supermercados de Asunción y Gran Asunción (San Lorenzo, Ñemby, Luque, Fernando de la Mora); se seleccionaron las cajas que tenían la inscripción “yerba mate compuesta”. Se tomaron 2 muestras de cada marca, de 3 lotes distintos.

Las muestras fueron codificadas, con la sigla “YMC”, seguida de un número del 1 hasta “n” muestras, según la cantidad de marcas de yerba mate compuesta a estudiar (**Fig. 1**). Estas, fueron analizadas por el método del cuarteo (**Fig. 2**).



**Fig. 1.** Muestras de yerba mate compuesta codificadas

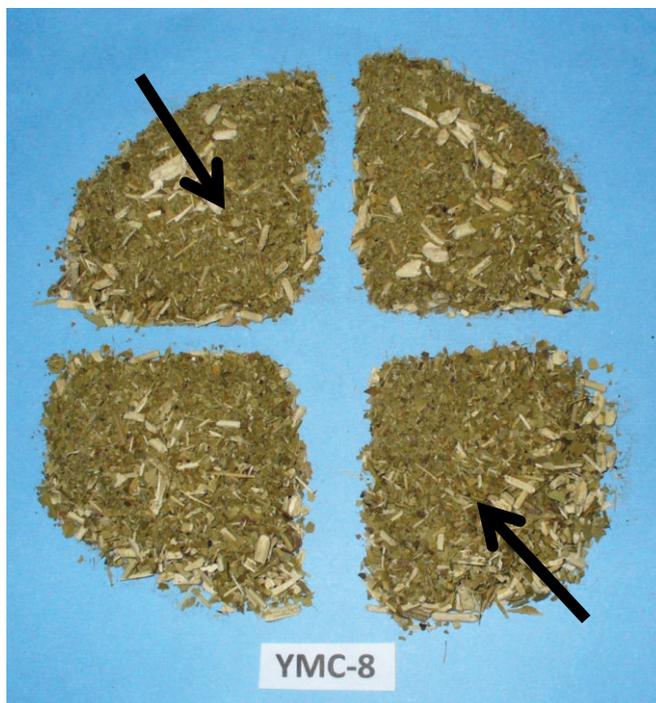


Fig. 2. Muestreo por el método del cuarteo

## RESULTADOS

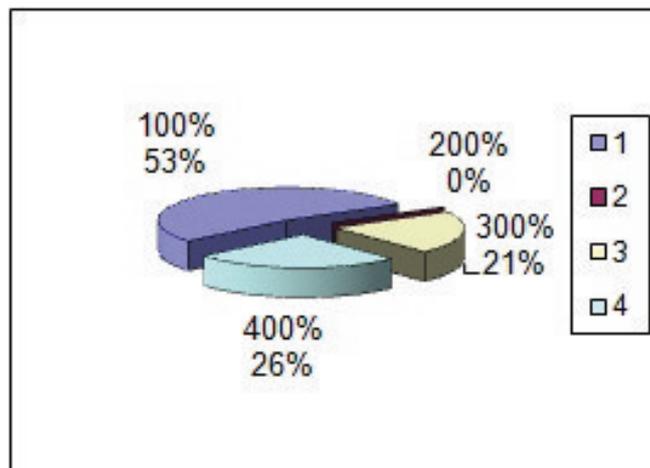
Entre las yerbas mate elaborada compuestas que se comercializan en supermercados de Asunción y Gran Asunción (San Lorenzo, Ñemby, Luque, Fernando de la Mora); se seleccionaron 19 muestras al azar, estas se citan en la **Tabla 1**, indicando su definición, uso asignado, composición declarada según el fabricante y el tipo de yerba compuesta, de acuerdo a la clasificación de la NP 3500201 (INTN, 2002). Cabe aclarar que la Norma menciona “yerba mate elaborada compuesta”, mientras que la mayoría declaran “yerba mate compuesta”.

De acuerdo a la clasificación de yerba mate elaborada compuesta, establecida por la NP 3500201 (INTN, 2002), se han encontrado tres tipos: tipo 1, 3 y 4. En cuanto a las del tipo 4 encontradas, cuatro corresponden a la subclasificación 4.1; Yerba Mate Compuesta con hierbas y saborizada o aromatizada y una corresponde a la subclasificación 4.3; Yerba Mate Compuesta saborizada o aromatizada y enriquecida. No se ha encontrado entre las muestras seleccionadas la yerba mate compuesta de tipo 2. En el **Gráfico 1**, se observa que la yerba mate compuesta de mayor ocurrencia es la del tipo 1 con un 53%, seguida de la del tipo 4 con un 26% y la del tipo 3 con un 21%.

**Tabla 1.** Muestras seleccionadas, con definición, uso y composición, según el fabricante; y clasificación según NP 3500201 (INTN, 2002).

Nº de Muestra	Definición según fabricante	Uso/s sugerido/s por el fabricante	Composición declarada	Tipo
YMC-1	Yerba mate compuesta con hierbas	Antiácida, mejora la digestión, antiespasmódica, estimula la secreción biliar, digestivo	-Yerba mate ( <i>Ilex paraguayensis</i> ) - boldo ( <i>Peumus boldus</i> ) - menta ( <i>Mentha piperita</i> )	1
YMC-2	Yerba mate compuesta con hierbas sabor menta	Adelgazante	-Yerba mate <i>Ilex paraguayensis</i> - sen ( <i>Cassia angustifolia</i> ) - cola de caballo ( <i>Equisetum arvense</i> ) - aceite esencial de menta	4
YMC-3	Yerba mate compuesta sabor menta y limón	Saborizada	- Yerba mate - aceite esencial de limón - aceite esencial de menta - aditivo ácido ascórbico	4
YMC-4	Yerba mate compuesta-aromatizada	Saborizada	- Yerba mate - menta - limón	3
YMC-5	Yerba mate compuesta-aromatizada	Saborizada	-Yerba mate - eucalipto - cedrón	3
YMC-6	Yerba mate elaborada aromática compuesta saborizada	Evita y controla espasmos musculares, ayuda a la digestión, reduce el dolor y es expectorante. Contiene un elevado nivel de potasio y un bajo contenido en sodio, relación ideal para combatir la hipertensión arterial y ayuda a recuperarse del cansancio físico	- Yerba mate - menta - limón	1
YMC-7	Yerba mate elaborada aromática compuesta saborizada	Estimulante de la digestión con propiedades sedantes sobre el sistema nervioso. Alivia molestias dentarias y dolores reumáticos. Evita y controla espasmos musculares, ayuda a la digestión, reduce el dolor y es expectorante	-Yerba mate - menta - boldo	1
YMC-8	Yerba mate hierbas naturales	Mejora la digestión y repara las células intestinales dañadas; bueno para el corazón inhiben el proceso de oxidación y además contribuye a la claridad mental y la tonicidad muscular. Rápida acción en casos gastrointestinales, dispepsias, ardores de estómago, acidez, digestiones lentas, indigestiones y aerofagia. Fortalece huesos y dientes, antioxidante	-Yerba Mate ( <i>Ilex paraguayensis</i> ) -burrito ( <i>Aloysia polystachya</i> ) -té verde ( <i>Camelia sinensis</i> ) -Aceite esencial de menta	4

YMC-9	Yerba mate compuesta con hierbas y aromatizada	Digestiva y Antiácida	-Yerba Mate - boldo - esencia de menta	4
YMC-10	Yerba mate compuesta con hierbas y aromatizada	Ejerce una acción sedante sobre el sistema nervioso que actúa directamente sobre la ansiedad, reduciendo el apetito, su suave acción diurética, facilita la eliminación de las grasas, es además digestiva y relajante	-Yerba mate ( <i>Ilex paraguariensis</i> ) - naranjo ( <i>Citrus aurantium</i> ) - boldo ( <i>Peumus boldus</i> ) - esencia de limón - esencia naranja agria.	4
YMC-11	Yerba mate compuesta con hierbas	Tranquilizante	- Yerba Mate - naranja - mburucuyá	1
YMC-12	Yerba mate compuesta con hierbas	Refrescante	-Yerba Mate - cedrón - menta	1
YMC-13	Yerba mate compuesta con hierbas	Digestiva	-Yerba Mate - menta - cedrón - burrito	1
YMC-14	Yerba mate compuesta especial	Digestiva - Antiácida	- Yerba mate ( <i>Ilex paraguayensis</i> ) - boldo ( <i>Peumus boldus</i> ) - menta ( <i>Mentha piperita</i> )	1
YMC-15	Yerba mate compuesta con hierbas aromáticas	Refrescante para el tereré	- Yerba mate - menta ( <i>Mentha piperita</i> ) - burrito ( <i>Wendia calysina</i> ) - cedrón ( <i>Elionorus latiflorus</i> )	1
YMC-16	Yerba mate	Energizante Estimulante energético natural. Revitaliza en momentos de fatiga física o mental	- Yerba mate ( <i>Ilex paraguariensis</i> ) - catuaba ( <i>Psidium cinereum</i> )	1
YMC-17	Yerba mate compuesta saborizada	Saborizada	- Yerba mate ( <i>Ilex paraguariensis</i> ) - cedrón ( <i>Cimbopogon citratus</i> ) - limón	3
YMC-18	Yerba mate compuesta con hierbas aromáticas	Saborizada	-Yerba mate - menta - limón	3
YMC-19	Yerba mate compuesta con hierbas	Sin uso	- Yerba Mate ( <i>Ilex paraguariensis</i> ) - menta ( <i>Mentha piperita</i> ) - boldo ( <i>Peumus boldus</i> )	1



**Gráfico 1.** Porcentaje de cada tipo de yerba mate compuesta, según clasificación de la NP 3500201 (INTN, 2002).

Con relación al uso para el cual se sugieren las yerbas compuestas analizadas (**Gráfico 2**), se observó que para los trastornos digestivos son el mayor número de muestras, con 8 muestras (42%), seguido del uso como sedante/tranquilizante con 3 muestras (16%), como refrescante 2 muestras (11%), como expectorante 2 muestras (11%), contra espasmos musculares 2 muestras (11%), como adelgazante 1 muestra (5%) y como energizante 1 muestra (5%), otros usos mencionados en una muestra (5%) cada uno son: antioxidante, contra la hipertensión, antiespasmódico, contra el dolor, reductor del apetito, diurético, fortalece huesos y dientes, alivio de molestias dentarias y dolor reumático. Cabe mencionar que 5 muestras (26%), las de tipo 3, solo declaran que son saborizadas y no sugieren ningún uso; por otro lado una muestra (5%) de tipo 1, tampoco menciona ningún uso.

Se observó también que una misma yerba compuesta puede estar indicada para varios usos; en este caso 4 muestras mencionan varios trastornos para los cuales pueden ser empleadas, mientras que 9 muestras indican un solo uso en particular.

En relación al nombre científico, tanto de la yerba mate, como de las especies medicinales adicionadas a la misma, solo se mencionan en algunos casos, en su mayoría escritos de manera incorrecta, y en los demás casos solo se menciona el nombre común de la especie. En todas las muestras se menciona a la “yerba mate”, en ocho muestras se menciona, además, su nombre científico, de estas solo tres están escritas correctamente (YMC-10, YMC-16, YMC-17). Con respecto a las hierbas adicionadas, se menciona nombre científico para:

\* “menta”, *Mentha piperita* en cuatro muestras de las ocho que la declaran.

\* “boldo”, *Peumus boldus*, en cuatro muestras de las seis que la declaran.

\* “cedrón”, en este caso, son tres las muestras que lo declaran de estas una lo identifica como *Cymbopogon citratus*, otra como *Elionorus latiflorus* y la tercera no lo identifica,

en este último caso no se aclara si se trata de “cedrón kapi'i” o “cedrón Paraguay”, por tanto no se puede saber si se trata de *Cymbopogon citratus* o de *Aloysia citriodora* respectivamente.

\* “burrito”, de las tres muestras que lo declaran una lo identifica como *Aloysia polystachya*, otra como *Wendia calysina* y la tercera no lo identifica.

\* “sen” *Cassia angustifolia*, en una muestra de una que lo declara.

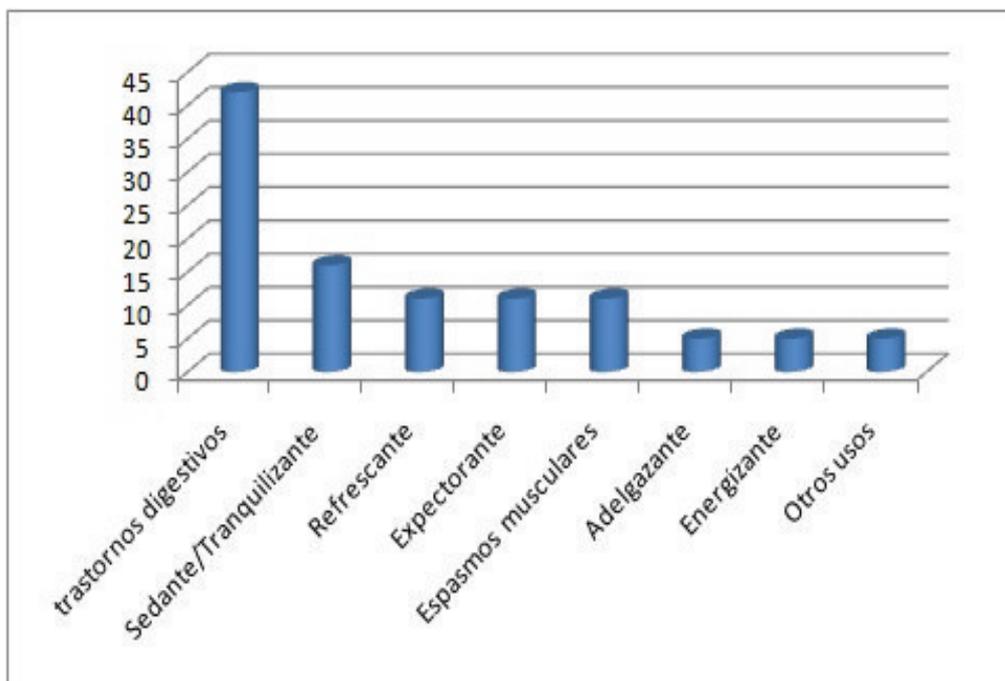
\* “cola de caballo” *Equisetum arvense*, en una muestra de una que la declara.

\* “té verde”, *Camelia sinensis* en una muestra de una que lo declara.

\* “naranja”, *Citrus aurantium* en una muestra de dos que lo declaran.

\* “catuaba”, *Psidium cinereum* en una muestra de una que lo declara.

Para las demás especies, “limón”, “mburucuja” y “eucalipto”, no se mencionan sus nombres científicos. En la **Tabla 2** se presenta la cantidad de muestras que declaran las hierbas que se adicionan a la yerba mate elaborada compuesta”, ya sea como hierba medicinal o como esencia, en total se han encontrado 12 especies declaradas por el fabricante, y el nombre científico que reporta la bibliografía para las especies mencionadas con nombres comunes (Basualdo, *et al.*, 2003, 2004).

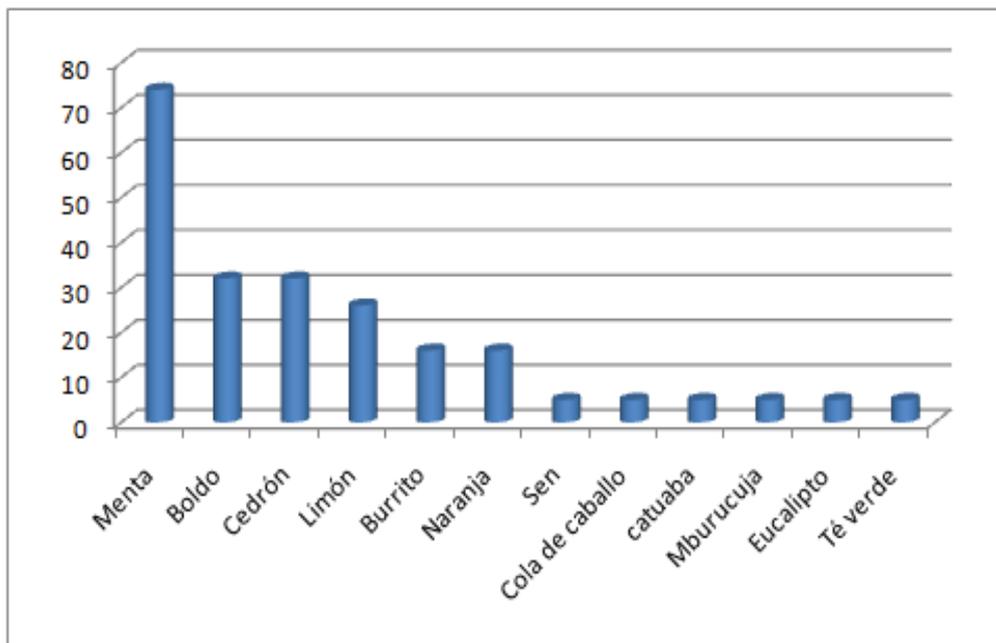


**Gráfico 2.** Usos sugeridos (en porcentaje) en los envases de la yerba mate elaborada compuesta

**Tabla 2.** Especies mencionadas por el fabricante en la yerba mate elaborada compuesta.

Especie	Cantidad de muestras que declaran que la contienen como hierba adicionada	Cantidad de muestras que declaran que la contienen como esencia
Menta <i>Mentha x piperita</i>	8	6
Boldo <i>Peumus boldus</i>	6	0
Cedrón <i>Elionorus latiflorus</i> <i>Cymbopogon citratus</i> <i>Aloysia citriodora</i>	3	2
Limón <i>Citrus limon</i>	1	5
Burrito <i>Aloysia polystachya</i>	3	0
Naranja <i>Citrus aurantium</i>	2	1
Sen <i>Cassia angustifolia</i>	1	0
Cola de caballo <i>Equisetum arvense</i>	1	0
Catuaba <i>Psidium cinereum</i>	1	0
Mburucuja <i>Passiflora spp.</i>	1	0
Eucalipto <i>Eucaliptus sp.</i>	0	1
Té verde <i>Camelia sinensis</i>	1	0

De las especies medicinales mencionadas en la **Tabla 2**, se observa que la “menta” fue la especie presente en la mayor cantidad de muestras con un 74%, seguida del “boldo” y el “limón”, con un 32% cada una, y en tercer lugar el “cedrón” con un 26%; en menor porcentaje el burrito y el naranjo con un 16% cada uno, las demás especies; “sen”, “cola de caballo”, “catuaba”, “mburucuja”, “eucalipto” y “té verde” en el 5% de las muestras (**Gráfico 3**). Es interesante notar que una sola especie, la “menta”, está presente en 14 (74%) de las muestras analizadas, mientras que 6 especies (50%), de las 12 especies medicinales adicionadas a las yerbas compuestas, se encuentran en apenas una muestra (5%) cada una.



**Gráfico 3.** Especies medicinales adicionadas (en forma de hierba o esencia) a la yerba mate compuesta, distribuidas en porcentaje, de acuerdo al número de muestras en las que se encuentran.

### CONCLUSIÓN

En conclusión, se han encontrado 3 tipos de yerba mate elaborada compuesta: tipo 1, 3 y 4; no se ha encontrado la de tipo 2. La de mayor ocurrencia ha sido la del tipo 1 con un 53%, seguida de la del tipo 4 con un 26% y la del tipo 3 con un 21%. En cuanto al uso sugerido de estas yerbas, se observa que los trastornos digestivos son los de mayor preferencia con 8 muestras (42%), seguido del uso como sedante/tranquilizante con 3 muestras (16%), como refrescante 2 muestras (11%), como expectorante 2 muestras (11) y 5 muestras (26%) eran yerbas compuestas de tipo 3 sin uso declarado. Una misma yerba compuesta puede estar indicada para varios usos; pero la mayoría solo indican un uso en particular. En las muestras analizadas, se ha visto que el fabricante declara 12 especies adicionadas a la yerba mate compuesta, tanto como hierba o como esencia. De estas, la “menta”, *Mentha x piperita*, ha sido la especie de mayor ocurrencia (14 muestras= 74%) tanto como hierba adicionada como en forma de esencia, seguida del “boldo”, *Peumus boldus* y el “limón”, *Citrus limon* con un 32% cada una.

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras agradecen a la Farm. Nuri Cabral, por la traducción del resumen al inglés.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Basualdo, I., Soria, N., Ortiz, M. & R. Degen. 2003. Uso medicinal de plantas comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción, Paraguay. *Rev. De la Soc. Científica del Paraguay*. Año III, N° 14:5-22.
- Basualdo, I., Soria, N., Ortiz, M. & R. Degen. 2004. Plantas medicinales comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción, Parte I. *Rojasiana* Vol. 6 (1):95-114.
- INTN. 1995. Norma Paraguaya NP 35 001 93. Yerba Mate. Especificaciones. 2ª Edic. Asunción, Paraguay.
- INTN. 2002. Norma Paraguaya NP 35 002 01. Yerba Mate Elaborada Compuesta. Requisitos generales. 1ª Edic. Asunción, Paraguay.
- Parodi, N., Brignardello, A. E., Kanzig, R. G., Floridia, C. M. & R. Linares. 2009. MERCOSUR: Análisis comparativo de la Legislación de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay sobre yerba mate comercializada. *Rev. Cienc. Technol.* Año 11, N° 11.