



FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA



DIPLOMADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS DESTILADAS: **RON**



DERECHOS RESERVADOS
DE SPIRIT AND WINE 2022



GINEBRA Y TEQUILA





CONTENIDO

i. GINEBRA

i. Estilos y Categorías

ii. TEQUILA

i. Zonas y Proceso de Producción

ii. Categorías y clases

iii. Otros mezcales



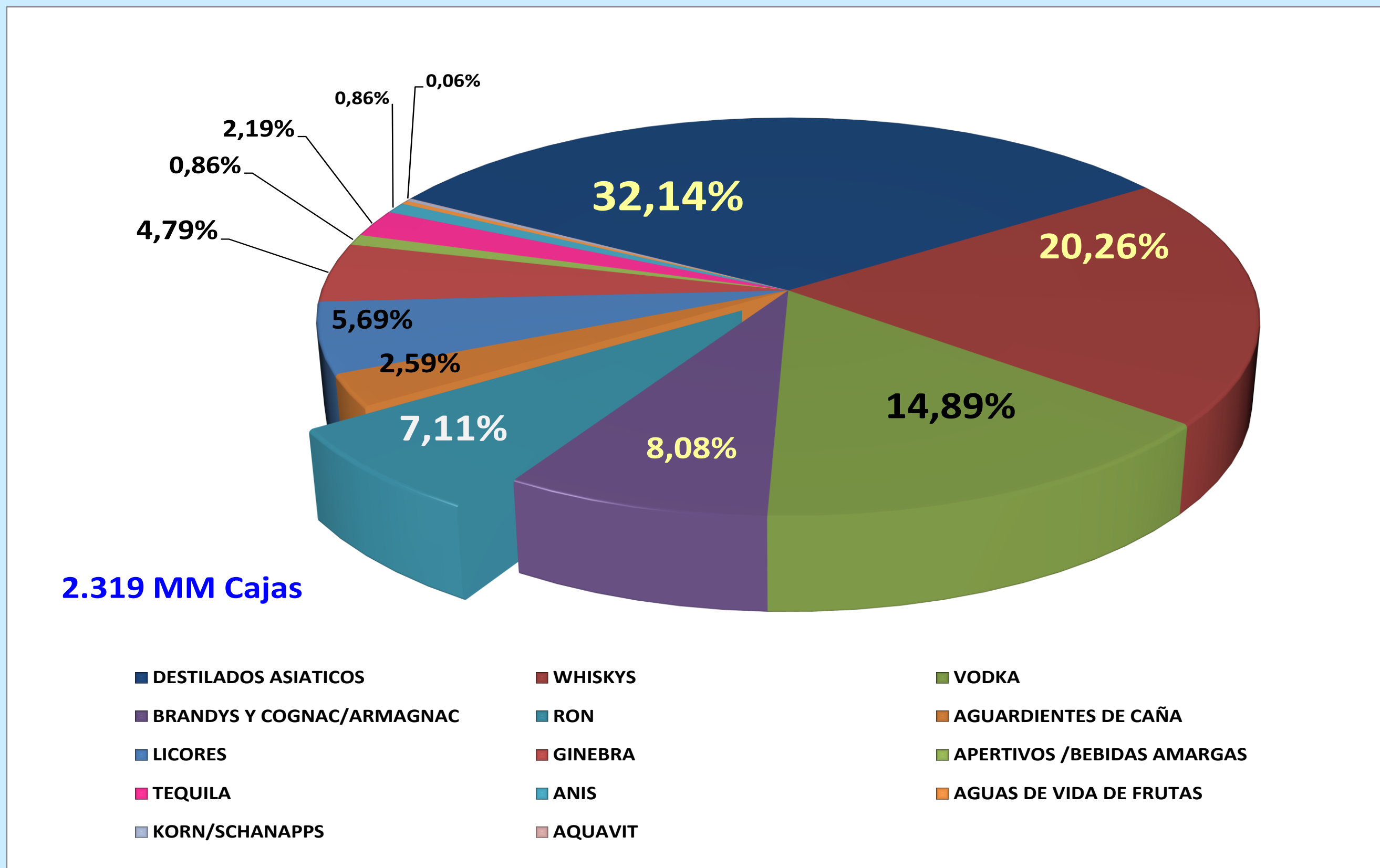
LA GINEBRA

BEBIDA NACIONAL DE HOLANDA

DERECHOS RESERVADOS
DE SPIRIT AND WINE 2022

CONSUMO MUNDIAL DE DESTILADOS Y ESPIRITUOSOS - 2023*

DERECHOS RESERVADOS "SPIRIT & WINE DEL CARIBE, C.A." - 2022



TOTAL: 2.319 MM Cajas de 9 lts +1,4% Vs 2022

* Preliminar

Fuentes: IWSR, Euromonitor y Cálculos propios

The Brand Champions 2024

Category volume sales

Figures: million 9-l-case sales

| Category volume sales | 2022 | 2023* | %+/- |
|-----------------------|--------|--------|-------|
| Total spirits | 2287.4 | 2318.8 | 1.4% |
| Brandy | 163.4 | 169.2 | 3.5% |
| Cognac | 17.4 | 18.2 | 4.7% |
| Liqueurs | 128.5 | 131.9 | 2.6% |
| Rum | 157.9 | 164.9 | 4.4% |
| Tequila and mezcal | 47.2 | 50.8 | 7.6% |
| Whiskies | 449.7 | 469.8 | 4.5% |
| Gin | 105.3 | 111.0 | 5.4% |
| Vodka | 341.5 | 345.3 | 1.1% |
| Other Spirits | 873.9 | 854.8 | -2.2% |

Source: Euromonitor International

*Forecast figures

The Brand Champions 2024

Category volume sales

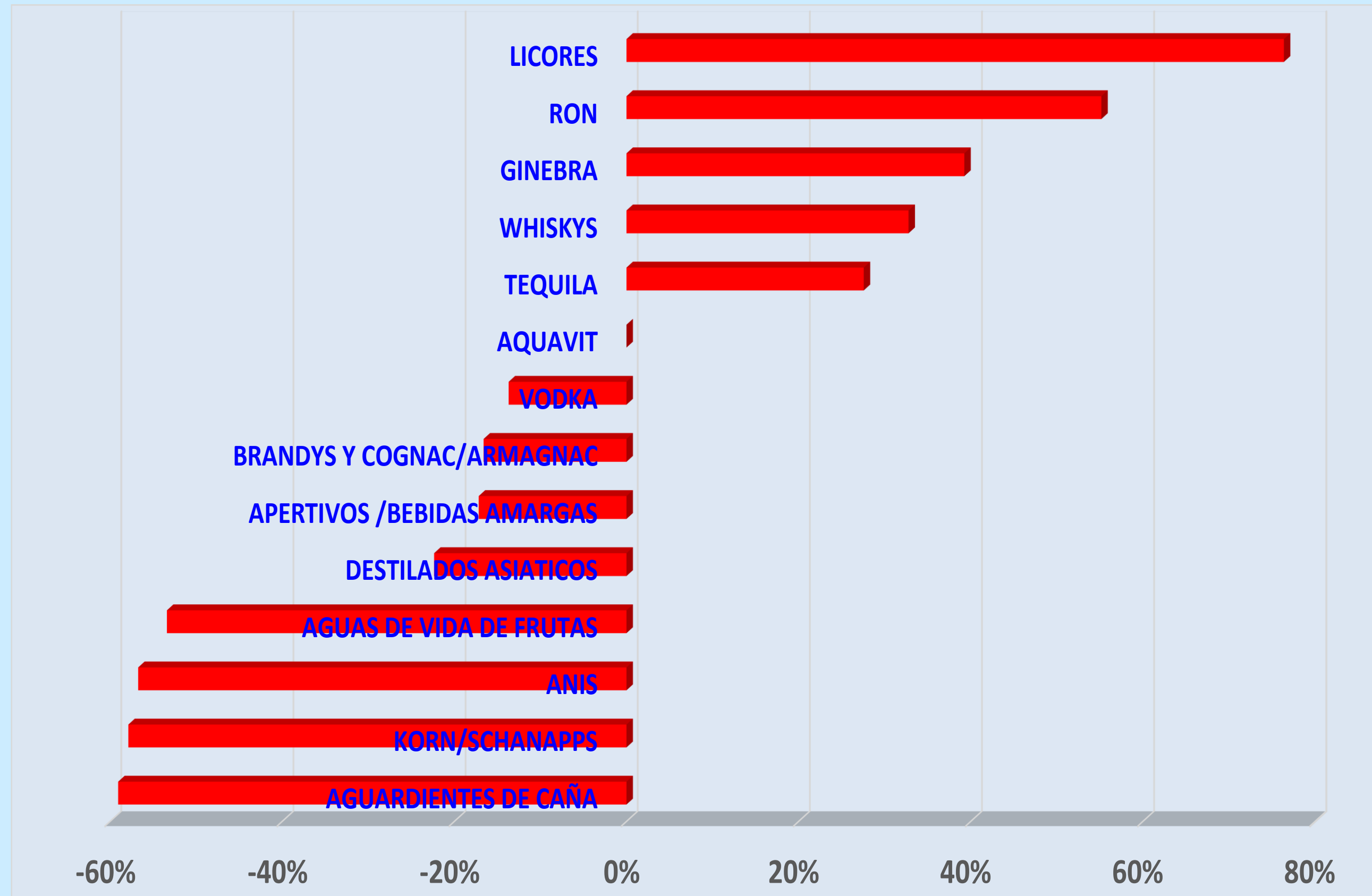
Figures: million 9-l-case sales

| Category volume sales | 2022 | 2023* | %+/- |
|-----------------------|--------|--------|-------|
| Total spirits | 2287.4 | 2318.8 | 1.4% |
| Brandy | 163.4 | 169.2 | 3.5% |
| Cognac | 17.4 | 18.2 | 4.7% |
| Liqueurs | 128.5 | 131.9 | 2.6% |
| Rum | 157.9 | 164.9 | 4.4% |
| Tequila and mezcal | 47.2 | 50.8 | 7.6% |
| Whiskies | 449.7 | 469.8 | 4.5% |
| Gin | 105.3 | 111.0 | 5.4% |
| Vodka | 341.5 | 345.3 | 1.1% |
| Other Spirits | 873.9 | 854.8 | -2.2% |

Source: Euromonitor International

*Forecast figures

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE DESTILADOS Y ESPIRITUOSOS (2000 –2023*)



*Preliminar

Fuentes: IWSR, Euromonitor y Cálculos propios

DERECHOS RESERVADOS "SPIRIT & WINE DEL CARIBE, C.A." - 2022

GINEBRA

Destilado a base de cereales y re-destilado en presencia de glánbulas de enebro (*Juniperus communis* L. como las del *Juniperus oxycedrus* L) y otras hierbas aromatizantes, el Cardamomo, Angelica, corteza de Cassis, lirio y cáscaras de naranja.

- Gradación Alcohólica min: 37,5 GAL
- Se le atribuye su descubrimiento a Franciscus Sylvius, médico holandés, en 1.550, quien buscaba un remedio para paliar los efectos de la «mala vida».
- Tanto en Holanda como en Gran Bretaña las cinco pm es la hora de los «estomacales», que se toman puros o con algo de bitter, en copa de cognac. Olviden el Té.



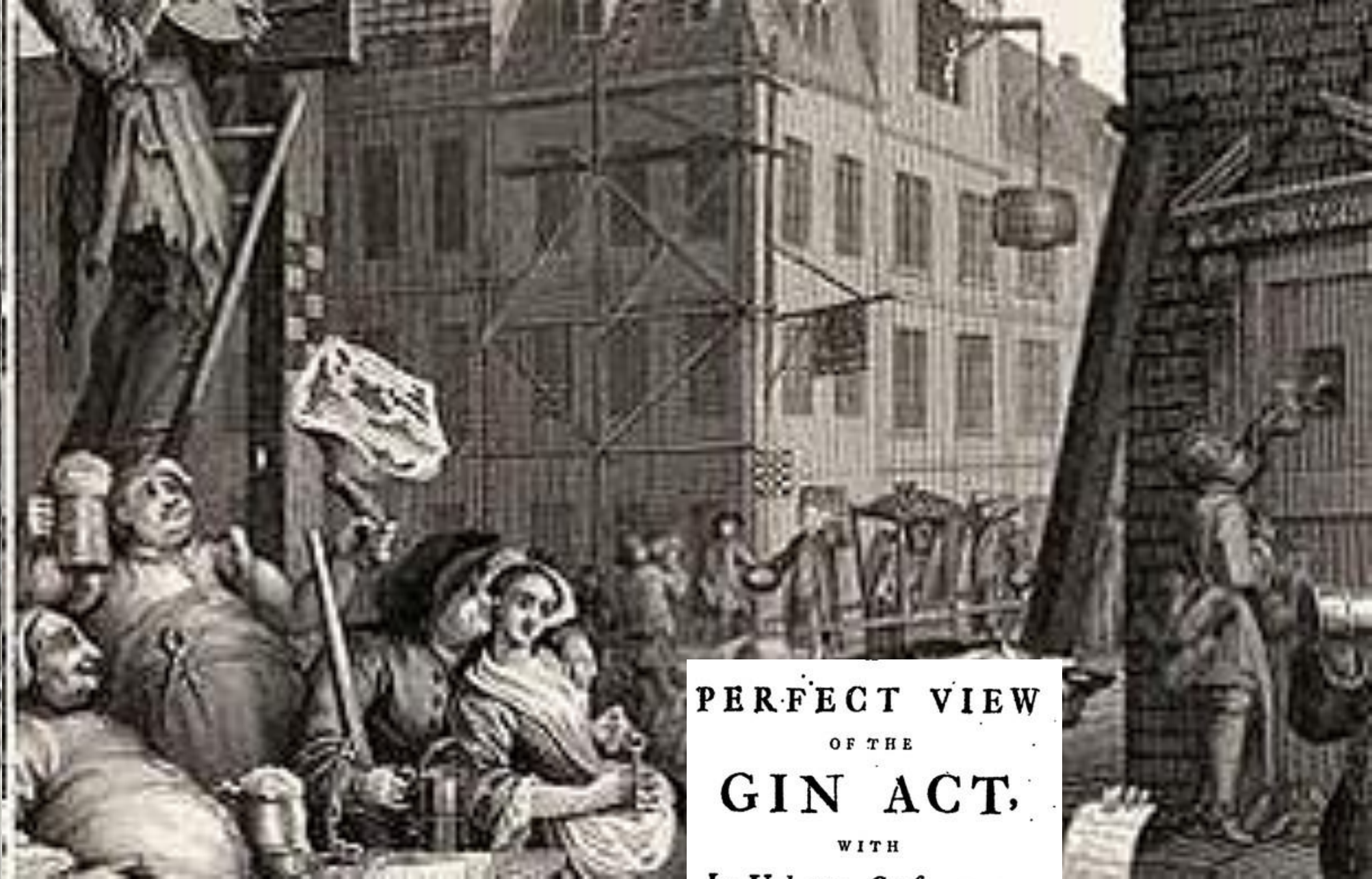
HISTORIA DE LA GINEBRA

- Se tiene noticia de la destilación de nebrinas maceradas en aguardiente desde comienzos del siglo XVI en ciudades holandesas.
- Se atribuye el invento en 1.550 al médico **Marcus Franciscus (o Sylvius) de la Boe**.
- **Lucas Bols** fundó una casa en 1575, (**marca más antigua**); **Wenneker** se estableció en 1693; Johannes de Kuyper en 1695; **Booth** en 1740; **Alexander Gordon**, en 1769. Todas ellas en los Países Bajos. En Inglaterra se ha hecho famosa la fundada por **Charles Tanqueray** en 1.830
- **Guillermo III de Orange**, en 1689 prohibió importarla de Holanda.
- **El rey crea un acta llamado "gin act" , que prohibía la fabricación de la ginebra, (1.729 y 1.750)** se produjo una epidemia de embriaguez en Inglaterra(Consumo de 65 litros per Capita). Sin embargo se continua produciéndose clandestinamente.
- **Ya en el siglo XIX se levantan las prohibiciones.**





DERECHOS RESERVADOS DE SPIRIT AND WINE 2022



PERFECT VIEW
OF THE
GIN ACT,

WITH
Its Unhappy Consequences ;

CONTAINING
Not only an Inquiry into, but also a
full Account of the Power of the Justices of
the Peace, as limited by that Law.

THE WHOLE
Illustrated with Well-attested Cases of some
unhappy SUFFERERS from the Villanies of
Perfidious Informers.

By *REAY SABOURN, Gent.*

Tempora mutantur, et nos mutamur in Illis.

LONDON:
Printed for W. THORNE, in Great-Carter-Lane,
near Doctors-Commons, 1738.

[Price Sixpence.]

ELABORACIÓN DE LA GINEBRA HOLANDESA

GRANOS



MALTEADO DE Cebada
13°C 2-3 días. Germinación 6 día.
ALMIDON se transforma AZUCAR



SECADO



Molido
Dilución



Fermentación
(72 Horas)

EM BOTELLADO



Azúcar +
mezcla de esencias
de enebro y
aromatizada con
cardamomo,
angélica y otras
hierbas



Dilución de Alcoholes
35 a 37,5 GL



60 - 70 GAL

Destilación Alambique ó
Columnas



Elaboración de la Ginebra Inglesa

GRANOS



Molido
Dilución

Fermentación
(72 Horas)



Dilución a
35- 37,5 GAL

EMBOTELLADO



Re Destilación
Alambique ó
Columnas



Mezcla con esencias
de enebro y
aromatizada con
cardamomo, angélica,
otras hierbas



70 - 90 GAL

Destilación Alambique ó
Columnas

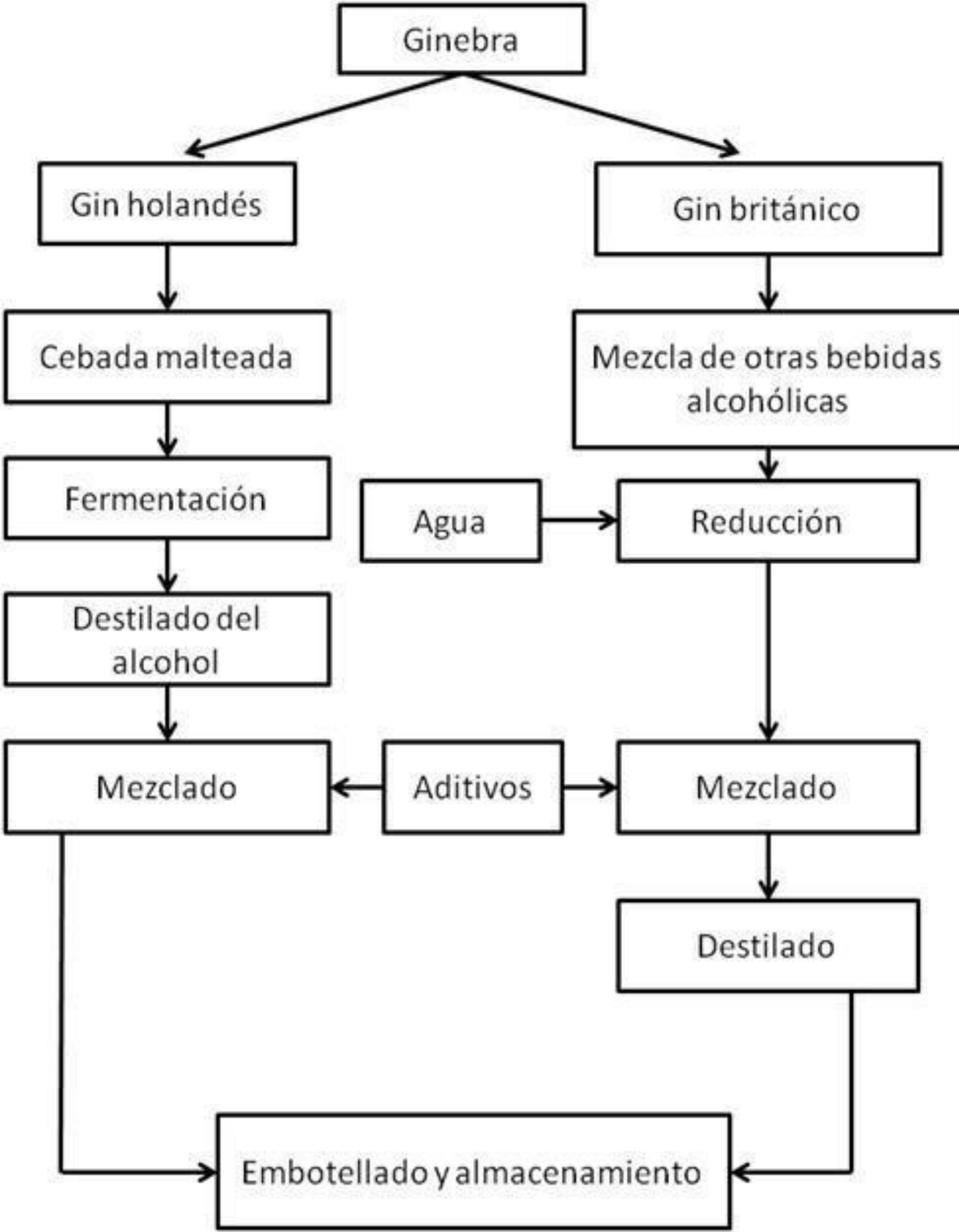


LA GINEBRA

CLASIFICACIÓN

- **GINEBRA (Holanda y Bélgica):** Bebida alcohólica obtenida de la cebada malteada, especiada con enebro y con aromas mas dulces. **Se clasifica en joven (Jonge) o vieja (Oude).**
- **GIN (Inglaterra):** Bebida alcohólica obtenida de la cebada sin maltear, aromatizada con enebro y otras especies. **Se clasifica en London Dry Gin (Seca) y Old Tom Gin (Fuerte).**





MARCAS Y COCKTAILS

Entre las marcas mas reconocidas encontramos: **Bols, Beefeater, Gordons, Tanqueray y Bombai.**

Entre los mas conocidos cocteles encontramos: **Dry Martini, Tom Collins, Gin Tonic, Negroni, Gibson.** **El Martini está considerado como el coctel perfecto.** **Gvine:** ginebra francesa a base de uva.



GINEBRAS ESPAÑOLAS





NUEVAS TENDENCIAS EN GINEBRAS



La primera vez que envejecen en Martin Miller's en barricas de bourbon de roble americano durante 9 meses en Islandia.

9 Moons contiene los mismos botánicos que Martin Miller's Gin, pero las notas cítricas y el enebro alcanzan su máxima expresión, consiguiendo una mayor complejidad gracias a la combinación de los aromas dulces de la vainilla y una ligera cremosidad que aporta la madera de roble.

La madera de roble aporta a 9 Moons un ligero toque dulce y avainillado que a su vez mejora e intensifica a los botánicos de la ginebra ocultos tras el imprescindible enebro. Una ginebra con un acabado en el que predominan las notas cítricas y un ligero toque a roble.

NUEVAS TENDENCIAS EN GINEBRAS

EN VENTAJA CIMENTADO



CHICAGO-
USA



BROOKLYN-
USA



OREGON-
USA



CALIFORNIA-
USA



CHICAGO-
USA



DE BEEFEATER
(GIN)



DE BOLS
(GENEVER)

DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022

NUEVAS TENDENCIAS EN GINEBRAS

SABORIZADOS



DERECHOS RESERVADOS DE SPIRIT AND WINE 2022

DESTILADOS



ALUMNO: _____

EVALUACION DE DESTILADO

DIPLOMADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS DESTILADAS: RON

5ta Edición



RON DE VENEZUELA



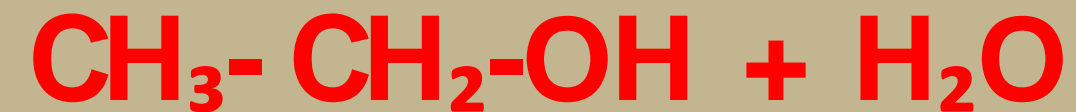
PROFORMA 19 Y 20

| | DESTILADO 1 | DESTILADO 2 | DESTILADO 3 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ANALISIS VISUAL | | | |
| ANALISIS OLFATIVO | | | |
| ANALISIS GUSTATIVO | | | |
| CALOR/ TANICIDAD- ASTRINGENCIA | | | |
| OBSERVACIONES | | | |
| IDENTIFICACION | | | |

TEQUILA

BEBIDA NACIONAL DE MEXICO

Es una bebida alcohólica obtenida por la destilación de una solución fermentada del jugo extraído del Agave Tequilana Weber Variedad Azul, originario del municipio de Tequila en el estado de Jalisco y posterior envejecimiento en barricas de encino o roble.



Gradación Alcohólica: 35 - 55 GAL

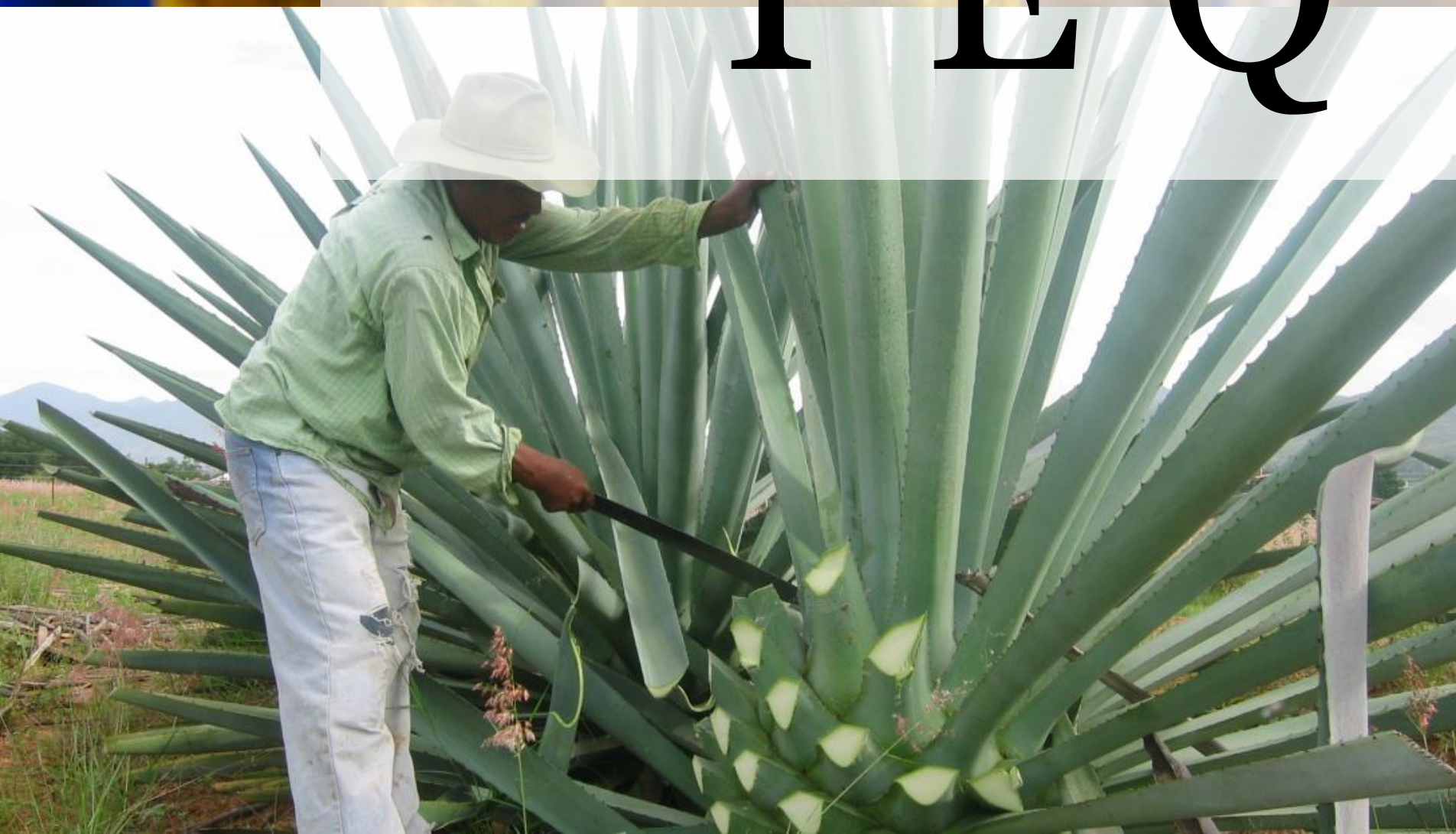
El Tequila es un líquido que, de acuerdo a su clase, es incoloro o coloreado cuando es añejado o cuando es abocado (Caramelo, extracto de roble, glicerina o jarabe de azúcar) sin madurarlo.

Denominación de origen en cinco estados de la República Mexicana (Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Nayarit, Tamaulipas).



TEQUILA

DERECHOS RESERVADOS DE SPIRIT AND WINE 2022



HISTORIA DEL TEQUILA

Historia mítica del Tequila.

En las tierras de Tequila, muy cercanas a Jalisco, durante una tormenta los indígenas se refugiaron en las faldas del volcán de ese nombre y observaron como un rayo cayó sobre un maguey ó agave azul y lo quemó. Al finalizar la tormenta se acercaron al maguey quemado ya que éste desprendía una agradable aroma. Probaron el líquido de la piña y lo sintieron agradablemente dulce (Cocimiento de los Almidones). Se llevaron el líquido a su aldea y uno de los indígenas no lo probó de inmediato y lo dejó olvidado, a los días lo buscó y notó que estaba burbujeando el líquido (fermentación) y al probarlo lo sintió muy agradable. Sintió una transformación placentera que lo desinhibía y le daba alegría al cuerpo. Consideraron entonces que este líquido fue un regalo de los Dioses o de la diosa Mayahuel, que suele transfigurarse en maguey.

Con la llegada de Hernán Cortez a México en 1519, los conquistadores crean un proceso a partir del aguamiel de ciertos agaves y mediante sistemas de tatemación, cocimiento y destilación, una gran diversidad de mezcales. **El TEQUILA es el mas producido y más importante.**

Así, en 1600 Pedro Sánchez de Tagle, marqués de Altamira, funda la primera fábrica de tequila.

En la Colonia el tequila es consumido por toda la población mexicana y acompaña a su pueblo en los procesos de independencia.

La revolución mexicana y el cine mexicano catapultan la imagen de esta bebida tradicional mexicana y en la actualidad se consume en casi todo el planeta.

Magüeyes y mezcales

En los mezcales tradicionales se refleja la enorme diversidad biológica de las regiones que los producen. México cuenta con cientos de paisajes donde se desarrollan procesos productivos, territorios y magüeyes.

Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.

Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.



Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.



Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.



Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.



Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.



Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.

Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.

Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.

Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.

Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.



Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.

Magüey de la Sierra de Guadalupe
 Este magüey se caracteriza por su gran tamaño y su estructura de tallos gruesos y rígidos. Es común encontrarlo en las zonas montañosas de la Sierra de Guadalupe, donde crece en suelos ricos en nutrientes y con una alta humedad ambiental.



TEQUILA

De acuerdo con la definición prevista en la Norma Oficial Mexicana **NOM-006-SCFI-2012 (Inicial 2.005) Bebidas Alcohólicas EL TEQUILA**, Art. 4.36 se define:

“Bebida alcohólica regional obtenida por destilación de mostos, preparados directa y originalmente del material extraído, en las instalaciones de la fábrica de un Productor Autorizado la cual debe estar ubicada en el territorio comprendido en la Declaración, derivados de las cabezas de Agave Tequilana Weber, variedad azul, previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas, y sometidos a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, siendo susceptibles los mostos de ser enriquecidos y mezclados conjuntamente en la formulación con otros azúcares hasta en una proporción no mayor de 49% de azúcares reductores totales expresados en unidades de masa, en los términos establecidos por esta NOM y en la inteligencia que no están permitidas las mezclas en frío. “

El Tequila es un líquido que puede tener color, cuando sea madurado, abocado, o añadido de un color específico.

El Tequila puede ser añadido de edulcorantes, colorantes, aromatizantes y/o saborizantes permitidos por la Secretaría de Salud, con objeto de proporcionar o intensificar su color, aroma y/o sabor.

Elaboración de TEQUILA

AGAVE AZUL



JMADOR extrae la piña

COCIMIENTO 12 A 48 horas (Vapor 100 a 110 °C)

INULINA se transforma en AZUCAR



DESGARRADO DE PIÑAS y
EXTRACCION DEL AGAVE



Molido
Dilución



FERMENTACION
(24 a 48 Horas)



MEZCLADO Y EM BOTELLADO

Dilución a 35-55 GAL

ENVEJECIMIENTO
Roble ó Encino

2 a 5 meses para el reposado
1 año y medio para el añejo
3 a 5 años para el extra añejo

55 - 65 GAL

DOBLE DESTILACION

1era Ordinario: 25 a 30 GAL

2da Tequila: 55 a 65 GAL



FILTRADO



DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022

PROCESO DE FABRICACIÓN DEL TEQUILA



Agave



Triturado



Extracción



Destilado



Fermentado



Cocimiento



Filtrado



Añejamiento



Mezclado



CATEGORÍAS DEL TEQUILA

DE ACUERDO AL PORCENTAJE DE LOS AZÚCARES PROVENIENTES DEL AGAVE QUE SE UTILICE EN LA ELABORACIÓN DEL TEQUILA

TEQUILA 100% DE AGAVE

- Es el producto elaborado con los azúcares provenientes en un 100% del Agave tequilana Weber, variedad azul, de las cinco regiones establecidas en la DOC Tequila.

TERMINOS A APLICAR:

“100% de agave”, “100% puro de agave”, “100% agave”, o “100% puro agave”, al final de las cuales se puede añadir la palabra “azul”.



TEQUILA CORRIENTE

- Es el TEQUILA, en el que los mostos son susceptibles de ser enriquecidos y mezclados conjuntamente en la formulación con otros azúcares (caña, caramelo, remolacha, etc) hasta en una proporción no mayor de 49% de azúcares reductores totales



CLASES DEL TEQUILA

DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS ADQUIRIDAS EN PROCESOS POSTERIORES A LA DESTILACIÓN

Blanco o Plata. Producto transparente no necesariamente incoloro, sin abocante ó endulzante, obtenido de la destilación añadiendo únicamente agua de dilución para ajustar la GAL comercial requerida, pudiendo tener una maduración menor de dos meses en recipientes de roble o encino.

Joven u Oro. Producto resultante de la mezcla de Tequila blanco con Tequilas reposados y/o añejos y/o extra añejo. También se denomina Tequila joven u oro al producto resultante de la mezcla de tequila blanco con alguno de los ingredientes (Caramelo, extracto de roble, glicerina o jarabe de azúcar) lo que se conoce como abocamiento.

Reposado. Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos dos (2) meses y cinco (5) meses a en contacto directo con la madera de recipientes de roble o encino. Su contenido alcohólico comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución. El resultado de las mezclas de Tequila reposado con Tequilas añejos o extra añejos, se considera como Tequila reposado.



CLASES DEL TEQUILA

DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS ADQUIRIDAS EN PROCESOS POSTERIORES A LA DESTILACIÓN

Añejo: Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos un (1) año en contacto directo con la madera de recipientes de roble o encino, cuya capacidad máxima sea de 600 litros, su contenido alcohólico comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución. El resultado de las mezclas de Tequila añejo con Tequila extra añejo se considera como Tequila añejo.

Extra añejo. Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos tres (3) años, en contacto directo con la madera de recipientes de roble o encino, cuya capacidad máxima sea de 600 litros, su contenido alcohólico comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución.

Reserva. Esta no es propiamente una clasificación normada, no obstante y acorde al criterio del Consejo Regulador del Tequila así como a los grandes productores de este producto, previo al pronunciamiento de la declaratoria de 1974 en que se consideró al Tequila como DO, el distintivo "RESERVA" de cada casa productora se destina para designar la calidad suprema de determinados tequilas añejados.



CLASES DEL TEQUILA

DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS ADQUIRIDAS EN PROCESOS POSTERIORES A LA DESTILACIÓN

1. Tequila blanco o plata

Producto transparente no necesariamente incoloro, sin abocante, obtenido de la destilación añadiendo únicamente agua de dilución y lo previsto en el numeral 6.1.1.1 en los casos que proceda para ajustar la graduación comercial requerida, pudiendo tener una maduración menor de dos meses en recipientes de roble o encino.

2. Tequila joven u oro

Producto resultante de la mezcla de Tequila blanco con Tequilas reposados y/o añejos y/o extra añejo. También se denomina Tequila joven u oro al producto resultante de la mezcla de tequila blanco con alguno de los ingredientes previstos en el numeral 4.1 lo que se conoce como abocamiento. (Color caramelo, extracto de roble o encino natural, Glicerina, Jarabe a base de azúcar)

3. Tequila reposado

Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos dos meses en contacto directo con la madera de recipientes de roble o encino. Su contenido alcohólico comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución. El resultado de las mezclas de Tequila reposado con Tequilas añejos o extra añejos, se considera como Tequila reposado.

4. Tequila añejo

Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos un año en contacto directo con la madera de recipientes de roble o encino, cuya capacidad máxima sea de 600 litros, su contenido alcohólico comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución. El resultado de las mezclas de Tequila añejo con Tequila extra añejo se considera como Tequila añejo.

5. Tequila extra añejo

Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos tres años, en contacto directo con la madera de recipientes de roble o encino, cuya capacidad máxima sea de 600 litros, su contenido alcohólico comercial debe, en su caso, ajustarse con agua de dilución.

ESPECIFICACIONES DE LEY

6.1.1 El producto objeto de esta norma debe cumplir con las especificaciones señaladas a continuación:

TABLA No. 1.- ESPECIFICACIONES FISICOQUIMICAS DEL TEC

| Parámetros | Tequila Blanco | | Tequila Joven u Oro | | Tequila Reposado | | Tequila Añejo | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------|-----|------------------|-----|---------------|-----|
| | MIN | MAX | MIN | MAX | MIN | MAX | MIN | MAX |
| Contenido Alcohólico a 293 K (20 °C) (% Alc. Vol.) | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Extracto Seco (g/l) | 0 | 0,30 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 |
| Valores expresados en mg/100 ml de Alcohol Anhidro | | | | | | | | |
| Alcoholes Superiores (alcoholes de peso molecular superior al alcohol etílico o aceite de fusel) como alcohol Isoamílico) | 20 | 500 | 20 | 500 | 20 | 500 | 20 | 500 |
| Metanol (2) | 30 | 300 | 30 | 300 | 30 | 300 | 30 | 300 |
| Aldehídos (como acetaldehído) | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 |
| Esteres (como acetato de etilo) | 2 | 200 | 2 | 200 | 2 | 250 | 2 | 250 |
| Furfural | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |

(1) Véase capítulo 3, Referencias.

(2) El parámetro mínimo puede disminuir si el productor de Tequila demuestra al Organismo Evaluador de la Conformidad, que metanol.

(3) Para la determinación de Alcoholes superiores en esta norma, sólo se permite el método por Cromatografía de Gases, de cuantifica el n-propanol presente en las muestras (ello para evitar que haya mucha diferencia en los resultados de alcohol (cromatográfico o vía húmeda).

MAURICIO
EL SIBARITA

TEQUILA CRISTALINO

Estos son tequilas envejecidos que se han filtrado para eliminar cualquier color agregado por el barril durante el proceso de envejecimiento, dejando el tequila "cristalino", como un blanco.

La mayoría de los productores agregan polvo de carbón activado al tequila envejecido, y luego usan filtros de celulosa (papel) para eliminar ese polvo (junto con el color).

Pero también es posible eliminar el color volviendo a destilar el producto.

TEQUILA
CRISTALINO



DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022

TEMPERATURAS RECOMENDADAS

- **Blanco** : 14 °C
- **Reposado** : 16 °C
- **Añejo** : 18 °C
- **Extra añejo** : 20 °C - 24 °C

El frío esconde muchos de sus aromas que necesitan de temperatura ambiente para florecer, también te duerme la lengua y no te deja saborearlo bien.

El limón es un ácido que barre todo el sabor de la lengua.

La sal sirve para realzar los sabores, pero un buen tequila no lo necesita.



DOC TEQUILA

El 13 de octubre de 1977, en el Diario Oficial de la Federación, se publicó la declaración de protección a la Denominación de Origen del Tequila, lo que consolidaría a esta bebida exclusiva de tierras mexicanas.

La Denominación de Origen es el título que se otorga a una región geográfica y que designa un producto originario del lugar por su calidad y características obtenidas exclusivamente en dicho medio. Así, en ningún otro país del mundo distinto a México se puede producir TEQUILA, pues éste sólo puede elaborarse en un territorio protegido que comprende más de 100 municipios en cinco estados de los Estados Unidos Mexicanos: Jalisco (125), Nayarit (8), Guanajuato (7), Tamaulipas (11) y Michoacán (30), donde es posible cosechar y utilizar la planta *Agave Tequilana* Weber azul como materia prima. El organismo destinado a la protección de la Denominación de Origen, así como del consumo, calidad y prestigio de la bebida en el mundo es el Consejo Regulador del Tequila (CRT).

DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022



ALUMNO:

EVALUACION DE DESTILADO

DIPLOMADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS DESTILADAS: RON

5ta Edición



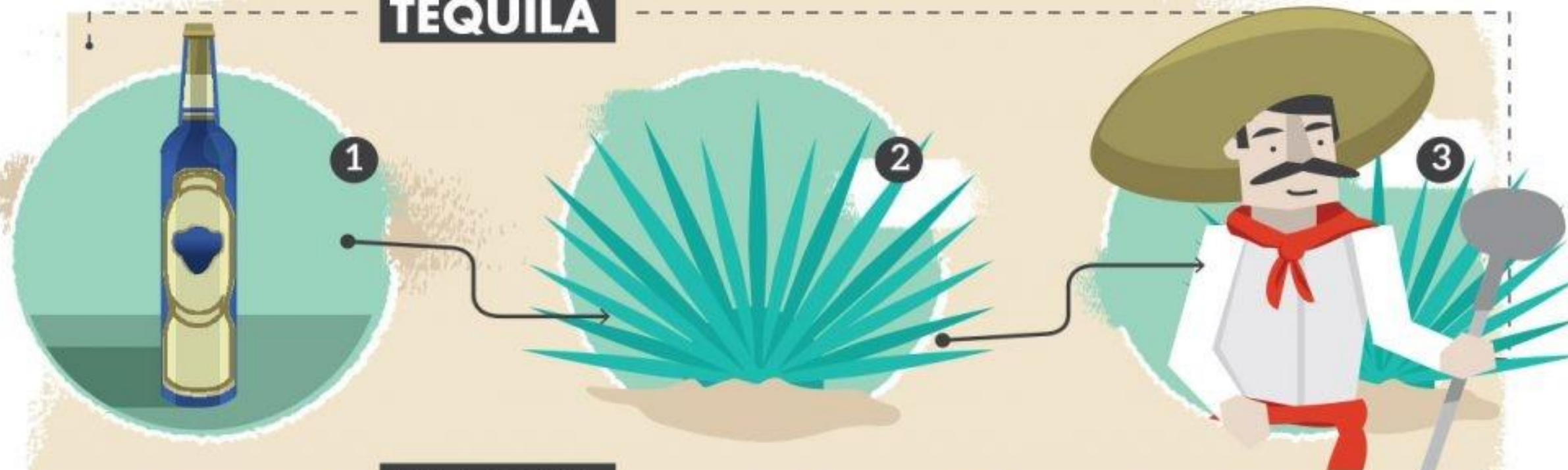
RON DE VENEZUELA



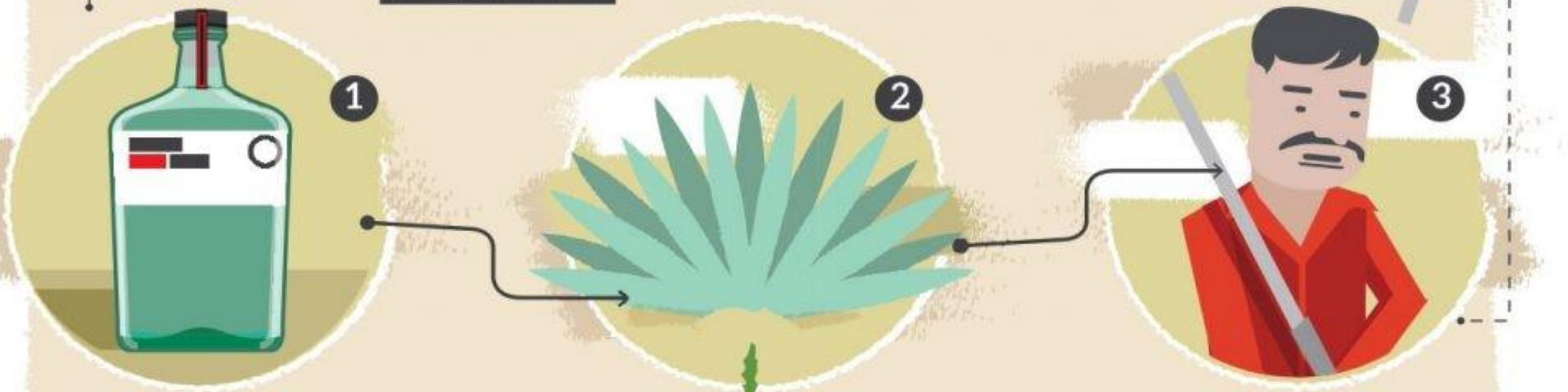
PROFORMA 21 y 22

| | DESTILADO 1 | DESTILADO 2 | DESTILADO 3 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ANALISIS VISUAL | | | |
| ANALISIS OLFATIVO | | | |
| ANALISIS GUSTATIVO | | | |
| CALOR/ TANICIDAD- ASTRINGENCIA | | | |
| OBSERVACIONES | | | |
| IDENTIFICACION | | | |

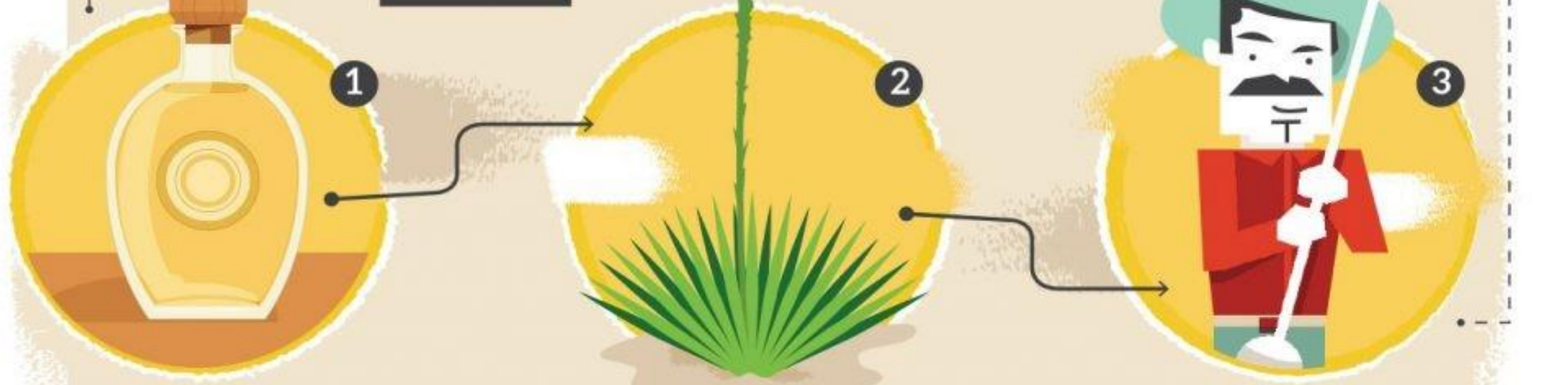
TEQUILA



MEZCAL



SOTOL



DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022

MEZCAL

Bebida alcohólica destilada mexicana, **100 % de maguey o agave**, obtenida por destilación de jugos fermentados con microorganismos espontáneos o cultivados, extraídos de cabezas maduras de magueyes o agaves cocidos, cosechados en el territorio comprendido por la Resolución (Ver 2.9).

Es un líquido de aroma y sabor derivado de la especie de maguey o agave empleado, así como del proceso de elaboración; diversificando sus cualidades por el tipo de suelo, topografía, clima, agua, productor autorizado, maestro mezcalero, graduación alcohólica, microorganismos, entre otros factores que definen el carácter y las sensaciones organolépticas producidas por cada Mezcal.

El mezcal puede ser añadido de edulcorantes, colorantes, aromatizantes y/o saborizantes permitidos por el Acuerdo correspondiente de la Secretaría de Salud (Ver 2.10).

Categorías de Mezcal

Mezcal

Mezcal Artesanal

Mezcal Ancestral

LAS 7 REGIONES MEZCALERAS DE MÉXICO



Nuevas regiones:

1. Aguascalientes

DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022

MEZCAL

4.4. Proceso de elaboración de Mezcal

- Se debe cumplir con la NOM-251-SSA1-2009 (Ver 2.3) y la materia prima debe someterse a los siguientes procedimientos a fin de obtener las diferentes categorías de Mezcal:

4.4.1. Mezcal.

- Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:
- a) Cocción: cocimiento de cabezas o jugos de maguey o agave en hornos de pozo, mampostería o autoclave.
- b) Molienda: tahona, molino chileno o egipcio, trapiche, desgarradora, tren de molinos o difusor.
- c) Fermentación: recipientes de madera, piletas de mampostería o tanques de acero inoxidable.
- d) Destilación: alambiques, destiladores continuos o columnas de cobre o acero inoxidable.

4.4.2. Mezcal Artesanal.

- Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:
- a) Cocción: cocimiento de cabezas de maguey o agave en hornos de pozo o elevados de mampostería.
- b) Molienda: con mazo, tahona, molino chileno o egipcio, trapiche o desgarradora.
- c) Fermentación: oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).
- d) Destilación: con fuego directo en alambiques de caldera de cobre u olla de barro y montera de barro, madera, cobre o acero inoxidable; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).

4.4.3. Mezcal Ancestral.

- Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:
- a) Cocción: cocimiento de cabezas de maguey o agave en hornos de pozo.
- b) Molienda: con mazo, tahona, molino chileno o egipcio.
- c) Fermentación: oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).
- d) Destilación: con fuego directo en olla de barro y montera de barro o madera; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).|

MEZCAL

Clases de Mezcal

- **a) Blanco o Joven**
 - Mezcal incoloro y translucido que no es sujeto a ningún tipo de proceso posterior.
- **b) Madurado en Vidrio**
 - Mezcal estabilizado en recipiente de vidrio más de 12 meses, bajo tierra o en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
- **c) Reposado**
 - Mezcal que debe permanecer entre 2 y 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad, sin restricción de tamaño, forma, y capacidad en L, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
- **d) Añejo**
 - Mezcal que debe permanecer más de 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad de capacidades menores a 1000 L, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.



MEZCAL CON GUSANO

DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022



MEZCAL CON HIERBAS Y FRUTAS

DERECHOS RESERVADOS DE
SPIRIT AND WINE 2022

MAURICIO
EL SIBARITA

Habla



JICARA



**COPA
MEZCALERA**

DIFERENCIAS ENTRE MEZCAL Y TEQUILA



MEZCAL

Varias especies de agave.

Debe ser 100% agave.

Aromático y de sabores intensos.

Puede ser ancestral, artesanal y pocas veces industrial.



TEQUILA

Agave Azul.

Solo requiere tener 51% de agave.

Aroma y sabor neutro.

Regularmente se produce de manera industrial.



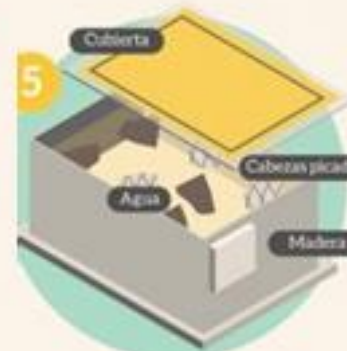
SOTOL

Bebida alcohólica regional obtenida por destilación y rectificación de mostos, preparados directa y originalmente del material extraído, dentro de las instalaciones de la fábrica ubicada dentro de la denominación de origen, derivado de la molienda de las cabezas maduras de *Dasyliirion spp.*, previa o posteriormente hidrolizadas o cocidas, y sometidos a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, siendo susceptible de ser enriquecido por otros azúcares hasta en una proporción no mayor de 49%, en la inteligencia de que en esta acción o mezcla no están permitidas las mezclas en frío.

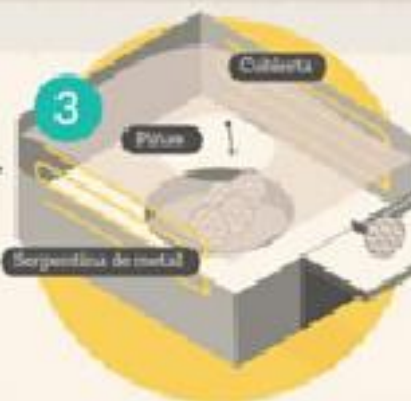
El sotol es un líquido que, de acuerdo a su tipo, es incoloro o amarillento cuando es madurado en recipientes de madera de roble, encino, acacia, castaño, haya, fresno, u otras alternativas tecnológicas, o cuando se aboque sin madurarlo.

producción de Sotol

Artesanal



Industrial



1 Jima
Es el proceso de corte al que se somete la planta para obtener las piñas. Se hace manualmente por lo que se requiere destreza y fuerza física.

2 Las piñas
Es el resultado de la jima o corte. Es de donde se extrae el Sotol

Cocción
En un horno que trabaja a base de vapor, las piñas son calentadas durante tres días. El vapor se distribuye a través de un sistema de serpentinas de metal.

Prensado
En un molino, las piñas son despedazadas y pasadas por rodillos para exprimir el jugo que cae en canaletas que conducen a los tanques.

Fermentación
Ya en los tanques -con temperatura controlada- se agregan las levaduras encargadas de la fermentación. El producto se deja ahí entre 7 y 15 días dependiendo del volumen.

Destilación
El proceso de destilación es el mismo que en el proceso artesanal, solo que con alambiques más modernos.

Maduración
El Sotol es almacenado en barricas o botellas.

Nota
Los procesos industriales son más precisos y, en algunos casos, tienen formas distintas.

tierra y se recubre con piedras. Se hace fuego con leña y cuando las brasas están al rojo vivo se meten las piñas de Sotol. El hoyo se cubre con hojas de palma y tierra. **Duración: de 3 a 5 días.**

son partidas con machete, dejándose enfriar durante un día para que las levaduras naturales comiencen el proceso de fermentación, a esto se le llama majado.

Fermentación
Después del majado, las cabezas partidas son pasadas a pilas de fermentación, -regularmente de madera-

Destilación
El producto se mete al alambique para ser destilado a temperaturas que oscilan entre los 88 y 97 grados. Ya destilado se le da grado alcohólico y se mezcla con agua destilada.

Maduración
El Sotol es almacenado en barricas o embotellado.

Apéndice
a) Aquí cae el alcohol. Los primeros son cabezas, alcoholes más ligeros, luego sigue el corazón que es el que se embotella, por último las colas que son los alcoholes más pesados.

BACANORA

Bebida alcohólica regional del estado de Sonora obtenida por destilación y rectificación de mostos, con denominación de origen, derivado de la molienda de las cabezas maduras del agave tipo *Angustifolia Haw* o popularmente también denominado como agave espadín o yaquiana ([Agave vivipara](#)).

Generalmente es una bebida incolora y de alta gradación alcohólica, variando entre 38% y 55% el volumen de alcohol.

Para el año 2000 obtuvo la distinción de DO en 35 municipios de la zona serrana de Sonora, convirtiéndose en el único destilado de agave en producirse en un solo estado de México.



RAICILLA

Bebida alcohólica regional obtenida por destilación y rectificación de mostos, con denominación de origen, derivado de la molienda de las cabezas maduras de diferentes tipos de agave [Agave maximiliana](#), [Agave inaequidens](#), [Agave valenciana](#), [Agave angustifolia](#) y [Agave rhodacantha](#) entre otros. Está permitido realizar destilaciones adicionales con ingredientes diversos para incorporar sabores, además pueden incorporarse directamente ingredientes para lograr sabores en lo que se conoce como abocado.

Generalmente es una bebida incolora y de alta gradación alcohólica, variando entre 35% y 55% el volumen de alcohol.

Para el año 2019 obtuvo la distinción de DO para la Sierra Madre Occidental, la Sierra de Amula, la Costa Sur y la Costa Norte.



DESTILADOS MEXICANOS II

DIFERENCIAS EN SU CLASIFICACIÓN



TEQUILA

Blanco o Plata



Barrica

-2

Joven u Oro

$B+R(+A+EA)$

mezcla

Reposado

2-11

Añejo

12-35

Extra Añejo

+12

NOM 050

Abocado*



MEZCAL

Blanco o Joven



Barrica

2-12

Reposado

+12

Añejo

Madurado en vidrio



+12

Abocado con**

Reposo en vidrio sin barrica

Destilado con***

NOM 1070

Abocado



BACANORA

Blanco



Barrica

Joven u Oro

$B+R(+A)$

mezcla

Reposado

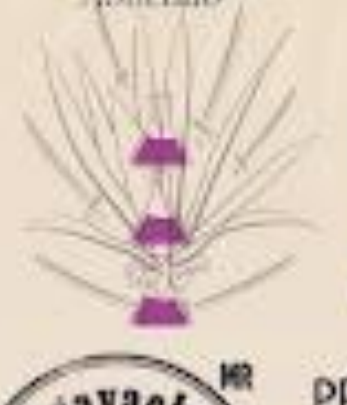
2-11

Añejo

+12

NOM 103

Abocado*



RAICILLA

Joven, Blanca o Plata



Barrica

2-12

Reposada

+12

Añeja

Madurada en vidrio



+12

Abocado con**

Reposo en vidrio sin barrica

Destilado con***

Abocado



SOTOL

Blanco (Silver)



Barrica

Joven u Oro

$B+R(+A)$

mezcla

Reposado (Aged)

2-11

Añejo (Extra-aged)

+12

NOM 155

Abocado*



NOMENCLATURA



Sin proceso de añejamiento en barrica



Tiempo de paso por barrica (meses)



Tipos de abocados

ingredientes naturales

**Abocado con: se incorporan directamente ingredientes para adicionar sabores, tales como: Gusano de maguey, damiana, limón, miel, naranja, mango, etc.

***Destilado con: destilado con ingredientes para adicionar sabores, tales como: Pavo o pollo, pato, conejo, mole, ciruela, etc.

*Abocado: procedimiento para suavizar el sabor mediante la adición de uno o más de los siguientes ingredientes: Color caramelo, extracto de roble o encino natural, glicerina, jarabe a base de azúcar y otros aditivos autorizados por NOM 142.



PROMOCIÓN CULTURAL
DEL
MEZCAL

www.agavache.com

Y si tienes más dudas,
ponte en contacto con nosotros...



Algunos iconos son de Freepik www.flaticon.com

DESTILADOS MEXICANOS

DIFERENCIAS



TEQUILA

NOM 006

Agave: *Tequilana Weber*.

DO: Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Nayarit y Tamaulipas.

Proceso: Industrial (difusor) y Artesanal (horno de mampostería).



MEZCAL

NOM 070

Agave: *Angustifolia Haw* + 40 agaves.

DO: Oaxaca, Michoacán, Guerrero, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas, Guanajuato, Durango y Puebla.*

Proceso: Mezcal (auto clave), Artesanal (horno cónico de piedra) y Ancestral (destilación en barro).

*La inclusión de Estado de México, Aguascalientes y Morelos aun esta en debate.



BACANORA

NOM 138

Agave: *Angustifolia Haw*.

DO: Sonora.

Proceso: Artesanal (horno de mampostería).



NOTA: En el proceso se consideró las prácticas comunes y el paso más emblemático en el aporte de características diferenciadoras. Sin embargo, esto varía de acuerdo a la zona y a la tradición de cada productor.



PROMOCIÓN CULTURAL
DEL
MEZCAL

www.agavache.com



RAICILLA

Agave: *Maximiliana Baker*, *inaequidens Koch*, *valencia*, *angustifolia Haw* y *rhodacantha*.

DO: Jalisco y Nayarit.

Proceso: Raicilla (auto clave), Artesanal (horno de mampostería) y Tradición ancestral (horno de pozo y destilación en olla).



SOTOL

NOM 159

Dasylirion ssp.

DO: Durango, Coahuila y Chihuahua.

Proceso: Artesanal (horno de mampostería).



El Tequila, Mezcal, Bacanora y Raicilla son bebidas alcohólicas destiladas de de agave, que se diferencian por los tipos de magueyes empleados, proceso de producción y zonas de origen.

El Sotol se obtiene de una planta similar, pero es de una especie totalmente diferente llamada Dasylirion.

Y si tienes más dudas,
ponte en contacto con nosotros...



POX - POSH

Bebida alcohólica destilada de un fermento de piloncillo (Panala) y maíz originaria de [Chiapas](#). Históricamente se ha elaborado destilando de forma artesanal y casera en alambiques rupestres un fermento base piloncillo de caña saborizado con maíz. En su mayoría este producto proviene de las regiones de San Cristóbal de las Casas y San Juan Chamula. Encontrando sus orígenes en la cultura [Maya](#), era y es usado por terapeutas tradicionales entre los tseltales y tsotsiles de Chiapas (*j'ilol*) durante ritos y ceremonias religiosas.



PRINCIPALES DESTILADOS Y LICORES DE MEXICO



- **TEQUILA:** Jalisco – Destilado de Agave Tequilana Weber Variedad Azul



- **TEPACHE:** Fermentado de maíz o de cascara de piña



- **MEZCAL:** Oaxaca – Destilado de 3 variedades de Agave Potatorum, Agave Angustifolia Haw y Agave Esperrima Jacob



- **SOTOL:** Elaboración similar al del Mezcal y el Tequila, sin embargo, su sabor ahumado es bien diferente gracias a la leña.



- **CHARANDA:** Michoacan – Aguardiente de caña de azúcar



- **PULQUE:** Fermentado del aguamiel que sale del corazón del maguey

ALUMNO:

EVALUACION DE DESTILADO

DIPLOMADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS DESTILADAS: RON

5ta Edición



RON DE VENEZUELA



PROFORMA 23

| | DESTILADO 1 | DESTILADO 2 | DESTILADO 3 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ANALISIS VISUAL | | | |
| ANALISIS OLFATIVO | | | |
| ANALISIS GUSTATIVO | | | |
| CALOR/ TANICIDAD- ASTRINGENCIA | | | |
| OBSERVACIONES | | | |
| IDENTIFICACION | | | |



FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA



DIPLOMADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS DESTILADAS: **RON**

Pedro José Perales García

0424-273.9287

pperales69@yahoo.com



DERECHOS RESERVADOS
DE SPIRIT AND WINE 2022