

INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

DECLARACIÓN de Protección de la Denominación de Origen PLUMA.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Con fundamento en los artículos 2o. fracción V, 6o. fracción III, 159, 160, 161 y 165 BIS 10 de la *Ley de la Propiedad Industrial*, en cumplimiento a lo ordenado en el Resolutivo II del oficio número DGAPI.2020.003 de fecha 13 de enero de 2020, mediante el cual se resolvió otorgar la protección a la Denominación de Origen "PLUMA", con base en los antecedentes y consideraciones vertidas en dicha resolución, en donde todas y cada una de las constancias presentadas en el expediente integrado para tal efecto fueron desahogadas y valoradas, conforme y en estricto apego a lo establecido en la *Ley* antes citada, se publica la:

DECLARACIÓN DE PROTECCIÓN DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN "PLUMA"

PRIMERO.- Se declara la protección a la Denominación de Origen "PLUMA" y, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 165 BIS 10 de la *Ley de la Propiedad Industrial*, se determinan en definitiva sus elementos como Denominación de Origen Protegida, detallándolos en los siguientes términos:

Denominación de origen	"PLUMA"
Producto:	Café, en particular los frutos de las plantas de cafeto de la especie <i>Coffea arabica</i>, fundamentalmente de la <i>var. Typica</i>, como variedad original y <i>var. L. Pluma Hidalgo</i>, así como <i>var. Bourbon</i>, <i>var. Mundo Novo</i>, <i>var. Mango Gype</i>, <i>var. Marsellesa</i>, <i>var. Oro Azteca</i>, <i>var. Sarchimor</i>, <i>var. Geisha</i> y <i>var. Java</i>. El café "PLUMA" se caracteriza por tener un agradable bouquet, exquisito sabor, acentuada acidez, excelente aroma y leve de cuerpo, cuyos atributos pueden potenciarse a partir de distintos procesos, incluyendo el tueste.
Área de producción:	Región Pluma, compuesta por los siguientes municipios del estado de Oaxaca: Candelaria Loxicha, Pluma Hidalgo, San Agustín Loxicha, San Baltazar Loxicha, San Bartolomé Loxicha, San Francisco Ozolotepec, San Gabriel Mixtepec, San Juan Lachao, San Juan Ozolotepec, San Mateo Piñas, San Miguel del Puerto, San Miguel Panixtlahuaca, San Pablo Coatlán, San Pedro el Alto, San Pedro Pochutla, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Santa Catarina Juquila, Santa Catarina Loxicha, Santa María Huatulco, Santa María Ozolotepec, Santa María Temaxcaltepec, Santiago Xanica, Santiago Yaitepec, Santos Reyes Nopala, Tataltepec de Valdés, Putla Villa de Guerrero, San Pedro Mixtepec, San Marcial Ozolotepec, San Sebastián Coatlán y San Jerónimo Coatlán.
Vínculo con el medio geográfico	
a) Factores naturales:	- Relieve y suelo: complejo montañoso de la Sierra Madre del Sur, en la sub provincia de la cordillera costera del sur. - Clima: sub húmedo, cálido y semicálido húmedo. - Precipitación media anual: 1500 mm cúbicos. - Vegetación: Bosque de encino, selva mediana sub perennifolia, selva mediana sub caducifolia y selva baja caducifolia.
b) Factores humanos:	- En 1880 se funda el pueblo de Pluma Hidalgo y se tiene conocimiento que el cultivo de café en diversos distritos que lo integran, ya se había establecido. - Para 1891 las fincas del Distrito de Juquila producían 48,000 Kg. anuales de café y contaban con 365,000 matas. Por la importante expansión regional de cultivo, la Secretaría de Fomento en su informe de 1892 presentó una lista de cafetales existentes en los Distritos de Pochutla, Miahuatlán, Juquila, Jamiltepec y Juxtlahuaca. - Hacia 1910 la actividad económica de la región se repartía entre la producción de café y varios cultivos que se cosechaban en los bajos de la sierra (maíz, frijol, chile, achiote, cacao, algodón, añil, caña de azúcar, entre otros). Las fincas cafetaleras del Distrito de Juquila se concentraban

	en cuatro municipios, ocupando alrededor de 5,700 Hectáreas. • Durante la época revolucionaria, algunas regiones mantuvieron su actividad económica y la producción de café continuó expandiéndose en la Costa. • Posteriormente y hasta poco después del comienzo de la Segunda Guerra Mundial, la explotación cafetalera fue nuevamente incrementada en la región.
Proceso:	• Se realiza únicamente bajo sombra, con un predominio del rusticano o de la montaña, y del policultivo tradicional o jardines de café. • El periodo regular de la cosecha tiene una amplitud temporal de 6 meses, del mes de noviembre a abril. La maduración del fruto está determinada en función a los estratos altitudinales. • La recolección del fruto se realiza manual y minuciosamente, a fin de obtener únicamente el fruto en su punto óptimo de madurez. • Los frutos se trasladan al beneficio húmedo durante el mismo día del corte, en un término que se adecue a la temperatura de las diferentes alturas de las zonas productoras. • Se transporta por separado a los tanques de fermentación, y el proceso de fermentado se desarrolla en un término no mayor a 36 horas, pero que puede variar según la altura. • Se separan por flotación los granos vanos o de inferior calidad lavando con abundante agua el café, mediante un proceso manual, una vez lavado se acarrea inmediatamente de las piletas o tanques de fermento a los patios de asoleadero, en los que se tiene cuidado de invertir su posición constantemente, mediante rastrillos de madera, para lograr su secado total hasta alcanzar el 12% de humedad, en el término de tres a cuatro días.

I.- Descripción del producto o los productos terminados, incluyendo sus características, componentes, forma de extracción y procesos de producción o elaboración.

Características generales.

El producto objeto de la presente Declaración, conocido como café "PLUMA", debe derivarse de los frutos de las plantas de cafeto de la especie *Coffea arabica*, fundamentalmente de la *var. Typica*, como variedad original y *var. L. Pluma Hidalgo*, así como *var. Bourbon*, *var. Mundo Novo*, *var. Mango Gype*, *var. Marsellesa*, *var. Oro Azteca*, *var. Sarchimor*, *var. Geisha* y *var. Java*, provenientes de las plantaciones de café ubicadas en la Región Pluma, detallada en el punto III del presente rubro.

Las variedades de café "PLUMA" son resultado de la interacción de sus genotipos con el entorno geográfico y el tipo de clima que predomina en el territorio o zona geográfica protegida.

Del fruto maduro, constituido de su exocarpio (cáscara) y epicarpio (pulpa) que envuelve a las subsecuentes partes, al recolectarse y procesarse, se obtienen las siguientes clases:

- Café "pergamino" en grano, está cubierto de su mesocarpio (mucílago), materia que al procesarse es eliminada, quedando con su cobertura de endocarpio (cascarilla).
- Café "bola seco", es obtenido del fruto recolectado y secado al sol con todas sus partes.
- Café "verde lavado" en grano, es obtenido del café "pergamino" en grano al procesarse y eliminarse el endocarpio (cascarilla), quedando el grano con su adherencia de espermodermo (cutícula).
- Café "verde natural" en grano, es obtenido del café "bola seco" mediante el proceso de descascarillado, quedando el grano con su adherencia de espermodermo (cutícula).
- Café "tostado" en grano, es obtenido del café "verde lavado" en grano el cual, al ser procesado térmicamente, elimina el espermodermo (cutícula) y pierde humedad y peso, adquiriendo colores siena.

- Café "molido", es obtenido del café "tostado" en grano sin espermodermo (cutícula) que, al procesarse, se transforma en fragmentos granulados.

Todos estos productos transformados y terminados, en su diversificación de tipos comerciales, contienen las características distintivas, cuantitativas, cualitativas y descriptivas que distinguen al café "PLUMA".

Extracción y obtención de frutos maduros de café para su procesamiento.

La obtención del café "PLUMA" se inicia con la extracción y obtención de frutos maduros de café para su procesamiento.

El sistema de producción se realiza únicamente bajo sombra, con un predominio del rusticano o de la montaña, y del policultivo tradicional o jardines de café, sistemas propicios para la *var. Typica*, así como el resto de las variedades citadas en la presente Declaración.

La recolección del fruto maduro se hace manualmente, teniendo especial cuidado en seleccionar únicamente el fruto en su punto óptimo de madurez.

La maduración del fruto está determinada en función a los estratos altitudinales, es decir, da inicio en diferentes momentos del periodo regular, desde las partes bajas hasta las partes altas de producción, por ello es importante considerar los grados brix en su desarrollo para su estado óptimo de madurez, color rojo intenso uniforme, consistencia firme y tamaño.

Durante la cosecha se recolectan los frutos óptimamente maduros para conservar, en el momento de cortarlo, el estado intrínseco de su calidad como café "PLUMA". El periodo regular de la cosecha tiene una amplitud temporal de 6 meses, del mes de noviembre a abril y 3 etapas de recolección: la pepena o inicio, la intermedia y, por último, el arrase o corte final.

Los frutos recolectados se trasladan al beneficio húmedo durante el mismo día del corte, en un término que se adecue a la temperatura de las diferentes alturas de las zonas productoras, a efecto de llevar a cabo una separación, dentro de un sifón con agua, previa al despulpe del grano por medio de maquinaria de discos o cilindros llamados despulpadores, separándose la cáscara y parte del mesocarpio o pulpa de los granos. La pulpa es depositada, a través de canales de acarreo, en depósitos para su posterior uso como abono orgánico.

El café se transporta por separado a los tanques de fermentación en los cuales, dependiendo de las condiciones climáticas, y de la infraestructura instalada, se lleva a cabo el proceso de fermentado, el cual consiste en desprender el mucilago del grano, siendo éste un proceso natural que se desarrolla en un término no mayor a 36 horas, pero que puede variar según la altura.

Posteriormente, se separan por flotación los granos vanos o de inferior calidad lavando con abundante agua el café, mediante un proceso manual, con cambio de agua, para evitar residuos ácidos o de azúcares en el grano. El agua residual, se transporta a través de canales para lograr su filtro con suelos arenosos y evitar la contaminación de arroyos y ríos.

Una vez lavado el grano, éste es acarreado inmediatamente de las piletas o tanques de fermento a los patios de asoleadero, en los que se tiene cuidado de invertir su posición constantemente, mediante rastrillos de madera, para lograr su secado total hasta alcanzar el 12% de humedad, en el término de tres a cuatro días.

Para los cafés naturales el proceso es similar excepto en el proceso de lavado, en cuanto a la cantidad de tiempo que el café se fermenta y seca, para alcanzar su desarrollo óptimo en taza.

Las regiones productoras tienen suelos y condiciones únicas de cultivo, en función de la producción bajo sombra y ecológica.

Las formas de producción en los distintos procesos de transformación y su preservación, se realizan de forma metódica considerándoseles como: rústico-artesanal, patios de asoleadero, secaderas artesanales, maquinaria y equipo especializado para los cafés naturales.

Procesos para la obtención de las diferentes clases o tipos de café "PLUMA".

Según su procesamiento el café "PLUMA" comprende las siguientes clases: café pergamino en grano, café bola seco, café verde lavado en grano, café verde natural en grano y café tostado en grano o café molido.

Café pergamino en grano:

- **Entrega recepción de los frutos al beneficio húmedo.**- El beneficio húmedo, como parte inicial del proceso de transformación del producto, considera la importancia de tener un tanque sifón o receptor

con agua para depositar los frutos de café "PLUMA" cosechados y mantener sin cambios la fisiología de sus sustancias. Después de su recolección, la permanencia de los frutos inmersos en agua es de 12 horas como límite máximo considerándose que, dentro de este lapso de tiempo, se inicia el proceso transformación con la etapa del despulpado.

- **El beneficio húmedo y el despulpado.-** Las características de este proceso en los pequeños productores es considerado rústico, es decir, básico elemental, a través del uso de una despulpadora manual de mínima capacidad con el componente mecánico de un cilindro, tambor o un disco. Luego, los cafecultores medianos y los finqueros utilizan una o más despulpadoras de mayor capacidad, complementadas con motores de combustión interna o electricidad. Con el uso de agua en continuo, la función calibrada de estas despulpadoras es desprender la materia pulposa y obtener el café pergamino mucilaginoso para la siguiente etapa.
- **El beneficio húmedo y la fermentación.-** Los beneficios húmedos usados para el proceso de la fermentación por los pequeños cafecultores poseen un solo tanque, los medianos productores y finqueros dos o más, estos depósitos están hechos de madera o cemento. Para el café "PLUMA", el proceso de la fermentación es natural, es decir, de reposo del pergamino mucilaginoso en agua limpia durante el tiempo necesario para desprenderse del café, la materia gomosa o mucílago. El tiempo necesario está condicionado por los componentes volumen de café-agua, pero determinado por la temperatura ambiente del lugar donde se procesa; por lo tanto, el rango de tiempo para la fermentación adecuada en los distintos estratos altitudinales es de entre 12 y 32 horas.
- **El beneficio húmedo y el lavado.-** Generalmente se utiliza el mismo tanque de fermentación, una vez que se ha desalojado el agua con la materia mucilaginosa y debidamente limpio, esta actividad de lavar el café se realiza en los beneficios húmedos rústicos y pequeños utilizando abundante agua y paleando el café, los beneficios húmedos más grandes tienen un tanque exclusivo para el lavado, y otros, adicionalmente utilizan bombas centrífugas lavadoras.
- **El beneficio húmedo y el secado.-** Una vez realizada la actividad del lavado, el café pergamino escurrido y con exceso de humedad es llevado al patio de secado o asoleado el cual está hecho de cemento o concreto. Durante el primer día de asoleado el café es extendido en una capa delgada que se remueve constantemente para recibir de manera uniforme los rayos y el calor del sol. El tiempo para el secado del café "PLUMA" está determinado por los factores ambientales, tales como temperatura, luminosidad solar y humedad relativa. Dependiendo de dichos indicadores, se establece el tiempo secado entre 5 y 8 días, lapso temporal durante el cual la capa delgada inicial se irá engrosando y rastrillando en cada día transcurrido, lo que permitirá obtener como resultado la homogeneidad y uniformidad en el contenido y el rango adecuado de la humedad estructural final del grano verde, cubierto aún por una cascarilla en su clase de pergamino.

Café bola seco:

- **Maduración del fruto para bola seco.-** En los cultivos de café "PLUMA" propicios para la obtención de bola seco, la maduración del fruto está determinada en función de los estratos altitudinales e inicia en diferentes momentos del periodo regular en sus partes bajas y partes altas, donde lo importante es la definición de su estado ideal de maduración establecido en dos días posteriores a los grados de desarrollo en brix.
- **Cosecha y recolección.-** El fruto se cosecha únicamente en su estado de madurez establecido, esto permitirá identificarlo en el cafeto por su color rojo oscuro y textura consistente.
- **Secado.-** El fruto cosechado es llevado durante el mismo día directamente al patio de asoleado para extenderlo en capa delgada, siendo rastrillado y removido constantemente para su secado uniforme por un tiempo de entre 8 y 13 días determinados por los factores ambientales; la temperatura, la luminosidad solar y la humedad relativa en el lugar donde se realiza esta actividad del proceso en la obtención del café bola seco.

Café verde lavado en grano:

- **El beneficiado seco.-** Finalizado el proceso de beneficiado húmedo y debidamente almacenado, el café "PLUMA" pergamino en grano es la materia prima previa al proceso de beneficiado seco, cuya infraestructura en la región y los puntos de transformación tienen variadas capacidades de

producción, determinadas por el equipamiento técnico e industrial, pero con los mismos principios de operación cuya eficiencia deriva de la limpieza del producto.

- **El beneficiado seco y la pre limpia.-** El café "PLUMA" pergamino en grano es transportado a una máquina eléctrica cribada y vibro oscilatoria en donde se separan las impurezas y las materias ajenas para dejar el producto limpio, previo a la siguiente etapa de morteo, descascarado o trillado.
- **El beneficiado seco y el morteo, trillado o descascarado.-** El café "PLUMA" pergamino en grano limpio es transportado a una tolva de dosificación que suministra el producto a una máquina eléctrica de rotación de cilindro y criba fija de metal troquelado, al filtrarse en flujo entre estos elementos el café es descascarado por fricción, es decir, separa la cascarilla del grano verde lavado.
- **El beneficiado seco y la máquina catadora.-** El café "PLUMA" verde lavado en grano sin clasificar es transportado a la máquina catadora eléctrica neumática cuya función es separar de éste, la cascarilla residual separada del grano en continuo, los granos pequeños y de peso ligero.
- **El beneficiado seco y la máquina de forma y tamaño.-** El café "PLUMA" verde lavado en grano, una vez limpio, es transportado a la máquina eléctrica rotatoria de cilindro que clasifica los granos por formas y tamaños, retirando así los que están fuera de especificaciones exportables, continuando su trayecto de proceso únicamente los granos preclasificados.
- **El beneficiado seco y la máquina densimétrica.-** El café "PLUMA" verde lavado en grano preclasificado es transportado a la máquina eléctrica densimétrica de función neumático vibratoria oscilatoria. Este equipo separa los granos con baja densidad y tamaños inferiores, obteniéndose de este flujo los granos con especificaciones a la exportación trasladados a una tolva de envasado.
- **El beneficiado seco y el desmanche manual.-** El café "PLUMA" verde lavado en grano es susceptible de mancharse por diversas circunstancias, sobre todo por los cambios en los factores climáticos, utilizándose para su separación rústica el desmanchado manual.
- **El beneficiado seco y la máquina electrónica separadora.-** Opcionalmente o adicionalmente, se utiliza una máquina eléctrica electrónica neumática de fotoceldas que, de acuerdo a los requerimientos de comercialización y exportación, opera para detectar y separar los granos de coloraciones objetables mediante su función policromática o dicromática.
- **El beneficiado seco y la máquina electrónica recuperadora.-** Complementariamente, al terminar el proceso secuencial, se recurre a rectificar mediante repaso, el volumen de granos rechazados por color que, por los diversos matices cuticulares en su superficie, se filtraron con los rechazados en la etapa anterior, utilizando para ello la máquina electrónica recuperadora monocromática.

Café verde natural en grano:

- **El beneficiado seco y el morteo, trillado o descascarado del café bola seco.-** El café "PLUMA" bola seco limpio es transportado a una tolva de dosificación que suministra el producto a una máquina eléctrica cilíndrica de rotación y criba fija, de entramado de alambre, donde al filtrarse el flujo de café, entre estos dos elementos, éste es descascarado por fricción, es decir, separa las cascarillas de la bola seca del grano verde natural.

Café tostado en grano:

- **El proceso de torrefacción.-** La materia prima para el proceso de tostado en grano es el café "PLUMA" verde lavado en grano, trasladado a las instalaciones para esta etapa de transformación.

La diversidad de equipos de torrefacción dentro del área geográfica y en los puntos de proceso son de características varias: unidades básicas; semi tecnificadas; tecnificadas; semi industriales e industriales.

Dependiendo de las especificaciones, el color del café "PLUMA" una vez tostado será de color dorado, con matices en sus tonos de claro a oscuro, dependiendo del grado de temperatura de la franja térmica y del tiempo establecido para la obtención de los grados de tueste.

Las características del grano tostado y su epispermo blanquecino tendrán variaciones de matices de color, según el grado de tostado, como característica del café "PLUMA".

Café molido:

- **El proceso de molienda.-** El producto molido es obtenido del café "PLUMA" tostado en grano, mediante el proceso de transformación granulométrica que depende de la graduación y la operación específica de los equipos para la obtención de los grados de molienda.

Envasado de las diferentes clases o tipos de café "PLUMA".

Conforme a las distintas clases de café "PLUMA", su envasado requerirá:

- Para el fruto sin procesar, costalera de ixtle de tejido ralo o costalillos de material de plástico rafia.
- Para el café pergamino en grano o el café bola seco, costalera de ixtle de tejido medio.
- Para el café verde lavado en grano o el café verde natural en grano, envases o costalera de ixtle o de fibra de palma, ambos de tejido cerrado.
- Para el café tostado en grano sin moler o el café tostado molido, material de formato en sobre o bolsa fuellada o sin fuelle de diversos materiales flexibles; natural de papel, con o sin película interior de conservación; en sobre o bolsa fuellada o sin fuelle de material sintético sencillo o de combinación de películas laminadas con o sin válvula de frescura 0, o al alto vacío.

También podrá utilizarse el costalito exterior de yute textil, en recipientes con forma volumétrica semiflexible, semirrígidas o rígidas de materiales como cartón, latón o sintéticos transparentes, semiopacos y opacos, como el pet o plástico de tapadera de diversos materiales que, según sea el caso, podrán ser al alto vacío.

- Para los cafés envasados, en su embalaje, se utilizará cajas de cartón.

Para su almacenamiento, el café "PLUMA", en materia prima y producto terminado, será colocado sobre tarimas de madera o plástico en el almacén.

II.- Normas Oficiales Mexicanas o los criterios a los que deberá sujetarse el producto, su forma de extracción, sus procesos de elaboración o producción y sus modos de empaque, embalaje o envasamiento, en su caso, y

El origen, calidad y características de la Denominación de Origen "PLUMA" determinadas y detalladas en la presente Declaración de Protección, estarán garantizadas en los términos fijados por la Norma Oficial Mexicana que emita la autoridad competente, en su oportunidad.

III.- Territorio o zona geográfica protegida.

La Región Pluma queda conformada por los siguientes municipios del Estado de Oaxaca: *Candelaria Loxicha, Pluma Hidalgo, San Agustín Loxicha, San Baltazar Loxicha, San Bartolomé Loxicha, San Francisco Ozolotepec, San Gabriel Mixtepec, San Juan Lachao, San Juan Ozolotepec, San Mateo Piñas, San Miguel del Puerto, San Miguel Panixtlahuaca, San Pablo Coatlán, San Pedro el Alto, San Pedro Pochutla, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Santa Catarina Juquila, Santa Catarina Loxicha, Santa María Huatulco, Santa María Ozolotepec, Santa María Temascaltepec, Santiago Xanica, Santiago Yaitepec, Santos Reyes Nopala, Tataltepec de Valdés, Putla Villa de Guerrero, San Pedro Mixtepec, San Marcial Ozolotepec, San Sebastián Coatlán y San Jerónimo Coatlán.*

SEGUNDO.- La Denominación de Origen "PLUMA" es un bien de dominio del poder público de la Federación y sólo podrán usarse mediante la autorización que expida el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, a las personas físicas o morales que reúnan los requisitos establecidos en la Ley.

TERCERO.- El Instituto recibirá y tramitará las solicitudes de autorización de uso para la Denominación de Origen "PLUMA", a partir de los 90 días naturales a la fecha en que se publique en el Diario Oficial de la Federación la acreditación y, en su caso, aprobación a la entidad para evaluar la conformidad de la Norma Oficial Mexicana que emita la autoridad competente, en su oportunidad.

CUARTO.- La presente Declaración surtirá sus efectos el día hábil siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

QUINTO.- La vigencia de la presente Declaración de Protección de la Denominación de Origen "PLUMA" estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron.

La presente se signa con fundamento en los artículos 1o., 2o. fracción V, 6o. fracción III, 7o., 7 Bis 1, 7 Bis 2, 159, 160, 161 y 165 BIS 10 de la Ley de la Propiedad Industrial vigente al momento de la presentación de la

Solicitud de la Declaración de Protección de la Denominación de Origen "PLUMA"; 1o., 2o., 3o. fracción III, inciso a), 4o., 5o., 7 fracciones III, V y XVI y 8 fracción V del *Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial*, y 1o., 2o., 5o. fracción III, inciso a), 11 fracciones III, V y XVI, 12 fracción V y 25 de su *Estatuto Orgánico*, así como 2o. del *Acuerdo que delega facultades en los Directores Generales Adjuntos, Coordinador, Directores Divisionales, Titulares de las Oficinas Regionales, Subdirectores Divisionales, Coordinadores Departamentales y otros subalternos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial*.

Ciudad de México, a 27 de enero de 2020.- El Director General Adjunto de Propiedad Industrial, **Alfredo Carlos Rendón Algara**.- Rúbrica.

(R.- 491529)

EXTRACTO de la solicitud del gobierno del Estado de Sinaloa para modificar la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SE.- Secretaría de Economía.- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

EXTRACTO DE LA SOLICITUD DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA PARA MODIFICAR LA DECLARACIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN MEZCAL.

I.- Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 161 y 166 de la *Ley de la Propiedad Industrial* vigente a la fecha de presentación de la solicitud y Quinto Resolutivo de la *Declaración General de Protección de la Denominación de Origen "Mezcal"*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 1994, se efectúa la publicación del extracto de la solicitud de modificación a dicha Declaración General de Protección, presentada por el Gobierno del Estado de Sinaloa, mediante escritos recibidos en este Instituto con fechas 14 de marzo y 28 de julio de 2018, así como 15 de febrero y 2 de septiembre de 2019, en los siguientes términos:

1.- Nombre, domicilio y nacionalidad del solicitante.

El Estado de Sinaloa, como parte integrante de la Federación, representado por su Gobernador Constitucional C. Quirino Ordaz Coppel, así como por el C. Javier Lizarraga Mercado, en su carácter de Secretario de Economía del Estado de Sinaloa, ambos de nacionalidad mexicana señalando como domicilio el ubicado en Av. Insurgentes S/N # 300, Col. Centro Sinaloa, C.P. 80129, en la ciudad de Culiacán Rosales.

2.- Interés Jurídico del solicitante.

El Estado de Sinaloa presenta su solicitud en términos de la fracción III del artículo 158 de la *Ley de la Propiedad Industrial* y con fundamento en el artículo 3o de la *Constitución Política del Estado de Sinaloa*, indicando: "*El Estado de Sinaloa es libre y soberano en su régimen interior, sin más limitaciones que las expresamente establecidas por el Pacto Federal. Sus tareas fundamentales son promover el bienestar individual y colectivo de los sinaloenses, el desarrollo económico sustentable considerando la mejora regulatoria como una estrategia para alcanzar dicho propósito, también el procurar la seguridad y la paz social, la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social, y la equidad en las relaciones sociales.*" Así como el Artículo 122 de la misma Constitución. *El Ejecutivo del Estado, los organismos públicos paraestatales y los Municipios, en los términos de Ley, podrán convenir la asunción por parte de éstos del ejercicio de sus funciones, la ejecución y operación de obras y la prestación de servicios públicos, cuando el desarrollo económico y social lo haga necesario. Este proyecto de integración de zonas deprimidas con potencial económico, forma parte importante de una estrategia para mejorar las condiciones sociales y económicas de los sectores marginados, así como la habilitación del campo en zonas que no están siendo utilizadas.*"

3.- Nombre de la Denominación de Origen.

"Mezcal".

4.- Señalamiento de la modificación que se pide y causa que la motiva

a) Señalamiento de la modificación:

Se solicita se incluya dentro de la región geográfica protegida por la Declaración General de Protección de la Denominación de origen Mezcal, los siguientes municipios pertenecientes al Estado de Sinaloa: Mazatlán, El Rosario, Concordia y San Ignacio.

b) Causas que motivan la modificación:

En la solicitud se indica que: “. . . conocido como el “granero de México”, Sinaloa es el orgulloso productor de una gran variedad de alimentos que se distribuyen en todo el país, Sus eficientes campos – líderes nacionales del rendimiento de sus cosechas- produce maíz, trigo, frijol, frutas, papa, calabacita, caña de azúcar, chile, y muchos otros productos.

Destaca en la proveeduría de las siguientes variedades: mango keittl y kent, tomate rojo, garbanzo, grano de maíz, calabacita, pepino, papa y chile verde. La industria más importante del estado es la industria procesadora de alimentos, lo cual ha potenciado la capacidad exportadora de la agroindustria sinaloense.

La innovación y la creatividad son factores determinantes para insertarse con éxito en la globalización de la economía, pues contribuyen a fortalecer la competitividad de las naciones, regiones o comunidades; de ahí que resulte fundamental fomentar la elaboración de productos mexicanos de alta calidad, que estimulen la generación de empleos y contribuyan a realzar el prestigio de México en el mundo y no crear barreras dentro o entre nuestros productores.

Sinaloa cuenta con los elementos suficientes para formar parte de la denominación de origen mezcal; las características y composición del suelo, la temperatura, la humedad, la altitud sobre el nivel del mar, el clima, la tradición y costumbre, la industrialización y la utilización de procesos especializados conforman la amalgama suficiente que soporta la inclusión geográfica sinaloense señalada, dentro de los territorios a que se refiere la Resolución mediante la cual se otorga la protección prevista a la denominación de origen mezcal, para ser aplicada a la bebida alcohólica del mismo nombre” publicada en el Diario Oficial de la Federación, de 28 de noviembre de 1994.

El sur de Sinaloa cuenta con una rica historia en la siembra y cosecha de agave y la producción de “destilados de agave”. Por años, las tierras del municipio de Mazatlán fueron testigos del nacimiento de numerosas haciendas “vinatas” en donde se producían importantes cantidades de “mezcal” (del náhuatl “mexcalmetl”, que significa agave).

Asimismo, se continua manifestando en la solicitud que determinados municipios del Estado de Sinaloa, han sido productores de Mezcal desde el siglo XIX, y que si bien en estricto apego a la legislación vigente, en la actualidad a la bebida producida no se le llama mezcal (por no estar formalmente dentro de la zona de protección), existen extensas plantaciones de agave del tipo Agave Azul, considerado como materia prima para la producción de “Mezcal”; asimismo, que en la zona sur de Sinaloa, específicamente en los 4 municipios para los que se solicita su inclusión en el área de protección, se dan las condiciones climáticas y de suelo equiparables a las demarcaciones actualmente incluidas en la zona de protección, y que existe la tradición y el conocimiento de los habitantes de la zona para la producción de ésta bebida.

En Sinaloa se tienen documentados datos históricos del uso indígena del Mezcal como elemento importante en la vida y alimentación de la población en dicha región, desarrollándose el cultivo silvestre y espontáneo del Mezcal.

En la época Colonial se lleva a cabo una explotación sistematizada, mediante su plantación en terrenos destinados expresamente para ese fin.

Durante el Porfiriato la producción de aguardiente de Mezcal experimenta una tendencia creciente debido al impulso económico y tecnológico, por lo que la producción agrícola se ve fortalecida y para 1902, el aguardiente Mezcal muestra signos evidentes de un aumento considerable en cuanto a su producción y comercialización ya que los volúmenes alcanzados fueron de 23,165 hectolitros.

La industria del destilado de agave en el sur de Sinaloa data desde antes de 1850, a partir de esta fecha se registró la primera fábrica de Mezcal llamada “La Palma” y las primeras plantas de agave fueron traídas del Municipio de Concordia, Sinaloa, en donde la actividad mezcalera contaba con una antigüedad mayor. Dicha industria se fue expandiendo en toda la zona sur de Sinaloa formándose un gran grupo de mezcaleros los cuales ya contaban con más de 30,000 hectáreas de plantaciones de agave, la producción en producto terminado se estimaba en unos 20,000 litros diarios y el trabajo generable era para cultivo, mano de obra, corte, industrialización, envasado, etiquetado y comercialización. Dichas actividades se realizaban en forma artesanal lo que provocaba un arraigamiento social y cultural en la zona rural.

La zona de mayor tradición mezcalera en Sinaloa se localiza en los alrededores de la ciudad de Mazatlán abarcando una superficie de 300 mil hectáreas, donde se encuentran localizados los poblados mezcaleros. Desde el siglo pasado, hasta 1979 el cultivo y la industrialización de agave fue una actividad económica común en la zona mencionada. Entre las evidencias que se tienen destacan los vestigios de instalaciones industriales de gran tamaño y tecnología avanzada para su época. El sistema funcionaba con el estilo de haciendas dedicadas al cultivo e industrialización de agave obteniendo Mezcal e ixtle para cordelería. Se ha

logrado rescatar publicidad sobre bebidas destiladas de agave en Sinaloa del año 1921, la existencia jurídica de haciendas mezcaleras en Sinaloa en el año de 1924; también se cuenta con información dentro del Archivo histórico del Estado de Sinaloa que hace constar la existencia del Periódico Oficial sobre impuestos especiales a la elaboración de mezcales en 1945; además de la existencia de un certificado del H. Ayuntamiento de Mazatlán para que continúe funcionando el negocio de almacenaje de bebidas alcohólicas propiedad de la fábrica de mezcal "La Hormiga S.A."

La actividad de destilado de agave disminuye significativamente en 1979, es por ello que se solicita la Modificación a la Declaratoria de Protección de la Denominación de Origen Mezcal, ya que es evidente que la actividad de cultivo e industrialización de agave mezcalero fue muy importante en la región y que existe en la zona un amplio potencial para reactivar dicha actividad en términos de superficies, condiciones climatológicas, infraestructura y servicios. Asimismo, el cultivo e industrialización del Mezcal constituyen una excelente oportunidad para diversificar las actividades productivas del sector rural local coadyuvando al uso integral y sostenible de los recursos y en la generación de empleos y derramas económicas en un medio de escaso desarrollo.

La inclusión de los municipios de San Ignacio, Mazatlán, Concordia y Rosario en el área de protección de la Denominación de Origen Mezcal promovería de forma importante el renacimiento del cultivo e industrialización del mismo.

De acuerdo a lo establecido en la solicitud, se señala que la variedad de agave que se cultiva actualmente en la región, es la llamada Verde-Azul, siendo su planta de un tamaño y peso regular, aproximadamente entre 80 y 100 kilogramos. Además, existen las siguientes clases de maguey:

- Agave Angustifolia Haw (maguey espadín) y
- Agave Azul (Tequilana Weber).

Asimismo, tal como se indica en la solicitud, en Sinaloa actualmente se cuentan con plantaciones y poblaciones silvestres de diferentes tipos de agave que se emplean en la elaboración del mezcal (Agave Angustifolia Haw (maguey espadín) y Agave Azul (Tequilana Weber), que se utilizan para la elaboración de dicha bebida alcohólica, esto de acuerdo al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, con su investigación sobre los tipos de agave en el sur de Sinaloa; la misma Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, con su constancia de existencia de agave en el Sur de Sinaloa y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, con su certificación de cultivo de agave Angustifolia Haw.

Los procesos con los que se produce actualmente destilado de agave en Sinaloa presentan grandes similitudes a los de otras entidades del País que forman parte del área geográfica de la Denominación de Origen Mezcal; se ha tenido el apoyo y validación de lo anterior por el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ, A.C.) con su proyecto de producción de destilado de agave en la Noria, Sinaloa, además de diversos proyectos CYATEJ- CONACYT referentes al seguimiento y mantenimiento de plantaciones de agaves, aislamiento de levaduras nativas, instalación y puesta en marcha de planta elaboradora de destilado de agave y del diagnóstico de la situación de plantaciones de agave en el sur de Sinaloa, así como por la Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación mediante el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

Asimismo, de la solicitud se indica el proceso de la elaboración del mezcal de la siguiente forma:

Descripción general del proceso de elaboración del mezcal.

Cultivo del Mezcal.

Preparación del suelo.

La preparación de los suelos depende de la pendiente del terreno -grado de inclinación-, de los cultivos intercalados y la necesidad de desmonte. En suelo que ha sido cultivado antes con agave es recomendable una rotación de cultivos. Los terrenos del sur de Sinaloa están listos para la plantación de agave. La época de preparación de suelos depende en gran medida de los volúmenes de plantación que se deseen, aunque el tiempo más adecuado es de marzo a mayo. La deficiente preparación del suelo se manifiesta desde el primer año de desarrollo de cultivo, el cual muestra signos de falta de humedad o aletargamiento en su crecimiento.

Las labores de preparación de suelos comúnmente se ejecutan con maquinaria agrícola si las características del terreno lo permiten. Se inicia la preparación con un arado de subsuelo, después dar un lapso de arado y otro de rastra. En ocasiones los productores dan dos pasos cruzados de arado y rastra, lo

cual puede ser excesivo y ocasionar erosión en suelos con pendiente y poca agregación. Un alboréo deficiente que deja desniveles debe corregirse, pues el estancamiento de agua en pequeñas porciones del terreno provoca pérdidas y retraso en el crecimiento de la planta, que requiere para su enraizamiento un sitio mullido donde se almacene humedad y que al mismo tiempo tenga aireación.

Análisis de suelo.

Este análisis es importante como en otros cultivos, pero no se practica regularmente. Este análisis sólo es confiable cuando el muestreo se realiza tomando en cuenta las variaciones del suelo (color, textura, pendiente.) Los primeros 30 centímetros de profundidad del suelo se muestrean de preferencia durante la época seca del año.

El análisis de suelo es necesario para recomendar enmiendas o mejoras –aplicaciones de encalado y/o materia orgánica-, para el programa de fertilización y aplicación de plaguicidas y para otros aspectos relacionados con el laboreo de suelos y su conservación. El desconocimiento de este análisis lo hace aparecer un gasto infructuoso y no una labor técnica indispensable. Además, para su interpretación y uso se requiere de asesor técnico especializado, que la mayoría de productores agrícolas no tiene.

Encalado antes de la plantación.

El encalado puede realizarse en predios completos durante la preparación del suelo. Un pH menor de 6 puede ser mejorado gradualmente planeando la mejor técnica de encalado, que consistirá en la elección del mejor material encalante, el tiempo de aplicación y a la adecuada forma de aplicarlo.

Si se aplica la cal con encaladora, se recomienda que el suelo haya sido arado antes de la plantación. Posteriormente se pasan el arado y la rastra para lograr una buena incorporación del material. La dosis de encalado pocas veces es determinada por los productores de agave, aunque no se acostumbra aplicar dosis mayores de una tonelada por hectárea de cal viva. Los encalados con cal viva deben aplicarse en dosis menores, tiene mayores costos y sus excesos pueden traer un desequilibrio de las condiciones químicas y biológicas del suelo.

Aplicación de materia orgánica antes de la plantación.

Aunque para la mayoría de los suelos agrícolas de México son necesarias las aplicaciones de materia orgánica, pues tiene muy bajos porcentajes (1 al 3%), de ésta, las aplicaciones de abonos orgánicos antes de la plantación pueden hacerse al terreno general bandeado en los surcos que serán plantados en la cepa de plantación. Este caso se dirige al espacio que cubrirán las raíces del agave.

Selección y preparación del material vegetativo que se va a plantar.

En el establecimiento de una plantación de agave intervienen diversos factores, y las decisiones que se tomen en la plantación serán invariables por casi todo el periodo de cultivo (de 10 a 12 años). Antes de realizarla se toman en cuenta el conocimiento técnico, los objetivos financieros y estratégicos del inversionista.

Producción de plantas o hijuelos.

Se realiza con maquinaria agrícola en los predios con acceso para ella, favorece la creación de una estructura que aumenta la captación y el almacenamiento de humedad y facilita el crecimiento de rizomas y a la emergencia de hijuelos a la superficie del suelo. Algunos productos repiten la práctica de subsuelo antes de la época de lluvias (mayo-junio) con la intención de producir más hijuelos. Si el objetivo es desarrollar “vástagos” de buena calidad en cuanto peso y volumen, se suspenden las labores de suelos cuando éstos emergen.

Cuando se prevé una demanda de hijuelos baja, los productores desbotan o deshijan las plántulas en cualquier edad de cultivo, pues no conviene dejarlas competir con la planta madre. La diferencia fundamental entre el “arranque” y el desbote es el interés del vástago, si éste se va a plantar o desechar. La experiencia de los cultivadores sugiere que el barbeo se realice en plantaciones adultas a partir de los cuatro años, para mejorar las condiciones de iluminación en los vástagos, pero no es forzoso pues las podas pueden tener otros fines (por ejemplo, podas fitosanitarias.)

Otro factor importante es la densidad de la plantación alta cuyo efecto disminuye la cantidad de hijuelos producidos y dificulta las operaciones en general, la mejor actividad reproductiva la ubican los productores de los tres a los cuatro años, que en casos de gran demanda de hijuelos se utilizan hasta los de plantas mayores. La concentración de peso seco en la planta varía con la edad; las plantas en etapa reproductiva de tres años destinan un máximo de su energía a la producción de hijuelos y rizomas, mientras que las cercanas a la madurez concentran su materia seca en la cabeza o tallo.

Preparación de hijuelos.

El "arranque" es la labor de "deshija", y consiste en cortar el rizoma que une al vástago con la planta madre. Las espinas y dientes del agave dificultan su manejo masivo y constante, por lo que los cortes o podas se realizan como preparación común en los hijuelos. Se cortan las hojas basales para formar la cabeza que será enterrada, y las hojas restantes se despuntan. Esta labor se conoce como "barbeo de semilla".

Además, se acostumbra cortar la parte remanente del rizoma del hijuelo. Unos prefieren la eliminación total ("tostoneo"), y otros argumentan que se debe dejar una porción de dos centímetros del rizoma en el hijuelo.

Pérdidas en la plantación.

El parámetro más utilizado para evaluar el éxito de la plantación es el porcentaje de replantes por realizar, es decir, la reposición de plantas muertas. Para sistemas altamente organizados este porcentaje no debe ser mayor del 5%. Las causas de que las plantas mueran pueden ser variadas y se distribuyen en la línea del proceso de plantación y posterior a ésta.

Selección de la plantación madre.

Los conocedores inician la primera selección de material vegetativo en el predio de la plantación madre, donde se verifica su edad y se determina si es una planta vigorosa de primer arranque.

Arranques o deshije.

Durante esta labor puede indicarse la selección del tamaño deseado de hijuelos, labor pesada en la que pueden darse golpes equivocados y dañar plántulas.

Cortes.

Incluyen el corte de rizoma y de las hojas basales para dar forma y un ligero despunte de las hojas restantes y del cogollo. En esta parte del proceso se ocasiona la mayor cantidad de daños por cortes acentuados. Se requiere una supervisión atenta para desechar plantas que no tendrán la capacidad de desarrollarse. La carga y descarga de hijuelos y el acomodo de ellos en el vehículo en que se transportan también representa riesgos, pues accidentalmente se puede pisar las plantas y quebrar los cogollos, o compactar la carga con mayor cantidad de hijuelos. Durante la descarga en el lugar de destino es imprescindible seleccionar las plantas, labor que realiza un supervisor experimentado, quien elimina las plantas dañadas del cogollo -zona de crecimiento- y la cabeza.

Parámetros de calidad en vástagos o hijuelos.

La calidad de los hijuelos se relaciona con los máximos tamaños y pesos que pudo presentar, así como por su vigor y condiciones fitosanitarias. Los parámetros de calidad de los vástagos para plantación son modificados por la cantidad de éstos en el mercado, y la presión de selección cuando hay material vegetativo de dónde escoger y viceversa.

Los parámetros son:

- a) Seleccionar hijuelos con un peso d más de un kilogramo, que corresponde a los tamaños de una toronja o de una vara. Se recomienda seleccionar las plantas por tamaño y colocarlas en lotes separados.
- b) Deben de ser hijuelos provenientes de una plantación madre libre de plagas y enfermedades.
- c) Los hijuelos tienen que ser vigorosos, de buen color (verde-azul intenso) y forma. Se eliminan los de pocas hojas largas y con cabeza pequeña y alargada.
- d) Escoger hijuelos que provengan de plantas madres jóvenes (de dos a cuatro años) de preferencia de primer arranque.

Trazo de la plantación.

Los trazos o líneas que deben seguirse para ordenar los surcos o hileras dependen de la pendiente del terreno, de la mecanización del cultivo y del sistema de producción. Los surcos se marcan principalmente con mecate o hilillo, aunque este puede hacerse con maquinaria agrícola en forma de bordos o hasta con líneas de cal. Aun en lamerías suaves deben trazarse surcos, en este caso siguiendo las curvas de nivel para evitar la erosión. Es indispensable dejar calles de acceso que se prolonguen en rutas interiores, para el paso de vehículos cuando las plantaciones son muy grandes, es decir, de más de 100, 000 plantas. La distancia entre éstas varía según la densidad de la población elegida.

Plantación.

Se realiza manualmente abriendo la cepa de un solo golpe con un azadón pequeño. Se debe enterrar un 75% del volumen de la planta y después se apisona la tierra a su alrededor. Es recomendable sentar la planta

en una aplicación de abono bien seco e una dosis de 200 gramos por planta. Los trazos de la plantación se forman con hilos gruesos, en ocasiones se pintan con cal. La distancia entre las plantas se marca con una vara de la medida deseada o se utiliza el mango del talache (herramienta para variar la cepa) con la medida requerida. El proceso de la plantación es como sigue: primero se abre la cepa, luego se acomoda la planta distribuida previamente en el surco y por último, se apisona alrededor de ella para evitar que se caiga. Se dejan amplios surcos cuando las labores son encarnizadas o hay cultivos intercalados.

Periodo de plantación.

Se recomienda plantar en seco y terminar antes del inicio del temporal de lluvias, lo cual requiere de una buena organización si el volumen de plantación es grande. La planta utiliza su propia reserva de humedad cuando es plantada en seco, pero necesita aprovechar al máximo todo el temporal de lluvias. Las plantaciones realizadas en época de lluvias avanzada son susceptibles de enfermarse y podrirse.

Densidad de población.

Depende principalmente del sistema de producción que se decidió manejar. Los sistemas pueden ser de monocultivo con altas y bajas densidades o complementarse con cultivos intercalados y pastoreos controlados. Las labores y el manejo en general varían de una región a otra dada sus diferencias fundamentales de suelo y clima.

La densidad de población influye en los costos de cultivo, sobre todo en las plantaciones con altas densidades, donde la mecanización de labores es mínima. Éstas dependerán de los factores antes mencionados, por lo que el inversionista agrícola debe hacer un análisis concienzudo al respecto con asesoría de especialistas, ya que su decisión no podrá cambiarse hasta la cosecha.

Mantenimiento inicial de la plantación.

Consiste en la realización de labores agrícolas durante el primer temporal de lluvias que recibe la plantación, al que también se le llama "año cero", ya que la planta aún no cumple el primer año de cultivo. Este mantenimiento debe concentrarse en la supervisión de la plantación, control eficiente de la maleza, control y prevención de plagas y enfermedades y en una ligera fertilización.

Supervisión de la plantación y replantes.

Terminada la plantación, es indispensable supervisarla a mediante recorridos para detectar los errores de plantación o siniestros que se hayan presentado. Se deben supervisar para detectar las plantas muy enterradas y tiradas por las tormentas o debido a una deficiente plantación, además de que son desenterradas en ocasiones por pequeños mamíferos. Este control biológico de plagas en la raíz del agave por pequeños mamíferos tiene el inconveniente de las plantas caídas. Estos problemas deben ser solucionados durante el mismo temporal de lluvias en que se hace la plantación para evitar mayores costos en los cultivos.

Labores de destierre.

El aterramiento o ahogamiento de plantas suele darse cuando una plantación queda muy enterrada y cuando recibe la tierra que arrastra la lluvia. Las labores que destierre con azadón ayudarán a que estas plantas puedan establecerse.

Plantas caídas.

Una plantación mal realizada y expuesta a fuertes lluvias puede tener como consecuencia un porcentaje alto de plantas caídas. Si éstas no se entierran de nuevo rápidamente pierden peso y vigor. La supervisión previene y soluciona estos problemas y los altos costos que tienen los replantes posteriores. Las plantas caídas que no sufren un deterioro grave se pueden volver a plantar sin tener que sustituirlas, lo cual tiene un costo relativamente pequeño.

Replantes.

Los altos porcentajes de replantes son consecuencia de un procedimiento deficiente en la plantación, de la ocurrencia de siniestros y/o de mala supervisión. Las plantaciones altamente tecnificadas no deben presentar un porcentaje de replante mayor de 5% en ausencia de siniestro. Estas fallas representan costos de falta de calidad, pues requieren la adquisición de planta nueva y las correspondientes maniobras de plantación. Los porcentajes de replante deben reducirse en las plantaciones de agave.

Control y prevención de plagas de enfermedades.

Durante la selección de tierras es importante investigar si en el predio donde se va a plantar agave se localiza en una zona infestada con plagas de suelo; y los problemas que ésta ocasionan generalmente en las plantaciones son en la raíz. La información debe corroborarse con muestreos de suelo para comprobar si

existen huevecillos o larvas de plagas. La prevención continua de plagas del suelo consiste en realizar aradas en invierno para que los huevecillos y larvas queden expuestos a la intemperie y mueran. Si el riesgo de ataque es de plantas rizófagas (que se alimentan de la raíz), es inminente, lo mejor es aplicar un insecticida granular para eliminarla dirigida a la planta.

Las enfermedades que se presentan a pesar de haber cuidado las condiciones del suelo (tipo y laboreo) y la calidad de hijuelos son consecuencia de la entrada de patógenos (microorganismos perjudiciales) por plagas rizófagas. Las plantas con plagas o enfermas no “descogollan” y si lo hacen es muy lentamente, son verdosas y de tonos rojizos y púrpuras. Una plantación bien establecida y sana muestra rápidamente un color verde-azul brillante.

Fertilización.

Por lo general las plantaciones nuevas no son fertilizadas pues la fertilización para algunos productores es un lujo o un desperdicio, aunque las aplicaciones de abonos orgánicos dirigidas a la cepa de plantación suelen ser frecuentes. El calendario de realización debe ser calculado y programado por un asesor técnico del productor. El uso indiscriminado de fertilizantes causa quemaduras en la plántula, pues los tejidos tiernos de las hojas (cogollo) pueden quemarse con altas dosis o en ausencia de lluvias cuando el fertilizante es aplicado al cogollo. Se presentan quemaduras también cuando se aplican grandes cantidades de abonos orgánicos, sin enterrar y en malas condiciones. Los parámetros de calidad de las plántulas se modifican según las circunstancias de oferta o déficit de oferta.

Proceso de industrialización del mezcal.

Cocimiento y molienda.

El cocimiento o tatemado se realiza siempre con vapor de agua a presión ya sea en hornos de mampostería con fondos recubiertos de madera. El tiempo de cocimiento es de 48 horas. La cocción tiene la finalidad de hidrolizar azúcares complejos como inulina (una forma de almidón), en azúcares como fructuosa y sacarosa. El agave puede someterse a cocción fraccionado por medio de cuchillas en pequeñas partes, por mitades de cabeza o en cabezas enteras. Generalmente se cuecen las mitades de cabeza que son partidas manualmente con hachas. Al terminar el cocimiento el material cocido se transporta a molinos donde se corta en pequeños pedazos de algunos centímetros.

Extracción de mieles y residuo de bagazo.

Las pencas van directamente a la Tauna de piedra, misma, que se mueve a través de una tracción animal donde se molerá completamente. La parte del corazón de la piña se muele con desgarradoras metálicas y se pican a machete en pedazos pequeños, una vez picados se pasan al calentador en forma separada unos de otros, y da inicio el cultivo de bacterias que será de 24 a 48 horas.

Fermentación.

Posteriormente, la molienda de maguey es colocada en unas tinas de madera llamadas barricas que pueden contener hasta 300 galones de los cuales se les añade de un 5 a un 10% de agua. En este momento se inicia el proceso de la fermentación donde se mezclan las pencas y corazones de maguey proporcionalmente.

El tiempo de fermentación varía de acuerdo a la temperatura ambiental, y ésta a su vez cambia con cada época del año. Sometida a bajas temperaturas en invierno, la fermentación se prolonga más de 24 horas. Los productos de cualquier fermentación son alcohol, bióxido de carbono, agua y energía que se desprende en forma de calor. El mosto en plena fermentación es efervescente, y el movimiento cesa cuando las levaduras terminan su trabajo. En ese momento finaliza el proceso y se acostumbra decir que el mosto está muerto, las levaduras han terminado la conversión de azúcares en alcohol.

Destilación.

Es el procedimiento por el cual los fermentos son separados, mediante calor y presión, en productos de riqueza alcohólica y vinazas; éstas últimas constituyen un producto de desecho. En la destilación los fermentos son transportados por tuberías a los alambiques de destilación continua.

Los puntos de ebullición de los diferentes compuestos y los diversos volúmenes y presiones del alambique ayudan a la separación de gases, que se condensan en productos de mayor riqueza alcohólica. Además de las vinazas, existen otros subproductos del inicio y final de la destilación conocidos como “cabezas” y “colas” respectivamente.

En la llamada primera destilación se obtiene el producto ordinario a una graduación alcohólica de 25 a 30 grados, después se realiza la segunda destilación o rectificación donde se obtiene un producto a 55° Alc Vol.

Una vez obtenido el producto rectificado se envía a los tanques de almacenamiento, donde se decidirá si se envasa como producto blanco o se enviará al área de añejamiento.

Para preparar el producto para su envasado se agrega agua desmineralizada, se homogeniza, pasa por filtros y se envasa.

Se continúa manifestando en la solicitud que, respecto a los lugares de extracción, producción, o elaboración del producto, delimitando el territorio de origen conforme a los caracteres geográficos y atendiendo a las divisiones políticas; así como vínculos que existen entre la denominación de origen, el producto y el territorio, se proporciona la siguiente información:

Los estados de Oaxaca, Guerrero, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas, geográficamente se extienden formando un corredor Norte-Sur que atraviesa también parte de las entidades de Sinaloa, Jalisco, Nayarit, Guanajuato y Michoacán (sin que estas últimas estén incluidas en la Denominación de Origen Mezcal), y tienen estrecha colindancia con la parte sur y sureste del sur de Sinaloa. Las condiciones geográficas y humanas en que se produce el mezcal de Durango mantienen una identidad muy clara, adaptándose por completo a las que se presentan en la declaratoria de dicha Denominación.

Asimismo, de la solicitud presentada se indica que los lugares de extracción, producción y/o elaboración para los que solicita la modificación a la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal son los municipios de: San Ignacio, Mazatlán, Concordia y El Rosario.

Los cuatro municipios productores de Agave se localizan en la zona sur del estado. La población total de los cuatro, suman 604,919 habitantes, lo que representa un 20.4% de la población total del Estado y sus características geográficas son:

San Ignacio es un municipio que cuenta con 21,442 habitantes. Se ubica en la zona serrana del Estado en las coordenadas: Lat. 23.9420; Long. - 106.4254. Colinda al Norte con el municipio de Cosalá y el estado de Durango; al Sur con el municipio de Mazatlán; al Oeste con el municipio de Elota y al Este con el estado de Durango.

Mazatlán es el segundo municipio de Sinaloa con mayor población con 502,547 habitantes. Se ubica en la zona costera del estado, con actividades de servicios, comerciales y agropecuarias. Se ubica en las coordenadas Lat. 23.1700; Long. -106.2435, colindando al norte con San Ignacio y Durango; al Sur con Rosario y Océano pacífico; al Oeste con Concordia y al Este con Océano pacífico.

Concordia cuenta con 27,157 habitantes, siendo un municipio con vocación agropecuaria y de zona serrana. Se ubica en las coordenadas lat. 23.1700; Long. -106.0400 y colinda al Norte con Mazatlán, al Sur con Rosario; al Oeste con Mazatlán y Rosario y al Este con Durango.

Rosario cuenta con 53,547 habitantes, es un municipio con zona costera y de sierra. Se localiza en las coordenadas Lat. 23.0103; Long. -105.5128, colindando al Norte con Concordia; al Sur con Escuinapa; al Oeste con el Océano pacífico y al Este con Durango y Nayarit.

La planta de Los Osuna se encuentra ubicada en la sindicatura de La Noria, perteneciente al municipio de Mazatlán. Ubicado en latitud 23°28'09.53"N y longitud 106°18'09" O.

La planta de El Rosario, se encuentra en proceso de arranque, se ubica en la sindicatura de Mataderos perteneciente al municipio de El Rosario. Ubicado en latitud 22°59'24" N y longitud 105°13'5" O.

La solicitud de modificación es motivada en virtud de que en los términos actuales de dicha Declaración, los Municipios de San Ignacio, Mazatlán, Concordia y El Rosario perteneciente al Estado de Sinaloa, presenta los mismos factores geográficos y componentes del medio biofísico exigidos por la Declaración, lo anterior de acuerdo a la respuesta del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias donde establece que los municipios antes mencionados cuentan con un clima semiárido a subhúmedo, con lluvias que alcanzan una media anual entre 600 a 800 mm, de las cuales el 80% se concentran durante los meses de julio a septiembre y una temperatura media anual de 26°C. Los suelos predominantes son regosoles eutrícos, luvisoles verticos y cambisoles, la mayoría de estos suelos son de textura franco arenosa y arenosa arcillosa, con una condición topográfica de lomeríos transicionales y pendientes entre el 5 al 10% en las cuales solo es posible el desarrollo de actividades ganaderas o de especies tolerantes a sequías como las agaváceas, lo cual es recomendable para reducir los niveles de erosión en la región. Es importante mencionar que, en las principales regiones mezcaleras del estado de Oaxaca, predomina un clima semiárido a subhúmedo cálido y suelos de lomerío, condiciones similares a las descritas para el sur del Estado de Sinaloa.

Aunado a lo anterior, la presencia de grandes poblaciones de agave silvestre en el territorio Sur del estado de Sinaloa, los antecedentes históricos sobre la producción de Mezcal y las estadísticas sobre los volúmenes producidos de esta bebida, motivaron hace más de una década a un grupo de productores de agave de este municipio a iniciar las gestiones para reactivar esta agroindustria. Misma que hoy busca ser incluida al solicitar la modificación de la Declaración de protección del Mezcal.

Investigaciones de campo realizadas por fideicomisos en relación con la agricultura (FIRA) reportan la conclusión siguiente: "Existe en la zona un amplio potencial para reactivar la actividad de cultivo e industrialización de agave mezcalero en términos de superficie, condiciones agroclimáticas, infraestructura y servicios. Este documento se realizó el 19 de marzo de 1999 y fue firmado por el ingeniero Ramón Burciaga Verduzco Especialista en la División de Desarrollo Tecnológico y Ecología, así como el Ingeniero Miguel Ángel Pérez Magallanes Especialista."

Fisiográficamente, el Estado de Sinaloa se ubica dentro de la planicie costera noroccidental, la cual a su vez colinda directamente con la Sierra Madre Occidental.

Geográficamente, se localiza al noroeste de la República Mexicana, colindando al norte con los estados de Sonora y Chihuahua, al Este con Durango, al Sur con Nayarit, y al Oeste con el Océano Pacífico y el Golfo de California.

Políticamente se divide en 18 municipios que son: Ahome, Angostura, Badiraguato, Concordia, Cosalá, Culiacán, Choix, El Fuerte, Elota, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, Mocorito, Navolato, Rosario, Salvador Alvarado, San Ignacio y Sinaloa.

Geología.

El Estado de Sinaloa, es una región eminentemente ígnea, carácter derivado de la Sierra Madre Occidental; por lo que es una región elevada con tobas riolíticas y andesíticas. En éstas aparecen rocas volcánicas de composición intermedia y más raramente basaltos. El lado oeste de la Sierra Madre Occidental, que se extiende hacia Sinaloa se encuentra en un nivel elevado de erosión y es disectado por los numerosos ríos que drenan a la zona montañosa, ocasionalmente los remanentes erosivos de formaciones montañosas, irrumpen los aluviones, tal es el caso observado en el sur del estado, en donde los ríos y el material erosivo arrastrado, han producido barras, bahías y lagunas costeras.

La mayor parte del territorio sinaloense está constituido por terrenos planos, el resto lo forma una pequeña porción montañosa. Las formas terrestres de Sinaloa incluyendo dos principales provincias fisiográficas: 1) las tierras bajas de la costa, 2) la Sierra Madre occidental. Las tierras bajas de la costa sinaloense, son el resultado de la "ampliación" por movimiento lateral de las placas asociadas con la falla de San Andrés, durante 15 millones de años, en los que grandes cantidades de detritus y otros materiales han sido transportados hacia la costa y mar, como resultado de la erosión eólica e hídrica, por medio de los ríos y arroyos, creándose así una planicie costera relativamente amplia, así como la línea de costa observable en la actualidad.

II.- El presente extracto no prejuzga ni constituye un pronunciamiento del Instituto sobre la procedencia o improcedencia de la solicitud presentada y se efectúa para que cualquier tercero que justifique su interés jurídico, formule observaciones u objeciones y aporte las pruebas que estime pertinentes, dentro de un plazo de dos meses, contado a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, en los términos del artículo 161 de la *Ley de la Propiedad Industrial*, vigente a la fecha de presentación de la solicitud.

III.- El expediente con la documentación a que se refiere el presente extracto se encuentra disponible para su consulta en el archivo de la Dirección Divisional de Marcas del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, ubicado en Arenal No. 550, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, Ciudad de México, C.P. 16020, en un horario de atención al público de 8:45 a 16:00 horas, de lunes a viernes.

El presente se signa con fundamento en los artículos 1o., 6o., 7o., 7o. Bis 1, 7o. Bis 2, 161 y 166 de la *Ley de la Propiedad Industrial* vigente a la fecha de presentación de la solicitud de modificación de la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen "Mezcal"; 1o., 2o., 3o. fracción III, inciso a), 4o., 5o., 7o. fracciones III, V y XVI y 8o. fracción V del *Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial*, y 1o., 2o., 5o. fracción III, inciso a), 11 fracciones III, V y XVI y 12 fracción V de su *Estatuto Orgánico*.

Ciudad de México, a 30 de octubre de 2019.- El Director General Adjunto de Propiedad Industrial, **Alfredo Carlos Rendón Algara**.- Rúbrica.

(R.- 491528)