

# BOLETÍN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Caracas, viernes, 10 de abril de 2026

**Año 70**

**Boletín N° 652**

**Tomo 18/18**

**Tomo XVIII /XVIII**

## ÍNDICE

MINISTERIO DEL PODER POPULAR  
DE INDUSTRIAS Y COMERCIO  
NACIONAL

### TOMO XVII (Continuación)

MINISTRO DEL PODER POPULAR DE  
INDUSTRIAS Y COMERCIO  
NACIONAL

Disposiciones Administrativas . . . . . Pág. 02

LUIS ANTONIO  
VILLEGAS RAMÍREZ

Disposición Administrativa (IGP). . . . . Pág. 51

### (Sección de Patentes)

DIRECTOR GENERAL DEL SERVICIO  
AUTÓNOMO DE LA PROPIEDAD  
INTELECTUAL (SAPI)

Orden de Publicación en Prensa de Solicitudes de Patentes de  
Invención . . . . . Pág. 80

HENDRICK PERDOMO

Orden de Publicación en Prensa de Solicitudes de Patentes de  
Modelo industrial. . . . . Pág. 81

REGISTRADOR (E)  
DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Solicitudes de Patentes de Invención Devueltas por Examen de Forma . .Pág. 82

HENDRICK PERDOMO

Solicitudes de Patentes de Modelo Industrial Devueltas por Examen  
de Forma . . . . . Pág. 84

SEDE: CUARTO PISO  
EDIFICIO NORTE,  
CENTRO SIMÓN BOLÍVAR  
CARACAS, VENEZUELA

Solicitudes de Patentes de Dibujo Industrial Devueltas por Examen  
de Forma . . . . . Pág. 85

Solicitudes de Patentes de Invención Devueltas por Examen de Fondo.. Pág. 86

TELEFONOS:  
48164.78/481.42.15/484.29.07

Patentes de Invención Concedidas . . . . . Pág. 87

FAXVII:

483.13.91

WEB: [sapi.gob.ve](http://sapi.gob.ve)

Solicitudes de Patentes de Invención Desistidas. . . . . Pág. 104

Solicitudes de Patentes de Invención Publicadas a Efecto de  
Oposiciones. . . . . Pág. 105

S.A.P.I. 1931  
Hecho el Depósito de Ley  
DEPÓSITO LEGAL

Solicitudes de Patentes de Modelo Industrial Publicadas  
a Efecto de Oposiciones . . . . . Pág. 109

Prórrogas Aprobadas. . . . . Pág. 112

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**MINISTERIO DEL PODER POPULAR DE INDUSTRIAS Y COMERCIO NACIONAL**  
**SERVICIO AUTÓNOMO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (SAPI)**  
**REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL**  
**CARACAS, 08 de abril de 2026**

**215° 167° y 27°**

**Resolución N° 198**

**I. ANTECEDENTES**

Vista la solicitud de Declaratoria de Protección de Indicación Geográfica Protegida (IGP) “**CACAO DE BARINAS**”, Inscripción N° 2023-000003, de fecha 23 de agosto de 2023, presentada por la **ASOCIACIÓN CIVIL DE PRODUCTORES DE CACAO DE PEDRAZA (APROCAPE)**, inscrita en el Registro Único de Información Fiscal (RIF) N° **J-502674691**, domiciliada en la avenida 6, entre calles 10 y 11, casa sin número, sector El Cementerio, Ciudad Bolivia, del municipio Pedraza del estado Barinas; debidamente inscrita en el Registro Público de los Municipios Autónomos Pedraza y Sucre del Estado Barinas, en fecha veintinueve (29) de julio del dos mil veintidós (2022), bajo el N° 50, Folios 255 al 260, Tomo Tres (3) del Protocolo Primero del Tercer Trimestre del año 2022, representada por su **PRESIDENTE**, la ciudadana **ANDREA ISIDRINA DEL CARMEN MEDINA BEBERAGGE**, titular de la cédula de identidad N° **V-15.271.387**; para designar “**Cacao**”, abarcando específicamente la zona geográfica del estado Barinas de la República Bolivariana de Venezuela.

Vista la consignación de los siguientes documentos por parte de la asociación civil solicitante de la Declaratoria de Protección de la Indicación Geográfica “**CACAO DE BARINAS**”, Inscripción N° 2023-000003:

- I. Acta constitutiva de la **ASOCIACIÓN CIVIL DE PRODUCTORES DE CACAO DE PEDRAZA (APROCAPE)**, inscrita en el Registro Público de los Municipios Autónomos Pedraza y Sucre del Estado Barinas, en fecha veintinueve (29) de julio del dos mil veintidós (2022), bajo el N° 50, Folios 255 al 260, Tomo Tres (3) del Protocolo Primero del Tercer Trimestre del año 2022.
- II. Informe técnico y/o pliego de condiciones de “**CACAO DE BARINAS**”, de conformidad con lo establecido en el Aviso Oficial del SAPI DRPI-AO N° 19 de fecha 18 de diciembre del año 2020, publicado en el Boletín de la Propiedad Industrial N° 605, Tomo I, páginas V a la IX, de fecha 23 de diciembre de 2020.
- III. Reglamento de Uso y conformación del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, Inscripción N° 2023-000003.

- IV. Estudio de caracterización morfológica de árboles de cacao ubicados en la Hacienda Chiquinquirá del estado Barinas, realizado por el Centro de Investigaciones en Biotecnología Agrícola (CIBA) de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela.
- V. Análisis de suelo de la Hacienda Chiquinquirá del estado Barinas, realizado por el Departamento de Química y Suelos de la Unidad de Análisis Instrumental de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.
- VI. Caracterización física, química y morfológica de la semilla de cacao para determinar la calidad de la misma según la Norma Venezolana Granos de Cacao COVENIN 50:2018, realizado por el Centro de Investigaciones en Biotecnología Agrícola (CIBA) de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela.
- VII. Análisis microbiológico y de contaminantes del cacao realizado en la Hacienda Chiquinquirá del estado Barinas, por Laboratorios BROLAB, C.A.
- VIII. Análisis organoléptico y de humedad del cacao realizado en la Hacienda Chiquinquirá del estado Barinas, por el Comité Nacional de Organización de los premios Cocoa of Excellence (COEX), Venezuela, de acuerdo con la Norma Venezolana Granos de Cacao COVENIN 50:2018.

Visto que, la solicitud de Declaratoria de Protección de la Indicación Geográfica “**CACAO DE BARINAS**”, Inscripción N° 2023-000003, cumple con los parámetros establecidos en la Norma Venezolana Granos de Cacao COVENIN 50:2018, del Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER), relacionadas con el cacao, de acuerdo con las pruebas presentadas.

## II. FUNDAMENTACIÓN

En virtud de que el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), el cual ha sido incorporado al derecho interno mediante Ley Aprobatoria, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.829 Extraordinaria del 29 de diciembre de 1994, que contempla en su artículo 22 que cada país miembro debe otorgar protección a las Indicaciones Geográficas que identifiquen un producto como originario de un territorio o localidad de ese territorio, cuando determinada calidad, reputación u otra característica del producto sea imputable fundamentalmente a su origen geográfico, pudiendo cada país definir los medios legales y las formalidades de protección de las Indicaciones Geográficas.

Verificado que esta Autoridad Administrativa, de acuerdo con el Aviso Oficial DG-09-2020 de fecha 01 de octubre de 2020, publicado en el Boletín de la Propiedad Industrial N° 604 de fecha 23 de noviembre de 2020, Tomo I, pág. XII- XIII, indica que de conformidad con los artículos 23 y 98 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, se estará aplicando en forma directa e inmediata las normas sustantivas y adjetivas para la obtención y defensa de los derechos que sean más favorables a los administrados contenidos en el Acuerdo Sobre Los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC).

Verificado que esta Autoridad Administrativa, de acuerdo con el Aviso Oficial SAPI-RPI-AO N° 19 de fecha 18 de diciembre 2020, publicado en el Boletín de la Propiedad Industrial N° 605, de fecha 23 de diciembre de 2020, Tomo I, pág. V-IX, señala que de conformidad con la Parte II, Sección 3 del Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC), el cual forma parte del ordenamiento jurídico interno, recibirá y procesará solicitudes de Declaratoria de Protección de Indicaciones Geográficas, para identificar productos como originarios del territorio venezolano o de una región o localidad de nuestro país, cuando determinada calidad, reputación u otra característica de los mismos sean imputables fundamentalmente a su origen geográfico, y que serán analizadas, siguiendo el procedimiento establecido para las solicitudes de marcas comerciales previsto en la Ley de Propiedad Industrial y en su defecto en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos.

Visto que las competencias de esta Autoridad Administrativa derivadas del Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) para proteger las Indicaciones Geográficas; y las atribuciones conferidas en el Reglamento Interno del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual, en los artículos 3; 4, literal c); 8, y 9 literal e), en concordancia con el artículo 42, literales b), d) y j) de la Ley de Propiedad Industrial, inherentes a las solicitudes de marcas y otros signos distintivos.

Visto que de la página 2 a la 3 del Tomo V del Boletín de Propiedad Industrial N° 625 de fecha 20 de noviembre de 2023, fue publicada la Resolución N° 907 de fecha 27 de octubre de 2023, que ordena publicar en prensa la solicitud de Protección de Indicación Geográfica **“CACAO DE BARINAS”**, **Inscripción N° 2023-000003**, a efectos de cumplir los extremos previstos en el artículo 76 de la Ley de Propiedad Industrial, siendo publicada en el periódico digital “El Periódico del SAPI” N° 2289 del 21 de noviembre de 2023, Año 8, página 645.

Visto que de la página 11 a la 13 del Tomo V del Boletín de Propiedad Industrial N° 627 de fecha 19 de febrero de 2024, fue publicada la Resolución N° 119 de fecha 02 de febrero de 2024, que contiene la solicitud de Protección de Indicación Geográfica “**CACAO DE BARINAS**”, **Inscripción N° 2023-000003**, a efectos de oposición, y vencido el lapso para oponerse a la misma sin recibir oposición alguna, cumpliendo así con los extremos previstos en la parte in fine del artículo 76 y el artículo 77 de la Ley de Propiedad Industrial.

Considerando que este Despacho Registral ha evaluado y analizado la siguiente documentación:

1. Acta Constitutiva y su objeto.
2. Informe técnico o pliego de condiciones, las evaluaciones presentadas por tres (3) expertos externos en cacao, y el informe de inspección de la visita técnica de campo en las unidades de producción de cultivo de cacao ubicadas en el estado Barinas, pudiéndose verificar:
  - I. La existencia de factores geográficos y climáticos, que exaltan el valor y calidad del Cacao de Barinas.
  - II. Las características organolépticas y sensoriales especiales demostradas en el Cacao de Barinas, que lo diferencian de otros, relacionadas con la zona geográfica.
  - III. Los factores humanos que se encuentran vinculados a los procesos en el manejo agro productivo de la siembra, cosecha y postcosecha realizada por los productores de Cacao de Barinas.
  - IV. La reputación del Cacao de Barinas, demostrada a través de artículos históricos, así como diversos premios en ferias nacionales e internacionales de Cacao y Chocolate, los cuales reposan en el expediente administrativo.

### III. RESUELVE

De acuerdo a los razonamientos de hecho y de derecho que anteceden y de conformidad con lo establecido en la Parte II, Sección 3, del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), en concordancia con lo dispuesto en el Aviso Oficial SAPI-RPI-AO N° 19 de fecha 18 de diciembre de 2020, publicado en el Boletín de la Propiedad Industrial N° 605, de fecha veintitrés (23) de diciembre de 2020, Tomo I, pág. V-IX, este Registro de la Propiedad Industrial, decide:

**PRIMERO:** DECLARAR al “CACAO DE BARINAS”, Inscripción N° 2023-000003, como INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA, siendo el TITULAR la REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA, y sólo debe aplicarse al producto “Cacao” proveniente de la zona geográfica delimitada del estado Barinas de la República Bolivariana de Venezuela.

**SEGUNDO:** DECLARAR como BENEFICIARIOS INICIALES de la Indicación Geográfica Protegida “CACAO DE BARINAS”, Inscripción N° 2023-000003, a la ASOCIACIÓN CIVIL DE PRODUCTORES DE CACAO DE PEDRAZA (APROCAPE), previamente identificada, particularmente a los asociados que cumplen con las condiciones previstas en el Reglamento de Uso y en el Pliego de Condiciones, de conformidad con la inspección realizada por este Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual, los cuales son: VICENTE GUERRERO MALDONADO, titular de la cédula de identidad N° V-13.675.568, JUAN BAUTISTA TUNAROSA MARTÍNEZ, titular de la cédula de identidad N° V-2.478.747; DOMINGO ALISANDRO BERRÍOS QUINTERO, titular de la cédula de identidad N° V-10.564.582; JESÚS GUERRERO CASTILLO, titular de la cédula de identidad N° V-8.146.127; CÉSAR EMILIO MORENO GUERRERO, titular de la cédula de identidad N° V-9.263.327; HENRRY GUERRERO CASTILLO, titular de la cédula de identidad N° V-13.212.878; PABLO DÍAZ, titular de la cédula de identidad N° V-22.113.977; PETRA MARÍA CASTILLO DE GUERRERO, titular de la cédula de identidad N° V-4.926.901; y DEXY YUBISAY GALÍNDEZ VEGA, titular de la cédula de identidad N° V-13.592.027; quienes podrán utilizar la Indicación Geográfica Protegida, así como aquellos productores que se encuentren en la zona geográfica delimitada del estado Barinas, que posean la Autorización de Uso correspondiente, otorgada por el Registro de la Propiedad Industrial del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (SAPI).

**TERCERO:** Para solicitar la Autorización de Uso de la Indicación Geográfica Protegida “CACAO DE BARINAS”, Inscripción N° 2023-000003, ante el Registro de la Propiedad Industrial, los productores interesados deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Estar dedicado directamente a la siembra, cosecha y postcosecha del “CACAO DE BARINAS”, dentro de la zona delimitada.
2. Cumplir con las condiciones establecidas en el Reglamento de Uso, y;
3. Contar con la aprobación del Consejo Regulador.

**CUARTO:** La Autorización de Uso otorgada por el Registro de la Propiedad Industrial del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (SAPI) podrá ser revocada si se

comprueba que el titular de dicha autorización de uso ha incumplido con lo establecido en el Reglamento de Uso de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, **Inscripción N° 2023-000003**. Dicha decisión deberá ser publicada en el Boletín de la Propiedad Industrial.

**QUINTO:** El control de calidad de los productos identificados con la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, **Inscripción N° 2023-000003**, estará a cargo del Consejo Regulador de la misma, para lo cual deberá contar con el apoyo técnico de alguna de las instituciones del Estado encargadas de evaluar la calidad, que se indican a continuación: el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), el Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI), la Corporación Socialista del Cacao Venezolano, S.A. (CVC), la Universidad Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) o cualquier otra institución pública y/o privada que realice pruebas de calidad certificadas.

**SEXTO: APROBAR** el **Reglamento de Uso** de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, **Inscripción N° 2023-000003**, elaborado y aprobado por el solicitante.

**SÉPTIMO: APROBAR** la **constitución del Consejo Regulador** de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, **Inscripción N° 2023-000003**.

**OCTAVO:** El Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (SAPI) velará por la observancia de las normas que regulan la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, **Inscripción N° 2023-000003**. Asimismo, diseñará, promoverá y ejecutará acciones de inspección y fiscalización, por lo menos una vez al año, a cada productor o productores que se encuentren en la zona geográfica delimitada del estado Barinas y posean la autorización de uso correspondiente.


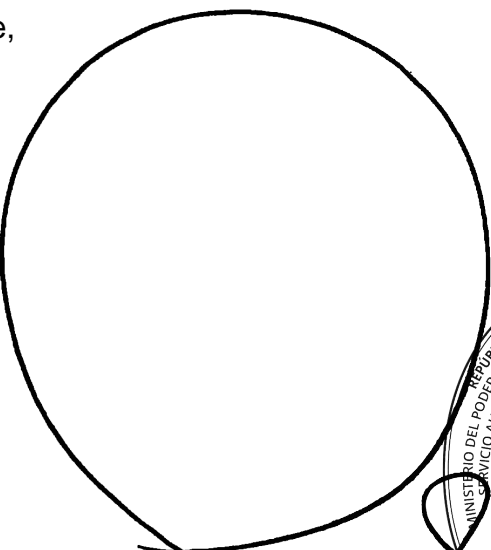
**NOVENO:** La vigencia de la presente declaración de Indicación Geográfica Protegida estará determinada por la subsistencia de las características asociadas fundamentalmente a su origen geográfico que la motivaron, a juicio del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (SAPI). En consecuencia, el referido Servicio podrá declarar el término de su vigencia si tales características no se mantuvieran, lo cual deberá ser notificada a través de su publicación en el Boletín de la Propiedad Industrial. No obstante, los interesados podrán solicitarla nuevamente cuando estimen que se han restituido las condiciones para su protección, sin perjuicio de los recursos administrativos previstos en la ley.

**DÉCIMO:** La protección de la presente Indicación Geográfica “**CACAO DE BARINAS**”, **Inscripción N° 2023-000003**, no exime el cumplimiento por parte de sus beneficiarios o autorizados de las disposiciones previstas en las leyes u otras

normas en materia de inocuidad alimentaria, sanitaria y cualquier otra regulación aplicable de las disposiciones previstas en las leyes u otras normativas establecidas por las autoridades competentes a fin de garantizar que sus productos sean seguro para el consumo y comercialización de los productos identificados con la misma.

**DÉCIMO PRIMERO: ORDENAR** la publicación en el Boletín de la Propiedad Industrial, de conformidad con lo establecido en los artículos 55 y 56 de la Ley de la Propiedad Industrial.

Comuníquese y Publíquese,



**Hendrick J. Perdomo Colmenares**  
**Director (E) del Registro de la Propiedad Industrial**  
**Servicio Autónomo de la Propiedad Industrial (SAPI)**  
Designado mediante Resolución N° 055/2023 de fecha 07/09/2023,  
publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana  
de Venezuela N° 42.720 del 22/09/2023

HJPC/ZP/AM/MS

## PLIEGO DE CONDICIONES Indicación geográfica Protegida Cacao de Barinas.

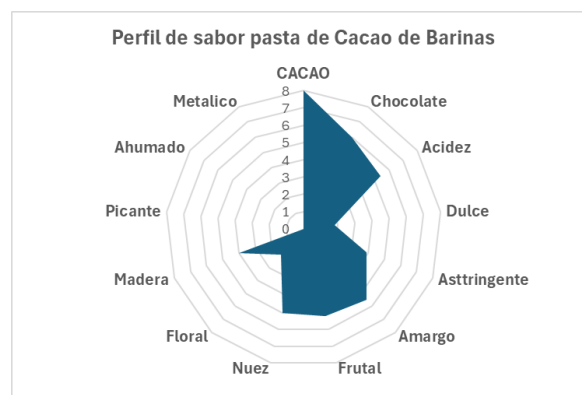
### A-. Nombre de la Indicación Geográfica.

#### CACAO DE BARINAS

### B-. Descripción del producto a ser identificado con la Indicación Geográfica.

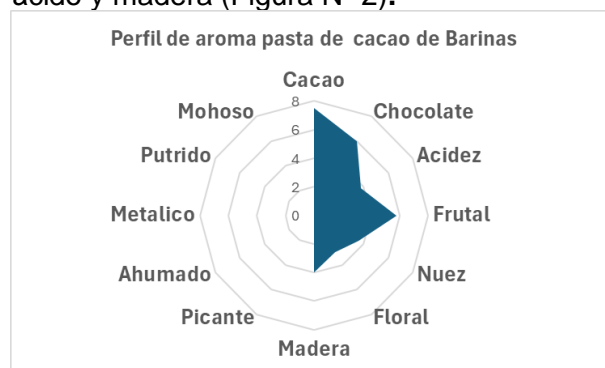
El cacao de Barinas es predominantemente de tipo criollo y trinitario, destacándose entre los criollos los siguientes: Criollo: SJ-03 y SJ-06 (color rojo), Criollo Moderno: OC-61 (color rosado), y de los trinitarios: CHO-174 (color morado), Bajo amazónico: PSB-5 (color verde) y Tuy: CLV-2 (color azul), además, de cacaos criollos y trinitarios típicos de la localidad, los cuales aún no han sido descritos.

El cacao de Barinas es un cacao fermentado, con sabor acentuado a cacao y a chocolate, con notas frutales y sabor a nuez. Con algunos toques de madera, notas dulces y florales. Con poca astringencia y amargor (figura 1). En algunos casos con sabor a caramelo y notas florales muy altas (Flores, M, et al, 2020), además de sabores a pasas o ciruela en verano y a chocolate, caramelo, miel y cambur en invierno (Ashkar, S. 2024)<sup>1</sup>. Este cacao es muy codiciado por los chocolateros, además de su sabor, por su baja astringencia y amargor, lo que lo hace especial para la producción de un chocolate de calidad (Ashkar, S. 2024).



**Figura 1. Prueba de calidad física y sensorial** elaborada por el jurado evaluador de la competencia internacional "Cocoa of excellence" edición 2023, que cumple con los estándares del COEX 2020.

Con relación a los aromas del cacao de Barinas, son principalmente a chocolate, cacao, frutal, con ligero olor ácido y madera (Figura N° 2).



**Figura 2. Prueba de calidad física y sensorial** elaborada por el jurado evaluador de la competencia internacional "Cocoa of excellence" edición 2023, que cumple con los estándares del COEX 2020.

1. Entrevista agosto 2024. Chocolatera Soraya Ashkar que ha ganado premios AVPA de Chocolate, en París, Francia elaborado a partir de cacao de Barinas.

El índice de mazorca del cacao de Barinas es de 23,21 mazorcas para un kilo de cacao seco, lo cual es característico de los cacaos criollos y forasteros. Se fermenta mayor o igual a 75% en el caso de un fino de primera y para fino de segunda menor o igual a 20% siguiendo los protocolos correspondientes en la post cosecha. El promedio del contenido de humedad es del 7% y el promedio de peso de 100 granos secos es de 140g para un cacao F1.

### B.1- Variedades de cacao en Barinas.

En el estado Barinas, existe una variabilidad genética importante de cacao. En los años setenta se promovió, el cultivo de plantaciones híbridas de cacaos forasteros, como por ejemplo el IMC 67, con materiales criollos Ocumare 61, además de las variedades existentes en la zona. Sin embargo, de acuerdo con un análisis del origen genético realizado por la UCV en el año 2024, en 51 plantas del parque clonal de cacao de la Hacienda Chiquinquirá, las variedades encontradas son las siguientes, para lo cual se tomaron en consideración 6 clones referenciales (Tabla N°1).

**Tabla N°1. Las características de las variedades de cacao de Barinas encontradas en el estudio genético:**

	CRIOLLO		Bajo Amazonico	TUY	CRIOLLO MODERMO	TRINITARIO
	SJU03	SJU06	PSB-5	CLV-2	OC-61	CHO-174
Peso (g)	531,11	463,21	316,43	336,75	578	420,95
Largo (cm)	18,14	16,57	12,45	14,22	10,8	15,8
Forma del fruto	Elíptica	Elíptica	Ovobada	Elíptica	Elíptica	Elíptica
Constricción Basal	Pronunciada	Ausente	Ausente	Ausente	Pronunciada	Ligera
Índice de Almendra (g)	1,71	1,726	1,37	1,19	1,7	1,1
Índice de Mazorca	23,21	27,58	37,97	27,76	19,8	28,9
Forma del Apice	Agudo	Agudo	Redondeada	Obtusa	Atenuado	Atenuada
Ancho del Fruto(cm)	8,37	8,24	7,58	7,19	8,11	7,52
Rel. L/A (cm)	2,17	2,01	1,64	1,95	2,32	2,11
Profundidad.Surco.Prim (cm)	0,4	0,35	0,47	0,7	0,33	0,19
Profundidad.Surco.Sec (cm)	0,37	0,12	0,27	0,2	0,35	0,58
Rugosidad	Intermedia	Intermedia	Ligera	Intermedia	Intensa	Intermedia
<b>Característica de la semilla</b>						
Peso Total (g)	117,1	93,59	74,17	76	251,95	99,53
Numero de semillas	25,2	21	40,33	42,8	30	30,5
Color de los Cotiledones	Blanco segregado	Blanco	Violeta Oscuro	Violeta Claro	Blanco	Blanco segregado
Largo (cm)	2,94	2,88	2,26	1,18	2,54	2,47
Peso Seco (5 semillas)	8,55	8,63	6,85	5,45	1,47	5,67
Peso Seco sin Testa(5 semillas)	7,82	7,88	6,15	5,95	0,97	5,32

Fuente: Elaboración propia en base al estudio genético de la profa Ramis, (2024)

Los resultados arrojan un grupo de árboles de cacao de tipo criollo y criollo Moderna, así como trinitarios, que presentan las mismas características de los referenciales analizados (Tabla N°1), mientras que otros no guardan ninguna relación con estos cacaos, debido a que son típicos de la localidad, los cuales no habían sido identificados previamente en esa zona (Tabla N°2).

Los cacaos que son autóctonos de esta zona, en base al estudio citado, tienen las siguientes características:

**Tabla N° 2 Características fenotípicas de las Variedades de cacao encontradas no asociadas a los referenciales en los Cacaos de Venezuela (20 muestras de cacao).**

<b>Forma del Fruto</b>	Elíptica (12)	Oblonga (6)	Redondas (2)
<b>Constricción Basal</b>	Ligera (13)	Intermedia (4)	Ausente (3)
<b>Índice de Almendra (g)</b>	0,86 a 2,26		
<b>Índice de Mazorca</b>	47,48 a 10,54		

<b>Forma del Ápice</b>	Atenuado (13)	Obtuso (6)	Atenuado curvo (1)
<b>Peso Total(g)</b>	262,3 a 60,60		
<b>Numero de semillas</b>	52 a 14		
<b>Color de los Cotiledones</b>	Violeta claro (11)	Violeta Oscuro (9)	

Fuente: Elaboración propia en base al estudio genético de la profa Ramis, (2024)

En la muestra analizada, del total de 51 plantas de cacao, 20 no se corresponden a los patrones prestablecidos (Jiménez, et.al). La mayoría de los frutos de estos cacaos, son mayormente elípticos y oblongos, presentando una constricción basal (ligera), con un ápice principalmente atenuado. El color de los cotiledones en más del 50% son claros y el número de semillas varían entre 52 a 14. El índice de almendra está en un rango muy variado desde 2,26 a 0,54gr. Con un índice de mazorca de 47,48 a 10,54.

En base a las características descritas, la diversidad genética de cacao presente en el estado Barinas, está representada por árboles de tipo criollos, trinitarios, autóctonos y distintas hibridaciones, que han dado origen a una rica variedad de cacaos finos de aroma, disponibles para un mercado exigente de productos especiales.

Estas diferencias entre los tipos genéticos pueden explicarse por el encuentro de distintas formas genéticas del cacao autóctonos de la zona, los criollos puros introducidos alrededor de 1640 desde el occidente del país y los tipos híbridos Trinitarios introducidos en 1825, además de los introducidos en

El porcentaje de polinización cruzada (>95%), en las plantas de cacao (no pueden auto polinizarse), permite la aparición de numerosas formas híbridas.

### **B.2.- Índice de Mazorca y almendra:**

El índice de mazorca promedio del cacao de Barinas (número de mazorcas necesarias para obtener un kilogramo de cacao seco fermentado), es de 23.86 mazorcas por kg, siendo el promedio de los cacaos criollos y forasteros amazónicos de 25 a 30 mazorcas/kg y los cacaos trinitarios entre 30 a 35 mazorcas/kg. Con respecto al número de semillas por fruto, la media del cacao de Barinas es de 38,96 semillas. Estos datos indican que el potencial productivo del cacao de Barinas es bastante elevado, correspondiéndose con el tipo de cacao criollo y forastero (Ramis, 2024).

El Índice de Almendra (IA) del cacao de Barinas<sup>2</sup>, muestra una media de 1,25g por almendra, en un rango de 0,54 -2,26g. Este carácter que es de suma importancia para la clasificación del cacao, indica que estos valores reflejan que es un cacao F1, debido a que su IA están por encima de 1,20g (Ramis, 2024). Además, en el estudio cuantitativo realizado con material de la zona se identificaron árboles muy promisorios con altos IA como es el caso de Chup-10 con 2,26g y Obi-6 con 2,08g, que son variedades no asociadas a los referenciales.

### **B.3.- Calidad del Cacao de acuerdo con la Norma Covenin 50/18**

De los análisis de las muestras de cacao de Barinas, realizados para la competencia internacional "Cocoa of excellence" edición 2023, que arrojan un 75% de fermentación del cacao, lo cual significa que es fino de primera (F1), lo cual implica que se han utilizado buenas prácticas de postcosecha, además que el cacao es inocuo y comerciable.

Por otra parte, los granos de cacao no tienen presencia de materia extraña e impurezas de tipo orgánicas (trozos maderas, cascara) e inorgánicas (piedras, metales), que según la Norma para el grano F1 es de  $\geq 0.5$  y en (0) (Tabla N°3)

2. medida utilizada para evaluar la calidad de las almendras de cacao, considerando su peso.

**Tabla N° 3. Características Físicoquímicas de la muestra de cacao Barinas, según la Norma Covenin 50/2018**

Requisitos	Fino de Primera	Resultados Barinas	Metodo de ensayo
Materias extrañas e impurezas	≥0,5	0	COVENIN 374
Peso mínimo (g) de 100 granos	≥108	138,33	COVENIN 1372
Humedad (%)	7 a 8	7	COVENIN 442

Fuente: Laboratorio Brolab C.A informe analítico físicoquímico. Reportado por Ibeth Benítez. 25.08.2023.

El peso mínimo de 100 granos de caso de Barinas es de 138,33 g valor, lo cual para un cacao de calidad F1 está dentro de la norma. Este parámetro es muy importante para la planificación y estimación de la producción de la finca (Tabla N°3).

El contenido de humedad de este cacao, el cual es un atributo químico presente en el grano seco que garantiza el adecuado almacenamiento, transporte, comercialización y calidad en los productos derivados es de 7%, el cual es un porcentaje óptimo para la exportación.

Con relación a los contaminantes, la presencia de Cadmio en las muestras de cacao Barinas, es de 0,28 mg/kg, en el rango permitido. Igualmente, los valores de cobre de 0,01 mg/kg, plomo 0,01 mg/kg y el Arsénico 0,002 mg/kg, están muy por debajo del límite máximo recomendado, lo cual refleja que se cumple ampliamente con los requisitos exigidos por las normas Covenin para estos metales (Tabla N°4)

**Tabla N°4. Contaminantes**

Requisitos.	Resultados muestra Barinas	Concentración máxima recomendada (mg/kg).	Metodo de ensayo	Norma Covenin	
1	Cadmio.	0,28	0,3	Absorcion Atomica	COVENIN 1336
2	Cobre.	0,01	15	Absorcion Atomica	COVENIN 1215
3	Plomo.	0,01	0,5	Absorcion Atomica	COVENIN 1335
4	Arsénico.	0,002	0,5	Absorcion Atomica	COVENIN 948
5	Mercurio.	S/D	0,005		COVENIN1407

Fuente: Laboratorio Brolab C.A informe analítico físicoquímico. Reportado por Rafael Duarte. 27.09.2023.

#### **B.4-. Análisis microbiológico del cacao de Barinas.**

Las pruebas microbiológicas de recuento de coliformes totales, coliformes fecales y E. coli, de muestras de cacao de Barinas, indican que los valores están por debajo de 3 NMP/g (número más probable/ gramos), lo cual indica una baja contaminación por estos microorganismos. La ausencia de Salmonella y de Listeria monocytogenes, indica que no hay contaminación en los granos por parte de estos patógenos peligrosos.

En cuanto a la calidad Microbiológica, el recuento de aerobios mesófilos es de 81.000 UFC/g (Unidades formadora de colonia), lo cual cumple con los parámetros de las normas (100.000 UFC/g). El recuento de levaduras de 530 UFC/g y mohos, menor a 10 UFC/g, son muy bajos, lo cual indica que existe un buen control de estos microorganismos, debido a las buenas prácticas agrícolas (Tabla N°5).

**Tabla N°5. Analisis Microbiológico Cacao de Barinas**

Informe de Ensayo Reporte Analítico De Microbiología N° V-23-01-402 Muestra Cacao en Granos		
Ensayo	Metodo de Ensayo	Resultados
1 Coliformes (NMP)	NVC 1104-96	Menos de 3/g
2 Coliformes Fecales (NMP)	NVC 1104-96	Menos de 3/g
3 E.Coli (NMP)	NVC 1104-96	Menos de 3/g
4 Investigacion de Salmonella en 25 g	NVC 1291-88	Ausente
5 Listeria Monocytogenes	NVC 3718-01	Ausente
6 Recuento de Aerobios mesófilos	NVC 902-87	81.000 ufc/g
7 Recuento de Levaduras	NVC 1337-90	530 ufc/g
8 Recuento de Mohos	NVC 1337-90	Menos de 10 ufc/g
Laboratorios Brolab. C.A 0212-7631940		

Fuente: Laboratorio Brolab C.A informe analítico fisicoquímico. Reportado por Rafael Duarte. 27.09.2023.  
NMP, Es número más probable

**C.-La Zona Geográfica.**

La zona geográfica delimitada para la IGP Cacao de Barinas es el Estado Barinas, ubicado al suroeste de Venezuela, el cual se extiende a lo largo de la margen norte del río Apure, entre las coordenadas geográficas 9° 5' y 7° 20' de latitud norte y 67° 30' y 71° 55' de longitud oeste. Limita por el norte con los estados Guárico, Cojedes, portuguesa, Trujillo, Mérida y Táchira; por el oeste, con los estados Táchira y Mérida; por el sur con el estado Apure; y por el este los estados Guárico y portuguesa. (Figura N°4).

Desde el punto de vista administrativo, pertenece a la región de los llanos, ocupa una superficie de 32500 km2 y representa el 3,84% del territorio nacional y el 19,92% de la región Llanera. Territorialmente se divide en 12 municipios.



**Figura N°4 Mapa Estado Barinas.**

**C.1-Relieve**

El estado Barinas tiene un relieve mayormente plano, el cual se caracteriza por contar con extensas llanuras que forman parte de los Llanos Occidentales de Venezuela. Sin embargo, en el extremo occidental del estado, se presenta también una zona de transición marcada por las estribaciones de la cordillera de Mérida, que se extiende de noreste a sureste. Estas estribaciones se conectan con los piedemontes que llegan hasta el alto llano y la ribera del río Apure (Tabla N°6).

**Tabla N°6 Características del relieve de los Municipios del Edo. Barinas.**

Municipios Estado Barinas													
	ALBERTO ARVELO TORREALBA	ANDRÉS ELOY BLANCO	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE	ARISMENDI	BARINAS	BOLIVAR	CRUZ PAREDES	EZEQUIEL ZAMORA	OBISPO	PEDRAZA	ROJAS	SOSA	Total
Superficie	plana y pendiente pie de monte	plana y pendiente pie de monte	plana y pendiente pie de monte	plana	plana	Plano y piedemonte	inclinada	Colinas bajas	solo el 6% es piedemonte	la mayoría plana excepto piedemonte	Mayormente plano	Mayormente plano	Planicies, zonas de pie de monte
Pendiente	1 a 4 %	2	1-5	1,5	1	5 a 25	5 a 30	12 a 25	1 a 12	1 a 4,8	1	0,2 a 1,5	0,2 a 30

Fuente: INE. Informe Geo ambiental Estado Barinas. Gerencia de estadísticas ambientales.2011.

En la parte norte del estado se encuentra la sierra de Santo Domingo, que alcanza una altitud de 4,700 metros. El resto del estado se encuentra entre los 120 a 160 msnm. La zona de transición es una franja estrecha que corre paralela al cordón montañoso, mientras que los altos llanos centrales se extienden en la misma dirección y comprenden la mayor parte de la cuenca Barinas-Apure. Esta diversidad en el relieve influye en la agricultura y la ganadería de la región, aprovechando las características de cada zona.

En resumen, el relieve del Estado Barinas, en la mayoría de los municipios es predominantemente plano, y en algunos municipios existe una combinación de planicies con pie de monte.

### C.2-. Clima

El clima del estado Barinas es del tipo tropical lluvioso de sabana, registrándose un promedio de temperatura entre 22 a 32°C, siendo la diferencia entre el día y la noche de hasta 10°C. Las precipitaciones oscilan entre los 1.400 a 2.535,70 mm anuales, presentándose las menores en el Municipio Alberto Arvelo Torrealva y las mayores en Antonio José de Sucre. Estas precipitaciones son mayormente de tipo unimodal en todo el estado, con excepción de los municipios Pedraza y Bolívar que son bimodales (Tabla N°7).

Por otra parte, los meses lluviosos varían entre abril a noviembre en cada municipio, siendo los meses de mayor lluvia principalmente junio y julio y septiembre y octubre, presentándose las mayores descargas de agua, que van entre 80 a 94%.

**Tabla N°7 Características Climáticas de los Municipios del Edo. Barinas.**

Municipios Estado Barinas													
	ALBERTO ARVELO TORREALVA	ANDRÉS ELOY BLANCO	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE	ARISMENDI	BARINAS	BOLIVAR	CRUZ PAREDES	EZEQUIEL ZAMORA	OBISPOS	PEDRAZA	ROJAS	SOSA	Total
Temperatura media anual	26	25,8	25,5	27	26,4	26,4	25,1	26,3	26,4	26	27	26,7	25,5 a 27
Precipitación promedio	1424,3	1791,6	2.535,70	1.451,80	1.786	1.786	1.474	2.295,70	400-1.60	1824	1606	1606	1400 a 2535,7
Regimen de lluvia	unimodal	unimodal	unimodal	unimodal	unimodal	bimodal	unimodal	unimodal	unimodal	bimodal	unimodal	unimodal	Unimodal
Meses Lluviosos	Abril -Oct	Abril -nov	Abril -nov	Mayo-nov	Mayo-nov	Mayo-nov	May-oct	Abril-nov	May-oct	Abril a nov	May /sept	May /sept	Abril -nov
Meses mayor lluvia	jun-jul	jun-jul	jun-jul	jun-jul	jun,jul,sept, oct	jun,jul,sept, oct	Jun-Jul	jun	jul	May, Jun y Oct	jun	jun	jun, jul y sept a oct
Descargas max	89,6	93	91,2	93,8	94	94	81,1	94,7	90,1	93,7	80,1	80,1	80,1 a 94

Fuente: INE. Informe Geo ambiental Estado Barinas. Gerencia de estadísticas ambientales.2011

### C.3-. Vegetación

La vegetación en el estado Barinas, según la clasificación de Holdridge, corresponde a: bosque seco tropical y bosque húmedo tropical, además de bosque ribereño y premontano, con formaciones vegetales del tipo de: bosque, bosque de galería, sabana, matorral y páramo. Los árboles más frecuentes son caoba, cedro, charo, chupón, drago, jobo, mijao, pardillo, samán y saquí saquí. La vegetación resultante es variada, aunque predomina la sabana en la mayor parte de Barinas, los pastizales son altos que alternan con pequeños bosques áridos. La amplia llanura está drenada por ríos que nacen en su mayor parte en los Andes venezolanos y fluyen directa o indirectamente al Apure, afluente del Orinoco (TablaN°8).

**Tabla N°8 Características de Vegetación de los Municipios del Edo. Barinas.**

Municipios Estado Barinas													
	ALBERTO ARVELO TORREALVA	ANDRÉS ELOY BLANCO	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE	ARISMENDI	BARINAS	BOLIVAR	CRUZ PAREDES	EZEQUIEL ZAMORA	OBISPOS	PEDRAZA	ROJAS	SOSA	Total
Vegetación	Bosque seco tropical	Bosque húmedo tropical	Bosque húmedo premontano y bosque húmedo tropical	Bosque ribereño	bosque seco tropical	Bosque seco tropical	Bosque húmedo premontano y bosque seco tropical		Bosque seco tropical	Bosque seco tropical, bosque húmedo	Bosque seco tropical	Bosque seco tropical	bosque seco tropical, bosques ribereños, bosque premontano, bosque húmedo

Fuente: INE. Informe Geo ambiental Estado Barinas. Gerencia de estadísticas ambientales.2011

### C.4-. Hidrografía

Todos los ríos del estado Barinas vierten sus aguas al río Apure, que luego desembocan en el río Orinoco. Sus principales ríos son: El Apure que lo separa del estado del mismo nombre por el sur y que nace de la confluencia de los ríos Uribante y Caparo. El Santo Domingo, que recorre 220 km. y nace en la laguna de Mucubají, en el Páramo de Mucuchíes y desemboca sus aguas en el río Apure. El Masparro, que nace en el Páramo de Calderas y que luego de recorrer 190 km. vierte sus aguas en el Apure. El Boconó, con 182 km. nace en el estado Trujillo y desemboca en el Apure. El

Canaguá, con 217 km., que también nace en Los Andes y desemboca en el Apure. De iguales características es el Pagüey con sus 194 km.

### C.5-. Suelos

Los suelos de la Zona Geográfica delimitada son mayormente franco arenosos, arcillosos y limosos.

**Tabla N°9 Geología y suelo Edo. Barinas.**

Municipios Estado Barinas													
	ALBERTO ARVELO TORREALBA	ANDRÉS ELOY BLANCO	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE	ARISMENDI	BARINAS	BOLIVAR	CRUZ PAREDES	EZEQUIEL ZAMORA	OBISPO	PEDRAZA	ROJAS	SOSA	Total
Geología y Suelo	Franco, arcillosos, limosos	Planicie Deltaica, franco limosa, franco arcillosa	planicie de explayamiento de los ríos socopo	arcillo limoso y arcullo arenoso	arcilloso, limoso	Planicie aluvial, suelo arcilloso	Piedemonte, suelo pedregoso y suelo texturamedia	planicie rio apure y caparo, franco arcilloso	Franco arcillosa-limosa	Planicie aluvial	Franco arenosa, franco limosa	transicion llanos alto y llanos bajos	franco arenosa, franco, arcillosa y limosa

Fuente: INE. Informe Geo ambiental Estado Barinas. Gerencia de estadísticas ambientales.2011.

De acuerdo con un estudio de suelo en una de las fincas ubicadas en la zona geográfica, (TablaN°9), las características son las siguientes: El contenido de **potasio** intercambiable es de 59.0 mg/kg, favorable para el cultivo de cacao, sugiriendo que el suelo tiene una buena capacidad para proporcionar este nutriente esencial, lo que puede contribuir a un crecimiento y producción óptimos del cacao.

Igualmente, el contenido de **fósforo** disponible de 21.48 mg/kg en suelos cacaoteros indica que tiene una buena capacidad para proporcionar este nutriente esencial, lo que es favorable para el cultivo de cacao. Por otra parte, el contenido **de calcio** intercambiable es de 1297.4 mg/kg, lo que para suelos cacaoteros indica que tiene una excelente disponibilidad de este nutriente, lo cual puede contribuir a una mejor producción y calidad de los frutos, así como a la salud general del suelo. El contenido de **hierro** de 25.0 mg/kg indica que el suelo tiene una alta disponibilidad de este nutriente esencial. Sin embargo, es importante monitorear y gestionar adecuadamente los niveles de hierro para evitar posibles efectos adversos en el cultivo de cacao.

**Tabla N° 10 Estudio de suelo.**

Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado" Analisis de Suelos Estudio de Suelos Resultados			
Fecha recepción : 13/06/2024 Fecha de entrega: 02/07/2024 Productor Juan Tunarosa. Municipio Pedraza. Estado Barinas. Cultivo cacao. 10 ha. N° registro Laboratorio: EOS-2022			
Propiedades Físicas			
Arena	50	%	Clase Textural
Limo	38		FRANCO
Arcilla	12		
Propiedades Químicas			
Propiedad	Valor	Unidades	Interpretación
Ph	5,03		Muy Acido
Conductividad eléctrica	0,09	ds/m	Muy bajo
Reacción HCL al 10%	NO		
Composición Química			
Elementos	Valor	Unidades	Interpretación
Materia orgánica	1,13	%	Bajo
Fosforo disponible	21,48	mg/kg	Medio
Potasio Intercambiable	59	mg/kg	Bajo
Calcio Intercambiable	1297,4	mg/kg	Alto
Magnesio Intercambiable	102,93	mg/kg	Bajo
Aluminio Intercambiable	0,06	cmol/kg	Bajo
Cobre	1,71	mg/kg	Alto
Manganeso	13,99	mg/kg	Muy Alto
Hierro	25	mg/kg	Muy Alto
Zinc	2	mg/kg	Medio
Plomo	0,98	mg/kg	Bajo
Cadmio	0,3	mg/kg	Bajo
Níquel	0,25	mg/kg	Bajo
Cromo	0,07	mg/kg	Bajo

Nº Registro;	% Saturación actual y sugerido de las bases de cambio					Acidez total (Al+H)	Capac. interc. cationico total
	Calcio	Magnesio	Potasio	Sodio			
cmol/kg	6,49	0,86	0,15	0,13		0,0633	7,69
%Saturación actual	84,36	11,15	1,97	1,7		0,82	
% Saturación sugerido	65-75	15-20	4-jul	0-5		0-5	
Relaciones cationicas (Basadas en cmol/kg)							
Calcio/Potasio	Calcio/Magnesio		Magnesio/Potasio	(Calcio+Magnesio)/Potasio			
42,88	7,56		5,67	48,55			
<30 Adecuado >30 Deficiencia de potasio	<1 Deficiencia de Calcio 1-2 Bajo nivel de Calcio 2-5 Ideal Deficiencia Magnesio		<1 Deficiencia Magnesio 1-3 Aceptable	> 40 Adecuado para el potasio <40 Deficiencia de Potasio			
Métodos Analíticos Usados							
Determinación	Metodos-Tecnica Analitica						
Ph	Relación Suelo- Agua (1:2 )-Potenciométrico						
Conductividad Electrica	Relación Suelo- Agua (1:2 )-Potenciométrico						
% Materia Organica	Combustion Humeda de Walker and Black - Espectrofotometria Luz Visible						
Fosforo	Método de Olsen-CLuz Visible						
Potasio Intercambiable	Extraccion con cloruro de amonio 0,2N - Fotometria de llama						
Calcio y Magnesio Intercambiable	Extracción con cloruro de amonio 0,2M - Espectrofotometria Absorcion Atomica						
Textura	Bouyoucos Modificado. Densimetria.						
Hierro, Cobre, Manganeso y Zinc Plomo, Cadmio, Niquel , Cromo	Mehlich (Solucion doble acido) - - Espectrofotometria Absorcion atomica Interpretación Decreto 2635 - 1998.						

Los resultados de estas pruebas de suelo muestran aspectos positivos que favorecen la producción de cacao. La saturación de calcio es adecuada y la relación de calcio a potasio también es apropiada, lo que sugiere un buen balance nutricional en el suelo. Además, la acidez total es baja, lo cual es beneficioso, ya que el cacao prospera en suelos con un pH entre 6 y 7.5. Sin embargo, deben aplicarse técnicas para mejorar las deficiencias en magnesio y potasio, que se encuentran por debajo de los niveles sugeridos, así como la capacidad de intercambio catiónico (CIC), que impide retener suficientes nutrientes esenciales para un crecimiento óptimo del cacao.

#### D-. Elementos que prueban que el producto es originario de la zona.

Para garantizar la trazabilidad del cacao ubicado en el estado Barinas, desde el registro de productores hasta la venta del producto final, se debe recopilar y suministrar la siguiente información:

##### A-. Registro de Productores y Fincas

- Crear un registro de todos los productores de cacao en Barinas, incluyendo su nombre, cédula de identidad, dirección y contacto.
- Asignar un código único a cada productor y finca.
- Registrar la ubicación geográfica de cada finca utilizando GPS.
- Mantener un registro detallado de cada finca, incluyendo el número de plantas, variedades cultivadas, fechas de siembra, etc.

##### B-. Registro de Origen y Manejo Agronómico

- Cada productor debe llevar un registro del origen de las plantas utilizadas, incluyendo el nombre del vivero y los códigos de identificación.
- Registrar todas las prácticas agronómicas realizadas en cada finca, como fertilización, poda, control de plagas y enfermedades, con fechas y productos utilizados.
- Mantener registros de las cosechas, incluyendo fechas, rendimientos y códigos de identificación de cada lote.

##### C-. Proceso de Postcosecha

- Realizar la fermentación y secado de los granos en instalaciones identificadas con el código de la finca.
- Controlar y registrar los parámetros de fermentación y secado para cada lote.
- Almacenar los granos secos en sacos o contenedores limpios, identificados con el código de la finca y el lote.
- Mantener registros del peso de cada lote, fecha de almacenamiento y cualquier tratamiento aplicado.

##### D-. Venta y Trazabilidad

- Cada productor debe llevar un registro de las ventas realizadas, incluyendo el nombre del comprador, fecha, cantidad vendida y número de lote.

- Entregar al comprador un certificado de trazabilidad que será abalado por el Consejo Regulador de la IGP, que incluya toda la información registrada sobre el origen, manejo agronómico y postcosecha del cacao.
- Exigir al comprador que mantenga la trazabilidad del producto a lo largo de la cadena de valor, incluyendo la identificación de cada lote en los procesos de transformación y distribución.
- Implementar un sistema de auditorías internas para verificar el cumplimiento del sistema de trazabilidad en cada finca y centro de acopio.

Implementando este proceso, bajo la supervisión del Consejo regulador, junto con buenas prácticas agrícolas y de manufactura, se puede garantizar la trazabilidad del cacao de Barinas desde el productor hasta el consumidor final. La trazabilidad es clave para la comercialización de cacaos finos y diferenciados, y para asegurar la calidad y origen del producto.

#### **E-. Método de producción.**

Los métodos de producción que llevan a cabo y que deben cumplir los productores de cacao de Barinas para garantizar la calidad del cacao con indicación geográfica, son las siguientes:

##### **Vivero:**

##### **Selección del árbol**

Se toma en cuenta la genética del árbol de cacao, manteniendo las variedades de la zona, con el objeto de conservarlas. Es importante seleccionar los árboles que destacan en su producción y su resistencia a enfermedades, manteniendo la línea de la genética.

##### **Selección de la semilla:**

Las semillas se escogen del centro de la mazorca, descartando las semillas con defectos tales como, granos mohosos, negros, dañados por insecto, germinados, partidos, planos y múltiples, de acuerdo con la Norma Covenin 50,2028 tercera revisión. La época del año para la escogencia de la semilla es la época de invierno siendo estas más fértiles y con mayor desarrollo.

##### **Siembra en el vivero:**

La estructura del vivero puede ser de madera, guafa o acero; siendo esta última un vivero permanente. Para controlar el iluminado se puede usar malla Raschel u hoja de palma.

Para la siembra del vivero se toma en consideración: el área de vivero, selección y acondicionamiento del sustrato; el acondicionamiento o desinfección y nutrición del sustrato.

##### **Área del vivero:**

1. Selección del área donde se extraerá el sustrato, ya que no toda la zona cuenta con buena tierra para vivero.

##### **La desinfección del sustrato**

Es muy importante la desinfección para evitar enfermedades y también para nutrirlo, para ello se puede aplicar cualquier metodología que garantice un buen desinfectado y nutrición. Una de las metodologías para la desinfección es aplicar un controlador de nemátodos, hongos del suelo, insectos del suelo y malezas que provengan de semilla, junto con un nutriente que contenga fósforo, nitrógeno y potasio.

##### **Aplicación de productos;**

Una vez desinfectado el sustrato, este se va agregando al vivero, y se va aplicando los productos con sus dosis correspondientes. Si la tierra está seca se tiene que rociar con agua y si esta humedad no es necesario. Esto se debe voltear y tapar con plástico durante diez días, al culminar este periodo se destapa y se deja destapado por tres días.

**Selección de bolsas.**

Al momento de seleccionar las bolsas es muy importante que estas sean más altas que anchas, pueden tener una altura mayor o igual de 28 cm y de grosor puede ser de 14 cm.

Una vez que las bolsas se llenen de sustrato se siembran las semillas, que previamente deben pasar por un proceso de germinación; que consiste en limpiar las semillas con aserrín y agua, posteriormente las semillas se echan en un recipiente con agua por dos o tres días mientras germinan, y se comienza a sembrar.

**Riego**

La aplicación del riego por aspersión en época de verano es importante en el vivero para garantizar la hidratación de las plántulas.

**Control de plagas vivero:**

Para el control preventivo a plagas y a enfermedades; es necesario realizar un cronograma de fumigación, con fungicida, insecticida y abono foliar. Por lo general las fumigaciones se aplican cada 8 días por el periodo en vivero. A los tres meses el cacao debe estar listo para el trasplante.

**Siembra o trasplante a campo:**

Se realiza previa selección y evaluación del terreno, una vez las plantas tengan de 3 a 4 meses con desarrollo óptimo se realiza la siembra, la densidad más utilizada son mil ciento once (1.111) plantas por hectárea, tres (3) por tres (3) en cuadrado. Una de las condiciones para el trasplante es que debe tener la sombra temporal desarrollada para evitar que se marchiten y mueran las plantas, a su vez, la sombra permanente tiene que estar trasplantada antes que las plantas de cacao lleguen al terreno. Dependiendo de la precipitación de la zona se puede sembrar esta sombra permanente a cada 30 por 30 metros o 40 por 40 metros, la más recomendada él es el árbol de samán.

**Manejo agronómico del cultivo:**

- a. Control de maleza: Se realiza de forma manual con equipo motorizados (desmalezadora a motor) según el desarrollo de la maleza.
- b. Poda de formación: Se realiza a los ocho o doce meses después del trasplante, dependiendo del desarrollo de la planta. Teniendo en cuenta que para todas las podas se debe utilizar alcohol o cloro para desinfectar las herramientas de trabajo de cada planta, además de preparar una pasta cicatrizante para aplicar en las heridas por el corte.
- c. Poda de mantenimiento: Se realizada una o dos veces al año dependiendo del desarrollo de la copa del árbol, se puede hacer en entradas y salidas de las lluvias.
- d. Deschuponado: Es la actividad que se realiza posterior a la poda para eliminar brotes indeseados.
- e. Control de plagas y enfermedades:  
Para el control de los hongos ocasionados por la alta humedad en la plantación, se utilizan fungicidas como mancozeb y oxiclورو de cobre. Además, se utilizan bio controladores y abono foliar (productos orgánicos como humus de lombriz) como insecticidas.
- f. Riego: El riego se amerita principalmente en la época de verano, dependiendo de la zona, el cual puede realizarse por superficie o por goteo.

**Cosecha:**

- a. Cosecha: Se realiza en dos épocas, la primera entre noviembre-febrero y la segunda julio-agosto obedeciendo al periodo de lluvias. No obstante, esto sufre variaciones por el clima. En la metodología de la recolección se utilizan tijeras, peinillas o machetes para cortar el tallo de la mazorca. Para llevar estas mazorcas al lugar del desgrane, se utilizan carretas, sacos o tobos.

**Postcosecha:**

- a. Selección de frutos: Al momento de apilar todos los frutos de cacao en el área de desgrane, estos se seleccionan de acuerdo con el grado de madurez y estado físico de los frutos. En el caso de los granos que van a ser fermentados, es decir F1, se escogen las mazorcas que están maduras y sanas, los cuales podrán ser distinguidos mediante la indicación geográfica protegida Cacao de Barinas. El resto de las mazorcas que no seguirán procesos de fermentación (F2). Es importante destacar que esta selección se realiza dependiendo del mercado, es decir, si existe un cliente que amerite un cacao F1 se realizará esta selección;

- por otro lado, si no hay comercialización de F1, los productores ligan el cacao, obteniendo un cacao F2, asimismo generalizando y disminuyendo el trabajo y costo de producción.
- b. Fermentación: Los beneficiarios de la Indicación Geográfica Protegida “CACAO DE BARINAS” para el proceso de fermentación utilizan cajones de madera especialmente del árbol conocido comúnmente como Melina (Gmelina arborea) establecidos para este tipo de cacao, ya que es una madera sin olor, duradera y se consigue en las zonas. Los fermentadores están dispuestos en forma lineal. El proceso de fermentación que se inicia después de colocar los granos tiene una duración estimada de 6 días. Se realizan tres volteos de los granos cada 48 horas el último día se lleva al proceso de secado.
  - c. Secado: Los productores beneficiarios de la Indicación Geográfica Protegida “CACAO DE BARINAS”, podrán utilizar dos tipos de materiales para el secado, tales como: madera de Melina que se coloca a las gavetas, así como cemento para los patios de secado, no pudiendo utilizarse otro tipo de material. Este secado tiene una durabilidad de 30 horas, la cual se realiza mediante exposición solar de manera gradual.
  - d. Ensacado: Previo al ensacado se realiza una selección y limpieza, donde se separan los granos vanos, morochos y materias extrañas de los granos de cacao y se guardará el grano de cacao seco en sacos nuevos de fibra natural, en sus propios almacenes para su acopio.
  - e. Almacenamiento: el almacenaje del grano de cacao de Barinas se debe realizar, tomando en consideración las condiciones locales. Es necesario asignar una habitación para su almacenamiento con ventilación y los sacos preferiblemente se deben poner sobre madera, a una temperatura de veinte y ocho a treinta y seis grados centígrados (28 - 36 °C). La humedad máxima debe ser de setenta por ciento de humedad relativa (70 %) Hr. Así mismo, debe evitarse la contaminación por olores y sabores, o por el polvo de otros productos alimentarios o por productos químicos tales como aceite, cemento y alquitrán. Deben llevar un registro de la cosecha, fecha de almacenaje y colocarle la información en la etiqueta o certificado.

## **G.-Vínculo con el medio geográfico:**

### **G.1- Histórico**

Durante el siglo XVIII, comenzó a cultivarse el Cacao en Barinas (alrededor de 1786), siendo muy apreciado por la colonia española, reportándose plantaciones de cacao en el municipio Pedraza. A mediados del año 1787 se registraron 17 haciendas de cacao en Barinas y se presume que este cacao era comercializado por la compañía Guipuzcoana y transportado por zona fluvial a grandes puertos del país.

En el siglo XIX, particularmente en **1875**, se reportó la primera exportación de cacao (20 quintales) a España, proveniente del municipio Barinitas (Ministerio de Fomento 1876). En ese siglo se reporta producción de cacao de los municipios Ovispo, Barinitas y Pedraza. En 1891 el municipio Pedraza, se denominó distrito de Pedraza producto de la unión de los municipios de Ciudad Bolívar y Santa Barbara, ubicándose la población de Pedraza a orillas del río de Canaguá. En esa época los granos de cacao se transportaban por el río Canaguá hacia el río Apure y de allí al río Orinoco, hasta llegar a Ciudad Bolívar o por tierra hasta el puerto de Gibraltar en el lago de Maracaibo, llegando a Ámsterdam-Holanda fruto como el mejor del mundo por su rico sabor, por su fama en el país y en el extranjero, convertían el grano en libras esterlinas o en pesos.

En la década de 1970, Venezuela producía aproximadamente 40,000 toneladas de cacao al año, con Barinas contribuyendo significativamente a esta cifra. Posteriormente en el año 1975, se crea en el país, el fondo nacional del cacao, que instaló dos estaciones experimentales en los municipios Bolívar y Pedraza de Barinas, con el objeto de promover el cultivo de cacao en esa región. En esta época, se establecieron plantaciones híbridas con el cruce de materiales forastero, como el IMC 67 con materiales criollos Ocumare 61.

El primero proviene de la amazonia peruana y el segundo de Ocumare de la costa del estado Aragua, Venezuela. Posteriormente se extendió el uso de estos materiales a los

demás municipios: Barinas, Obispo, Cruz Roja y Sucre. Alcanzando para la época un área de 1.200 hectáreas con una producción por encima de 600 toneladas anuales en el estado. Actualmente los materiales de la zona, como se indicó son principalmente criollos y trinitarios, no identificándose las variedades IMC 67 y Ocumare 61 en estudios genéticos recientes.

#### **G.1.1-. Premios y fama**

Barinas constituyó originalmente una provincia, llamada también Comandancia de Barinas, creada por Carlos III mediante la real cédula expedida el 15 de febrero de 1786, que dispuso su segregación del territorio de la provincia de Maracaibo. Barinas ha sido considerado, durante muchos años, como uno de los estados de mayor potencialidad económica.

El fundamento principal lo constituye el tamaño considerable de su territorio y la variada y rica dotación de tierras agrícolas, recursos forestales, hídricos y minerales, factores a los cuales se suma el volumen creciente de su población, impulsada, en buena medida, por una corriente inmigratoria proveniente de los estados vecinos, especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX.

El cacao de Barinas en general goza de una reputación, debido a los siguientes hechos:

**1786.** El cacao en Barinas comenzó a cultivarse alrededor de 1786, siendo muy apreciado por la colonia española.

**1875.** Se reportó la primera exportación de cacao (20 quintales) del municipio Barinitas a España (Ministerio de Fomento 1876).

**1891.** El cacao de Barinas se vendía a Ámsterdam-Holanda por su rico sabor.

**1992.** Había una producción de 1702 toneladas de cacao en Barinas y una superficie de 157 hectáreas (anuarios estadísticos forestales MARNR).

**1992.** Chocolates el Rey C.A en sociedad con Palmaven filial de PDVSA fundó una empresa mixta para la producción de cacao finos de aroma Agropecuaria Palmacao S.A en la cual se plantea la fundación de 350 hectáreas con cacao híbrido trinitario proveniente de la estación experimental del fondo nacional de cacao en el municipio Pedraza del estado Barinas.

**1993.** La productividad de cacao en Barinas era de 3111 toneladas, con una superficie de siembra de 287 hectáreas.

**1994.** La producción ascendió a 4238 toneladas de cacao en 391 hectáreas.

**1997/1999** En la región suroccidental del país se obtienen los mayores rendimientos; particularmente en los estados Barinas (667Kg/ha), Mérida (556 Kg/ha) y Amazonas (450 Kg/ha), que representan rendimientos por encima del promedio nacional.

**1999** la empresa mixta agropecuaria Palmacao S.A produce un grano con excelentes características organolépticas lo cual conlleva a que Chocolate el Rey fabrique una línea de chocolate el cual registran como San Joaquín reserva privada un chocolate con 70% cacao fino de aroma de Barinas, producto con excelentes características propias de un chocolate premium para los mercados internacionales. Posteriormente produce con este mismo grano, cacao fino de aroma y sabor a Barinas, el primer chocolate Le gran cru, los cuales se mantienen en el mercado internacional con muy buenas aceptaciones.

**2019** la empresa chocolatera CAKAWA comenzó a comprar grano F1 del estado Barinas, y comenzó a fabricar un chocolate denominado chocolate Barinas 67% con este mismo chocolate.

**2021** participación de CaKawa en el concours international des chocolats elabores l'origine en Paris-Francia. En este concurso ganó un reconocimiento que lo otorgó la Agence pour la Valorisation des Produits Agricoles por ser un chocolate tipo Gourmet.

**2023** Cakawa fabrica un chocolate con diferentes tipos de concentraciones porcentuales de cacao Barinas dando agradables sabores y aromas.

**2023.** El cacao Barinas fue invitado a participar en el concurso nacional de Cacao de excelencia 2023 compitiendo con más de 70 muestras obteniendo la primera posición como cacao fino de sabor y aroma a nivel nacional. Situación que llevó al cacao Barinas con seis muestras más a participar en el COEX efectuado en Europa con el resto de los países participantes.

**2024** participación nuevamente en el concours internacional des chocolates elabores l'origine en Paris-Francia. En este concurso gano un reconocimiento que lo otorgo la Agence pour la Valorisation des Produits Agricoles por ser un chocolate tipo Gourmet.

## **G.2-. Vinculo Natural**

Para relacionar las características morfológicas cualitativas del cacao de Barinas con las características geográficas de la zona, es importante indicar, que esto se debe a múltiples factores de la zona geográfica que influyen en el crecimiento y desarrollo del cacao, así como la variabilidad genética y fenotípica de las plantas presente en esa zona geográfica, tales como la genética, el clima y temperatura, el suelo y los procesos de fermentación.

### **G.2.1-. Diversidad Genética y Variabilidad Morfológica**

El cacao de Barinas, tal y como se indicó en los estudios, indica una rica diversidad genética en la población de cacao tanto criollo como trinitario, algunos de ellos autóctonos de la zona, los cuales no habían sido identificados. Esta diversidad es crucial, ya que permite seleccionar árboles que cumplan con atributos de producción y calidad que son relevantes para la localidad. La alta proporción de cotiledones violeta claro (58,3%) y violeta oscuro (39,6%) en las muestras analizadas de cacao, sugiere un origen híbrido, lo que puede estar relacionado con la adaptación a las condiciones específicas del entorno geográfico de Barinas.

### **G.2.2-. Condiciones Climáticas y Suelo**

El clima tropical de Barinas, con temperaturas cálidas (altas diferencias entre el día y la noche), precipitaciones adecuadas, favorece el crecimiento del cacao, las características del suelo, y su composición y pH, también influyen en el desarrollo de las plantas y en la calidad de los frutos (características organolépticas) y en la producción.

La diversidad de colores de los frutos maduros (11 categorías, predominantemente amarillos con combinaciones de rojos, verdes y pardos) pueden estar relacionadas con la adaptación de las plantas a estas condiciones climáticas y edáficas, lo que a su vez afecta la calidad del cacao producido.

Los genotipos dependiendo de las características ambientales (suelo, agua, nubosidad, temperatura, radiación) expresan un fenotipo particular. Es decir, por una parte, lo genético se asocia a lo ambiental como la producción de compuestos (alcaloides) presentes no solo en las hojas, frutos y almendras, sino su acumulación, lo cual incluso implica un rol biológico y químico de defensa de la planta. Otras sustancias como los polifenoles que actúan como antifúngicos combinados con los alcaloides influyen directamente en la calidad sensorial del cacao (sabor y aroma).

### **G.2.3-. Impacto en la Calidad del Cacao**

Las características morfológicas, como el tamaño y color de los frutos, así como el índice de almendra, son indicadores de la calidad del cacao. En Barinas, la variabilidad en el color de los frutos y la presencia de cotiledones asociados a tipos criollos y criollos modernos sugieren que el cacao de la región tiene un alto potencial para producir granos de calidad fina, especialmente aquellos con aroma y sabor distintivos.

### **G.2.4-. Selección y Manejo Agronómico**

La identificación de árboles con altos índices de almendra y características morfológicas deseables es fundamental para el manejo agronómico. Los productores locales pueden beneficiarse de esta variabilidad al seleccionar cultivos que se adapten mejor a las condiciones específicas de Barinas, lo que puede resultar en un aumento en la producción y calidad del cacao.

En resumen, las características organolépticas de este cacao están intrínsecamente vinculadas a varios factores geográficos y ambientales. La gran variabilidad genética del Cacao de la zona, que es principalmente criollo y trinitario (incluyendo tipos específicos como el Criollo SJ-03 y SJ-06, y el trinitario CHO-174) influye directamente en el perfil sensorial del cacao, que se caracteriza por un sabor acentuado a cacao y chocolate, con notas frutales, nuez y toques de madera, así como una baja astringencia y amargor.

Estas características son atribuibles además al clima tropical lluvioso de sabana en Barinas, con temperaturas que oscilan entre 22°C y 32°C y diferencias significativas entre las temperaturas diurnas y nocturnas (10 grados centígrados) que crean un ambiente propicio para el crecimiento del cacao.

Estas condiciones climáticas son ideales para la producción de granos de alta calidad, ya que favorecen la maduración uniforme de las frutas y la acumulación de compuestos que contribuyen al sabor. Así mismo los procesos de fermentación y procesamiento del cacao, originan compuestos tales como aminoácidos, azúcares y polifenoles, que son esenciales para el desarrollo del sabor de esta variedad.

#### Referencias bibliográficas:

- Cayetano, P, Peña, K., Olivares, E, Vargas, S (2019).** Estudio de Vigilancia Tecnológica en el Cultivo de Cacao. 64 pp.
- COVENIN 50/2018.** Granos de Cacao.
- Flores, M. et al, 2020.** Uso del análisis y evaluación sensorial para la comparación de notas aromáticas y sabores de diferentes cacaos (*Theobroma cacao*) provenientes de Uganda, Tanzania, República Dominicana, Ecuador y Venezuela, para la posible elaboración de una barra de Chocolate Gourmet con notas florales y cítricas. Diplomado de Ciencia y Tecnología del Chocolate. Universidad Central de Venezuela, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos.
- Instituto Nacional de Estadísticas.** Informe Geo ambiental Estado Barinas (2011). Gerencia de Estadísticas Ambientales. 146 pp.
- Pereira, J., (1997).** Perspectiva para el control de enfermedades del Cacao. I Congreso Venezolano del Cacao y su industrialización. Maracay-Venezuela.
- Ramis, Catalina. 2024.** Estudio de caracterización morfológica de árboles de cacao de la hacienda Chiquinquirá, Barinas. Universidad Central de Venezuela. Facultad de agronomía. Centro de investigaciones en biotecnología agrícola.
- Ramis, C., Salazar, J., Marcano, M., Chacón, I., Vidal, R., Móvil, O., Gómez, A. 2016.** Lineamientos para un programa nacional de desarrollo del cacao venezolano: mejoramiento genético. Foro: "soberanía y seguridad alimentaria: caso cacao". VII Congreso Venezolano de Mejoramiento Genético y Biotecnología Agrícola (VII CONVEME), Maracay, Venezuela, 12 de julio del 2016
- Santamaria, R (1998)** Libro Nuestra Señora de Pedraza.

## REGLAMENTO DE USO INDICACIÓN GEOGRÁFICA "CACAO DE BARINAS"

### CAPÍTULO I. DEFINICIONES

#### Objetivo del Reglamento de Uso

**Artículo 1.-** El presente reglamento de uso tiene por objeto establecer las reglas generales relativas para el uso de la Indicación Geográfica Protegida "**CACAO DE BARINAS**" solicitado por la **ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE CACAO DEL MUNICIPIO PEDRAZA** y fijar las normas que regulen las acciones de la organización, funcionamiento y desarrollo por parte de los productores del **CONSEJO REGULADOR DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA "CACAO DE BARINAS"**, de manera que se cumplan los parámetros de calidad en base a normas nacionales, y a las buenas prácticas de los productores.

#### Descripción del producto protegido mediante la Indicación Geográfica Protegida

**Artículo 2.-** El cacao de Barinas es un grano el fino de primero o fino de aroma y sabor, según describe la norma COVENIN 50-2018 (Grano de cacao). Su color es característico a cacao; tiene un aroma agudo a cacao y frutal, también se pueden encontrar aromas a chocolate, madera, y floral. Su sabor es acentuado a

cacao, seguidos de notas frutales, nuez, floral y con poco amargor y astringencia.

La genética es híbrida ya que son granos o semillas con peso por encima de un (1) gramo, las mazorcas presentan una media de 38,96 semillas por mazorca. Presenta una humedad entre los siete por ciento (7%).

#### **Variedades de cacao**

**Artículo 3.-** El cacao de Barinas es predominantemente de tipo criollo y trinitario, destacándose los siguientes tipos: Criollo: SJ-03 y SJ-06 (color rojo), Criollo Moderno: OC-61 (color rosado), Trinitario: CHO-174 (color morado), Bajo amazónico: PSB-5 (color verde) y Tuy: CLV-2 (color azul).

#### **Productor de grano de Cacao**

**Artículo 4.-** Es toda aquella persona natural o persona jurídica, que se dedique a producir, transformar, extraer, cosechar, secar, fermentar y almacenar, granos de cacao seco, en la zona de producción, que está debidamente inscrita en el Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**” y que cumpla las normas establecidas en el presente reglamento de uso y las demás normas que rijan la materia.

#### **Beneficiarios**

##### **de la de la Indicación Geográfica Protegida “CACAO DE BARINAS”**

**Artículo 5.-**A los efectos del presente reglamento se considerará beneficiario o beneficiarios de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, a los productores, del grano de cacao de Barinas, que el Servicio Autónomo de Propiedad Intelectual.

#### **Delimitación de la zona de producción**

**Artículo 6.-** La Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, se encuentra en el occidente de Venezuela, Estado Barinas, en el centro suroeste entre los grados 9 y 7 de latitud norte y 61 y 71 de longitud oeste, a una altitud de 189 msnm con lo que respecta a la ciudad capital. Sus límites son: por el norte; Trujillo, portuguesa y Cojedes, por el sur; el estado Apure por el este; el estado Guárico y por el oeste; Táchira y Mérida, con una superficie de 35.200 Kilómetro cuadrado ocupando el 3.86% del territorio nacional. Su Relieve está conformado sobre los 70 y 4.000msnm, el 86% de su territorio es casi plano, formado por sus extensas llanuras que van desde el piedemonte andino hasta encontrarse con las sábanas del vecino estado Apure.

## **CAPÍTULO II PROCESOS PRODUCTIVOS**

### **Prácticas de siembra, cosecha y post cosecha de la Indicación Geográfica Protegida “CACAO DE BARINAS”**

**Artículo 7.-** El cacao de Barinas se produce bajo buenas prácticas agrícolas. El proceso que tiene el cacao de Barinas va sujeto a la genética híbrida propia de la zona. Los beneficiarios de la identificación geográfica protegida “**CACAO DE BARINAS**”, debe cumplir con:

#### **I. Vivero:**

##### **Selección del árbol**

Se toma en cuenta la genética del árbol de cacao, manteniendo las variedades de la zona, con el objeto de conservarlas. Es importante seleccionar los árboles que destacan en su producción y su resistencia a enfermedades, manteniendo la línea de la genética.

**Selección de la semilla:**

Las semillas se escogen del centro de la mazorca, descartando las semillas con defectos tales como, granos mohosos, negros, dañados por insecto, germinados, partidos, planos y múltiples, de acuerdo con la Norma Covenin 50,2028 tercera revisión.

La época del año para la escogencia de la semilla es la época de invierno siendo estas más fértiles y con mayor desarrollo.

**Siembra en el vivero:**

La estructura del vivero puede ser de madera, guafa o acero; siendo esta última un vivero permanente. Para controlar el iluminado se puede usar malla Raschel u hoja de palma.

Para la siembra del vivero se toma en consideración: el área de vivero, selección y acondicionamiento del sustrato; el acondicionamiento o desinfección y nutrición del sustrato.

**Área del vivero:**

- a. Selección del área donde se extraerá el sustrato.
- b. Desinfección del sustrato para evitar enfermedades y también para nutrirlo, una de las metodologías es aplicar un controlador de nemátodos, hongos del suelo, insectos del suelo y malezas que provengan de semilla, junto con un nutriente que contenga fósforo, nitrógeno y potasio.
- c. Aplicación de productos: Una vez desinfectado el sustrato, este se va agregando al vivero, y se va aplicando los productos con sus dosis correspondientes. Se debe voltear y tapar con plástico durante diez días, al culminar este periodo se destapa y se deja destapado por tres días.
- d. Selección de bolsas. Se recomienda que las bolsas deben tener una altura mayor o igual de 28 cm y de grosor puede ser de 14 cm. Una vez que las bolsas se llenen de sustrato se siembran las semillas.
- e. Riego. La aplicación del riego por aspersión en época de verano es importante en el vivero para garantizar la hidratación de las plántulas.
- f. Control de plagas vivero: Para el control preventivo a plagas y a enfermedades; es necesario realizar un cronograma de fumigación, con fungicida, insecticida y abono foliar, que deben aplicarse cada 8 días por el periodo en vivero.
- g. Siembra o trasplante a campo: Se realiza previa selección y evaluación del terreno, una vez las plantas tengan de 3 a 4 meses con desarrollo óptimo se realiza la siembra, la densidad más utilizada son mil ciento once (1.111) plantas por hectárea, tres (3) por tres (3) en cuadrado. Una de las condiciones para el trasplante es que debe tener la sombra temporal desarrollada para evitar que se marchiten y mueran las plantas, a su vez, la sombra permanente tiene que estar trasplantada antes que las plantas de cacao lleguen al terreno. Dependiendo de la precipitación de la zona se puede sembrar esta sombra permanente a cada 30 por 30 metros o 40 por 40 metros, la más recomendada es el árbol de samán.

**II. Manejo agronómico del cultivo:**

- g. Control de maleza: Se realiza de forma manual con equipo motorizados (desmalezadora a motor) según el desarrollo de la maleza.
- h. Poda de formación: Se realiza a los ocho o doce meses después del trasplante, dependiendo del desarrollo de la planta. Teniendo en cuenta que para todas las podas se debe utilizar alcohol o cloro para desinfectar las herramientas de trabajo de cada planta, además de preparar una pasta cicatrizante para aplicar en las heridas por el corte.

- i. Poda de mantenimiento: Se realizada una o dos veces al año dependiendo del desarrollo de la copa del árbol, se puede hacer en entradas y salidas de las lluvias.
  - j. Deschuponado: Es la actividad que se realiza posterior a la poda para eliminar brotes indeseados.
  - k. Control de plagas y enfermedades:  
Para el control de los hongos ocasionados por la alta humedad en la plantación, se utilizan fungicidas como mancozeb y oxiclورو de cobre. Además, se utilizan bio controladores y abono foliar (productos orgánicos como humus de lombriz) como insecticidas.
  - l. Riego: El riego se amerita principalmente en la época de verano, dependiendo de la zona, el cual puede realizarse por superficie o por goteo.
- III. Cosecha:**
- b. Cosecha: Se realiza en dos épocas, la primera entre noviembre-febrero y la segunda julio-agosto obedeciendo al periodo de lluvias. No obstante, esto sufre variaciones por el clima. En la metodología de la recolección se utilizan tijeras, peinillas o machetes para cortar el tallo de la mazorca. Para llevar estas mazorcas al lugar del desgrane, se utilizan carretas, sacos o tobos.
- IV. Postcosecha:**
- f. Selección de frutos: Al momento de apilar todos los frutos de cacao en el área de desgrane, estos se seleccionan de acuerdo con el grado de madurez y estado físico de los frutos. En el caso de los granos que van a ser fermentados, es decir F1, se escogen las mazorcas que están maduras y sanas, los cuales podrán ser distinguidos mediante la indicación geográfica protegida Cacao de Barinas. El resto de las mazorcas que no seguirán procesos de fermentación (F2). Es importante destacar que esta selección se realiza dependiendo del mercado, es decir, si existe un cliente que amerite un cacao F1 se realizará esta selección; por otro lado, si no hay comercialización de F1, los productores ligan el cacao, obteniendo un cacao F2, asimismo generalizando y disminuyendo el trabajo y costo de producción.
  - g. Fermentación: Los beneficiarios de la Indicación Geográfica Protegida "CACAO DE BARINAS" para el proceso de fermentación utilizan cajones de madera especialmente del árbol conocido comúnmente como Melina (Gmelina arborea) establecidos para este tipo de cacao, ya que es una madera sin olor, duradera y se consigue en las zonas. Los fermentadores están dispuestos en forma lineal. El proceso de fermentación que se inicia después de colocar los granos tiene una duración estimada de 6 días. Se realizan tres volteos de los granos cada 48 horas el último día se lleva al proceso de secado.
  - h. Secado: Los productores beneficiarios de la Indicación Geográfica Protegida "CACAO DE BARINAS", podrán utilizar dos tipos de materiales para el secado, tales como: madera de Melina que se coloca a las gavetas, así como cemento para los patios de secado, no pudiendo utilizarse otro tipo de material. Este secado tiene una durabilidad de 30 horas, la cual se realiza mediante exposición solar de manera gradual.
  - i. Ensacado: Previo al ensacado se realiza una selección y limpieza, donde se separan los granos vanos, morochos y materias extrañas de los granos de cacao y se guardará el grano de cacao seco en sacos nuevos de fibra natural, en sus propios almacenes para su acopio.
  - j. Almacenamiento: el almacenaje del grano de cacao de Barinas se debe realizar, tomando en consideración las condiciones locales. Es necesario asignar una habitación para su almacenamiento con ventilación y los sacos preferiblemente se deben poner sobre madera, a una temperatura de veinte y ocho a treinta y seis grados centígrados (28 - 36 °C). La humedad máxima debe ser de setenta por ciento de humedad relativa (70 %) Hr. Asimismo, debe evitarse la contaminación por olores y sabores, o por el polvo de otros productos alimentarios o por productos químicos tales como aceite, cemento y alquitrán. Deben llevar un registro de la cosecha, fecha de almacenaje y colocarle la información en la etiqueta o certificado.

### CAPÍTULO III

## CONFORMACIÓN DEL CONSEJO REGULADOR DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA “CACAO DE BARINAS”

#### Definición y Objeto

**Artículo 8.-** A los efectos del presente Reglamento de uso se entenderá por Consejo Regulador al órgano autónomo e independiente de las asociaciones de productores o cualquier organización reconocida cuya función se basa en criterios objetivos, técnicos, razonables y verificables de la calidad y reputación del cacao de Barinas, que se encargará de la gestión de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”.

El Objeto del Consejo Regulador a los efectos del presente Reglamento de uso, consistirá en la promoción, difusión, y de defensa de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, así como, el control y vigilancia de la calidad del cacao de Barinas, el cual debe basarse en criterios objetivos, técnicos y razonables, con la finalidad de mantener su reputación.

#### Organización

**Artículo 9.-** El Consejo Regulador estará constituido como estructura jerárquica según el organigrama expuesto en el Reglamento de Uso, sus integrantes podrán ser productores cacaoteros, procesadores, comerciantes del grano de cacao debidamente certificados que estén ubicados en la zona geográfica delimitada de producción de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, así como los representantes técnicos de las instituciones de investigación públicas y privadas de las zona geográfica delimitada, además de cualquier otro integrante que manifieste por escrito su deseo de integrarse como asesores del Consejo Regulador y este sea aprobado por asamblea de miembros en el área de sus competencias.

El Consejo Regulador podrá ser elegido, reelecto o renovado por un periodo de dos (2) años, el cual será reestructurado a través de una elección por parte de las asociaciones de productores de cacao.

#### Estructura

**Artículo 10.-** La conformación del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Cacao De Barinas, estará constituido de la siguiente manera: Una Asamblea General de Asociados conformado por seis (06) integrantes, quienes fungen como la máxima autoridad de la Indicación Geográfica, de cuyo seno se escogerán: Un(01) Presidente, un (01) Vicepresidente, un (01) Secretario General, un (01) Comité técnico y expertos en inocuidad, un (01) Comité de promoción y fomento, un (01) comité popular de productores cacaoteros, quienes controlan los diversos procesos que garantizan el origen, la calidad, trazabilidad y comercialización del grano de cacao de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”.

**PARAGRAFO PRIMERO:** A los efectos del Reglamento de Uso, el organigrama de la estructura del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, es el siguiente:



## Funciones de los miembros del Consejo Regulador

**Artículo 11.-** Los miembros del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**” ejercerán las siguientes funciones:

**Presidente:**

1. Velar y hacer cumplir las decisiones que se emitan por parte del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”.
2. Velar por las decisiones del Consejo Regulador de la de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”.
3. Convocar Sesiones de junta de asamblea.
4. Diseñar y aplicar planes de desarrollo que coadyuven a que la producción y comercialización del rubro protegido se cumplan como lo establece el presente reglamento.
5. Realizar seguimiento a los diversos comités que conforman la estructura organizacional del presente reglamento.
6. Presentar semestral un informe de avance y desarrollo de los planes y seguimiento a la instancia decisora.
7. Articular y garantizar que el rubro protegido sea comercializado y exportado por los medios formales por este Consejo.

**Vicepresidente:**

1. Recopilar documentalmente los usos, buenas prácticas y las condiciones de calidad que realizan los productores aplicables a la Indicación Geográfica “**CACAO DE BARINAS**”, de acuerdo con lo establecido en el presente documento, las cuales serán sometidas a la aprobación de la Asamblea General de Asociados salvo casos de evidente falsedad o imprecisión, la Asamblea General deberá aprobar la recopilación de las condiciones de calidad aprobadas por la Junta del Consejo Regulador.
2. Certificar a las empresas procesadoras, comercializadores que se benefician, que así lo hayan solicitado, y que cuenten con las capacidades y condiciones que le permitan el uso de la Indicación Geográfica Protegida de “**CACAO DE BARINAS**” declarada por el Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual. Tal certificación de Indicación Geográfica Protegida será necesaria para la incorporación de los nuevos miembros de la Asociación de productores. Para cumplir esta función el Consejo Regulador podrá contratar los servicios de la asociación de productores o de cualquier otro tercero que audite el cumplimiento de las condiciones de calidad aplicables. A tal efecto, la Asamblea emitirá el informe sobre la admisión de los nuevos miembros.
3. Llevar un registro actualizado por lotes comercializados de las empresas procesadoras, comercializadores aprobadas para hacer uso de la Indicación Geográfica, así como indicar agentes involucrados.
4. Llevar mediante auditorias bianuales de post certificación directamente o por medio de terceros, como la Asamblea General de Asociados que las condiciones bajo las cuales se le autorizó el uso de la Indicación Geográfica Protegida de “**CACAO DE BARINAS**” se mantengan en el tiempo.
5. Ejercer el control de la indicación Geográfica, adoptando medidas y recomendaciones en caso de uso inadecuado de tal Indicación Geográfica, ya sea por uno de sus miembros autorizados o por cualquier otro.

**Secretario General:**

1. Elaborar conjuntamente con los representantes del comité técnico y

- Popular de Productores el informe semestral de desarrollo de los planes y seguimientos, el cual debe ser presentado al presidente del Consejo Regulador.
2. Velar por el cumplimiento del reglamento de uso de la Indicación Geográfica Protegida de **“CACAO DE BARINAS”** atribuida a los productores cacaoteros
  3. Convocar periódicamente a sesiones de junta con el comité para revisión técnica de planes y/o cualquier desarrollo que se establezca en reuniones ordinarias.
  4. Velar y coordinará el cumplimiento del proceso productivo y de comercialización del rubro de cacao se realice de manera adecuada.
  5. Coordinar con los demás comités evaluar la incorporación de nuevos productores que lo soliciten formalmente ante el consejo.

#### **Comité Técnico y Experto en Inocuidad:**

1. Promover las buenas prácticas agrícolas en los productores de la Indicación Geográfica Protegida **“CACAO DE BARINAS”**.
2. Vigilar y estandarizar los protocolos de fermentación.
3. Vigilar que el secado de la semilla sea lento y progresivo.
4. Vigilar que se cumplan con las condiciones óptimas de almacenamiento.
5. Realizar permanentemente o eventuales inspecciones a las fincas o unidades de producción de la Indicación Geográfica Protegida **“CACAO DE BARINAS”**.
6. Investigar permanentemente sobre los nuevos criterios de verificación de las condiciones necesarias para determinar que la almendra de cacao puede ser autorizada por Indicación Geográfica Protegida **“CACAO DE BARINAS”**.
7. Llevar registros de la visita realizada a las plantaciones.
8. Mantener e impulsar la mejor selección genética (material elite) en las plantaciones.
9. Impulsar el uso y desarrollo de productos agroecológicos.
10. Aplicar podas reglamentarias, promueve la construcción y mantenimiento de drenajes y raleo de sombra.
11. Vigilar y promover la cosecha en el estado óptimo de madurez. Cada quince (15) a veinte (20) días, se deberá quitar de las mazorcas dañadas. Durante el proceso de corte o desgranado, se evitará el daño de la almendra.
12. Diseñar y aplicar acciones técnicas para el óptimo desarrollo productivo para que garantice la calidad, almacenamiento y comercialización según las normas nacionales e internacionales (buenas prácticas agrícolas).
13. Fomentar la transferencia tecnológica dirigida a los productores que serán certificados como Indicación Geográfica Protegida **“CACAO DE BARINAS”**.
14. Seguimiento y control de los protocolos técnicos aplicados en sus unidades de producción.
15. Evaluación y certificación para el otorgamiento de la Indicación Geográfica Protegida **“CACAO DE BARINAS”**.
16. Practicar las inspecciones, los peritajes, exámenes de laboratorio, y la captación, necesarios para calificar el grano de cacao de las fincas, y determinar la procedencia.
17. Emitir certificados respecto de: a. la ubicación de una finca o unidad de producción, dentro de la zona geográfica determinada Indicación Geográfica Protegida **“CACAO DE BARINAS”**.

18. Certificar que la empresa que así lo haya solicitado, cuente con la capacidad y condiciones que le permita el uso Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**” declarada por el Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual. Tal certificación de Indicación Geográfica Protegida será necesaria para la incorporación de nuevos miembros de la asociación de productores. Para cumplir esta función el Consejo regulador podrá contratar los servicios de otro que audite el cumplimiento de las condiciones de calidad aplicables. A efectos, la asamblea emitirá informe sobre la admisión de los nuevos miembros.

#### **Comité de Promoción y Fomento.**

1. Promover el cultivo de cacao, aumentar la producción y mejorar la calidad del producto. También buscar el consumo local y exportación del cacao.
2. Promoción organizar campaña para dar a conocer el cacao de la región, resaltando su característica únicas y beneficios. Esto puede incluir ferias, exposiciones y degustaciones.
3. Capacitación al igual que los comités populares, ofrecen talleres y capacitaciones para productores sobre técnicas de cultivos, manejo adecuado del cacao, y estrategias de comercialización.
4. Investigación y desarrollo puede colaborar con universidades o centro de investigación para desarrollar nuevas variedades de cacao o técnicas agrícolas innovadoras que ayuden a aumentar la productividad.
5. Fomentar redes entre productores, compradores y consumidores. Esto puede facilitar acuerdos comerciales y crear un mercado más sólido para el cacao.
6. Sostenibilidad promueven prácticas agrícolas sostenibles que no solo mejoran la producción, sino que también proteja el medio ambiente la cual es vital para el futuro del cultivo.
7. Financiamiento buscar recursos financieros o subvenciones para apoyar a los productores en sus proyectos de cultivo y comercialización.

#### **Comité Populares de Productores Cacaoteros**

1. Realizar reuniones periódicamente para discutir problemas, compartir experiencias y coordinar actividades, esto ayuda a fomentar la comunicación entre los miembros.
2. Capacitaciones sobre técnicas de cultivo, manejo sostenible, y comercialización del cacao, lo cual es fundamental para mejorar la calidad del producto.
3. El comité puede acceder a recursos como financiamiento, insumos agrícolas o incluso conexiones con compradores, lo que beneficia a todos los miembros.
4. Intereses de los productores ante autoridades locales o nacionales para defender sus intereses y buscar políticas que favorezcan la producción cacaotera.
5. Se promueven prácticas sostenibles que no solo mejoran la producción, sino que también mejoran el bienestar de las comunidades.

## CAPITULO IV DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS

### De la designación de los Miembros del Consejo Regulador

**Artículo 12.-** Se designa como miembros del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida “**CACAO DE BARINAS**”, para ejercer las funciones establecidas en el artículo 11 del presente reglamento a: **ELICEO ANTONIO VILLEGAS GARRIDO**, titular de la cédula de identidad V-11.374.764, como Presidente, **ANDREA ISIDRINA DEL CARMEN MEDINA BEBERAGGE**, titular de la cédula de identidad V-15.271.387, como Vicepresidenta, **DEXY YUBISAY GALÍNDEZ VEGA**, titular de la cédula de identidad V-13.592.027, como Secretario General, y en los Comités Técnicos, en el Comité de Inocuidad: **FRANCELINA MOLINA RAMIREZ**, titular de la cédula V-11.370.306, investigadora del INIA **ENDER ANTONIO BRICEÑO** titular de la cedula de identidad V-16.980.431, en el Comité de Promoción y Fomento: **CARLA PAOLA MOLINA GUILLEN**, titular de la cédula V-17.322.992, y el productor cacaoero **HENRRY GUERRERO CASTILLO**, titular de la cédula V-13.212.878, en el Comité Popular de Productores de Cacaoteros: **JUAN BAUTISTA TUNAROSA MARTINEZ**. titular de la cédula de identidad V-2.478.747, y **HUBERTO DEL CARMEN ARIAS OBREGON**, titular de la cédula de identidad V-3.916.776.

### Del ejercicio de los Cargos del Consejo Regulador

**Artículo 13.-** El ejercicio de los cargos a los que se refiere el artículo 11 de la presente normativa, se llevará a cabo por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de conformación y aprobación en ASAMBLEA GENERAL DE MIEMBORS del documento constitutivo del CONSEJO REGULADOR.

En Barinas, a los siete (07) días del mes de agosto del año 2024.