



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

APLICACIÓN GASTRONOMICA DEL MAIZ MORADO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Tecnóloga en Alimentos y Bebidas.

Profesor Guía

Lic. Diego Hernán González Morales

Autora

Cindy Adriana Ortega Tonello

Año  
2017

## **DECLARACION DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante Cindy Ortega Tonello, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

Diego Hernán González Morales  
Licenciado en Gastronomía  
CI: 1715757223

## **DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR**

“

Declaro haber corregido este trabajo a través de revisiones periódicas del trabajo de tesis de la estudiante Cindy Ortega Tonello, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

Andrés Gustavo Gallegos  
Administrador Gastronómico  
CI: 1712685542

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Cindy Adriana Ortega Tonello  
CI: 0912338431

## **AGRADECIMIENTOS**

Es difícil recordar a cada persona que me ha ayudado a seguir avanzando en este camino, sé que cada encuentro y cada enseñanza han forjado mi formación y preparación.

Indudablemente mi familia, amigos más cercanos y docentes son el puntal principal de este gran logro. Cris por mi compinche, al chef Esteban Tapia por ayudarme para que mi tesis sea exitosa. Al chef Orlando Bastidas por la formación sólida de mis bases gastronómicas y no dejarme rendir. A mi tutor el chef Diego Gonzalez por aguantar cada locura o arranque creativo una y otra vez. A mi coordinador el chef Andrés Gallegos que supo contenerme y apoyarme en este paso de finalización considerando mi peculiar situación. A Alexandra Sáenz por dejar que la forme y gracias a ella convertirme en chef de mi propio emprendimiento.

## **DEDICATORIA**

Mi dedicatoria es para las cuatro personas especiales de mi vida. Mi esposo que es mi compañero, mi amigo y mi amor desde hace más de 20 años. Mi hija, mi milagro personal, mi Ángel y mi mayor tesoro. Ambos son el regalo de Dios. Mi madre por enseñarme que mi dedicación y el amor que le pongo a lo que hago es lo que me hace una gran persona. Y finalmente pero no menos importante a mi mejor amiga Marthi, ella estuvo, está y estará para apoyarme y no dejarme caer. Gracias Totales.

## RESUMEN

Luego del periodo de investigación sobre el maíz morado mi conclusión es que es un producto versátil, de muchas aplicaciones gastronómicas, un sabor delicioso y agradable y un color persistente e increíble.

La falta de cultivos regulares de este preciado grano, le ha robado la posibilidad de trabajarlo a cada ecuatoriano que gusta de la cocina sustanciosa, rica y diversa. Se adapta al dulce, a la sal, las bebidas y manejos de técnicas modernas aplicadas a la alta cocina. Ofrece la misma gentil armonía del maíz tradicional pero nos abre un abanico de experiencias que solo un producto tan único y tan común como éste puede darnos.

## **ABSTRACT**

After the research period on purple corn my conclusion is that it is a versatile product, of many gastronomic applications, a delicious and pleasant flavor and a persistent and incredible color.

The lack of regular crops of this precious grain, has robbed the possibility of working it to every Ecuadorian who likes the cuisine rich, rich and diverse. It adapts to the sweet, to the salt, the drinks and manages of modern techniques applied to the haute cuisine. It offers the same gentle harmony of traditional corn but opens a range of experiences that only a product as unique and as common as this can give us.

## INDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
JUSTIFICACION .....	2
JUSTIFICACION GASTRONOMICA.....	2
INTRODUCCION .....	4
1. CAPÍTULO I. ANÁLISIS DEL MAÍZ MORADO .....	5
1.1 Nombre científico del maíz. ....	5
1.2 Descripción.....	5
1.3 Morfología del maíz .....	6
1.4 Ciclos de cultivos.....	8
1.4.1. Preparación tradicional del suelo para su siembra. ....	9
1.5. Siembra y cuidados de las plantas .....	10
1.5.1. Condiciones para el cultivo del maíz duro .....	12
1.6 Condiciones para el cultivo del maíz suave .....	13
1.7 Composición química del maíz .....	14
1.7.1. Grano y coronta del maíz morado .....	15
2. CAPITULO II. ANÁLISIS DEL ENTORNO .....	17
2.1 Consumo en el Ecuador de maíz en general .....	17
2.2. Productor nacional.....	17
2.2.1 Trabajo de campo.....	18
3. CAPITULO III. TÉCNICAS GASTRONÓMICAS APLICADAS AL MAÍZ MORADO .....	20
3.1. Experimentación con el grano sin moler. ....	20
3.1.1. Cocción en agua.....	20
3.1.2. Tostado.....	21
3.1.3. Horneado .....	22
3.1.4 Molido .....	23

3.2. Experimentación con harina de maíz .....	24
3.2.1 Tostado.....	24
3.2.2 Cocción en agua.....	24
3.2.3 Cocción en leche .....	24
3.2.4 Preparación al horno solamente con harina de maíz morado.....	25
3.2.5 Preparación al horno con harina de maíz morado y harina de trigo. ....	25
<b>4. CAPITULO IV. RECETAS.....</b>	<b>26</b>
4.1. Grisines .....	26
4.2. Empanadas de carne tipo Argentinas.....	29
4.3. Torta Pascualina .....	35
4.4. Pizza Fiorentina.....	38
4.5. Spaguettis .....	41
4.6. Hamburguesa de maiz.....	44
4.7. Bizcochuelo de vainilla.....	46
4.8. Galletas con coco.....	48
4.9. Galletas con amaranto pop.....	50
4.10. Salsa bechamel de maíz morado .....	52
<b>5. CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>

## MAIZ MORADO



*Figura 1.* Maíz seco

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ausencia de conocimiento sobre el maíz morado se extiende a casi todo el territorio Ecuatoriano.

Esta situación ubica a una mínima cantidad de población que lo trabaja, aunque mayoritariamente sea en una época definida del año, Difuntos, en la cual se elabora la famosa colada morada, dando paso a la reaparición de este grano tan peculiar y sabroso, que sólo se utiliza una vez al año.

Debido a la falta de demanda del consumidor, el productor no lo siembra regularmente, como lo hacen con el maíz amarillo por lo cual es casi imposible encontrarlo en su estado natural como maíz morado tierno.

El Ecuador no cuenta con recetas de este magnífico maíz, ni ancestrales ni actuales, por lo que los posibles consumidores no tienen la motivación de utilizarlo más que en la colada morada como harina.

## **JUSTIFICACION**

La historia refleja que el maíz ha formado parte esencial de la alimentación desde hace siglos como envueltos, potajes y panes y que su presencia en la dieta diaria significó un alto porcentaje de fuente energética e incluso es asociado al inicio de la agricultura como tal.

Las regiones Andinas son grandes consumidoras de este preciado cereal que ha conformado ser consumido habitualmente desde épocas ancestrales; por lo que no resultaría complicado insertar al maíz morado nuevamente como un producto de consumo regular.

Su atractivo color, su fácil manejo y su versatilidad de uso lo posicionan como un alimento próspero para su re inserción. Podemos consumirlo tierno, seco y en harinas. Horneado, cocido, frito, estofado, tostado, macerado, entre otros.

Considerando que no genera gluten, que contiene antioxidantes, que es un producto de fácil cultivo se puede orientar su promoción en varias áreas de interés actual.

## **JUSTIFICACION GASTRONOMICA**

El presente estudio tiene como objetivo, no sólo el conocimiento más profundo de esta variedad de maíz, esperando generar inquietud en consumidores y productores, sino también la confección de un recetario con aplicación a antiguas recetas y también innovadoras.

En la actualidad la alimentación ha sufrido grandes cambios, positivos y negativos; usos de transgénicos que inundan nuestras dietas, alimentos procesados con pérdida de nutrientes vitales, sabores, conservantes y colores artificiales, enlatados, son algunos de los problemas que enfrenta la alimentación actual, lo que ha dado paso a nuevas patologías como carencias, obesidad, mal nutrición, etc.

Los indígenas tuvieron la visión de utilizar y mezclar alimentos de tal manera que saciaran sus requerimientos diarios y aunque los avances tecnológicos nos permiten preservar durante más tiempo nuestra comida también ha generado un desfase en el verdadero sentido de la ingesta de alimentos.

La falta de tiempo dirigida a la preparación y alimentación forma parte de uno de los mayores males que aquejan al ser humano ya que ha obligado a buscar nuevas alternativas para cumplir con esta necesidad básica, pero, aunque contamos con mejores técnicas de conservación hemos sacrificado calidad alimenticia por comodidad.

El maíz morado nos abre un nuevo abanico de sabores y presentaciones a un alimento que forma parte de nuestra vida desde hace miles de años.



**Figura 1.** Maíz Morado

## NTRODUCCION

El maíz alimenta al mundo desde hace muchísimos años, teniendo como cuna a América, por lo cual diversas leyendas e historias giran en torno a él. Para la cultura mexicana el maíz no solo representa un importante producto primario en su alimentación, sino también, es la base de sus deidades primitivas a través del Dios del Maíz y sus hijos.

Incluso para los ecuatorianos el maíz acompaña leyendas que incluyen a Atahualpa, su madre, las doncellas eternamente jóvenes; consideraban al maíz tanpreciado como el oro. No es raro que por su importancia en la cultura se asocie a un metal tan noble y valioso.

En el presente documento vamos a encontrar un pequeño compendio de información sobre el maíz morado. Mi mayor anhelo es explotar al máximo su uso en diversas áreas culinarias pero esto no es posible sin antes analizar sus zonas de producción, etapas, estructura, representación económica, recetas y demás. Esperando que al finalizar la lectura de este trabajo, este producto de hermoso color ya no sea algo desconocido para el ecuatoriano y se lo vea como una nueva oportunidad de crecimiento, negocio y aplicación gastronómica.



**Figura 2.** Maíz Morado

## 1. CAPÍTULO I. ANÁLISIS DEL MAÍZ MORADO

Ecuador posee varias zonas climáticas que permiten una gran variedad de cultivos de granos. Toda la zona central que atraviesa el país es zona alta que permite el correcto desarrollo del maíz, el morado entre ellos.

Entre las variedades criollas en proceso de mejoramiento se encuentra el maíz morado (Yáñez, C; Zambrano, J; Caicedo, M. 2013. Guía de Producción de maíz para pequeños agricultores y agricultoras. Quito, Ecuador. INIAP, Programa de Maíz, 28p, (Guía No 96)).

### 1.1 Nombre científico del maíz.

*Zea mays* L.

Familia: Gramíneas.

### 1.2 Descripción.

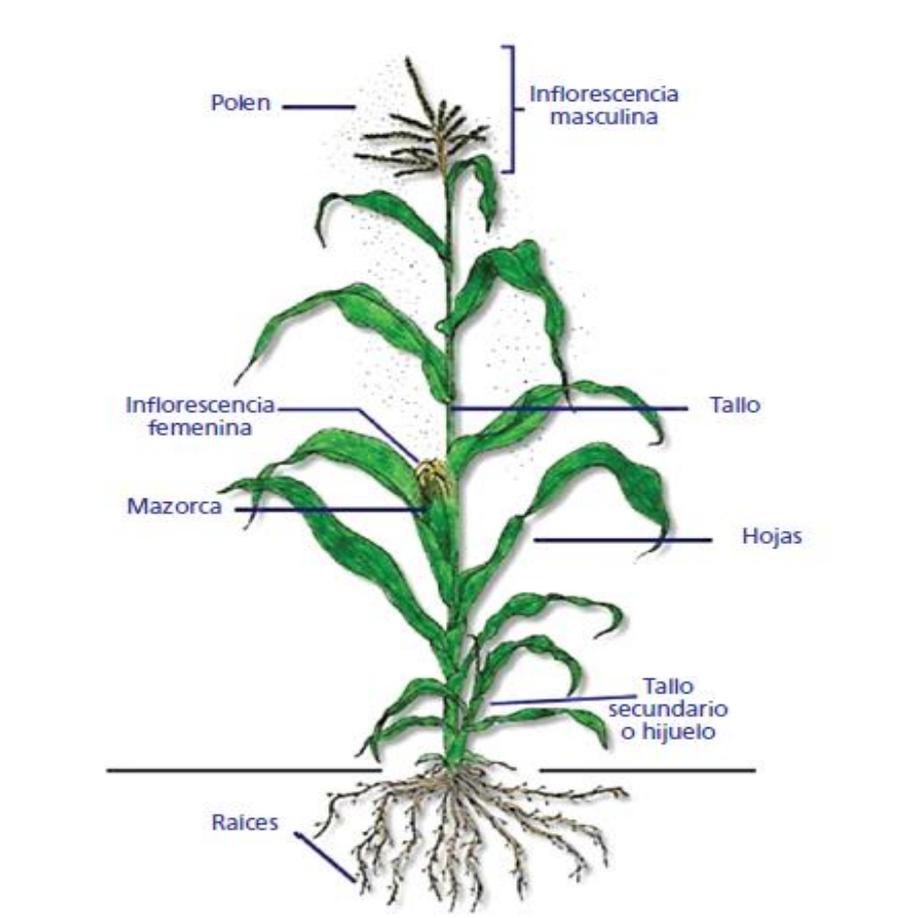
Planta herbácea de la familia de los pastos, anual, erguida, de hasta tres metros de altura. Flores separadas: las masculinas se ubican en penacho al tope de la planta, mientras que las femeninas surgen en la unión de tallo y hoja. Las flores femeninas constituyen decenas a centenares de hilos finos y semitransparentes. La reproducción se da por el viento, que levanta el polen de las flores masculinas y lo deposita al azar en las flores femeninas. Este polen deberá viajar por el delgado filamento femenino, penetrar en la mazorca y fertilizar el ovario, formando así un grano de maíz. El maíz no es capaz de reproducirse sin ayuda humana, por ello no existe en estado silvestre. (Atlas de Patrimonio Alimentario de Pichincha, Claudia García, 2014. Documento en elaboración aún sin publicación.)



**Figura 3.** Planta de maíz morado, Mulaló.

### **1.3 Morfología del maíz**

Tallo macizo y erguido que alcanza hasta 6 mts de altura, hojas lineales largas con flores masculinas y femeninas separadas entre sí. Las masculinas son un racimo de flores en la parte alta de la planta donde se encuentra el polen y las femeninas son las mazorcas, siendo las que se transforman finalmente en fruto, los cuales son protegidos por las brácteas (hojas cercanas que no intervienen en la fotosíntesis) conocidas como panca.



**Figura 4.** Partes que componen al maíz. Guía de producción de maíz para pequeños agricultores y agricultoras.



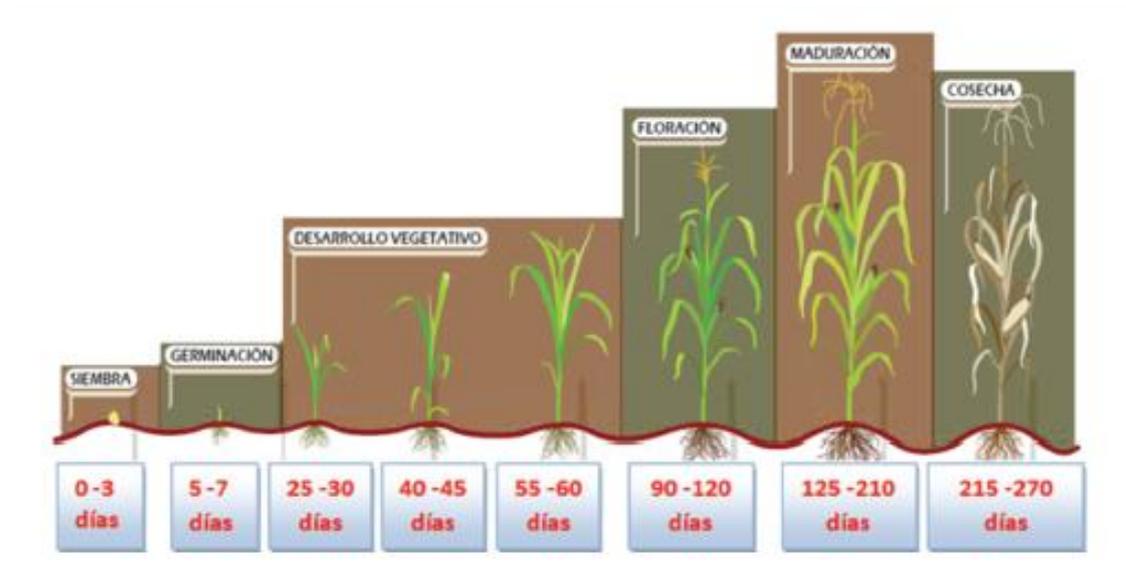
**Figura 6.** Planta de maíz morado con inflorescencia masculina y femenina



**Figura 5.** Campo de maíz morado en el sector de Mulaló.

#### **1.4 Ciclos de cultivos**

Para un correcto desarrollo del cultivo del maíz se requiere considerar algunos aspectos fundamentales como son el alto consumo de nitrógeno, que obliga a re abonar la tierra constantemente a dejarla descansar para su correcta recuperación y a asociar su cultivo con frejol (sus raíces alimentan bacterias que fijan el nitrógeno y favorecen su fertilidad).



**Figura 8.** Ciclo de cultivo. Guía de producción de maíz para pequeños agricultores

#### 1.4.1. Preparación tradicional del suelo para su siembra.

Inician removiendo vegetación y retirando terrones; se nivela el terreno. Se retiran gusanos y escarabajos y se aseguran que la tierra se encuentre totalmente desarmada. La tierra debe estar previamente abonada. Pasada una semana se pasa el arado nuevamente pero en sentido contrario a la primera pasada. El terreno descansa otra vez por un par de días y se procede a hacer surcos analizando si el terreno tiene inclinación (evitar arrastre con lluvias y su futura erosión). La separación entre los mismos es de aproximadamente 80cm. En cuanto a su fertilización se utiliza restos de plantas, abono animal, cenizas y restos orgánicos de la alimentación del agricultor.



Figura 6. Reloj-calendario agrícola ancestral que servía de orientación para las épocas de siembra. Está ubicado en el museo Intiñán, Mitad del Mundo.

### 1.5. Siembra y cuidados de las plantas

La selección de las semillas de las futuras plantas proviene de antiguas cosechas, de las cuales, se eligen las mazorcas de grano de mayor tamaño y se colocan entre 3 y 4 granos por lugar en huecos de 5 cm. de profundidad a la vez que se colocan los porotos, todo esto en un sistema tipo tiras. Los espantapájaros son utilizados comúnmente para ahuyentar a las posibles aves que dañan los cultivos, para las babosas la sal gruesa, para los gusanos que atacan las plantas utilizan plaguicidas autorizados o tienen por costumbre comer choclo frito en el lugar ya que creen que el olor los aleja.

Luego de un mes se retiran las hierbas malas y buenas, las malas son quemadas mientras que las buenas son de consumo humano y animal. Entre ellas podemos encontrar el payco y el nabo. Al realizar esta práctica la tierra que cubre el tallo se mueve y puede dar paso a que la planta se caiga por lo que hacen un montículo de tierra cubriendo el mismo y asegurando que la planta soporte vientos.

Cuando el cultivo ha llegado a la mitad del proceso (no antes porque se reflejaría un déficit en el desarrollo de las mazorcas) se desespiga, eliminando la parte alta de la planta donde se encuentra la flor masculina para evitar que se doble.

No debemos olvidar que el cultivo de este cereal requiere grandes cantidades de agua por lo que hay que planificar su continua irrigación de acuerdo a las estaciones y posibles sequias.



**Figura 7.** Siembra asociada con frejol y chochos.



**Figura 8.** Campos maíz morado.

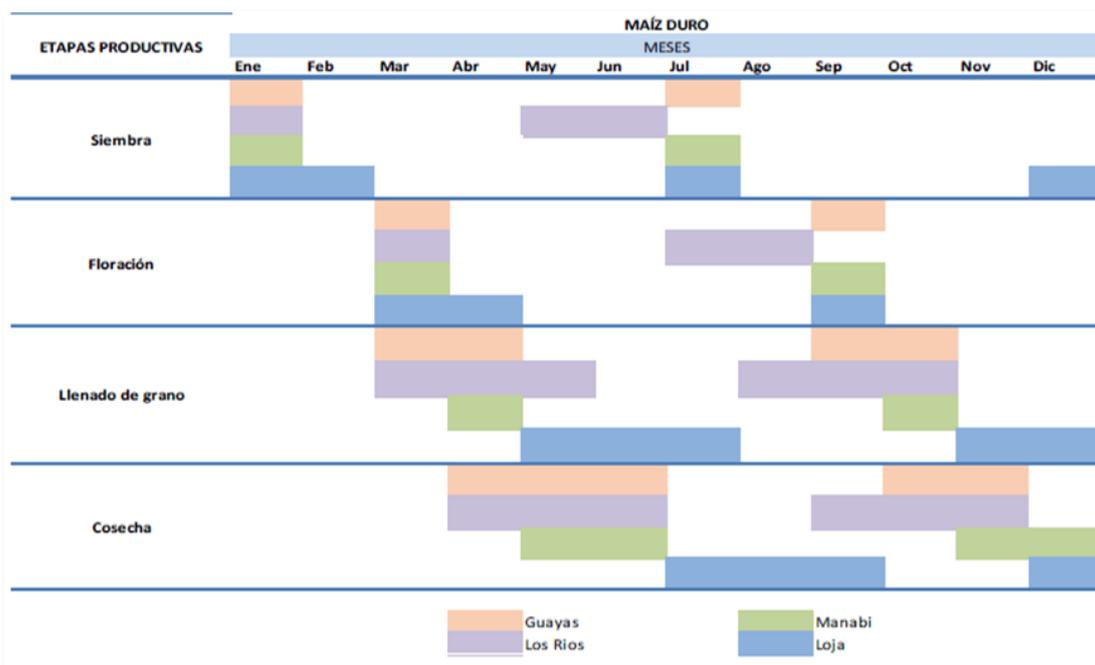
### **1.5.1. Condiciones para el cultivo del maíz duro**

Para el desarrollo normal del cultivo de maíz, se requiere una temperatura entre los 22 a 32°C, una precipitación por ciclo de entre 600 a 2,000 mm de agua y una cantidad de horas de sol (heliofanía) entre 1,000 y 2,000 (Fuente: INIAP, 2008).

Para que nuestro maíz prospere en su crecimiento y desarrollo necesita una temperatura promedio de 15°C y sol constante; un terreno con buen drenaje, rico en abono.

En la actualidad podemos realizar análisis comparativos de los avances y diferentes estadios de los cultivos a través de la fenología (estudio con el cual se realiza seguimiento a los cambios y eventos periódicos de las plantas) (<http://www.infoagro.com/frutas/fenologia.htm>)

Tabla 1.  
Etapas fenológicas del cultivo de Maíz Suave Choclo  
**Zonas de Producción:** Se siembra en toda la sierra ecuatoriana.



Tomado de: Boletín situacional del maíz duro.

Adaptado de: INIAP.

## 1.6 Condiciones para el cultivo del maíz suave

Para el desarrollo normal del cultivo de maíz suave se requiere una temperatura entre los 10 a 20°C y una precipitación por ciclo de entre 1,000 a 1,200 mm de agua. (Fuente: INIAP, 2008).

**Altitud:** 2200 a 3000 msnm

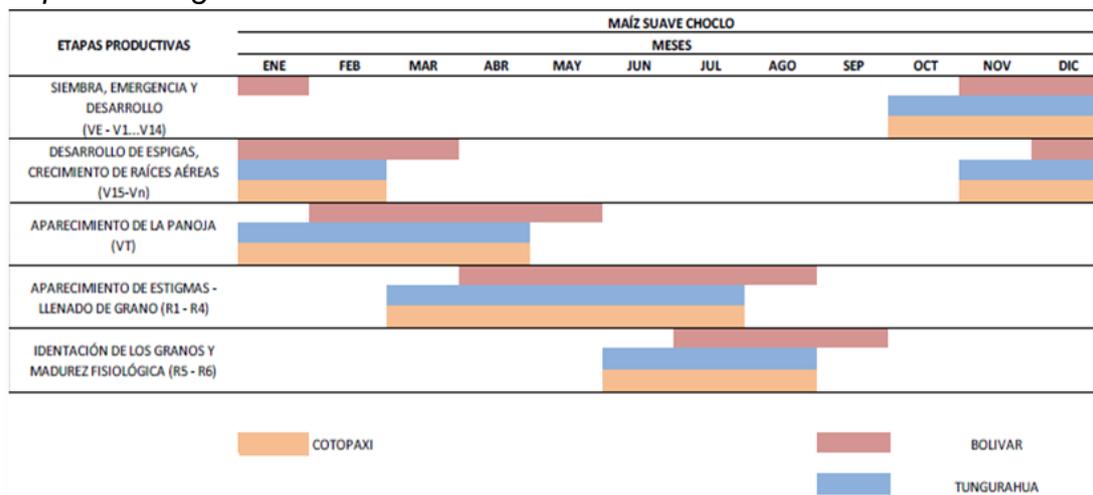
**Temperatura:** 10 a 20°C.

**Precipitación:** 700 a 1300 mm en todo el ciclo.

**Suelo:** Profundos, ricos en materia orgánica y con un buen drenaje.

**pH:** 5.5 a 7.5

Tabla 2.  
Etapas fenológicas del cultivo de Maíz Suave Choclo



Tomado de: boletín situacional del maíz duro.

Adaptado de: INIAP 2017

En el análisis del maíz morado, llamado también racimo de uva encontramos que contienen 13% de proteína y 71,30% de almidón, 3,3% de aceite y

### 1.7 Composición química del maíz

P, Fe, Vit. A, Tiamina, Riboflavina, Niacina, A. Ascórbico, y antocianinas.

Su pigmento azul violáceo se lo otorga un compuesto llamado antocianina, el cual tienen propiedades antioxidantes.

Por cada 120 gr. De harina de maíz, 100 gr. Son proteínas y el cuerpo utiliza 5 gr. de ellas.

Tabla 3.

Composición por 100gr de porción comestible.

	TIAMI	RIBO	NIAC	VIT B	FOLA	VIT E	VIT C	VIT	RET	CAR	VIT D	VIT E
ESTADO DEL MAIZ	mg	mg	mg	mg	ug	ug	mg	ug	ug	ug	ug	mg
harina de maiz	0,5	0,1	2	Tr	Tr	0	0	0	0	0	0	0
maiz desgranado en conserva	0,04	0,06	2	0,1	8	0	1	18	0	110	0	0,46
maiz en mazorca, cocida congelada	0,17	0,07	1,52	0,2	31	0	4,8	12	0	220	0	0,24
maiz en mazorca, cruda, congelada	0,1	0,09	1,68	0,2	40	0	7,2	12	0	231	0	0,26
maiz en copos	1	1,3	15,9	1,8	250	1,7	0	0	0	0	2,1	0,4
maiz, copos tostados y azucarados	1	1,5	16	1,8	250	2	0	0	0	0	2,8	0

	AGUA	ENER	EINA	LIPI	HIDR	ALMI	AZUC	FIB	Ca	Fe	I	Mg	Zn	Na	K	P	Se
ESTADO DEL MAIZ	g	Kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	ug
harina de maiz	9,6	369	8,7	2,7	76	76	Tr	3	12	2	1	60	1,60	52,00	61,00	256,00	15,40
maiz desgranado en conserva	81,3	73	2,9	1,2	10,7	6,6	4,1	4	4	0,50	0,71	23,00	0,50	270,00	220,00	79,00	Tr
maiz en mazorca, cocida congelada	73,2	100	3,1	0,7	18,7	19	3,59	3	3	0,61	1,00	29,00	0,63	4,00	251,00	75,00	0,70
maiz en mazorca, cruda, congelada	71,8	104	3,3	0,8	19,5	20	3,78	3	4	0,68	1,00	32,00	0,70	5,00	294,00	87,00	0,80
maiz en copos	6,7	372	7	0,8	83	76	6,9	3	15	6,70	0,00	14,00	0,20	1,11	100,00	50,00	2,00
maiz, copos tostados y azucarados	7,0	370	5,2	0,7	86,6	47	30,8	4	11	6,70	0,00	0,00	0,00	740,00	62,00	25,00	4,40

Tomado de: (Tabla de composición de alimentos pág. 50, 51, 52 y 53.)

### 1.7.1. Grano y coronta del maíz morado

Contiene entre 7.7 a 13% de proteínas, 3.3% de aceites, 61.7% de almidón. También contiene P, Fe, Vit. A, Tiamina, Riboflavina, Niacina, A. Ascórbico, y antocianinas. (Recuperado: [https://www.ecured.cu/Ma%C3%ADz\\_morado](https://www.ecured.cu/Ma%C3%ADz_morado))



Figura 9. Maíz morado seco.



**Figura 10.** Maíz morado en mazorca.

## 2. CAPITULO II. ANÁLISIS DEL ENTORNO

### 2.1 Consumo en el Ecuador de maíz en general

Al ser una región con costumbres andinas el maíz representa un alto porcentaje de cobertura alimenticia para el país. Ya para el año 86, este producto representaba la más alta tasa interna de retorno, posicionando al Ecuador entre las primeras naciones del mundo en tener una autosuficiencia en la producción del maíz. (Diario Hoy, 18 de mayo de 1986).

Para el 2016, las principales zonas de producción del maíz duro se concentran en Los Ríos, Guayas, Manabí y Loja en ese orden. El crecimiento de éste se ha duplicado en el lapso de 5 años, ubicando a los Ríos con el 60% de la producción total. (Diario El Comercio, 17 de Enero del 2016)

La superficie sembrada de maíz en las provincias de la sierra ecuatoriana para el año 2011 fue de 168486 ha (INEC, 2011), y el consumo per cápita de maíz es alrededor de 14,50 kg/año (FAO 2007). (Iniap,

<http://www.tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mcereal/rmaizs>)

### 2.2. Productor nacional

La empresa Prodicereal elabora la harina de maíz, comercializándola principalmente para la época de la celebración de difuntos.

En el mercado encontramos como harina de maíz negro pero es la utilizada para la colada morada por lo que es de suponer que hay una generalización de estos tipos de maíz por su similitud en color.

El precio de venta al público es de \$1,05, aunque a este, por lo general, se le aplican descuentos en las grandes cadenas de supermercados. Tomando en consideración que solo aparece una vez al año se puede concluir que su precio podría disminuir si su producción se realiza de manera constante y no como un producto puramente festivo.





**Figura 12.** Mazorca seca al natural, aún conserva sus hojas y mazorca enteras

### 3. CAPITULO III. TÉCNICAS GASTRONÓMICAS APLICADAS AL MAÍZ MORADO

#### 3.1. Experimentación con el grano sin moler.



**Figura 13.** Grano humectado.

##### 3.1.1. Cocción en agua

El grano seco entero es sumergido previamente en agua por 24 hs para iniciar proceso de regeneración; luego de finalizado el remojo se coloca en olla a presión y se cocina por 2 hs o hasta que esté suave.

Como resultado se obtiene el grano hidratado y suave con textura de mote, el sabor es delicado y dulzón lo que facilita su preparación con agua o leche, dulce o salado. El agua sobrante se deja reducir para utilizarlo como colorante natural.

El grano molido grueso se cocina como una polenta dando como resultado una textura suave pero con presencia de pequeños trocitos de maíz.

También podemos hervir las mazorcas enteras en abundante agua, con elementos que complementen el sabor para realizar bebidas.



**Figura 14.** Grano en remojo para su posterior cocción.



**Figura 15.** Grano cocido en olla a presión por 2 horas.

### 3.1.2. Tostado

El grano seco entero se coloca en sartén con aceite caliente y se tuesta, cuidando que no se queme puesto que por su color es más difícil discernir sobre su estado. El producto final es un tostado negro, brillante, suave que se abre con facilidad. En algunos casos puede abrirse como canguil; cuando esto sucede su corazón es blanco puro y la cascara queda oscura. El color se incentiva en el proceso.



**Figura 16.** Maíz morado tostado

### 3.1.3. Horneado

Cuando el grano seco se expone al calor sin grasa se puede observar que la mayoría de los granos se abren pero no llegan a explotar como el clásico canguil, sólo en raras ocasiones podemos presenciar que se abra completamente. De todas maneras el grano horneado se torna suave y agradable para ser consumido.



**Figura 17.** Presencia de granos abiertos con su corazón blanco expuesto

### 3.1.4 Molido

El grano seco se puede moler en molino manual de piedra, procesador o licuadora. El resultado de la molienda dependerá del tiempo y la potencia en las máquinas y de la presión con la piedra y el tiempo de molido. Pero en general es fácil de trabajar por lo que, obtener harina de manera artesanal no resulta imposible y permite la libertad de adquirir el maíz seco en mazorca y trabajarlo a gusto.

Si el molido es grueso se puede observar una textura similar al maíz amarillo (polenta) por lo que el producto final es muy parecido en textura.

En su presentación como harina se puede hornear adaptando las recetas puesto que al no contener gluten las preparaciones deben trabajarse con más detalle en los cremados y espumas, masas con mucho aire. Adicional el agregado de polvos de hornear y levaduras debe incrementarse para ayudarle en su esponjosidad. No pierde color en el proceso.



Figura 18. grano en licuadora casera



**Figura 19.** Maíz morado entero y en distintos grosores de molienda.

## **3.2. Experimentación con harina de maíz**

### **3.2.1 Tostado**

Para preparaciones de salsas con la base del *roux* hay que cuidar que el calor no se exceda porque se incentiva el sabor predominante de éste característico maíz. Por lo demás su comportamiento es adecuado.

### **3.2.2 Cocción en agua**

Para espesar preparaciones dándoles ese característico color es favorecedor, considerando su sabor, se puede combinar bien con sal o dulce. Hay que mezclar continuamente para evitar que se pegue en el fondo y se queme. Adicional si posee un molido irregular el fuego debe ser discreto y mecer continuamente hasta que se complete la cocción.

### **3.2.3 Cocción en leche**

La leche suaviza el color oscuro y su sabor, modulando la sensación del maíz en el paladar.



**Figura 20.** Tratamiento idéntico a la salsa bechamel.

### **3.2.4 Preparación al horno solamente con harina de maíz morado**

Al ser un producto libre de gluten debemos tener en consideración este aspecto al momento de decidir cuál es la técnica correcta que hay que aplicar para obtener el resultado deseado (cremados, aireados, levaduras).

### **3.2.5 Preparación al horno con harina de maíz morado y harina de trigo.**

La combinación con la harina de trigo le aporta elasticidad que por su característica propia de carecer de gluten no lo obtendría. Por lo que al momento de elaborar una receta con gluten vamos a poder manejar la mezcla de manera natural.

## 4. CAPITULO IV. RECETAS.

### 4.1. Grisines

Tabla 4  
Recetas estándar

FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE	Grisines		
GENERO	Panificación		
# PORCIONES	4		
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR	Cindy Ortega		
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
6	gr	Levadura	Fresca
12	ml	Agua	
100	gr	Harina trigo	
100	gr	Harina maíz morado	
1	cdta	Azúcar morena	
1	cdta	Sal	
5	ml	Aceite de oliva	Más para pasta
c/n		Semillas sésamo	
c/n		Queso parmesano	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO		
	1. Disolver la levadura en el agua con el azúcar.		
	2. Mezclar secos y colocarlos en forma de corona.		
	3. En el centro poner levadura y aceite.		
	4. Mezclar y amasar. Estirar en superficie en forma rectangular.		
	5. Espolvorear con sésamo y dejar leudar por una hora.		
	6. Cortar bastones, estirar y colocar en placa con papel manteca.		
	7. Horno a 200 C por 15 min		

Elaboración:

1º Ésta parte inicial es igual que la mayoría de las masas leudadas con levadura, agua tibia, azúcar y levadura, mientras leuda se mezclan los secos y se prepara una superficie limpia donde colocarlos en forma de corona.



**Figura 21.** Mezcla previa para leudar masa grisines

2º La mezcla de levadura se coloca en el centro junto con el aceite, la masa es elástica pero no tanto como la realizada con harina de trigo sola, al estirar para poner el sésamo y el queso parmesano, se aprecia una masa húmeda a la que se adhieren las semillas.



**Figura 22.** Masa estirada con semillas de sésamo y parmesano.

3º luego del tiempo de descanso se cortan los bastones y se trasladan con mucho cuidado a la placa dado que se puede quebrar.



**Figura 23.** Grisines horneados.

Observaciones y conclusión experimental:

El manejo de la masa mezclada con harina de trigo permite un trabajo mucho más accesible por la presencia de gluten.

## 4.2. Empanadas de carne tipo Argentinas.

Tabla 5.

Recetas estándar

FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE	Empanadas de carne		
GENERO	Entradas		
# PORCIONES	15		
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR	Cindy Ortega		
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
250	gr	Harina trigo	
250	gr	Harina de maíz morado	
200	gr	Mantequilla	
c/n		Salmuera	
500	gr	Carne molida res	
400	gr	Cebolla blanca	
5	uni	Huevos	Duros 4
100	gr	Tomate	Picado
200	gr	Aceitunas	Sin carozo picadas
200	gr	Pasas de uva	Negras
3	gr	Comino	
4	gr	Sal	
c/n		Aceite	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO		
	1. Mezclar agua con sal tibia para trabajar mejor la masa.		
	2. Hacer corona en mesa y colocar en el centro la mantequilla, unir.		
	3. Agregar el agua de a poco e ir amasando hasta que la masa esté suave.		
	4. Descanso de masa por 40 min. Estirar y cortar en círculos. Reservar.		
	5. Picar en brunoise la cebolla y tomate y rehogar.		
	6. Agregar las cebollas picadas y las pasas. Adicionar el agua de las aceitunas.		
	7. Cocinar los huevos hasta que estén duros, enfriar, pelar y cortar cubitos.		
	8. Condimentar y adicionar la carne hasta punto medio de cocción.		
	9. Enfriar carne. En el centro de cada disco colocar una cda. De relleno.		
	10. Cerrar pegando con agua los bordes, hacer repulgue y pintar con huevo.		
	11. Horno 220 C, por 20 min o hasta que estén doradas.		

Elaboración:

1º Se realiza la mezcla homogénea de ambas harinas y se mezcla y amasa igual que la harina de trigo normal.



**Figura 24.** Mezcla de harinas.

2º Es preciso dejar descansar la masa por lo menos una hora para permitir que el gluten se active y la masa se vuelva más maleable.



**Figura 25.** Masa reposada y estirada.

3º Por último se estira sobre la mesada y la espolvoreamos con harina de trigo para luego cortar los discos.



**Figura 26.** Relleno empanadas.

4º Rellenamos los discos con la carne.

Observaciones y conclusión experimental:

A pesar de su textura particular el repulgue no se complica en el momento de cerrar las empanadas.

### 4.3. Sopa crema de maíz morado.

Tabla 6.

Recetas estándar

				FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE		Sopa crema de maíz morado con maíz morado reventado.					
GENERO		Entrada					
# PORCIONES		2					
PESO POR PORCIÓN							
AUTOR		Cindy Ortega					
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES			OBSERVACIONES		
200	gr	Maíz morado			Cocido		
50	gr	Harina maíz morado					
50	gr	Cebolla blanca					
c/n		Cilantro					
2000	ml	Agua					
100	gr	zanahoria					
50	gr	Cebolla perla					
c/n		Sal y pimienta					
50	gr	Maíz morado			Preparar tipo canguil		
FOTOGRAFIA		PROCEDIMIENTO					
		1. Hacer fondo de vegetales.					
		Cocinar el maíz previamente remojado la noche anterior en olla presión					
		3. Luego de 2 hs de cocción del maíz, colar y reservar el agua.					
		4. Licuar con el fondo y poner a cocinar nuevamente, sumando harina.					
		5. Adicionar si hace falta agua de la cocción, sal pimentar.					
		6. Picar cilantro para presentar junto al maíz reventado.					

Elaboración:

1º Lo más importante para obtener una sopa cremosa es remojar el maíz previamente en agua por lo menos por 24 hs.



**Figura 27.** Maíz remojado y cocido.

2º Luego del remojo se cocinará en olla a presión por alrededor de 2 a 3 horas. Luego de ese tiempo ya se puede proceder a licuar. Colar para obtener solo la base.-



**Figura 28.** Mezcla de maíz para la sopa.

3º Se procede a cocinar y reducir.



**Figura 29.** Cocción y reducción de la sopa

Observaciones y conclusión experimental:

Aun remojando y cocinando por largo periodo el maíz, podemos apreciar su sabor característico y su color predominante. El agregado de harina de maíz refuerza tanto sabor como color, pero mantener el grano licuado da la sensación de trabajar con granos frescos.

#### 4.4. Torta Pascualina

Tabla 7.

Recetas estándar

<i>nota</i>			
FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE		Torta pascualina	
GENERO		Entrada	
# PORCIONES		8	
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR		Cindy Ortega	
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
250	gr	Harina trigo	
250	gr	Harina maíz morado	
8	cdas	Aceite de oliva	
3	atados	Acelga	
100	gr	Queso parmesano	
500	gr	Ricota fresca	
8	uni	Huevos	
c/n		Mantequilla	
c/n		Sal pimienta	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO		
	1. mezclar harina con agua, sal y 4 cdas aceite de oliva, masa lisa.		
	2. dividir masa y dejar reposar 1 hora.		
	3. en agua hirviendo escaldar las acelgas, escurrir y trocear.		
	4. sumar a la acelga mitad del parmesano.		
	5. mezclar ricota con aceite restante dos huevos y resto del queso.		
	6. estirar la masa en láminas muy finas 8 total.		
	7. en placa aceitada colocar primera capa y pegar 3 mas con aceite.		
	8. colocar dentro acelgas y luego ricota.		
	9. hacer 6 huecos en la mezcla y colocar un huevo pelado en c/u		
	10. pegar las 4 láminas restantes y tapar, cerrar bordes		
	11. horno 200 C por 50 min. Servir caliente o fría.		

Elaboración:

1º El proceder es similar a las empanadas dado que la mezcla de harinas es un factor fundamental para la obtención de buenos resultados.



**Figura 30.** Mezcla para la masa pascualina.

2º Se le adiciona el medio graso y se procede a amasar.



**Figura 31.** Masa de pascualina en reposo.

3º Preparamos el relleno con las acelgas y ricota.



**Figura 32.** Relleno de la pasqualina.

3º Estiramos, colocamos en molde hondo para horno, rellenamos y tapamos.



**Figura 33.** Tarta horneada.

Observaciones y conclusión experimental:

La masa es suave y maleable, se adapta tranquilamente al molde y el repulgue se cierra fácilmente. Hornear.

#### 4.5. Pizza Fiorentina

Tabla 8.

Recetas estándar

FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE	Pizza Fiorentina		
GENERO			
# PORCIONES	1 uni		
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR	Cindy Ortega		
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
10	ml	Agua	
5	gr	sal	
5	gr	levadura	
100	gr	Harina maíz morado	
80	gr	Harina trigo	
5	gr	Aceite de oliva	
100	gr	Tomate	
30	gr	Cebolla paiteña	Brunoise
40	gr	Pasta tomate	
30	gr	Espinaca	
50	gr	Jamón crudo	
150	gr	Mozzarella	Rallado
1	uni	Diente de ajo	Picado fino
1	uni	Huevos	
3	gr	Sal	
c/n		Aceite de oliva	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO		
	1. Disolver sal en agua a temperatura ambiente.		
	2. Disolver levadura en agua salada y sumar harina de a poco.		
	3. Añadir aceite.		
	4. Agregar resto de harina y amasar hasta que la masa esté lisa.		
	5. Colocar la masa en recipiente y cubrir con paño húmedo por 30 min.		
	6. Cortar en brunoise cebolla y tomate, rehogar y agregar pasta tomate.		
	7. Escaldar las hojas de espinaca y picar ajo muy fino.		
	8. Pre cocinar disco de pizza y disponer sobre el mismo la salsa tomate.		
	9. Cubrir la pasta con el queso mozzarella.		
	10. Colocar las hojas de espinaca escurridas cubriendo la base.		
	11. Distribuir jamón y ajo.		
	12. Rociar con aceite de oliva y hacer hueco en el medio de la pizza.		
	13. Colocar huevo crudo en el centro y hornear.		

Elaboración:

1º Mezclar las harinas y poner a leudar, en ésta fase es fundamental permitir el correcto leudado.



**Figura 34.** Preparación para el leudado.

2º La cantidad de levadura que se agrega es mayor que con harina de trigo sola. Al ser más pesada la harina de maíz morada siempre es indispensable darle un poco más de fuerza al crecimiento de la masa.



**Figura 35.** Masa de pizza lista.

3º Se debe tener especial cuidado con el agregado de condimentos, dado que se potencializan.



**Figura 36.** Masa lista para precocer en horno.

4º Se cubre con la salsa y los ingredientes y se termina de hornear.



**Figura 37.** Lista para el horno.

Observaciones y conclusión experimental:

El leudado es marcado, elevando la cantidad de levadura que se utilice, la masa se eleva y airea correctamente. En el horneado, la masa queda idéntica a la tradicional pero con un ligero sabor al maíz y su color insuperable, lo que ofrece una excelente opción para pizza a piedra o media masa.

## 4.6. Spaguettis

Tabla 8.

Recetas estándar

<i>nota</i>			
FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE Espaguetti con salsa blanca y pesto			
GENERO PLATO PRINCIPAL			
# PORCIONES 2 pax			
PESO POR PORCIÓN 100 gr			
AUTOR Cindy Ortega			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
100	gr	Harina trigo	Masa
100	gr	Harina maíz morado	Masa
40	gr	Huevos	Masa
20	ml	Agua	Masa
1,5	cdas.	Aceite	Masa
c/n		Sal	Masa
2	cdas	Mantequilla	
2	cdas	Harina trigo	
1	tz	Leche	
c/n		Sal	
c/n		Nuez Moscada	
1/2	tz	Aceite de oliva	
1	atado	Albahaca	
10	gr	Nuez	
5	gr	Queso parmesano	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO		
	1. En recipiente harina de maíz y de trigo mezcladas		
	2. Colocar el huevo y el agua en el centro de la harina		
	3. Adicionar sal y aceite.		
	4. Mezclar bien y amasar hasta que la masa esté suave y húmeda.		
	5. Reposo por lo menos por media hora.		
	6. Estirar y cortar. Dejar secar colgado o consumir enseguida.		
	7. Preparar roux y mientras siga caliente agregar leche fría, revolver.		
	8. Condimentar con sal y nuez moscada.		
	9. Licuar aceite, nuez, albahaca y parmesano.		
	10. Cocinar la pasta hasta que esté al dente.		
	11. Servir con la salsa blanca, el pesto y queso parmesano.		



**Figura 38.** Pizza Fiorentina de masa morada.

Elaboración:

1º preparar la pasta mezclando todos los ingredientes y dejándolos reposar por lo menos media hora antes de estirar.



**Figura 39.** Masa de espaguetis.

2º Estirar con palo de amasar o máquina para pasta y cortar según selección. Se puede preparar fresca recién cortada o colgar y secar para almacenar y ser cocinada cuando se desee.



**Figura 40.** Cortado y secado de la pasta.

Observaciones y conclusión experimental:



**Figura 41.** Pasta de maíz morado con salsa blanca.

Observaciones y conclusión experimental:

Resulta indispensable la combinación de la harina de maíz con la de trigo para obtener la elasticidad que se requiere para estirar y pasar por la máquina.

El secado y su cocción son óptimos, su sabor es predominante pero agradable y su color resalta, el agua de cocción casi no tienen color desprendido por lo que resulta lógico que se mantenga el morado intenso.

#### 4.7. Hamburguesa de maíz

Tabla 9.

*Recetas estándar*

<i>nota</i>			
FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE		Hamburguesa de maíz morado	
GENERO		Salado	
# PORCIONES			
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR		Cindy Ortega	
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
		Maíz morado regenerado	Cocido a presión
		Harina maíz morado	
		Huevos	
		Zanahoria	Rallada
		Comino	
		Sal	
FOTOGRAFIA		PROCEDIMIENTO	
		1. Procesar grueso el maíz.	
		2. Mezclar maíz con harina, zanahoria, huevos y condimentos.	
		3. Amasar y dar forma y cubrir con un poco de harina.	
		4. Asar en plancha con un poquito de aceite.	

Elaboración:

1º Luego de remojar y cocinar el grano se procesa para darle textura a la hamburguesa.

2º Se mezclan todos los ingredientes.



**Figura 47.** Masa

3º Se da forma con las manos



**Figura 42.** Ingredientes de la hamburguesa.



**Figura 49.** Masa lista.

#### 4.8. Bizcochuelo de vainilla

Tabla 10.

*Recetas estándar*

FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
<del>nota</del>		BIZCOCHUELO DE VAINILLA	
NOMBRE		Bizcochuelo de vainilla	
GENERO		Postre	
# PORCIONES			
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR		Cindy Ortega	
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
3	unidad	Huevos	
	gr	Azúcar	
	gr	Harina maíz morado	
		Esencia vainilla	Blanca
FOTOGRAFIA		PROCEDIMIENTO	
		1. En recipiente huevos con azúcar y esencia. Batir hasta blanquear.	
		2. Incorporar harina con tamiz y mezclar envolvente con espátula.	
		3. Colocar en molde enmantecado y en harinado previamente.	
		4. Horno Suave, 160°C por 40 min o hasta que el palillo salga limpio.	
		5. Desmoldar frío.	

Elaboración:

1º Blanquear los huevos con el azúcar y esencia de vainilla.

2º Con espátula agregar harina y llevar al horno en recipiente.

3º desmoldar y espolvorear con azúcar impalpable.



**Figura 43.** Torta de vainilla de maíz mora

Observaciones y conclusión experimental:

Para lograr que el bizcochuelo tenga esponjosidad se requiere poner especial cuidado en el blanqueado de los huevos, pudiendo trabajarse yemas y claras por separado si es necesario. La esencia de vainilla se potencializa con el maíz.

#### 4.9. Galletas con coco

Tabla 11.

Recetas estándar

FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE		Galletas con coco	
GENERO		Dulce	
# PORCIONES			
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR		Cindy Ortega	
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
60	gr	Azúcar	Blanca
30	gr	Coco rallado	
100	gr	Harina maíz morado	
1	cdta	Polvo hornear	
35	gr	Mantequilla	
1	uni	Huevos	
FOTOGRAFIA		PROCEDIMIENTO	
		1. En recipiente azúcar, coco, harina y polvo de hornear.	
		2. Adicionamos mantequilla y huevo.	
		3. Amasamos hasta ligar todo y obtener una masa homogénea.	
		4. Estirar y dar forma a gusto. Para que queden crocantes 3mm.	
		5. Horno 170 C. por 20 min. Hasta dorar la base.	

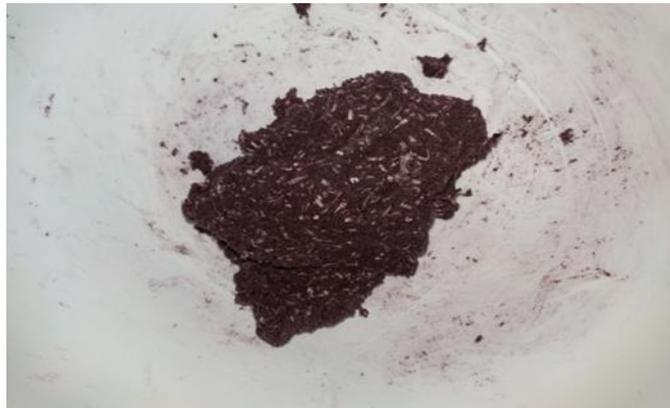
Elaboración:

1º Mezcla de harina de maíz morado, polvo de hornear, coco y azúcar.



**Figura 44.** Mezcla de secos.

2º Secos más margarina y huevos.



**Figura 52.** Mezcla de secos y Húmedos, masa lista para estirar y cortar

3º Estirar, cortar y hornear.



**Figura 53.** Galletas horneadas.

Observaciones y conclusión experimental:

A pesar de no contener gluten, la preparación se une con facilidad gracias al coco, el cual ayuda a ligar. En el horneado la masa crece y queda suave pero con crocancia. El color se mantiene sin alteraciones aparentes. El sabor del maíz morado tiene mucha presencia pero es agradable y se combina muy bien con el coco.

#### 4.10. Galletas con amaranto pop

Tabla 12.

Recetas estándar

FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE		Galletas con amaranto pop	
GENERO		Dulce	
# PORCIONES			
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR		Cindy Ortega	
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
50	gr	Azúcar	Morena
20	gr	amaranto pop	
100	gr	Harina maíz morado	
1	cdta	Polvo hornear	
35	gr	Margarina	
1	uni	Huevos	
FOTOGRAFIA		PROCEDIMIENTO	
		1. En recipiente azúcar, amaranto pop, harina y polvo de hornear.	
		2. Adicionamos margarina y huevo.	
		3. Amasamos hasta ligar todo y obtener una masa homogénea.	
		4. Estirar y dar forma a gusto. Para que queden crocantes 3mm.	
		5. Horno 170 C. por 20 min. Hasta dorar la base.	

Elaboración:

1º Mezcla de harina de maíz morado, polvo de hornear, amaranto pop y azúcar.



**Figura 54.** Mezcla de harinas y amaranto.

2º Secos más margarina y huevos.



**Figura 55.** Masa lista para estirar y dar forma.

3º Estirar, cortar y hornear.



**Figura 56.** Galletas horneadas.

Observaciones y conclusión experimental:

A pesar de no contener gluten, la preparación se une con facilidad gracias al amaranto pop, el cual ayuda a ligar. En el horneado la masa crece y queda suave pero con crocancia. El color se mantiene sin alteraciones aparentes y se observa claramente el cereal agregado. El sabor del maíz morado tiene mucha presencia pero es agradable y se combina muy bien con el amaranto.

#### 4.11. Salsa bechamel de maíz morado

Tabla 13.

Recetas estándar

FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
<del>nota</del>			
NOMBRE Salsa bechamel de maíz morado			
GENERO Guamición			
# PORCIONES 2			
PESO POR PORCIÓN			
AUTOR Cindy Ortega			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	OBSERVACIONES
2	cdas	Mantequilla	
2	cdas	Harina trigo	
1	tz	Leche	
c/n		Sal	
c/n		Nuez Moscada	
FOTOGRAFIA	PROCEDIMIENTO		
	1. Preparar roux rubio.		
	2. Infusionar la leche con cebolla perla y clavo de olor.		
	3. Con el roux frío mezclar con la leche caliente.		
	4. Cocinar la salsa sin de dejar de batir para no formar grumos.		
	5. Condimentar con sal y nuez moscada.		

Elaboración:

1º Realizar roux rubio, dejar enfriar, infusionar la leche con cebolla y mezclar con el roux sin dejar de batir, condimentar y terminar la cocción batiendo continuamente.



**Figura 57.** Salsa Bechamel morada.

Observaciones y conclusión experimental:

Lo más importante es que el roux no debe cocerse en exceso para no incentivar demasiado el sabor del tostado de la harina y el uso de la sal debe disminuirse ya que se exagera. Por lo demás el resultado es cremoso suave.

## 5. CONCLUSIONES GENERALES.

Luego de mi experimentación con el maíz morado puedo llegar a la conclusión que su manejo se puede adaptar fácilmente en la gastronomía diaria de los ecuatorianos y países andinos donde encontramos esta noble y hermosa gramínea.

Considerando que entre sus componentes posee un poderoso antioxidante que le da beneficios altamente deseados por los seres humanos; dado que en la actualidad los alimentos habituales carecen de nutrientes, por su proceso y la adición de químicos para su conservación. Esto otorga un lugar importante en la cadena alimenticia a este tipo de maíz.

Por ser pariente cercano del maíz amarillo, se puede considerar su cultivo en las mismas fechas que éste. Permitiendo su inclusión cotidiana.

Por el lado de las aplicaciones gastronómicas, se adapta a cualquiera que se desee aplicar. Siendo deshidratado cuando está tierno, re hidratado como grano seco, fermentación, cocción en agua y su consumo como el mote, cocción con calor seco, como canguil; como harina para la elaboración de panificaciones sin gluten si se utiliza sola o combinada con otras harinas. Hidratado y molido para su consumo mezclado con otros ingredientes. Extracción de su tinta.

Su viabilidad tiene un gran porcentaje de éxito.

## REFERENCIAS

- Atlas de Patrimonio Alimentario de Pichincha, Claudia García, 2014.  
Documento en elaboración aún sin publicación.  
(<http://www.infoagro.com/frutas/fenologia.htm>)
- Ballarín, María, (2014), Cookies & pastas paso a paso, Edit. Libsa, Madrid/España.
- Bernarda Rossi, (2011), Cocina para celíacos, Edit. Lea, Buenos Aires/Argentina.
- c. de Gandulfo, Petrona; (1949); El libro de doña Petrona; Impresión en los talleres de la Cia. Gral. Fabril Financiera; Buenos Aires/Argentina.
- Choly Berreteaga, (2004), La Cocina de Choly Berreteaga, Edit. Guadal, Buenos Aires/Argentina.
- Echeverría A., José; Muñoz G., Cristina, (1988), Edit. Instituto Otavaleño de Antropología, Ecuador.
- Ediciones Garriga, (1998), Mi cocina Escoffier, Edit. Nauta, Barcelona/España.
- Gisslen, Wayne; (2011); Professional Cooking;  
<http://www.tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mcereal/rmaizs>  
[https://www.ecured.cu/Ma%C3%ADz\\_morado](https://www.ecured.cu/Ma%C3%ADz_morado))
- Magnolini, Mía; (2014) ;Encyclopédie de la gastronomie italienne; Edit. Blume; Paris.
- Moore Lappé, Francés; (1997); La dieta Ecológica; Edit. Oasis; Barcelona/España.
- Moreira, Olga; Carbajal, Ángeles; Cabrera, Luisa; Cuadrado, Carmen; (2015); Tablas de composición de alimentos; Edit. Pirámide; España.
- Wayne, Gisslen; (2013); Panadería y Repostería para profesionales; Edit. Limusa; México.

## **ANEXOS**

