

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>TABLA DE CONTENIDOS.....</b>	<b>v</b>
<b>LISTA DE CUADROS.....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE ANEXOS.....</b>	<b>xiii</b>

### **CAPÍTULO I**

#### **EL PROBLEMA**

1.1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3. OBJETIVOS.....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4

### **CAPÍTULO II**

#### **REVISIÓN DE LITERATURA.**

2.1. ORIGEN E HISTORIA.....	6
2.2. CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DEL CAMOTE.....	7
2.2.1. Taxonomía.....	8
2.2.2. Botánica.....	8
2.2.3. Variedades.....	12
2.3. COMPOSICIÓN QUÍMICA Y CONTENIDO VITAMÍNICO.....	12
2.4. CICLO VEGETATIVO.....	13
2.5. LABORES DE CULTIVO.....	16
2.6. COSECHA Y POSCOSECHA.....	18
2.7. PLAGAS Y ENFERMEDADES.....	21

2.8. REQUERIMIENTOS AGROECOLÓGICOS.....	22
2.9. USOS DEL CAMOTE.....	25
2.10. COMERCIALIZACIÓN.....	26
2.11. TÉRMINOS CIENTÍFICOS UTILIZADOS EN ANÁLISIS FÍSICOS Y QUÍMICOS.....	30

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1. MATERIALES.....	35
3.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EL ESTUDIO.....	36
3.2.1. Aspecto geográfico, ubicación.....	36
3.2.2. Recolección de información.....	37
3.2.3. Muestreo.....	37
3.2.4. Tratamiento previo.....	37
3.3. DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	37
3.4. DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA.....	39
3.5. ORDENAMIENTO DE DATOS.....	45
3.5.1. Procesamiento de datos.....	45
3.5.2. Registro y clasificación de datos.....	45
3.5.3. Interpretación de datos.....	45
3.5.4. Modelo Estadístico.....	46
3.5.5. Cálculo del Límite de Confianza y Rango.....	46

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIONES**

4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CAMOTE.....	49
4.1.1. Forma.....	49
4.1.2. Color.....	51
4.1.3. Longitud.....	52
4.1.4. Diámetro.....	53

4.1.5. Peso.....	54
4.1.6. Porcentaje de Cáscara.....	55
4.1.7. Porcentaje de Pulpa.....	56
4.1.8. Volumen.....	57
4.1.9. Resistencia a la penetración.....	58
4.1.10. Densidad.....	59
4.1.11. Índice de Refracción.....	60
4.2. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CAMOTE.....	61
4.2.1. pH.....	61
4.2.2. Humedad.....	62
4.2.3. Acidez Titulable.....	63
4.2.4. Sólidos solubles.....	64
4.2.5. Sólidos totales.....	65
4.2.6. Azúcares reductores.....	66
4.2.7. Azúcares totales.....	67
4.2.8. Fibra.....	68
4.2.9. Extracto etéreo.....	69
4.2.10. Proteína.....	70
4.2.11. Cenizas.....	71
4.2.12. Vitamina C.....	72
4.2.13. Vitamina A.....	73
4.2.14. Calcio.....	74
4.2.15. Fósforo.....	75
4.2.16. Potasio.....	76
4.2.17. Hierro.....	77
4.2.18. Sodio.....	78

<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>81</b>
<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b>RESUMEN.....</b>	<b>87</b>
<b>CAPÍTULO VIII</b>	
<b>SUMMARY.....</b>	<b>89</b>
<b>CAPÍTULO IX</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>95</b>

## LISTA DE CUADROS

1.	Longitud de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	52
2.	Diámetro de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	53
3.	Peso de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	54
4.	Porcentaje de Cáscara de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	55
5.	Porcentaje de Pulpa de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	56
6.	Volumen de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	57
7.	Resistencia a la Penetración de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> ...	58
8.	Densidad de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	59
9.	Índice de Refracción de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	60
10.	pH de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	61
11.	Humedad de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	62
12.	Acidez Titulable de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	63
13.	Sólidos Solubles de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	64
14.	Sólidos Totales de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	65
15.	Azúcares Reductores de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	66
16.	Azúcares Totales de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	67
17.	Fibra de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	68
18.	Estracto Etéreo de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	69
19.	Proteína de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	70
20.	Cenizas de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	71
21.	Vitamina C de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	72
22.	Vitamina A de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	73
23.	Calcio de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	74

<b>24.</b> Fósforo de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	75
<b>25.</b> Potasio de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	76
<b>26.</b> Hierro de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	77
<b>27.</b> Sodio de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> .....	78
<b>28.</b> Síntesis de la Caracterización Física del Camote, <i>Ipomea batata</i> .....	79
<b>29.</b> Síntesis de la Composición Química del Camote, <i>Ipomea batata</i> .....	79

## LISTA DE GRÁFICOS

1.	Representación de la Longitud de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	52
2.	Representación del Diámetro de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	53
3.	Representación del Peso de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	54
4.	Representación del Porcentaje de Cáscara de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	55
5.	Representación del Porcentaje de Pulpa de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	56
6.	Representación del Volumen de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	57
7.	Representación de la Resistencia a la Penetración de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	58
8.	Representación de la Densidad de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	59
9.	Representación del Índice de Refracción de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	60
10.	Representación del pH de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	61
11.	Representación de la Humedad de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	62
12.	Representación de la Acidez Titulable de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	63
13.	Representación de Sólidos Solubles de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	64
14.	Representación de Sólidos Totales de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	65
15.	Representación de Azúcares Reductores de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	66

16. Representación de Azúcares Totales de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	67
17. Representación de Fibra de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	68
18. Representación de Extracto Etéreo de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	69
19. Representación de la Proteína de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	70
20. Representación de Cenizas de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	71
21. Representación de Vitamina C de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	72
22. Representación de Vitamina A de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	73
23. Representación de Calcio de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	74
24. Representación de Fósforo de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	75
25. Representación de Potasio de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	76
26. Representación de Hierro de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	77
27. Representación de Sodio de la raíz tuberosa del camote, <i>Ipomea batata</i> , con tres repeticiones.....	78



## **LISTA DE ANEXOS**

### **ANEXO 1, MAPAS**

1. Ubicación del Área de Estudio

### **ANEXO 2, TABLAS DE DATOS PRUEBAS FÍSICAS**

1. Mediciones de Longitud
2. Mediciones de Diámetro
3. Mediciones de Peso
4. Mediciones de Porcentaje Cáscara
5. Mediciones de Porcentaje Pulpa
6. Mediciones de Volumen
7. Mediciones de Resistencia a la Penetración
8. Mediciones de Densidad
9. Mediciones de Índice de Refracción

### **ANEXO 3, TABLAS DE DATOS PRUEBAS QUÍMICAS**

10. Mediciones de pH
11. Mediciones de Humedad
12. Mediciones de % Acidez Titulable
13. Mediciones de % Sólidos Solubles (°Brix)
14. Mediciones de % Sólidos Totales
15. Mediciones de % Azúcares Reductores
16. Mediciones de % Azúcares Totales
17. Mediciones de % Fibra
18. Mediciones de % Extracto Etéreo
19. Mediciones de % Proteína
20. Mediciones de % Cenizas
21. Mediciones de Vitamina C
22. Mediciones de Vitamina A
23. Mediciones de Calcio
24. Mediciones de Fósforo
25. Mediciones de Potasio
26. Mediciones de Hierro
27. Mediciones de Sodio
28. Reporte de Análisis de Alimentos (ESPOCH)

## **ANEXO 4, FORMATOS ESTADISTICOS**

1. Números Aleatorios
2. Distribución t-student

## **ANEXO 5, ILUSTRACIONES FOTOGRÁFICAS**

1. Localidad de Tumbatú
2. Cultivos de Camote en Tumbatú ,
3. Planta de Camote, *Ipomea Batata*
4. Raíz Tuberosa de Camote, *Ipomea Batata*, pulpa morada
5. Cosecha del Camote