

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1. LA ALGARROBA COMO ALIMENTO	2
1.1 Descripción general	2
1.2 Producción y cosecha de algarrobas	5
1.3 Productos tradicionales derivados de la algarroba	5
1.4 Composición de la algarroba	9
1.4.1 PULPA	9
1.4.2 ENDOCARPIO	11
1.4.3 SEMILLAS	12
1.4.4 FACTORES ANTINUTRICIONALES	13
1.5 Procesamiento para obtener nuevos productos	14
2. SUCEDÁNEOS DEL CAFÉ	17
2.1 Antecedentes	17
3. CAFÉ GENUINO	20
3.1 Generalidades	20
3.2 El fruto del café	21
3.3 Procesamiento del fruto del café	21
3.4 Composición química	22
3.5 Composición lipídica	23
3.6 Componentes aromáticos	24
3.7 Componentes ácidos	25
II. OBJETIVOS	26
1. OBJETIVOS	27
1.1 Objetivo general	27
1.2 Objetivos específicos	27
III. MATERIALES Y MÉTODOS	28
1. PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS	29
1.1 Recolección	29
1.2 Selección	29
1.3 Limpieza	29
1.4 Secado	29
1.5 Tostado	29
1.6 Molienda	29

1.7 Tamizado	30
1.8 Envasado	30
2. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA DE LA ALGARROBA CRUDA Y TOSTADA	31
2.1 Caracterización del grado de tueste	31
2.2 Distribución del tamaño de partícula	32
2.2.1 NIVEL Y GRADO DE FINEZA	32
2.3 Determinación de las isotermas de sorción de agua	33
2.3.1 AJUSTE DEL MODELO DE BET	35
2.3.2 AJUSTE DEL MODELO DE GAB	35
2.3.3 EFECTO DE LA TEMPERATURA. CALOR ISOSTÉRICO DE SORCIÓN	36
2.4 Cuantificación de sólidos solubles	37
2.5 Humedad	37
2.6 Proteínas totales	38
2.7 Lípidos totales	38
2.8 Cenizas	38
2.9 Minerales	38
2.10 Fibra cruda	38
2.11 Carbohidratos totales	38
2.12 Valor energético	39
2.13 Taninos condensados	39
2.14 Polifenoles solubles totales	39
2.15 Cafeína	39
2.16 Fibra dietética	40
2.17 Lisina	40
2.18 Azúcares	40
2.18.1 AZÚCARES TOTALES	40
2.18.2 AZÚCARES REDUCTORES	40
2.18.3 TIPOS DE AZÚCARES POR HPLC	41
3. EVALUACIÓN SENSORIAL	41
3.1 Preparación de la infusión	41
3.2 Selección del panel de catadores	41
3.3 Organización de las sesiones de cata	42
3.3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVOS	42
3.3.2 ACEPTABILIDAD SENSORIAL	42
3.3.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS	43
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA DE LA ALGARROBA CRUDA Y TOSTADA	45
1.1 Selección	45

1.2 Secado	45
1.3 Caracterización del grado de tueste	45
1.4 Distribución del tamaño de partículas	53
1.5 Isotherma de sorción de agua de la algarroba cruda	54
1.5.1 AJUSTE DEL MODELO DE BET	56
1.5.2 AJUSTE DEL MODELO DE GAB	57
1.5.3 EFECTO DE LA TEMPERATURA. CALOR ISOSTÉRICO DE SORCIÓN	58
1.6 Isotherma de sorción de agua de la algarroba tostada	60
1.6.1 AJUSTE DEL MODELO DE BET	61
1.6.2 AJUSTE DEL MODELO DE GAB	62
1.6.3 EFECTO DE LA TEMPERATURA. CALOR ISOSTÉRICO DE SORCIÓN	63
1.6.4 EFECTO DEL TOSTADO	65
1.7 Sólidos solubles	67
1.8 Composición química	68
1.9 Azúcares	71
1.9.1 AZÚCARES TOTALES	71
1.9.2 AZÚCARES REDUCTORES	71
1.9.3 TIPOS DE AZÚCARES POR HPLC	72
2. EVALUACIÓN SENSORIAL	75
2.1 Análisis descriptivos	75
2.2 Aceptabilidad sensorial	83
V. CONCLUSIONES	85
VI. BIBLIOGRAFÍA	87