



Universidad de Guayaquil

Facultad de Ingeniería Química

Carrera Licenciatura en Gastronomía

Tema:

Elaboración de nuevas propuestas culinarias a base del chayote (*Sechium edule*)

(Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciatura en Gastronomía)

Autor:

Nora Isabel Correa Chonillo

Brendally Mariuxi Jara Cedeño

Tutor:

Lcda. Fátima Gabriela Zamora Flores

Guayaquil, Marzo del 2017



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ingeniería Química



Acta de aprobación trabajo de titulación

Tema:

Elaboración de nuevas propuestas culinaria a base del chayote (*Sechium edule*)

Trabajo de titulación presentada por:

Nora Isabel Correa Chonillo

Brendally Mariuxi Jara Cedeño

Aprobado en su estilo y contenido por el Tribunal de Sustentación:

Lcdo. Rodolfo Zamora, Mgtr
Presidente del Tribunal

Lcda. Fátima Zamora
Tutor de Tesis

Lcda. Verónica Guadalupe, Mgtr
Miembro Principal

Lcda. Marcia Ochoa, Mgtr
Miembro Principal

Fecha finalización trabajo de titulación:

Guayaquil, 17 de Marzo del 2017

Declaración

“La responsabilidad del contenido desarrollado en este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y la propiedad intelectual de la misma a la Universidad de Guayaquil según lo establecido por la ley vigente”

Firma.....
Nora Isabel Correa Chonillo

Firma.....
Brendally Mariuxi Jara Cedeño

Dedicatoria

A ti mi DIOS, que me distes la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa, con mucho cariño dedico el presente proyecto a mis padres, en especial a mi madre que está en el cielo, pero sé que jamás se ha ido de mi lado. A mi esposo e hijas, que han sido mi motivación día a día para sobresalir, que con su compañía me han dado la fortaleza para seguir adelante. A todos mis hermanos, sobrinos, y demás familiares que me han demostrado su cariño y apoyo incondicional.

Nora Isabel Correa Chonillo

Dedicatoria

La presente Tesis es dedicada principalmente a Dios, por darme un día más de vida durante todos estos años, que sin su presencia espiritual, nada sería posible. A mi madre Nancy Cedeño, por su gran amor, su paciencia, su tiempo, sus consejos, su apoyo incondicional tanto moralmente como económicamente, todo esto me ha enseñado a ser un reflejo de sus valores y virtudes. A mi padre y mis hermanas, por sus consejos, cariño y persistencia para que siga adelante, cumpliendo mis metas y sueños. A todas aquellas personas que me han respaldado y me han motivado a seguir adelante, para ustedes este logro.

Brendally Mariuxi Jara Cedeño

Agradecimiento

Doy gracias a Dios por su amor y su bondad, por estar conmigo en cada paso que doy, fortaleciendo mi corazón, iluminando mi mente, guiándome por el buen camino, dándome fuerzas para seguir adelante y no desmayar ante los problemas y adversidades que se presentan en el diario vivir, por haber puesto en mi camino a personas que se convirtieron en mi soporte y compañía durante todo mi periodo de estudio. Agradezco a mi familia por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino, en todo momento ofreciéndome lo mejor durante el desarrollo de mi carrera universitaria; A mis hijas por ser mi fuente de motivación. A todos mis Docentes, gracias por su enseñanza, paciencia, humildad y conocimiento aportado en la culminación de mi carrera; a mis compañeros, en especial a mi amiga y compañera de tesis Brendally Jara por el cariño, apoyo y por ser parte esencial durante todos los niveles de la vida universitaria.

Nora Isabel Correa Chonillo

Agradecimiento

Agradezco a Dios principalmente por haberme dado la fuerza y la bendición durante toda mi carrera universitaria, logrando así cumplir una meta más en mi vida estudiantil. A mis padres y hermanas por todo el apoyo, esfuerzo y cariño incondicional que me brindaron durante la realización de esta investigación. A mi familia por estar siempre en los momentos importantes apoyándome en todo. A mi amiga Patricia Intriago, Nora Correa y su familia por el apoyo, la paciencia, su tiempo y consejos a lo largo de estos meses. Como también a la directora de tesis, Lcda. Fátima Zamora por su tiempo, responsabilidad y dedicación como directora de tesis, quien me supo guiar en la realización de este trabajo.

Brendally Mariuxi Jara Cedeño

ÍNDICE

Portada.....	i
Acta de aprobación trabajo de titulación.....	ii
Declaración.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Resumen ejecutivo.....	xx
Introducción.....	xxi
Planteamiento del problema.....	xxiv
Justificación del problema.....	xxvi
Objetivos de la investigación.....	xxviii
Ojetivo general.....	xxviii
Objetivos específicos.....	xxviii

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes históricos.....	1
1.2 Distribución geográfica.....	5
1.3 Cultivo.....	6
1.4 Variedades del chayote.....	36
1.5 Propagación.....	14
1.6 Composición nutricional de la cidra (<i>sechium edule</i>).....	15
1.7 Usos de la cidra (<i>sechium edule</i>).....	18
1.8 Problemas del cultivo.....	19
1.9 La entrevista.....	20
1.10 Análisis sensorial.....	21

1.11	Palatabilidad	22
1.12	Prueba de palatabilidad	22

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1	Metodología.....	23
2.2	Aplicación de la metodología.....	24
2.2.1	Perfil de los entrevistados.....	24
2.2.2	Temas de la entrevista.....	26
2.2.3	Análisis de las entrevistas.....	26
2.2.4	Palatabilidad del chayote.....	28
2.2.5	Esquema del análisis sensorial.....	31
2.2.6	Degustación.....	32

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1	Análisis de resultados obtenidos.....	38
3.1.1	Ensalada de chayote y camarón.....	38
3.1.2	Chayote relleno de carne.....	46
3.1.3	Creps rellenas de chayote y pollo.....	53
3.1.4	Crema de chayote.....	61
3.1.5	Canapé de atún y chayote.....	68
3.1.6	Medallones de pollo con chayote.....	76
3.1.7	Guiso de carne y chayote.....	83
3.1.8	Pasta corta con chayote y camarón.....	83
3.1.9	Canelones de chayote.....	98
3.1.10	Cidrayota con chanco y maní.....	106

3.1.11	Mousse de chayote.....	113
3.1.12	Dulce de chouchou.....	121
3.1.13	Tarta de chayote.....	128
3.1.14	Chayote con crema catalana.....	136
3.1.15	Jugo de chayote.....	143
3.2	Propuesta	150
3.2.1	Entradas.....	150
3.2.2	Plato fuerte.....	155
3.2.3	Postres y bebidas.....	160
3.3	Conclusiones y recomendaciones.....	165
3.3.1	Conclusiones.....	165
3.3.2	Recomendaciones.....	167
	REFERENCIAS	206

LISTA DE TABLAS

1	Característica de las 10 variedades de <i>sechium edule</i>	13
2	Aportes nutricionales de <i>sechium edule</i> en base seca.....	16
3	Minerales de la <i>sechium edule</i> con y sin cáscara (mg/100gm) en base seca	17
4	Descripción de la calificación.....	30
5	Análisis sensorial	31
6	¿Consumiría preparaciones a base de chayote?.....	32
7	¿Reemplazaría a otros tubérculos por el chayote?.....	33
8	¿Utilizaría el chayote en su alimentación diaria?.....	34
9	¿Conoce las propiedades y los beneficios del chayote?.....	36
10	¿De las preparaciones presentadas cuál le parece la mejor combinación?	37
11	Textura de “ensalada de chayote y camarón”	38
12	Color de la “ensalada de chayote y camarón”.....	40
13	Sabor de la “ensalada de chayote y camarón”	41
14	Olor de la “ensalada de chayote y camarón”	43
15	Equilibrio de sensibilidad de la “ensalada de chayote y camarón”.....	44
16	Textura de “chayote relleno de carne”	46
17	Color del “chayote relleno de carne”	47
18	Sabor del “chayote relleno de carne”	49
19	Olor del “chayote relleno de carne”	50
20	Equilibrio de sensibilidad del “chayote relleno de carne”	52
21	Textura del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	53
22	Color del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	55
23	Sabor del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	56
24	Olor del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	58

25	Equilibrio de sensibilidad del “creps relleno de chayote y pollo”	59
26	Textura de la “crema de chayote”	61
27	Color de la “crema de chayote”	62
28	Sabor de la “crema de chayote”	64
29	Olor de la “crema de chayote”	65
30	Equilibrio de la sensibilidad de la “crema de chayote”	67
31	Textura del “canapé de atún y chayote”	68
32	Color del “canapé de atún y chayote”	70
33	Sabor del “canapé de atún y chayote”	71
34	Olor del “canapé de atún y chayote”	73
35	Equilibrio de sensibilidad del “canapé de atún y chayote”	74
36	Textura de los “medallones de pollo con chayote”	76
37	Color de los “medallones de pollo con chayote”	77
38	Sabor de los “medallones de pollo con chayote”	79
39	Olor de los “medallones de pollo con chayote”	80
40	Equilibrio de sensibilidad de los “medallones de pollo con chayote”	82
41	Textura del “guiso de carne y chayote”	83
42	Color del “guiso de carne y chayote”	85
43	Sabor del “guiso de carne y chayote”	86
44	Olor del “guiso de carne y chayote”	88
45	Equilibrio de sensibilidad del “guiso de carne y chayote”	89
46	Textura de la “pasta corta con chayote y camarón”	91
47	Color de la “pasta corta con chayote y camarón”	92
48	Sabor de la “pasta corta con chayote y camarón”	94
49	Olor de la “pasta corta con chayote y camarón”	95

50	Equilibrio de sensibilidad de la “pasta corta con chayote y camarón”	97
51	Textura de los “canelones de chayote”	98
52	Color de los “canelones de chayote”	100
53	Sabor de los “canelones de chayote”	101
54	Olor de los “canelones de chayote”	103
55	Equilibrio de sensibilidad de los “canelones de chayote”	104
56	Textura de la “cidrayota con chanco y maní”	106
57	Color de la “cidrayota con chanco y maní”	107
58	Sabor de la “cidrayota con chanco y maní”	109
59	Olor de la “cidrayota con chanco y maní”	110
60	Equilibrio de sensibilidad de la “cidrayota con chanco y maní”	112
61	Textura del “mousse de chayote”	113
62	Color del “mousse de chayote”	115
63	Sabor del “mousse de chayote”	116
64	Olor del “mousse de chayote”	118
65	Equilibrio de sensibilidad del “mousse de chayote”	119
66	Textura del “dulce de chouchou”	121
67	Color del “dulce de chouchou”	122
68	Sabor del “dulce de chouchou”	124
69	Olor del “dulce de chouchou”	125
70	Equilibrio de sensibilidad del “dulce de chouchou”	127
71	Textura de la “tarta de chayote”	128
72	Color de la “tarta de chayote”	130
73	Sabor de la “tarta de chayote”	131
74	Olor de la “tarta de chayote”	133

75	Equilibrio de sensibilidad de la “tarta de chayote”	134
76	Textura del “chayote con crema catalana”	136
77	Color del “chayote con crema catalana”	137
78	Sabor del “chayote con crema catalana”	139
79	Olor del “chayote con crema catalana”	140
80	Equilibrio de sensibilidad del “chayote con crema catalana”	142
81	Textura del “jugo de chayote”	143
82	Sabor del “jugo de chayote”	145
83	Olor del “jugo de chayote”	146
84	Equilibrio de sensibilidad del “jugo de chayote”	148
85	Creps rellenas de chayote y pollo.....	150
86	Chayote relleno	151
87	Canapé de atún y chayote.....	152
88	Crema de chayote.....	153
89	Ensalada de chayote y camarón	154
90	Medallones de pollo con chayote.....	155
91	Canelones de chayote.....	156
92	Cidrayota con chanco y maní.....	157
93	Pasta corta con chayotes y camarones con salsa cremosa al limón	158
94	Guiso de carne con chayote.....	159
95	Dulce de chouchou.....	160
96	Mousse de chayote	161
97	Tarta de chayote	162
98	Chayote con crema catalana.....	163
99	Jugo de chayote.....	164

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Principales productores – américa del norte	3
Figura 2. Principales productores – américa del sur.....	4
Figura 3. Principales productores – europa, áfrica y asia.....	5
Figura 4. Distribución geográfica.....	6
Figura 5. Principales productores – américa central.....	7
Figura 6. <i>Sechium edule</i>	10
Figura 7. Variedades de <i>sechium edule (jacq.) Sw.</i>	12
Figura 8. Creps rellenas de chayote y pollo.....	169
Figura 9. Chayote relleno	171
Figura 10. Canapé de atún y chayote.....	173
Figura 11. Crema de chayote.....	175
Figura 12. Ensalada de chayote y camarón	177
Figura 13. Medallones de pollo con chayote.....	179
Figura 14. Canelones de chayote.....	181
Figura 15. Cidrayota con chanco y maní.....	183
Figura 16. Pasta corta con chayotes y camarón.....	185
Figura 17. Guiso de carne y chayote	187
Figura 18. Dulce de chouchou.....	189
Figura 19. Mousse de chayote	191
Figura 20. Tarta de chayote	193
Figura 21. Chayote con crema catalana.....	195
Figura 22. Jugo de chayote.....	197
Figura 23. Planta, hojas y frutos de chayote.....	198
Figura 24. Entrevista a Jefferson Pereira, estudiante de medicina	199

Figura 25. Entrevista al Sr. Fernando Iñiguez.....	200
Figura 26. Entrevista a la Sra. Guillermina Matamoros.....	200
Figura 27. Entrevista a la Sra. Nora Huiracocha.....	201
Figura 28. Entrevistados – cultivan chayote.....	201
Figura 29. Entrevista a la Sra. Mariana Galarza.....	202
Figura 30. Pueblo el Guayabal – Piñas.....	202
Figura 31. Pueblo Piedra Blanca – Piñas.....	203
Figura 32. Restaurante sefardi en el pueblo Piedra Blanca – Piñas	203
Figura 33. Degustación del Ing. David Quezada.....	204
Figura 34. Degustación de la Lcda. Fátima Zamora.....	204
Figura 35. Degustación de la Lcda. Verónica Guadalupe	205
Figura 36. Degustación del Lcdo. Miguel Orden.....	205

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ¿Consumiría preparaciones a base de chayote?	59
Gráfico 2. ¿Reemplazaría a otros tubérculos por el chayote?	34
Gráfico 3. ¿Utilizaría el chayote en su alimentación diaria?.....	35
Gráfico 4. ¿Conoce las propiedades y los beneficios del chayote?.....	36
Gráfico 5. ¿De las preparaciones presentadas cuál le parece la mejor combinación?.....	37
Gráfico 6. Textura de la “ensalada de chayote y camarón”.....	39
Gráfico 7. Color de la “ensalada de chayote y camarón”.....	40
Gráfico 8. Sabor de la “ensalada de chayote y camarón”.....	42
Gráfico 9. Olor de la “ensalada de chayote y camarón”	43
Gráfico 10. Equilibrio de sensibilidad de la “ensalada de chayote y camarón”	45
Gráfico 11. Textura de “chayote relleno de carne”	46
Gráfico 12. Color del “chayote relleno de carne”	48
Gráfico 13. Sabor del “chayote relleno de carne”	49
Gráfico 14. Olor del “chayote relleno de carne”	51
Gráfico 15. Equilibrio de sensibilidad del “chayote relleno de carne”	52
Gráfico 16. Textura del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	54
Gráfico 17. Color del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	55
Gráfico 18. Sabor del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	57
Gráfico 19. Olor del “creps rellenas de chayote y pollo”.....	58
Gráfico 20. Equilibrio de sensibilidad del “creps relleno de chayote y pollo”	60
Gráfico 21. Textura de la “crema de chayote”	61
Gráfico 22. Color de la “crema de chayote”.....	63
Gráfico 23. Sabor de la “crema de chayote”	64
Gráfico 24. Color de la “crema de chayote”.....	66

Gráfico 25. Equilibrio de la sensibilidad de la “crema de chayote”	67
Gráfico 26. Textura del “canapé de atún y chayote”	69
Gráfico 27. Color del “canapé de atún y chayote”	70
Gráfico 28. Sabor del “canapé de atún y chayote”	72
Gráfico 29. Olor del “canapé de atún y chayote”	73
Gráfico 30. Equilibrio de la sensibilidad del “canapé de atún y chayote”	75
Gráfico 31. Textura de los “medallones de pollo con chayote”	76
Gráfico 32. Color de los “medallones de pollo con chayote”	78
Gráfico 33. Sabor de los “medallones de pollo con chayote”	79
Gráfico 34. Olor de los “medallones de pollo con chayote”	81
Gráfico 35. Equilibrio de la sensibilidad de los “medallones de pollo con chayote”	82
Gráfico 36. Textura del “guiso de carne y chayote”	84
Gráfico 37. Color del “guiso de carne y chayote”	85
Gráfico 38. Sabor del “guiso de carne y chayote”	87
Gráfico 39. Olor del “guiso de carne y chayote”	88
Gráfico 40. Equilibrio de la sensibilidad del “guiso de carne y chayote”	90
Gráfico 41. Textura de la “pasta corta con chayote y camarón”	91
Gráfico 42. Color de la “pasta corta con chayote y camarón”	93
Gráfico 43. Sabor de la “pasta corta con chayote y camarón”	94
Gráfico 44. Olor de la “pasta corta con chayote y camarón”	96
Gráfico 45. Equilibrio de la sensibilidad de la “pasta corta con chayote y camarón”	97
Gráfico 46. Textura de los “canelones de chayote”	99
Gráfico 47. Color de los “canelones de chayote”	100
Gráfico 48. Sabor de los “canelones de chayote”	102
Gráfico 49. Olor de los “canelones de chayote”	103

Gráfico 50. Equilibrio de la sensibilidad de los “canelones de chayote”	105
Gráfico 51. Textura de la “cidrayota con chanco y maní”	106
Gráfico 52. Color de la “cidrayota con chanco y maní”	108
Gráfico 53. Sabor de la “cidrayota con chanco y maní”	109
Gráfico 54. Olor de la “cidrayota con chanco y maní”	111
Gráfico 55. Equilibrio de la sensibilidad de la “cidrayota con chanco y maní”	112
Gráfico 56. Textura del “mousse de chayote”	114
Gráfico 57. Color del “mousse de chayote”	115
Gráfico 58. Sabor del “mousse de chayote”	117
Gráfico 59. Olor del “mousse de chayote”	118
Gráfico 60. Equilibrio de la sensibilidad del “mousse de chayote”	120
Gráfico 61. Textura del “dulce de chouchou”	121
Gráfico 62. Color del “dulce de chouchou”	123
Gráfico 63. Sabor del “dulce de chouchou”	124
Gráfico 64. Olor del “dulce de chouchou”	126
Gráfico 65. Equilibrio de la sensibilidad del “dulce de chouchou”	127
Gráfico 66. Textura de la “tarta de chayote”	129
Gráfico 67. Color de la “tarta de chayote”	130
Gráfico 68. Sabor de la “tarta de chayote”	132
Gráfico 69. Olor de la “tarta de chayote”	133
Gráfico 70. Equilibrio de la sensibilidad de la “tarta de chayote”	135
Gráfico 71. Textura del “chayote con crema catalana”	136
Gráfico 72. Color del “chayote con crema catalana”	138
Gráfico 73. Sabor del “chayote con crema catalana”	139
Gráfico 74. Olor del “chayote con crema catalana”	141

Gráfico 75. Equilibrio de la sensibilidad del “chayote con crema catalana”.....	142
Gráfico 76. Textura del “jugo de chayote”	144
Gráfico 77. Sabor del “jugo de chayote”	145
Gráfico 78. Olor del “jugo de chayote”	147
Gráfico 79. Equilibrio de la sensibilidad del “jugo de chayote”	148

LISTA DE ANEXOS

A.	Receta costeada “creps rellenas de chayote y pollo”	168
B.	Receta costeada “chayote relleno”	170
C.	Receta costeada “canapé de atún y chayote”	170
D.	Receta costeada “crema de chayote”	174
E.	Receta costeada “ensalada de chayote y camarón”	176
F.	Receta costeada “medallones de pollo con chayote”	178
G.	Receta costeada “canelones de chayote”	180
H.	Receta costeada “cidrayota con chanco y maní”	182
I.	Receta costeada “pasta corta con chayotes y camarón”	184
J.	Receta costeada “guiso de carne y chayote”	186
K.	Receta costeada “dulce de chouchou”	188
L.	Receta costeada “mousse de chayote”	190
M.	Receta costeada “tarta de chayote”	192
N.	Receta costeada “chayote con crema catalana”	194
O.	Receta costeada “jugo de chayote”	196

Resumen ejecutivo

El presente proyecto tiene por objetivo presentar preparaciones elaboradas a base de chayote y tiene como finalidad promover el consumo de la hortaliza en Guayaquil, ha sido consumido por generaciones y se está perdiendo por la falta de conocimiento. Es por ello que se da a conocer las propiedades nutritivas, sus variedades y las condiciones adecuadas para su producción y cultivo, para fomentar su consumo en la actualidad dándoles nuevos usos en preparaciones tanto dulces como saladas, ya que posee altos valores nutricionales y amplias propiedades medicinales. En la provincia del Oro el chayote es un alimento ancestral que va de generación en generación, pero con el paso del tiempo se ha perdido su consumo reemplazándolo por productos procesados.

La metodología empleada que se utilizó es análisis sensorial y entrevista a docentes y personas que tengan conocimiento acerca del chayote, como resultado se obtuvo el 100% de aceptabilidad en cuanto al consumo del chayote empleado en preparaciones. En cuanto a la degustación las preparaciones con más aceptabilidad fueron el mousse de chayote, el dulce de chouchou y la cidrayota con chancho y maní, todos con un 97% indicando que es una combinación agradable. El resultado nos dio un factor importante, que es el poco conocimiento sobre el chayote, en las entrevistas realizadas un porcentaje representativo de personas respondieron que desconocen de esta hortaliza.

Palabras claves: chayote, ancestral, tradición, nutrientes, propuesta culinaria.

Introducción

El chayote *Sechium edule Jacq. Sw*, es originario de Mesoamérica, donde se encuentra la mayor diversidad genética, pero se cultiva de manera rústica en muchas regiones del mundo, siendo uno de los vegetales más accesibles para los grupos de población de bajos ingresos. Pese a la importancia de este cultivo como alimento, los estudios científicos sobre su manejo son escasos.

A diferencia de otros cultivos, no existen indicios arqueológicos que indiquen la antigüedad de esta especie; sin embargo, se cree que en México la guatila fue cultivada desde épocas precolombinas. Actualmente se cultiva en Mesoamérica, Europa, África, Asia, Australia y Estados Unidos (Enciclopedia Agropecuaria Terranova: Producción Agrícola 2 Tomo III, 1995).

En México se siembra esencialmente en huertos familiares. Posee gran diversidad fenotípica y genética, lo que es evidente a nivel de fruto. Sus frutos, tallos, hojas, flores tiernas y raíces tuberosas pueden ser consumidos como hortaliza. Parte de la cosecha se comercializa, lo cual constituye un apoyo a la economía familiar.

La planta presenta un sistema radical que se ramifica cerca de la superficie del suelo, así forma sus raíces protuberantes que constituyen sus partes más nutritivas, ya que contienen entre 10% - 25% de almidón, lo que hace recomendable su consumo por niños. (Bukasoy, 1981).

El chayote, en México es un cultivo de gran importancia social, económica y cultural. Es considerado el primer exportador de chayote a nivel mundial, especialmente el Estado de Chiapas y Veracruz, donde existe la mayor producción de chayote. En Ecuador, no existen datos de esta hortaliza, pero se dice que ya existía antes de la época precolonial, que era utilizado como alimento básico en pueblos indígenas, esta planta fue domesticada por los indios por tener un fruto carnoso, utilizado como alimento; sus hojas tiernas y raíces son consumidas como verduras, también apreciada como medicinal.

Actualmente, el chayote en el Ecuador no es un cultivo importante, el desconocimiento de esta hortaliza hace que los agricultores de nuestro país la produzcan en mínimas cantidades, esto deriva a que se encuentra muy poco en los mercados locales.

Al introducir este producto con todos sus beneficios en las plazas de la ciudad de Guayaquil, se fomenta la compra en las personas y así los agricultores aprovechan esta hortaliza. Hoy en día pocas personas conocen las maravillosas propiedades que tiene el chayote, siendo así un excelente aliado en su cocina.

El chayote no se produce en todas las provincias del país. Es cultivado en huertos familiares, encontrados en Zaruma y Piñas de la Provincia del Oro, en San Luis y en Salinas de Guaranda de la Provincia de Bolívar; en la Provincia de Orellana también hay cultivos pero aún no hay lugares específicos. En el país, el chayote es comercializado en mínimas cantidades debido al desconocimiento de este producto.

Es una planta trepadora domesticada que da frutos espinosos de pulpa blanca que encierra una almendra, tiene tallos largos, delgados y hojas algodonosas parecidas a las

hojas de las calabazas. Existe una gran variedad de chayote, pero, solo se comercializa la variedad de frutos verdes, conocida como cidrayota, cidrapapa, cidra o papa del aire.

Crece en climas templados entre 1.000 y 1.600 msnm en el área de Mesoamérica, en Zonas tropicales como en Ecuador crece en un sistema variado de climas, pueden ser estos fríos, cálidos, o húmedos; siendo su siembra previamente brotada, la cosecha se la realiza de 4 a 6 meses después, los frutos se consumen verdes y maduros.

De esta planta no solo se puede aprovechar el fruto para distintas combinaciones en platos, sino también se conoce que en muchos lugares se consumen sus hojas y tallos como en la elaboración de sopas; en la preparación de infusiones como té, brebajes, bebedizos, etc., siendo así esta hortaliza de alto valor nutritivo.

El uso de la hortaliza es limitado a pesar de ser económico, este proyecto busca otras alternativas para el procesamiento adecuado, así como en la elaboración de productos a base de chayote, tratando de conservar al máximo sus características químicas y nutritivas; es económico para ser comercializado, ya que se puede competir en lo que es precio, variedad, sabor, olor y textura.

Planteamiento del problema

Hay que considerar el hecho de que el chayote no se produce en todas las provincias del país y las pocas explotaciones agrícolas no son a gran escala, este factor provoca a que exista desconocimiento en cierta parte de la población acerca de esta hortaliza, limitando el aprovechamiento de sus propiedades culinarias.

En la ciudad de Guayaquil, no se observa una gran percepción del consumo y beneficios que aporta el chayote, debido a que la población de la misma desconoce la hortaliza, razón por el cual los agricultores no ven mayor oportunidad de comercializar este producto. Esto conlleva a que sean pocos los que se dediquen a cultivarlo, acarreando una baja producción del chayote, por lo tanto, disminuye la comercialización de esta hortaliza en los mercados, originando que no exista suficiente materia prima para la elaboración de nuevos manjares.

La falta de apoyo por parte de las instituciones correspondientes, financieras o del estado como INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agro Pecuarías) MAGAP (Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca) impiden aumentar el cultivo y comercialización, de esta manera existiría mayor producción agrícola, focalizando la importancia del consumo de esta hortaliza, se podría abrir mercados generando fuentes de empleo para el sector agrícola - comercial para que los consumidores puedan aprovechar sus múltiples beneficios, difundiendo la importancia de esta hortaliza en la alimentación.

Actualmente con el crecimiento de la población en la ciudad de Guayaquil, aumentan las necesidades básicas, siendo la alimentación la primera de todas. En Guayaquil aproximadamente hay 2'291.158 habitantes. Hasta Agosto del 2016 la canasta básica oscilaba en \$689,10 y el ingreso mensual familiar está a \$683,20 habiendo solo una diferencia de \$5,91. Es por eso que en este proyecto se da a conocer la importancia del chayote como un alimento alternativo, altamente nutritivo y muy económico que puede ser adquirido por las distintas clases sociales.

La baja aceptación del chayote que actualmente tiene la población, implica poca demanda en el mercado, generalmente en el desconocimiento de las formas de preparación, así como las combinaciones que puede tener con otros productos alimenticios. Por lo cual se busca incentivar el cultivo, la producción y consumo de esta hortaliza en la localidad.

En caso de lograr un mayor conocimiento acerca de los beneficios y la utilización del chayote, se obtendrá la aceptación para el consumo del producto, por lo tanto una mayor producción. Fomentando en la población guayaquileña el interés de consumo en sus variedades de elaborados del chayote.

En relación a las referencias anteriores, con la idea de buscar soluciones que vayan a colaborar con la disminución de la problemática expuesta, se dará a conocer el chayote, dicha hortaliza tiene numerosas bondades, entre ellas, que su agricultura es limpia, no necesita químicos y es un cultivo tradicional, competitivo y sostenible.

Justificación del problema

En el presente proyecto, se quiere dar a conocer en la ciudad de Guayaquil los beneficios y propiedades nutricionales del chayote, debido a que no hay una buena percepción sobre el mismo. Demostrando sus usos culinarios y medicinales, explotando toda la hortaliza (hojas, tallo y frutos) para la realización de las mismas.

Introducir el producto a diferentes plazas indagando en el medio para lograr establecer que tanto conocen o no este producto. Elaborar manjares nuevos a degustar, para propagar la comercialización del chayote, sus derivados y múltiples beneficios, obteniendo un mayor interés por parte de los ciudadanos para adquirirlo y consumirlo.

El producto lo pueden degustar todas las personas, no tiene un límite de edad ni de estrato social. Reconociendo y aprovechando todas las características nutricionales que posee el chayote, se busca mezclar las nuevas técnicas gastronómicas con los productos ancestrales, para lograr un producto de calidad, logrando así variar el consumo de hortalizas en la alimentación diaria de la población.

Por lo tanto es requerido potencializar el consumo del chayote y despertar interés por esta hortaliza en las personas, con el fin de que sea incluido en la alimentación de la población ecuatoriana; mediante una excelente comercialización del chayote el cual no ha tenido una acogida favorable en el Ecuador por la falta de conocimiento, para lo cual es necesario realizar programas de difusión y promoción los cuales permitan que el chayote sea aceptado y consumido por los pobladores.

Siendo un país netamente agrícola, por las riquezas de sus suelos presta las condiciones para casi todos los cultivos y el chayote no es la excepción, por esta razón se considera que es muy importante llevar a cabo un riguroso estudio de esta hortaliza llamada comúnmente chayote, de esta manera se aprovecha la producción existente en el país y se incentiva al consumo de la misma, generando nuevas oportunidades de trabajo para los compatriotas agrícolas.

La matriz productiva hace énfasis en promover la diversificación productiva en nuevos sectores, bajo consideraciones de asimetría tecnológicas entre países y con un rápido crecimiento de la demanda interna y externa que promueva el trabajo. Implementando mecanismos de reactivación y utilización óptima en actividades de producción y de generación de empleo.

Fortaleciendo la producción rural organizada y la agricultura familiar campesina, bajo formas de economía solidaria, para incluirlas como agentes económicos en la transformación de la matriz productiva, promoviendo la diversificación, la agregación de valor y la sustitución de importaciones, en el marco de la soberanía alimentaria.

Actualmente los altos niveles de sedentarismo en Ecuador han provocado que más del 50% de la población presente sobrepeso y obesidad, esto se debe a la mala alimentación y falta de actividad física. Para ello es necesario mejorar la calidad de vida de los habitantes, promoviendo los hábitos de alimentación nutritiva y saludable que les permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde a su edad.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Elaboración de nuevas propuestas culinaria a base del chayote (*Sechium edule*)

Objetivos específicos

- Determinar el análisis de aceptación en la población de las elaboraciones a base del chayote
- Estudiar las propiedades y comportamiento del chayote
- Elaborar recetas estándar de las propuestas

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Históricos

Chayote

Nombre común: Guatila, cidra, papa del aire, chouchou, cidrayota.

Nombre científico: *Sechium edule* (Jacq) Sw.

Familia: Cucurbitaceae

El origen y primeras dispersiones de las cucúrbitas, grupo al que pertenece el chayote, se ha situado en América. (Bisognin, 2002: p.719)

Datos arqueológicos indican que las cucúrbitas fueron de las primeras plantas domesticadas. (Nee, 1990: p.62)

Evidencias lingüísticas indican que el chayote fue valorado por varias culturas de Mesoamérica, quienes le dieron diferentes nombres. Debido a que la percepción de las plantas, puede ser entendida por la forma en que diferentes culturas la nombran, ya que la simple presencia de una planta no es razón para darle un nombre; sino que sus usos e importancia se lo dan entre más nombres recibe una planta significa una mayor utilidad y diversidad. (Bye, 1993)

El chayote es un alimento que forma parte elemental del sustento alimenticio en las poblaciones de América, es muy consumido en la cocina mexicana, se lo puede preparar

en guisos, ensaladas u otros platos. En la actualidad el chayote es consumido en toda América, así como en otras partes del mundo, sin embargo, ha sido difícil establecer su origen; ya que estos estudios requieren de la integración de datos arqueológicos, históricos, botánicos y lingüísticos. En Ecuador la mayor producción se da en la provincia de Bolívar y del Oro.

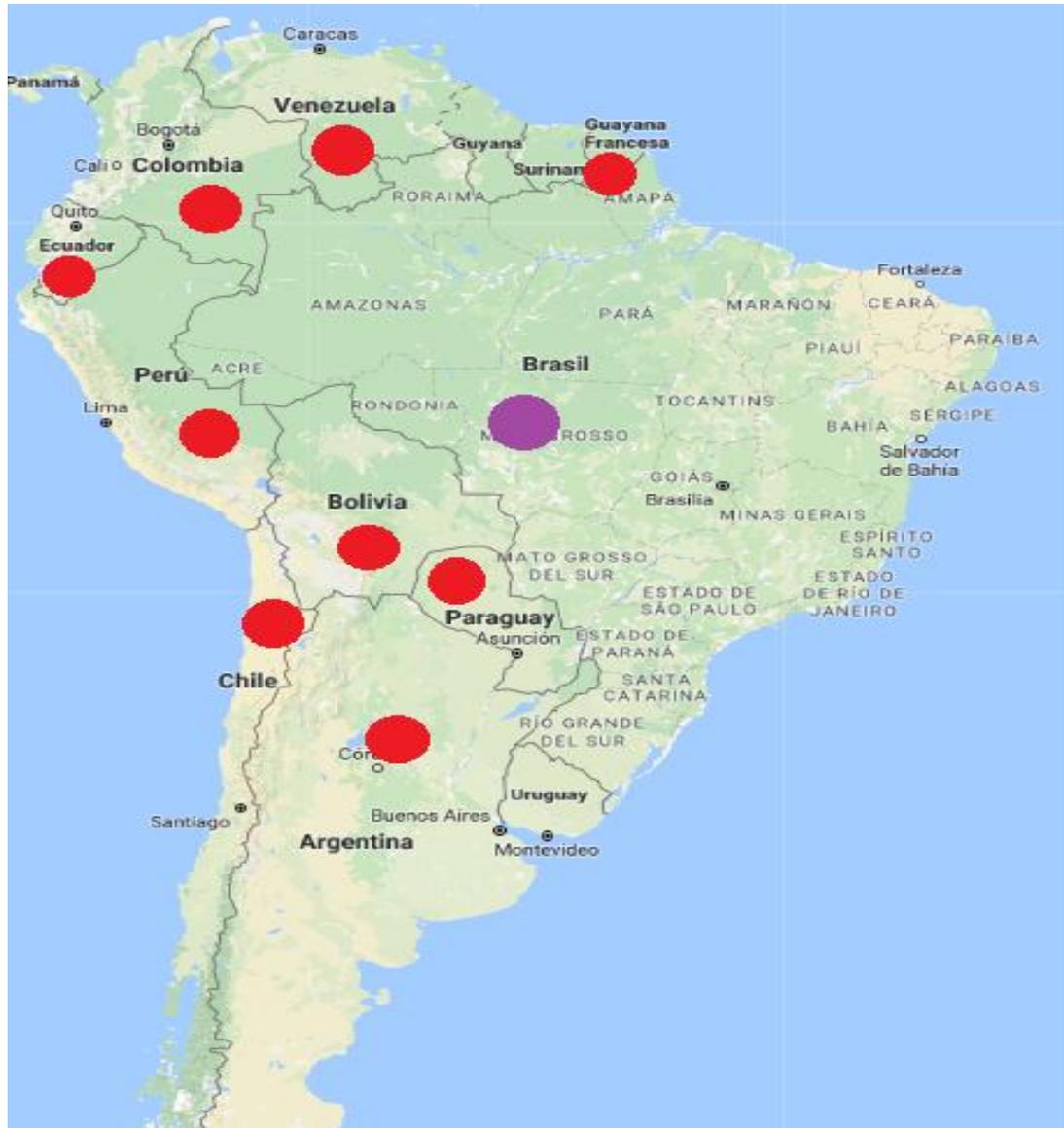
“A diferencia de otros cultivos, no existen indicios arqueológicos que indiquen la antigüedad de esta especie; se cree que en México la guatila fue cultivada desde épocas precolombinas. Actualmente se cultiva en Mesoamérica, Europa, África, Asia, Australia y Estados Unidos” (Terranova, 1995: p.326).

El chayote es una hortaliza que ha estado desde la antigüedad, aunque no existen antecedentes arqueológicos que lo afirmen, siendo sobre todo consumido en México y Costa Rica. Su conservación se da en climas templados ya que sus frutos carnosos, la testa suave de su semilla, permite su conservación ya sea en climas tropicales y subtropicales.

El *Sechium edule* adopta un sin número de nombres vulgares entre los más mencionados guatila, patata espinosa, chayote, cidrayota y chouchou. Probablemente, mientras los hombres del Arcaico cazaban y pescaban, las mujeres recogían las primeras plantas silvestres comestibles que luego darían origen a las primeras especies cultivadas en los pueblos precolombinos. El chayote hoy en día es una hortaliza muy empleada en América.

Figura 2

Principales Productores – América del Sur



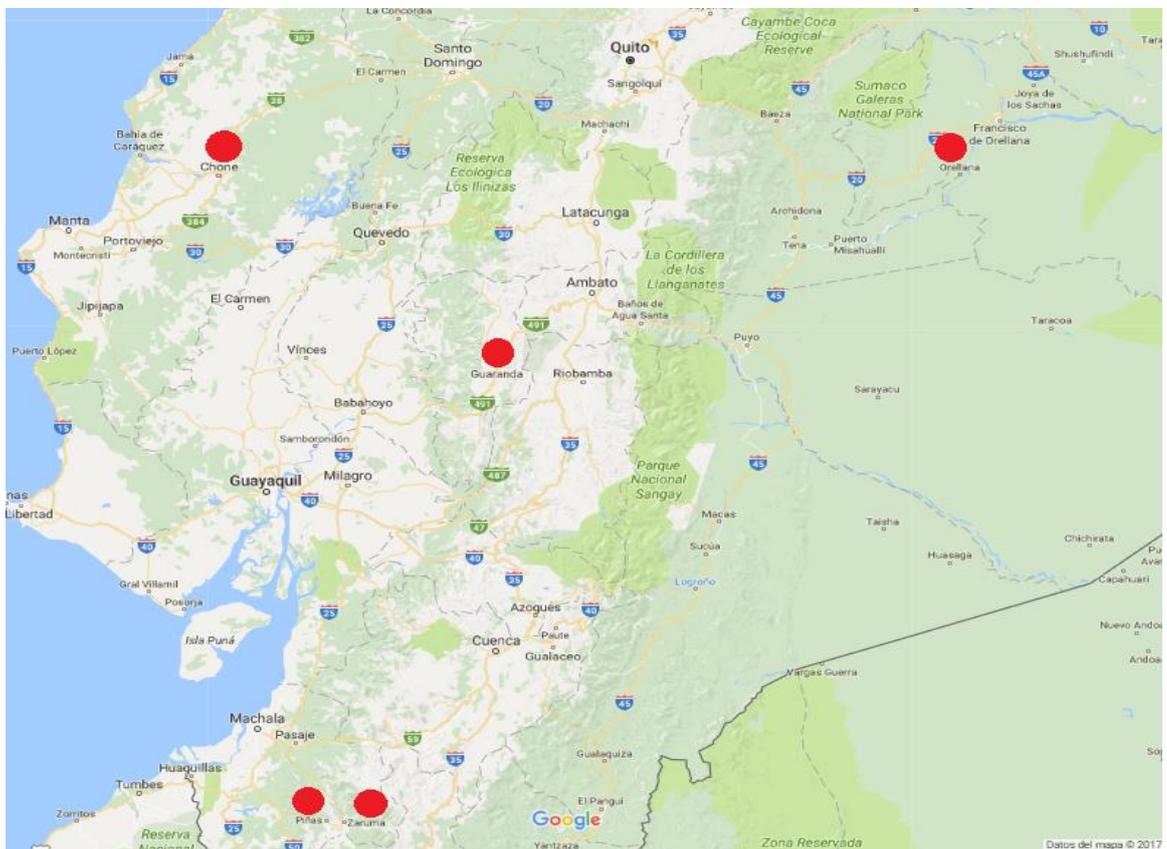
Fuente. Google Maps

Recuperado de: <https://www.google.com.ec/maps/@-24.732314,-57.3006904,4.01z>

La hoja de la planta presenta las siguientes características, tiene un peciolo corto y generalmente es curvo, sus láminas son palmeadas con la base extremadamente recortada, tiene de cinco a siete lobos los cuales son obtusos y apiculados, el margen tiene dientes pequeños, claros y espaciados. Tiene cinco nervios importantes que salen del peciolo, en el lado superior son hundidos y prominentes en el dorso de la lámina.

Actualmente en Ecuador se da en Zaruma y Piñas de la Provincia del Oro, en San Luis y en Salinas de Guaranda de la Provincia de Bolívar; en la Provincia de Orellana también hay cultivos pero aún no hay lugares específicos.

Figura 4
Distribución Geográfica



Fuente. Google Maps

Recuperado de: <https://www.google.com.ec/maps/@-2.2066107,-78.2589291,8.28z>

1.3 Cultivo

La forma tradicional de cultivar el chayote es en huertos, terrenos y traspatios. En las zonas de producción habitual se prepara en el suelo una cavidad lo suficientemente grande

que permitan que las raíces alcancen su máximo proceso. En las primeras semanas del desarrollo los cuidados son mayores, la raíz es la que más cuidado requiere durante todo el lapso de vida de la planta. La siembra se puede efectuar en cualquier periodo del año, es recomendable iniciar en época lluviosa.

El Chayote se siembra de modo habitual en varias regiones del mundo, preferentemente entre los 800 y 1.800 m de altura. En varias zonas existen variantes adecuadas al cultivo a nivel del mar (en Yucatán y Rio de Janeiro); en otras se da sobre los 2.000 m (en México, Oaxaca, Chihuahua y Bolivia). El Chayote es cultivado de manera más intensa con fines productivos en Costa Rica, México, República Dominicana y Guatemala.

Figura 5

Principales Productores – América Central



Fuente. Google Maps

Recuperado de: <https://www.google.com.ec/maps/@15.6692024,-80.3812324,6.17z>

En Ecuador ha sido un cultivo de tradición entre las comunidades campesinas, sobre todo en el trópico alto (zona Andina) entre 1.800 msnm y 2.600 msnm. El chayote es una planta perenne. La duración del período productivo de la planta del chayote es de tres años aproximadamente y en casos especiales de ocho años. La cosecha del chayote inicia seis meses después de la germinación, una vez que el fruto haya alcanzado el tamaño adecuado de la variedad.

La semilla del chayote es sembrada una vez que esta previamente germinada, para lograr esto se cosecha los chayotes, son colocados en lugares oscuros y húmedos donde sucede el brote. Después son expuestos al campo en un lugar sombreado para poco a poco ir exponiéndolos al sol, cuando los brotes alcanzan los 20 cm de altura se considera que está preparado para ser plantado. Por esta razón, la semilla no es enterrada al sembrarla, sino que únicamente es colocada en el suelo previamente apto, dejando la parte superior descubierta.

En plantaciones comerciales la siembra se hace con estacas enraizadas, o con semilla seleccionada. Las plantas se siembran en parrillas permanentes, se colocan a distancias que permitan la cosecha y la transportación más fácil posible, llevando lo cosechado a las cámaras de refrigeración, así como empaque. En plantaciones de tipo comercial es común el uso frecuente de fertilizantes químicos, abono foliar, herbicidas y nematicidas.

Se propaga sembrando el fruto hasta su mitad, introduciendo la parte más ancha dentro del suelo, dejando 3 m de distancia entre plantas; para el manejo de la plantación se requiere un enrejado de unos 2,2 m de altura para colgar y enredar la planta asegurándose de que los frutos no queden en contacto con el suelo, los cuidados

fitosanitarios sirven para mantener libre de malezas el cultivo y no permitir que los frutos se descompongan en el suelo dentro del cultivo.

Los frutos maduros de chayote pueden llegar a conseguir un peso entre 400 a 500 gramos esta planta puede llegar a cultivar entre 75 a 300 frutos, el ciclo vegetativo es de nueve meses y produce una fruta por metro cuadrado por semana, es decir puede llegar a producir hasta 320.000 frutas por hectárea en cada ciclo de cultivo.

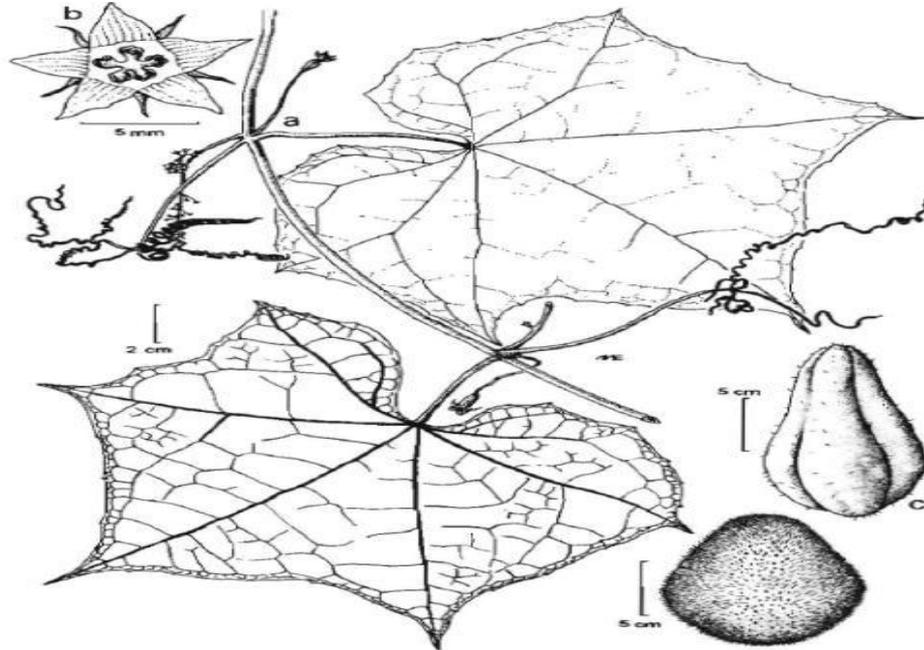
Es originaria de tierras templadas, 1.000 a 1.500 m.s.n.m.; del área mesoamericana, donde presenta una variedad fenotípica notable; en la zona tropical se despliega bien en climas cálidos y medios, en suelos francos, bien drenados, ricos en materia orgánica, con pH entre 6 y 6,8 (Terranova, 1995: p.326).

El chayote es nativo de terrenos templados. Los agricultores del chayote son conscientes que, durante los dos primeros años de la siembra en terrenos nuevos, se manifiesta un vigoroso crecimiento óptimo rendimiento del cultivo, sin embargo, después del tercer año el procedimiento del cultivo no es el mismo, por lo general, su crecimiento y rendimiento son menores a la primera cosecha.

Esto se debe a la acumulación de sustancias nocivas para la microflora que reside en el suelo provocando que reduzca su capacidad fructífera. “Las flores son unisexuales, son semejantes, poseen diez nectáreos en forma de poros ubicados en la base del cáliz. Se producen en etapas sucesivas en el tallo en cada nudo se encuentran las inflorescencias pistiladas y estaminadas” (Gamboa, 2005).

Figura 6

***Sechium edule*. (a) Rama con inflorescencia; (b) flor femenina; (c) frutos**



Fuente. (Nee, The domestication of Cucurbita (Cucurbitaceae), 1990: p.62)
Autor. Nee

La polinización es entomógama, entre los polinizadores más eficientes hay especies de abejas nativas del género *Trigona*, principalmente en zonas de altitudes medias y bajas, libres de pesticidas. La abeja italiana (*Apis mellifera*) en plantaciones comerciales donde el uso de pesticidas es muy frecuente. Entre los polinizadores secundarios hay avispas de los géneros *Polybia*, *Synoeca* y *Parachartegus*. (COVECA, 2010)

1.4 Variedades del chayote

Los agricultores habituales manejan una notable diversidad, que representan fuentes de material genético para programas de mejora. Sin embargo, esta diversidad contrasta con la relativa homogeneidad que se observa en los frutos que se provocan en plantaciones comerciales, los cuales deben cumplir con normas de calidad asignadas por

el mercado en morfología (piriformes, verde claro, lisos, más o menos de 15 cm de largo y 450 g de peso), presentación (sin daños físicos o manchas provocadas por patógenos), textura y sabor (suave y agradable).

Existen otras variedades cosechadas con gran diversidad de formas, tamaños, ornamentación y colores, como la que se encuentra en los frutos del chayote, además de la forma y venación de las hojas, tamaño de la flor, coloración de ramas y sarcillos. Esto se debe, a que *Sechium edule* es una planta de polinización cruzada; por lo que son habituales de cruzarlas entre diferentes tipos, ya que ocurre en el periodo de florescencia.

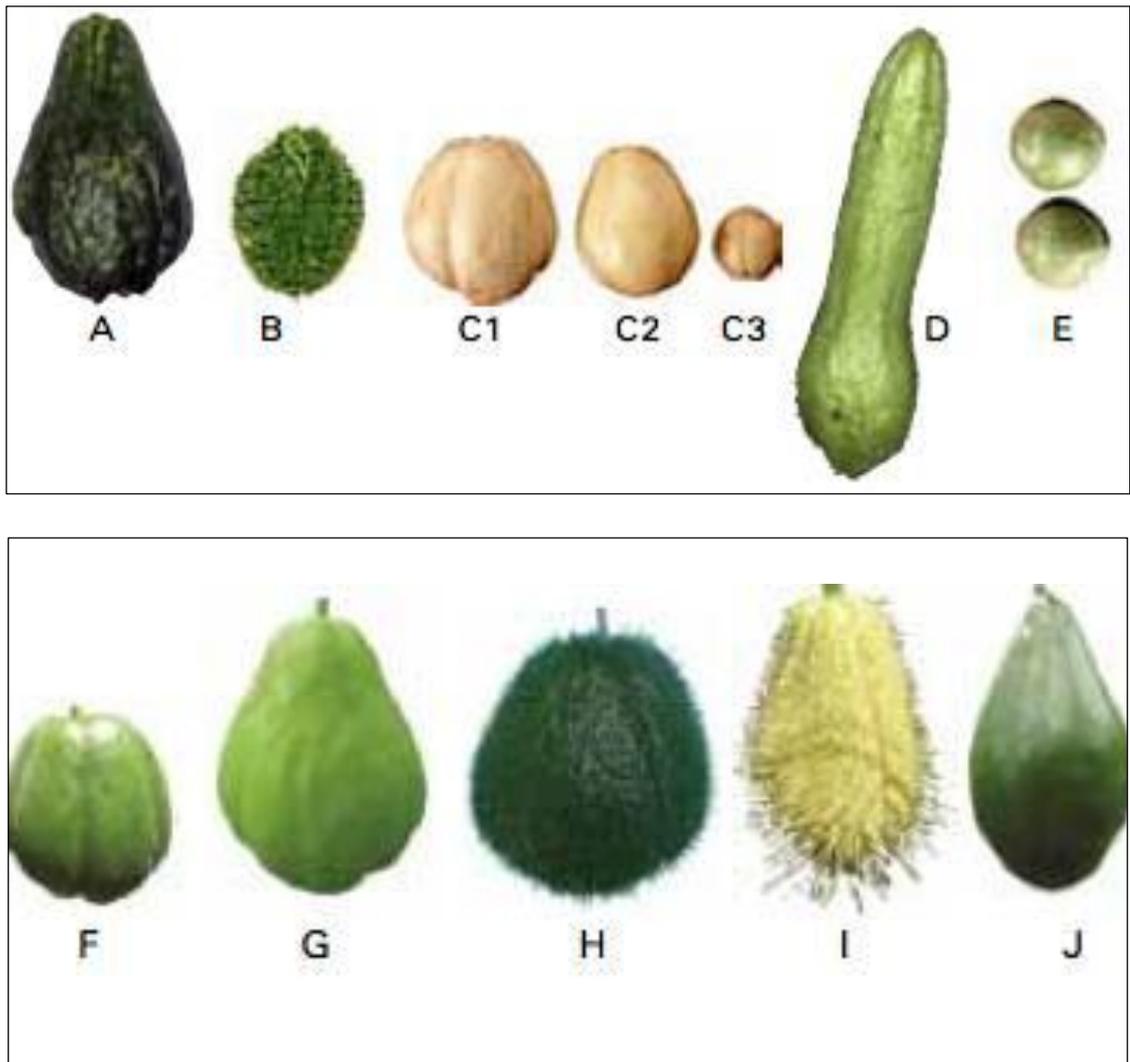
Debido a esto, en los complejos infra específicos de chayote comúnmente se perciben altos niveles de diversificación, primordialmente en especies que han sido altamente maniobradas por el individuo, en este caso la domesticación es enfocada a optimizar el sabor, tamaño y forma de los frutos, esto ha contribuido a la preservación de una alta diversidad genética, entre los tipos cultivados (Bisognin, 2002).

En este contexto Cadena (2008) estudio la variación morfológica y anatómica de frutos y hojas de chayote en el estado de Veracruz y hallaron que las clasificaciones fenotípicas, las características típicas de la sidra están relacionadas con cambios anatómicos y morfológicos encaminados a optimar la especialidad de adaptación de las distintas especies de chayote y en coevaluación con el individuo se han perfeccionado los chayotes verdes y amarillos.

Con base en estos trabajos, el GISEM reconoce 10 variedades que se muestran en la Figura 7; además, los descriptores para las 10 variedades de chayote se muestran en la Tabla 1.

Figura 7

Variedades de *Sechium edule* (Jacq.) Sw



Fuente. (Avendaño *et al.*, 2010).
Autor. Avendaño

Tabla 1

Característica de las 10 variedades de *Sechium edule*

VARIEDADES	PERIODO DE CRECIMIENTO	CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS	ÍNDICE DE COSECHA
Albus minor	La velocidad de crecimiento es constante hasta el día 6	La forma ovoide es más compacta	Se considera a los 12 días después de antesis
Albus dulcis	El periodo de mayor crecimiento se presenta desde antesis hasta los 6 días	A partir del mayor crecimiento el contenido de carotenoides en la epidermis del fruto es lo que define el color amarillo	15 días después de antesis, antes que la presencia de fibra se haga evidente
Albus levis	Presenta crecimiento continuo a partir del día 3 de antesis hasta el día 6 (reduce la velocidad de crecimiento)	Fruto ovoide y en todas sus etapas de desarrollo mantiene coloración amarillo crema con poco contenido de clorofila	Los días a cosecha son 18 antes de que se presenten estrías
Nigrum minor	La mayor velocidad de crecimiento se presenta hasta el día 3 después de antesis, luego disminuye	Mantiene una coloración verde claro de forma constante durante su crecimiento y desarrollo	12 días
Nigrum conus	El crecimiento se presenta hasta el día 6 después de antesis	Su mayor crecimiento es longitudinal que radial lo que resulta la forma cónica que lo caracteriza	18 días después de antesis
Nigrum levis	El periodo de mayor crecimiento es hasta el día 6 después de antesis	Fruto de forma ovada resultado del crecimiento ecuatorial y longitudinal similar	Alcanza la madurez hortícola 18 días después de antesis

Nigrum xalapensis	El periodo de mayor crecimiento es de los 6 a 12 días después de antesis	El crecimiento longitudinal es ligeramente mayor al ecuatorial	15 días después de antesis
Nigrum spinosum	Firme crecimiento de 6 a 18 días después de antesis	El crecimiento ecuatorial es similar al longitudinal entre los 6 y 12 días	Entre los 18 y 21 días (madurez hortícola)
Nigrum maxima	Crecimiento desde antesis hasta los 9 días	Luego de 9 días tiene un crecimiento acelerado hasta los 12 días con un crecimiento longitudinal mayor que determinara su forma	15 días (madurez hortícola)
Virens levis	Mayor velocidad de crecimiento hasta los 9 días después de antesis	Esta variedad es la más conocida por su impacto comercial	Madurez hortícola entre los 18 y 21 días

Fuente. (Avendaño et al., 2010).
Autor. Avendaño

1.5 Propagación

La forma más eficaz y que frecuentemente se utiliza es la de propagación por medio de la semilla. La práctica de cultivo más generalizada está en plantar uno o más frutos completos, la semilla germinará desde su interior, el tallo y la raíz aparecerán por una especie de abertura que tiene la cidrayota. Sin embargo, en algunos sitios la semilla es extraída cuidadosamente para luego ser repartidas en macetas, para posteriormente trasladar al sitio definitivo de siembra.

La existencia lucrativa de la plantación: La duración del ciclo de producción de las plantas es de un promedio aproximado de tres años, y en casos excepcionales de entre 8 a 10 años.

1.6 Composición nutricional de la Cidra (*Sechium edule*)

El Chayote es un alimento con mucho valor nutricional, alto en fibra y vitamina C, bajo en calorías (aproximadamente 40 calorías por taza), no contiene colesterol, además es bajo en sodio. Es una fuente de energía a base de carbohidratos, aparentemente bastante nutritivo, su consumo es muy popular y apetitoso.

Las partes consumibles de *Sechium edule*, muestran menor contenido de fibra, proteínas y vitaminas que otros vegetales. Sin embargo, el adjunto de carbohidratos es alto, principalmente en el caso de los tallos jóvenes, la raíz y la semilla respectivamente, mientras que el aporte de micro y macronutrientes por los frutos es apreciable. Los frutos, y primordialmente las semillas, son ricas en aminoácidos tal como ácido aspártico, ácido glutámico, alanina, arginina, cisteína, fenilalanina, glicina, histidina, isoleucina, leucina, metionina (sólo en el fruto), prolina, serina, tirosina, treonina y valina (Lira-Saade - Montes-Hernández, 1992).

La Cidra muestra un contenido de almidón parecida al de la papa, 12%, esto revela una propiedad funcional deseable en la elaboración de pastas, hay presencia de inulina (fibra soluble) (Jiménez, 2007).

Estudios realizados acerca de la composición nutricional del chayote, arrojan resultados con diferencias importantes, debido a distintas variedades; se obtuvo que 100 gr de parte comestible aportan 26-38 cal y contienen entre 89-93 gr de agua.

Tabla 2
Aportes nutricionales de *Sechium edule* en base seca

Componente	Contenido	Contenido
Proteínas	8.33 – 11%	9.64%
Grasas	3.4%	0.38%
Carbohidratos	83.0%	83.35%
Fibra	5.3%	2.35%
Cenizas	3.8%	4.28%
Ácido ascórbico	11 – 20 mg	
Tiamina	0.03 mg	
Riboflavina	0.04mg	
Niacina	0.4 - 0.5 mg	

Fuente. Adaptación de reporte de Lira y Muñiz (1988-2012)
Autor. Lira y Muñiz

Se conoce un estudio acerca de la composición de los minerales de *Sechium edule* con cáscara y sin cáscara, realizado en la India (Modgil, 2004). En la Tabla 3 se aprecian los minerales reportados por el autor.

Tabla 3**Minerales de la *Sechium edule* con y sin cáscara (mg/100gm) en base seca**

Mineral	Con cáscara	Sin cáscara
Calcio	814.00	344.00
Hierro	12.33	4.00
Fósforo	289.87	259.00
Potasio	3350.00	3378.67
Zinc	3.70	2.77
Magnesio	182.33	147.00
Cobre	0.22	0.25
Sodio	31.33	36.00
Manganeso	0.33	0.38

Fuente. Modgil, 2004
Autor. Modgil

En estudios realizados acerca del valor nutricional del chayote, obtiene que con respecto a los alimentos tomados como referencia podría llegar a reemplazar en un momento dado a un 50% de ellos (papa, yuca y arracacha) ya que tienen valores alimenticios similares. Comparando los resultados de las variedades se percibe un mayor contenido de extracto no nitrogenado en la variedad verde pudiéndose concluir que ésta es más rica en carbohidratos tal como se demuestra en el análisis de azúcares.

Las dos variedades (verde y amarilla) tienen asimismo un contenido muy similar de nutrientes lo que no beneficia a ninguna para ser considerada de más alimento que la otra (Isaza, 1985). En 1999, el CIPAV (Fundación Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria), recomienda el suministro de la Cidra para el ganado como alimento energético, rico en azúcares y fibras de rápida digestión.

1.7 Usos de la Cidra (*Sechium edule*)

El Chayote se usa principalmente como alimento humano. Los frutos, tallos y hojas tiernas, así como las partes tuberizadas de las raíces, son consumidos como verdura, solos y hervidos, formando parte de numerosos guisos.

Los frutos, por su suavidad, se han utilizado para alimentos de niños, jugos, salsas y pastas. En México, se ha intentado extender la vida útil del fruto mediante la deshidratación (Cadena I. J.-G., 2010). Los resultados han sido buenos, se pudieron elaborar mermeladas y otros dulces, así como frutos deshidratados que pueden usarse como verdura después de cierto tiempo.

Los frutos, raíces y tallos del chayote constituyen parte de la alimentación de los habitantes de América y otras partes del mundo, se supone que el 80% de esta cucurbitácea es comestible. Los tallos, por su flexibilidad, así como su resistencia, han sido predestinados a la fabricación artesanal de cestas y sombreros (Lira-Saade - Montes-Hernández, 1992).

En la gastronomía mexicana es un ingrediente común, debido a sus altas propiedades nutricionales su consumo tiene gran demanda, lo cual lo hace una hortaliza altamente usada en dietas, por su bajo contenido de almidón, alto contenido de agua, bajo contenido calórico y presencia de potasio. Este alimento es rico en fibra, además no contiene colesterol.

1.8 Problemas del cultivo

Los principales problemas de plagas y enfermedades del cultivo de chayote son:

- Ácaros (*Tetranychus*): constituyen la plaga más importante del cultivo, se presenta durante la estación seca y produce un amarillamiento en las hojas y costras claras en los frutos. Es recomendable combatir la plaga durante la época de crecimiento, nunca durante la producción de la planta.
- Perforadores del fruto (*Diaphania hyalinata* L), Lepidoptera (*Pyralidae*), *D. nitidalis* (Stoll): atacan a los frutos tiernos, abriendo vías de penetración para hongos y bacterias.
- Mosca blanca y afidos (*Bemisia tabasi* Genn), Hemiptera (*Aleyrodiade*), *Aphididae*: chupan las hojas y los tallos, en ocasiones los frutos, ocasionando manchas que son motivo del rechazo de la hortaliza.

1.9 La Entrevista

Desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones. Por razones obvias sólo se emplea, salvo raras excepciones, en las ciencias humanas. La ventaja esencial de la entrevista reside en que son los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas, cosa que por su misma naturaleza es casi imposible de observar desde fuera. Nadie mejor que la misma persona involucrada para hablarnos acerca de todo aquello que piensa y siente, de lo que ha experimentado o proyecta hacer. (Sabino, 1992: p.116).

La entrevista es un suceso comunicativo que se crea entre dos o más personas, tiene una estructura particular organizada a través de la enunciación de preguntas y respuestas. Tiene como protagonista al que cumple el rol de entrevistador o formulador de preguntas y aquel que cumple el rol de entrevistado o responde las preguntas.

A diferencia de otras formas de comunicación en las cuales la interacción y las preguntas pueden ser formuladas por las diversas partes que componen el acto comunicativo, en la entrevista las preguntas son siempre hechas por una persona y expresadas por la otra. De este modo, el diálogo se torna dinámico pero organizado y formal. Las entrevistas son síntesis comunes en situaciones o circunstancias de la vida

diaria. Comúnmente, el término de entrevista se utiliza cuando los diferentes medios acuden a ella para obtener información, testimonios y opiniones de aquellos usuarios.

1.10 Análisis sensorial

El IFT de EEUU (Instituto de Alimentos) detalla el análisis sensorial como la conducta científica empleada para evocar, medir, analizar e interpretar las reacciones a aquellas particularidades de alimentos y otras sustancias, que son percibidos por los 5 sentidos (vista, olfato, gusto, tacto y oído).

El análisis sensorial o evaluación sensorial es el análisis de los alimentos u otros materiales a través de los sentidos (Anzaldúa-Morales, 1994) El análisis sensorial consiste en evaluar las propiedades organolépticas de los productos, es decir, todo lo que se pueda percibir por los sentidos y determinar su aceptación por parte del consumidor.

Es un instrumento eficaz para el control de calidad y aceptabilidad de un alimento o producto, el cual nos permite determinar si el mismo cumple los estándares requeridos o lo que se desea saber cómo el olor, sabor, textura, color y apreciación. Por lo general estos análisis se los realizan cuando se desea mejorar o sacar al mercado nuevos productos o alimentos.

1.11 Palatabilidad

Es un conjunto de varias características organolépticas dentro de un alimento, independientemente de su valor nutritivo, que hacen que para un determinado individuo dicho alimento sea más o menos placentero. Esta calificación es, en gran medida, una apreciación subjetiva dependiente de la experiencia previa del individuo. (Diccionario del Vino, 2005)

Palatabilidad es un término usado para denominar la cualidad del alimento gustoso, sabroso y agradable al paladar. Se trata de una característica que no está relacionada necesariamente con un valor nutritivo del alimento: calorías, grasas, hidratos, proteínas, minerales y vitaminas, sino que más bien, es una apreciación subjetiva proporcional al placer que se experimenta al degustar un alimento específico o preparación final.

1.12 Prueba de Palatabilidad

Las pruebas de palatabilidad se las efectúa para determinar especialmente la aceptación que tiene un producto, una preparación o producto alimenticio terminado, para la propuesta se ha establecido para definir la aceptación a la presente propuesta una prueba de degustación, en la que se determine la factibilidad de que los platos y preparaciones a base de chayote sean aceptados por los futuros consumidores. Esta prueba se la efectuó en base a dos parámetros, que servirán como base para la elaboración de la propuesta culinaria a base de chayote.

- Hortaliza en estado natural
- Hortaliza procesada

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Metodología

Referente a la elaboración de nuevas propuesta culinaria a base del chayote (*Sechium edule*) como materia prima en la alimentación humana, se implementan los siguientes métodos, técnicas e instrumentos para efectuar de forma sistémica este proyecto.

Para la realización de la investigación de mercado se ha considerado elaborar y aplicar la entrevista, que va dirigida a los agricultores y productores de chayote en el Cantón Piñas de la Provincia de El Oro. Particularmente encaminado a personas que les guste saborear la buena gastronomía y a consumidores de productos ecuatorianos. De esta manera se podrá establecer los niveles de aceptación de la hortaliza por parte de la ciudadanía.

Se escoge esta localidad por tener afluencia de turismo tanto nacional como internacional, actualmente en este sector se da su cultivo y sus habitantes lo consumen, es una de las principales localidades económicamente activas del país, donde se podrá impulsar la producción de chayote en la gastronomía ecuatoriana.

2.2 Aplicación de la metodología

De la metodología expuesta en el capítulo anterior se realizará una entrevista a las siguientes personas:

- 4 Docentes que hayan consumido o tengan conocimiento acerca del chayote
- 6 Personas que hayan consumido chayote
- 12 Alumnos de gastronomía
- 13 Personas comunes

2.2.1 Perfil de los entrevistados.

Docentes: Conocimiento del chayote o que lo hayan consumido, que sean de la carrera de Lic. en Gastronomía y de Ing. Química.

Alumnos: Que pertenezcan a la carrera de Licenciatura en Gastronomía o que hayan consumido el chayote.

Individuos: Sujetos que hayan consumido y tengan conocimiento de la hortaliza y personas al azar que deseen probar el chayote.

1. Nombre: Jefferson Pereira

Ocupación: Estudiante de medicina

Lugar de residencia: Piñas

Edad: 22 años

2. Nombre: Fernando Iñiguez
Ocupación: Mineros de la veta de oro
Lugar de residencia: El Guayabal – Piñas
Edad: 39 años

3. Nombre: Guillermina Matamoros
Ocupación: Ama de casa, cultiva chayote
Lugar de residencia: El Guayabal – Piñas
Edad: 65 años

4. Nombre: Sra. Nora Huiracocha
Ocupación: Ama de casa, cultiva chayote
Lugar de residencia: El Guayabal – Piñas
Edad: 46 años

5. Nombre: José Galarza
Ocupación: Agricultor, cultiva el chayote
Lugar de residencia: Piedra Blanca - Piñas
Edad: 73 años

6. Nombre: Jenny Huiracocha
Ocupación: Vendedora, cultiva chayote
Lugar de residencia: Piedra Blanca - Piñas
Edad: 42 años

7. Nombre: Nathaly Gallardo

Ocupación: dueña del restaurante “SEFARDI”

Lugar de residencia: Piedra Blanca – Piñas

Edad: 48 años

2.2.2 Temas de la entrevista.

- 1) Propiedades y beneficios del chayote
- 2) Preparaciones elaboradas a base de chayote
- 3) El chayote en la alimentación diaria
- 4) Reemplazo de tubérculos (papa y yuca) por el chayote

2.2.3 Análisis de las entrevistas.

Se realizó un viaje de seis horas aproximadamente, desde Guayaquil hasta la ciudad de Piñas (provincia de El Oro), se ubicó al joven Jefferson Pereira, llegando hasta la parroquia El Guayabal – Piñas, donde se obtuvo toda la información necesaria para realizar con éxito el proyecto. Se tuvo el agrado de conocer a los habitantes de este lugar, después de una cálida bienvenida se procedió a realizar la entrevista: En el Guayabal, mostraron los cultivos de la planta, acotando que esta hortaliza es una especie trepadora y que su producción es todo el año. Indicaron que en su infancia hace unos años, le obsequiaron a su familia unas semillas de Cidrayota, las plantaron en su huerto y desde ahí, esta hortaliza es cultivada; obsequiaron semillas a sus vecinos, expandiéndose así el cultivo en la parroquia y a sus alrededores, siendo consumida desde hace muchos años.

Los hombres más jóvenes del pueblo, en su mayoría se dedican a la veta de oro, una especie de minería. En cuanto al chayote añadieron que desde que tiene memoria ha existido en la parroquia, lo comen la mayor parte del tiempo en varias preparaciones que obviamente elaboran las esposas, en cuanto a platos salados su favorito es el maní con chanco y chayote. Desde que eran niños han visto como su mamá cultivaba la cidrayota en los huertos, se podría decir que ha pasado de generación en generación, especialmente la manera de realizar la mermelada de cidrayota, que incluso se pueden reemplazar tubérculos por esta hortaliza.

Cerca de El Guayabal existe otro punto donde cultivan esta hortaliza, la parroquia Piedra Blanca – Piñas. Ya estando en aquel lugar y después de la respectiva presentación, se inició a entrevistarlos: hay hombres que se dedican a la minería y otros a la agricultura. El cultivo del chayote no es complejo, no es de tener mucho cuidado; la distribución y venta lo hacen en el pueblo a diario, así como en la ciudad pasando un día, también realizan entregas bajo pedido.

La dueña del restaurante “SEFARY” en la parroquia Piedra Blanca, vende platos a base de chayote, especialmente reemplazando los tubérculos comúnmente conocidos como la papa, yuca, melloco, etc., no se pudo realizar la entrevista, ya que no se encontraba en ese momento.

2.2.4 Palatabilidad del chayote.

La prueba se basó en los siguientes aspectos:

Sabor.

El sabor está dividido en 4 sensaciones de sabor básicas salado, dulce, simple y amargo, en el caso del chayote será el resultado lo que ayude a determinar la mejor opción de preparaciones para la propuesta, en la prueba se determinó los siguientes aspectos fundamentales:

- Dulce
- Salado
- Simple
- Amargo

Textura.

La textura es una característica organoléptica muy importante que tienen los alimentos para poder determinar la suavidad, la facilidad al comer, el placer para ingerir, etc.

Para nuestro estudio se aplica las siguientes opciones:

- Firme
- Crocante

- Semiblando

- Blando

Olor.

Es importante determinar la percepción del olor del producto o preparación, es necesario aclarar que el olfato es importante para apreciar completamente el sabor del producto o preparación.

- Suave

- Delicado

- Fuerte

Color.

Si bien es cierto, la apreciación es parte fundamental en la aceptación de los consumidores al momento de ingerir un alimento o preparación, por lo cual el color tiene un factor importante en el estudio de la palatabilidad, por lo cual se preguntó lo siguiente:

- Agradable

- Desagradable

- Vivo

Equilibrio de Sensibilidad.

En el caso de elaboraciones terminadas, es importante establecer el equilibrio sensorial que se puede obtener al efectuar las diversas combinaciones que se pueden realizar en la cocina, incluyendo la temperatura del alimento, por lo cual se consultó lo siguiente:

- Sensación agradable
- Medianamente agradable
- Combinación desagradable

Tabla 4
Descripción de la calificación

Textura		Color		Sabor		Olor		Equilibrio de Sensibilidad	
Firme	F	Agradable	A	Dulce	D	Fuerte	F	Sensación agradable	S/A
Crocante	C	Desagradable	D	Salado	S	Delicado	D	Medianamente agradable	M/A
Semiblando	S/M	Vivo	V	Amargo	A	Suave	S	Combinación desagradable	C/D
Blando	B			Ácido	Ac				

Elaborado por: Autoras

2.2.5 Esquema del Análisis Sensorial.

Tabla 5

Análisis sensorial

Preparaciones	Textura			Color				Sabor			Olor			Equilibrio de Sensibilidad			
	F	C	S/B	B	A	D	V	D	S	A	Á	F	D	S	S/A	M/A	C/D
Ensalada de chayote y camarón																	
Chayote relleno de carne																	
Creps rellenas de chayote y pollo																	
Crema de chayote																	
Canapé de atún y chayote																	
Medallones de pollo con chayote																	
Guiso de carne y chayote																	
Pasta corta con chayotes y camarón																	
Canelones de chayote																	
Cidrayota con chancho y maní																	
Mousse de chayote																	
Dulce de chouchou																	
Tarta de chayote																	
Chayote con crema catalana																	
Jugo de chayote																	

Elaborado por: Autoras

2.2.6 Degustación.

¿Consumiría preparaciones a base de chayote?

Interpretación: De las 35 personas que hicieron la degustación de productos a base de chayote. Todos respondieron que si consumirían preparaciones elaboradas con esta hortaliza.

Tabla 6

¿Consumiría preparaciones a base de chayote?

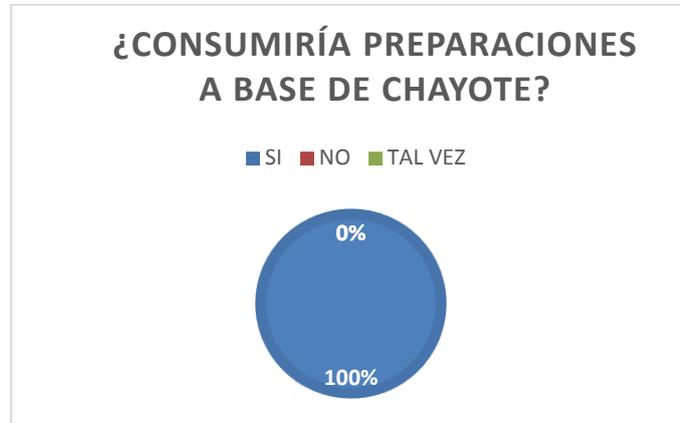
SI	NO	TAL VEZ
35	0	0

Fuente: Autoras

Análisis: A pesar de que las personas no conozcan el producto, el 100% de las personas que se entrevistaron respondieron SI, la curiosidad por algo nuevo, los incita a querer probar un nuevo producto.

Gráfico 1

¿Consumiría preparaciones a base de chayote?



Fuente: Autoras

¿Reemplazaría a otros tubérculos por el chayote?

Interpretación: De 35 personas que hicieron la degustación de los productos a base de chayote. 33 degustadores respondieron que si reemplazaría a tubérculos como la papa y la yuca por el chayote.

Tabla 7

¿Reemplazaría a otros tubérculos por el chayote?

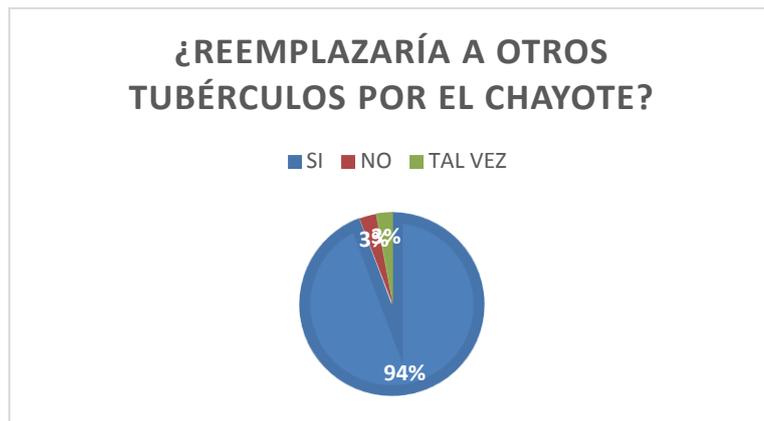
SI	NO	TAL VEZ
33	1	1

Fuente: Autoras

Análisis: El 94% respondieron que sí están viendo al chayote como una medida alternativa de cambio, algo un poco más saludable que un tubérculo. Mientras que el 3%

que respondió que tal vez, piensan que necesitan saber más de aquella hortaliza. Por el ultimo el 3% que respondió que no, alega que no habrá ningún producto que reemplace a los tubérculos por más novedoso que sea.

Gráfico 2
¿Reemplazaría a otros tubérculos por el chayote?



Fuente: Autoras

¿Utilizaría el chayote en su alimentación diaria?

Interpretación: De 35 personas que degustaron productos a base de chayote 22 respondieron que si utilizarían el chayote en su alimentación diaria.

Tabla 8
¿Utilizaría el chayote en su alimentación diaria?

SI	NO	TAL VEZ
22	7	6

Fuente: Autoras

Análisis: El 63% de los individuos respondieron positivamente y están viendo al chayote como una medida alternativa de alimentación, ya que sería un buen reemplazo de los tubérculos en las comidas. Mientras que el 20% que respondió que no, piensan que por lo pronto no están dispuestos a cambiar los ingredientes de sus comidas. Por último el 17% que respondió, que tal vez utilizarían el chayote en su mesa, pero que necesitan más información sobre la hortaliza.

Gráfico 3

¿Utilizaría el chayote en su alimentación diaria?



Fuente: Autoras

¿Conoce las propiedades y los beneficios del chayote?

Interpretación: De 35 personas que ayudaron en la degustación. Los 35 respondieron que no conocían las propiedades y los beneficios del chayote.

Tabla 9

¿Conoce las propiedades y los beneficios del chayote?

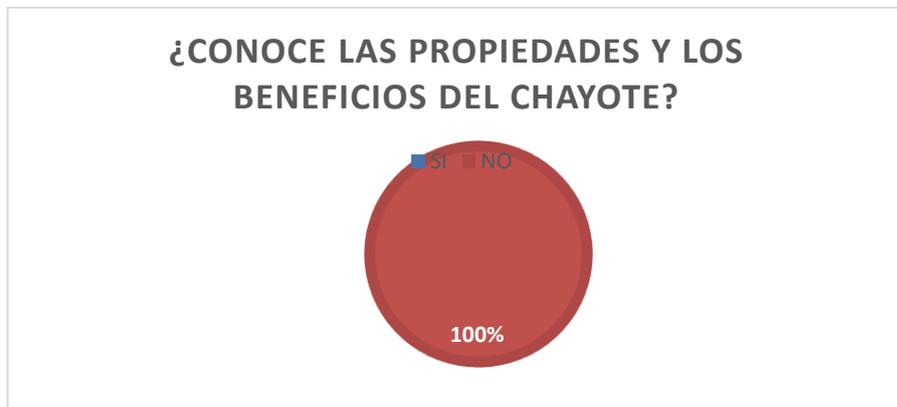
SI	NO
0	35

Fuente: Autoras

Análisis: El 100% respondió que no conocen dicha hortaliza, ni sus propiedades y beneficios, al momento de mostrarle el producto algunos dijeron: “eso realmente se come”. A pesar de ser cultivado en nuestro país, la mayoría de ciudadanos lo desconoce.

Gráfico 4

¿Conoce las propiedades y los beneficios del chayote?



Fuente: Autoras

¿De las preparaciones presentadas cuál le parece la mejor combinación?

Interpretación: De 35 personas que participaron en la degustación el 57% respondieron que de todas las preparaciones que degustaron, la mejor combinación fue la de dulce.

Tabla 10

¿De las preparaciones presentadas cuál le parece la mejor combinación?

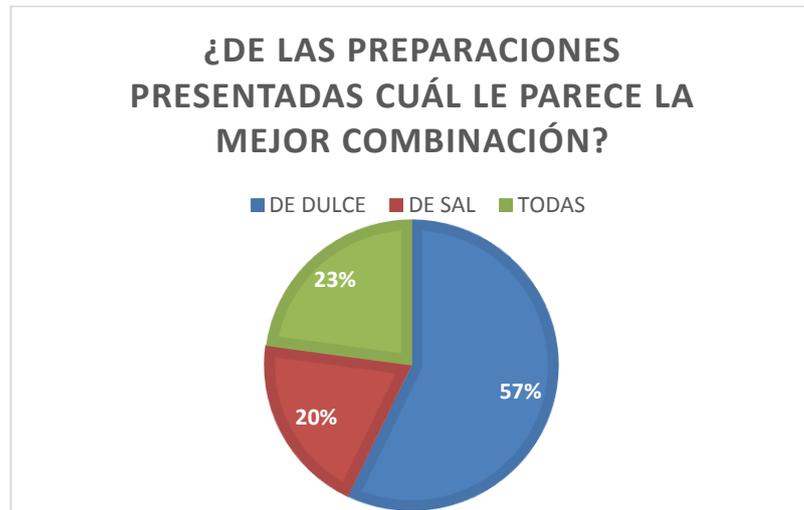
Dulce	Sal	Todas
20	7	8

Fuente: Autoras

Análisis: El 57% respondieron que el chayote en una preparación dulce, hace buena combinación. Para un 20% el mejor preparativo es el salado. Y el 23% restante respondieron que en ambas combinaciones se lo siente excelente.

Gráfico 5

¿De las preparaciones presentadas cuál le parece la mejor combinación?



Fuente: Autoras

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Análisis de resultados obtenidos

A continuación representaremos las estadísticas que arrojaron los estudios realizados anteriormente.

3.1.1 Ensalada de chayote y camarón.

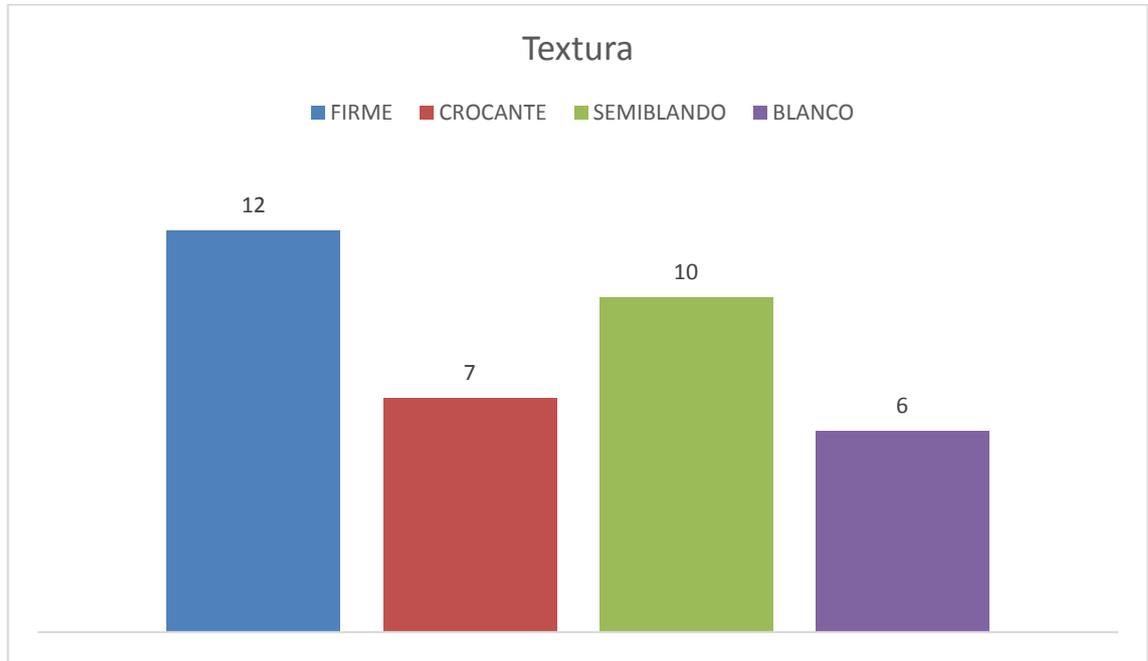
Tabla 11
Textura de Ensalada de chayote y camarón

Textura	Respuesta	%
Firme	12	34,285714
Crocante	7	20
Semiblando	10	28,571429
Blando	6	17,142857
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 6

Textura de la Ensalada de chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas que participaron en la degustación de Ensalada de chayote y camarón. Opinaron sobre la textura lo siguiente: 12 personas dicen que la textura es firme, 10 personas dicen que la textura es semiblanda, 6 personas dicen que la textura es blanda, 7 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento y como resultado se obtuvo que el 34% de los individuos sostienen que la textura de la ensalada de chayote y camarón es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (29%), blanda (17%) y crocante (20%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los encuestados.

Tabla 12

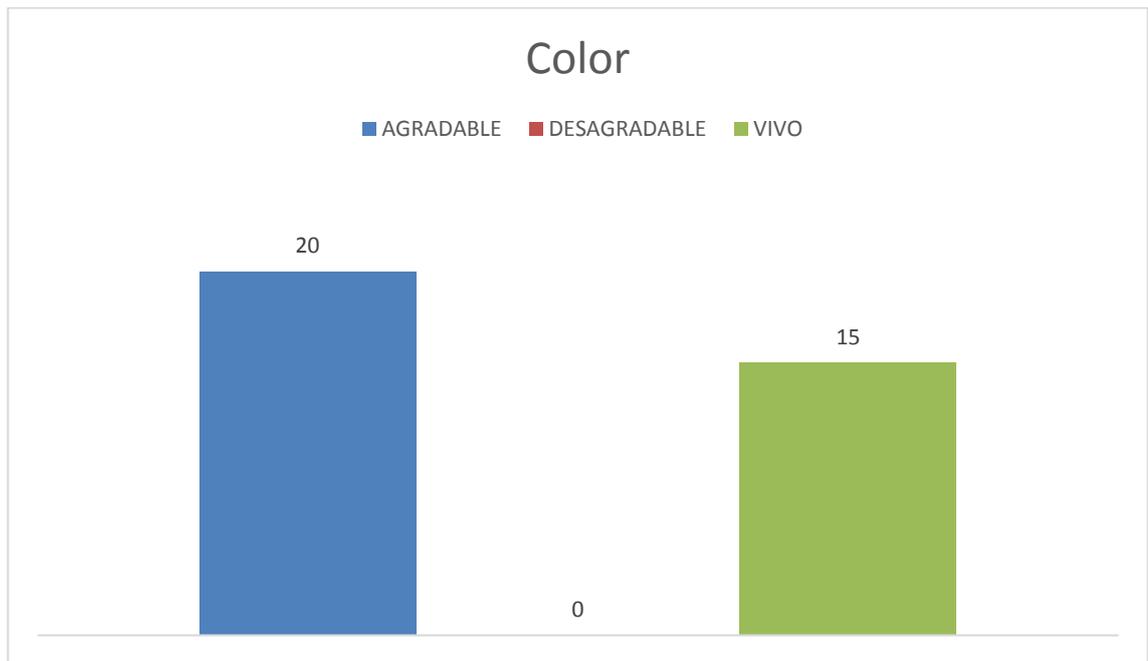
Color de la Ensalada de chayote y camarón

Color	Respuesta	%
Agradable	20	57,14285714
Desagradable	0	0
Vivo	15	42,85714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 7

Color de la Ensalada de chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas que degustaron la Ensalada de chayote y camarón. En cuanto al color se obtuvo: 20 personas dicen que el color es agradable, 15 personas dicen que el color es vivo, 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 57% sostienen que el color de la ensalada de chayote y camarón es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (43%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los encuestados.

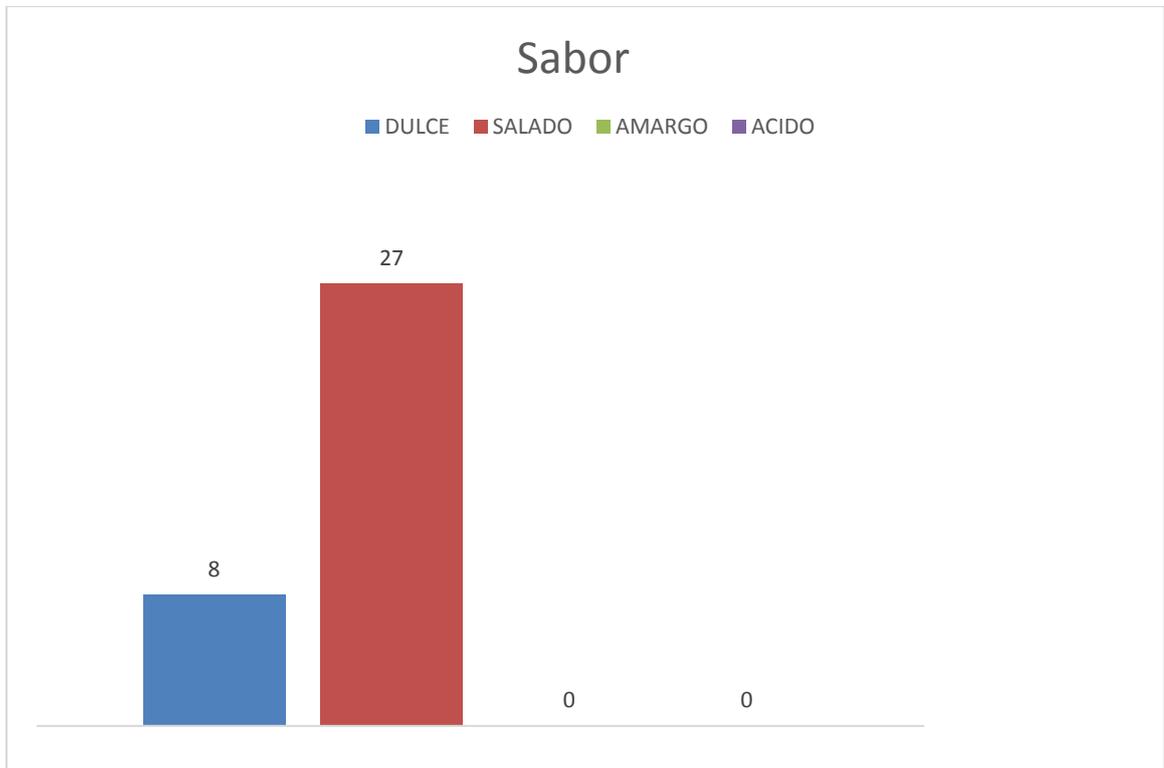
Tabla 13
Sabor de la Ensalada de chayote y camarón

Sabor	Respuesta	%
Dulce	8	22,857143
Salado	27	77,142857
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 8

Sabor de la Ensalada de chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas que degustaron la Ensalada de chayote y camarón. En cuanto al sabor se obtuvo: 27 personas dicen que el sabor es salado, 8 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo, 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 77% sostienen que el sabor de la ensalada de chayote y camarón es salado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (23%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los encuestados.

Tabla 14

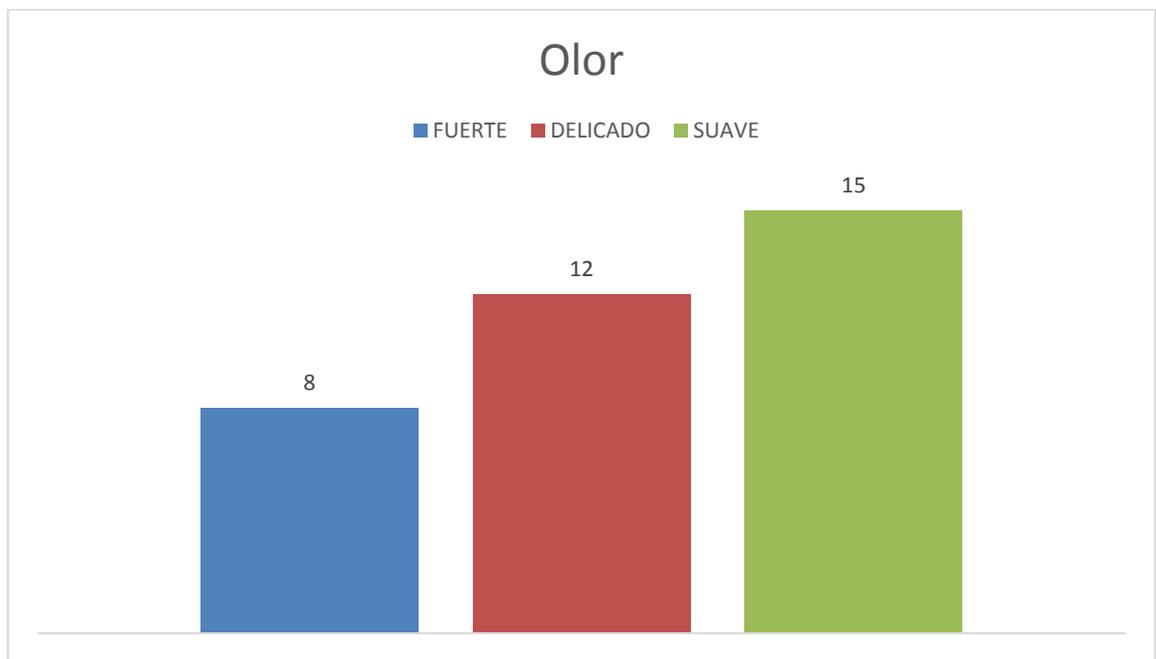
Olor de la Ensalada de chayote y camarón

Olor	Respuesta	%
Fuerte	8	22,857143
Delicado	12	34,285714
Suave	15	42,857143
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 9

Olor de la Ensalada de chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Ensalada de Chayote y camarón. En cuanto al olor se obtuvo: 15 personas dicen que el olor es suave, 12 personas dicen que el olor es delicado, 8 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 43% sostiene que el olor de la ensalada de chayote y camarón es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (34%), y fuerte (23%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los individuos que saborearon.

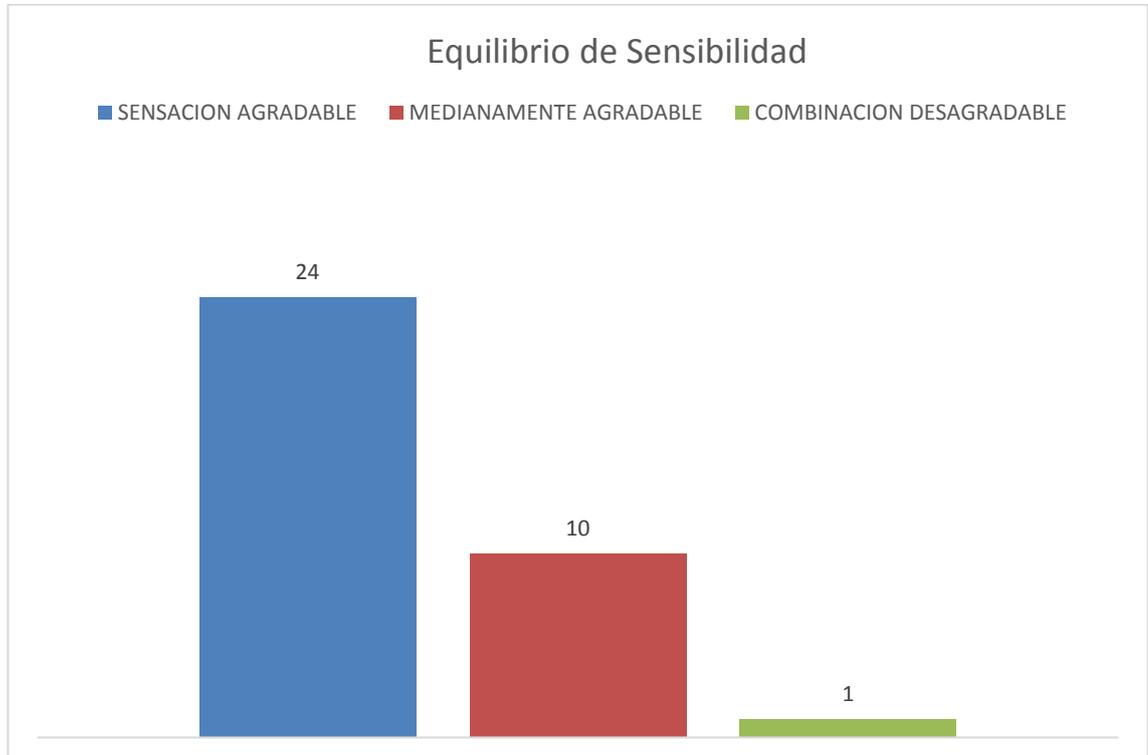
Tabla 15
Equilibrio de Sensibilidad de la Ensalada de chayote y camarón

Equilibrio de Sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	24	68,571429
Medianamente Agradable	10	28,571429
Combinación Desagradable	1	2,8571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 10

Equilibrio de Sensibilidad de la Ensalada de chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas que realizaron la degustación de Ensalada de chayote y camarón. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 24 personas dicen que tiene una combinación agradable, 10 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dice que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 68,5% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de la ensalada de chayote y camarón tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad

como lo son: medianamente agradable (28,5%), y desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de ellos.

3.1.2 Chayote relleno de carne.

Tabla 16

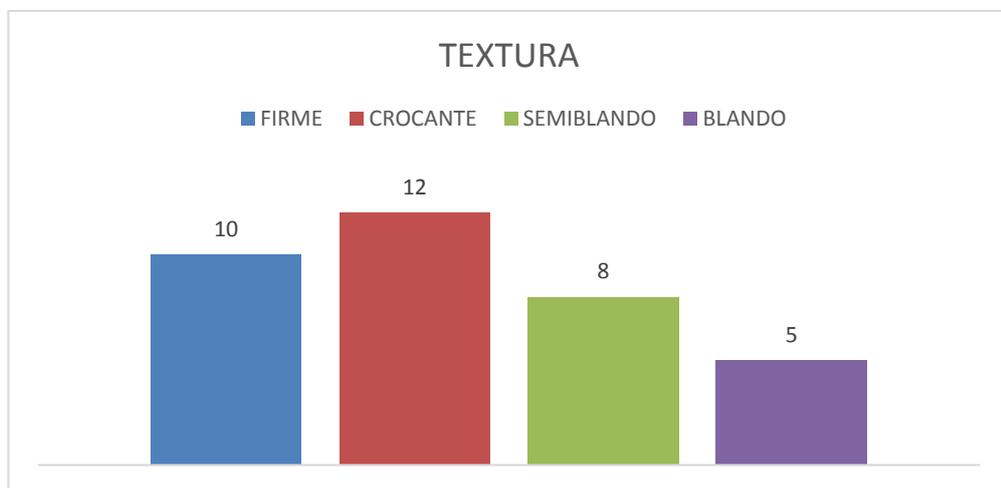
Textura de Chayote relleno de carne

Textura	Respuesta	%
Firme	10	28,571429
Crocante	12	34,285714
Semiblando	8	22,857143
Blando	5	14,285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 11

Textura de Chayote relleno de carne



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Chayote relleno de carne. En cuanto a la textura se obtuvo: 12 personas dicen que la textura es crocante, 10 personas dicen que la textura es firme, 8 personas dicen que la textura es semiblanda, 5 personas dicen que la textura es blanda.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 34% sostienen que la textura del Chayote relleno de carne es crocante, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: firme (29%), semiblanda (23%) y blanda (14%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de ellos.

Tabla 17

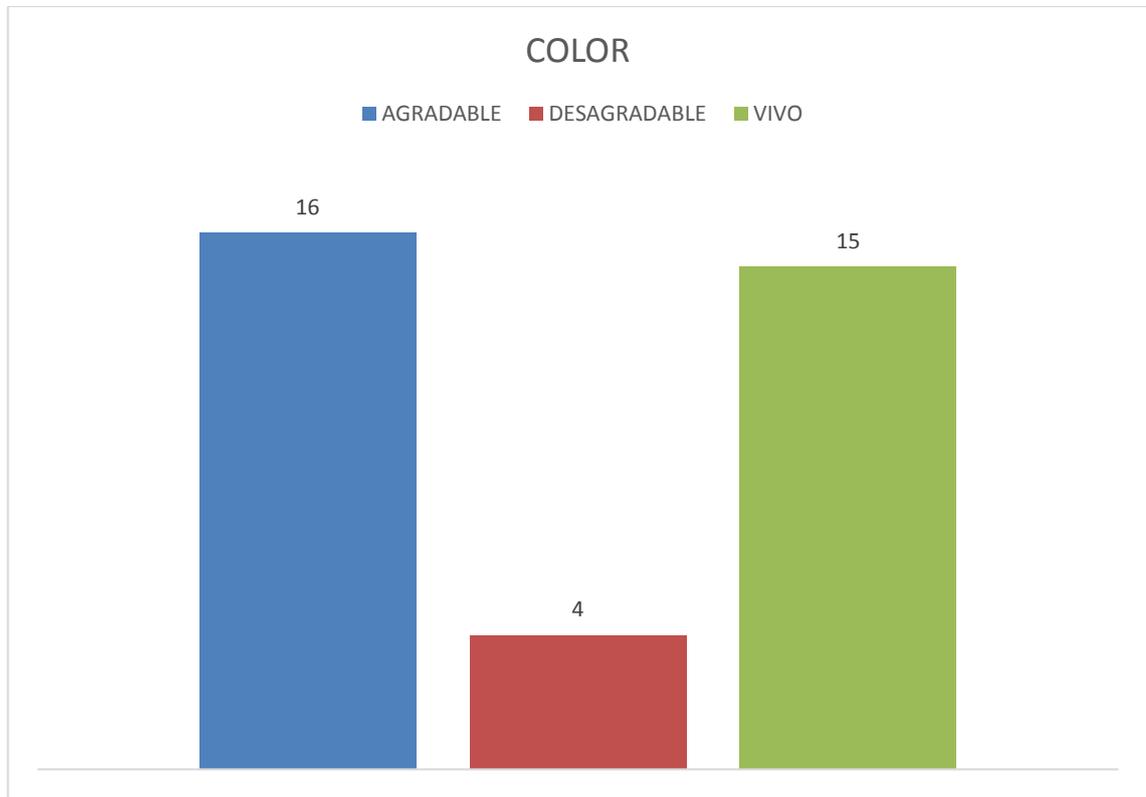
Color del Chayote relleno de carne

Color	Respuesta	%
Agradable	16	45,714286
Desagradable	4	11,428571
Vivo	15	42,857143
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 12

Color del Chayote relleno de carne



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Chayote relleno de carne. En cuanto al color se obtuvo: 16 personas dicen que el color es agradable, 15 personas dicen que el color es vivo, 4 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 46% sostienen que el color del chayote relleno de carne es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (43%) y desagradable (11%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los participantes.

Tabla 18

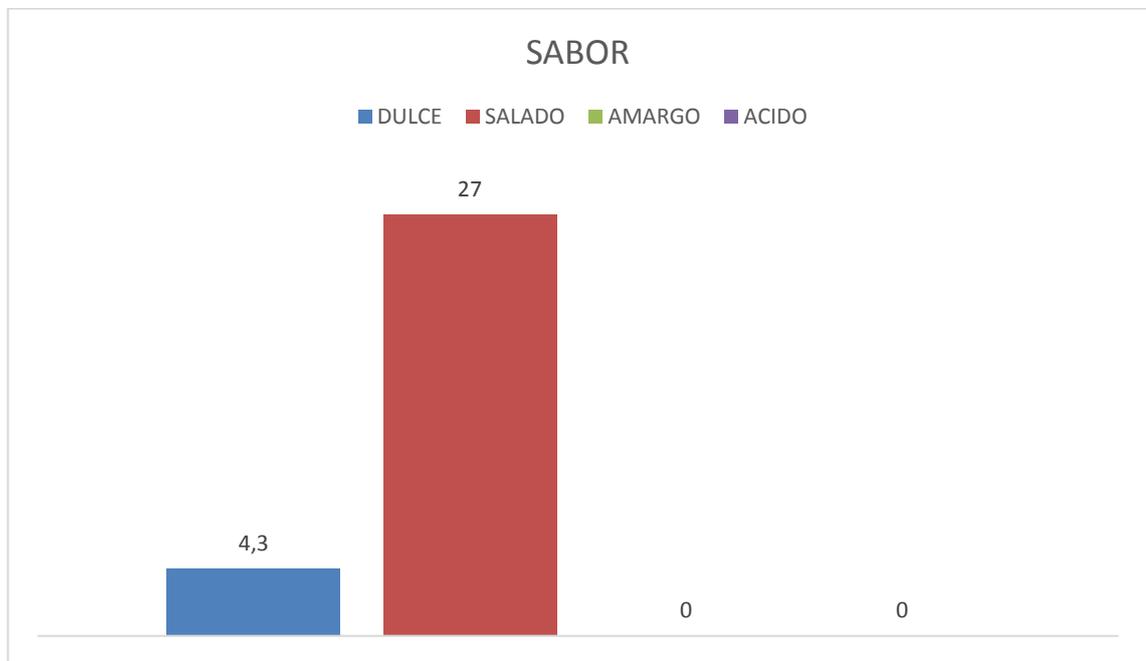
Sabor del Chayote relleno de carne

Sabor	Respuesta	%
Dulce	8	22,857143
Salado	27	77,142857
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 13

Sabor del Chayote relleno de carne



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas participantes en la degustación del Chayote relleno de carne. En cuanto al sabor se obtuvo: 27 personas dicen que el sabor es salado, 8 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 77% sostienen que el sabor del chayote relleno de carne es salado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (23%), amargo (0%), y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 19

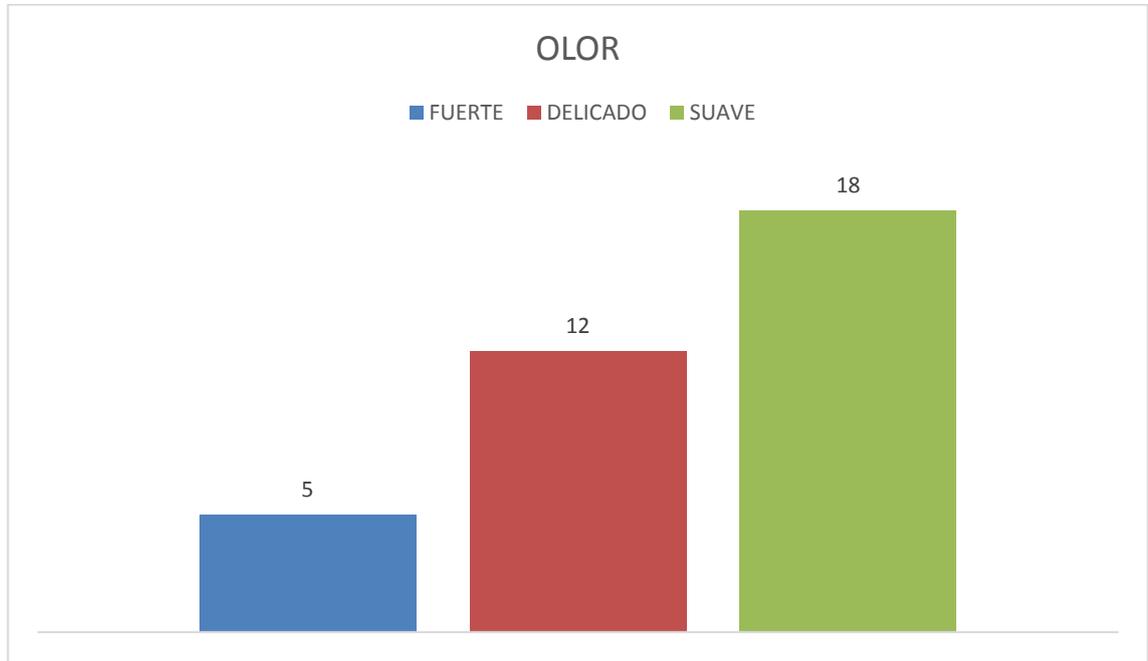
Olor del Chayote relleno de carne

Olor	Respuesta	%
Fuerte	5	14,285714
Delicado	12	34,285714
Suave	18	51,428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 14

Olor del Chayote relleno de carne



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Chayote relleno de carne. En cuanto al olor se obtuvo: 18 personas dicen que el olor es suave, 12 personas dicen que el olor es delicado, 5 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 52% sostienen que el olor del Chayote relleno de carne es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (34%), y fuerte (14%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de ellos.

Tabla 20

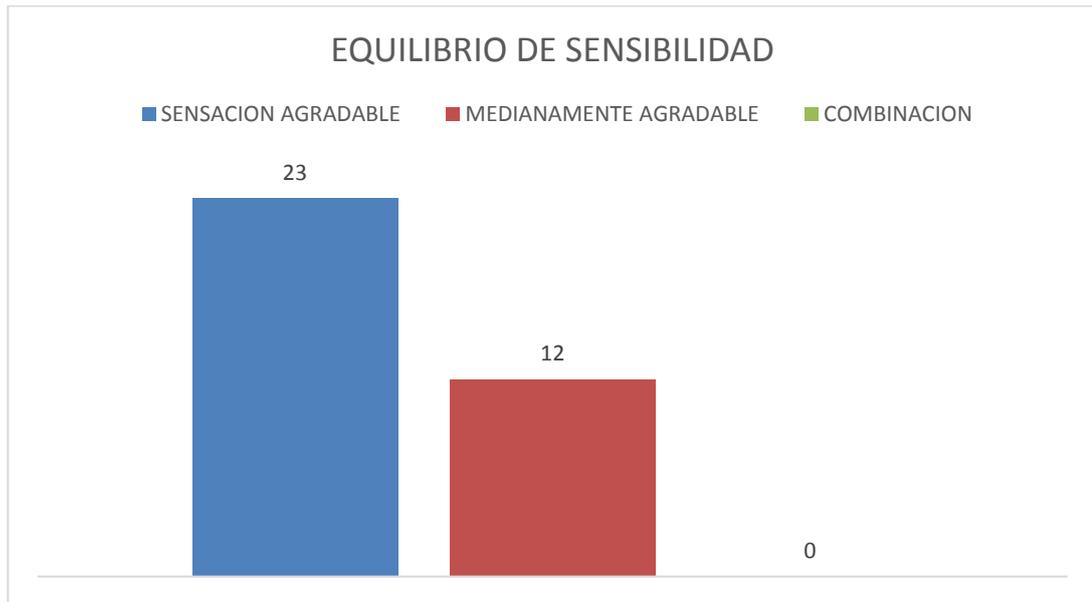
Equilibrio de Sensibilidad del Chayote relleno de carne

Equilibrio de Sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	23	65,714286
Medianamente Agradable	12	34,285714
Combinación Desagradable	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 15

Equilibrio de Sensibilidad del Chayote relleno de carne



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas presentes en la degustación del Chayote relleno de carne. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 23 personas dicen que tiene una combinación agradable, 12 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 0 personas dicen que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 66% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad del chayote relleno de carne tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (34%), y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.3 Creps rellenas de chayote y pollo.

Tabla 21

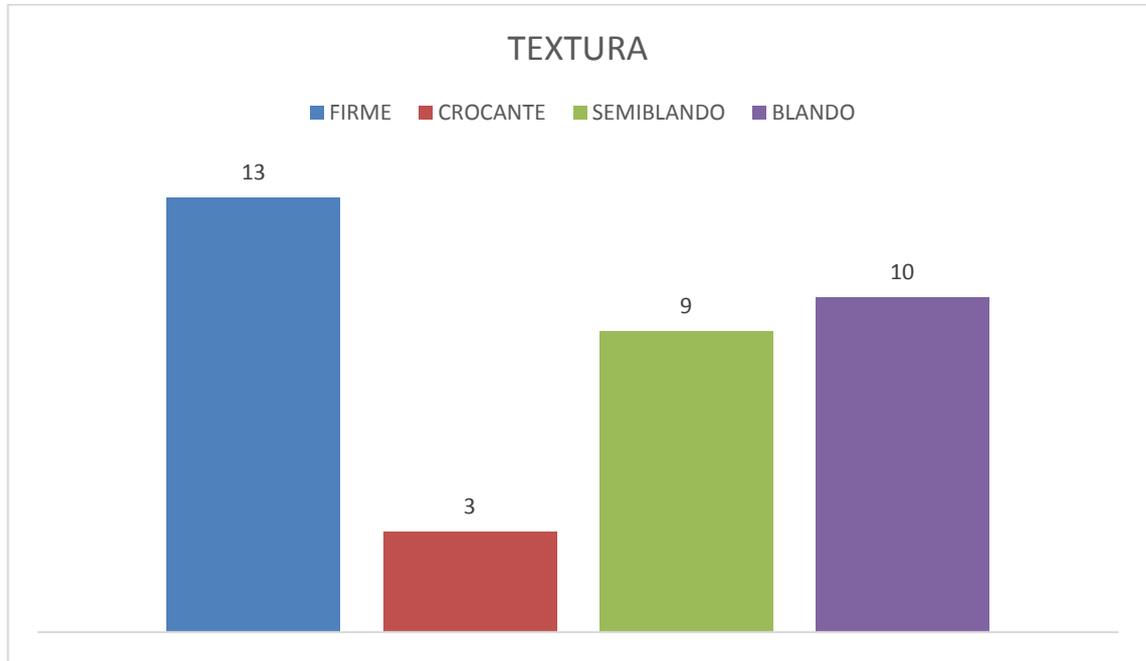
Textura del Creps rellenas de chayote y pollo

Textura	Respuesta	%
Firme	13	37,142857
Crocante	3	8,5714286
Semiblando	9	25,714286
Blando	10	28,571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 16

Textura del Creps rellenas de chayote y pollo



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas presentes en la degustación de Creps rellenas de chayote y pollo. En cuanto a la textura se obtuvo: 13 personas dicen que la textura es firme, 9 personas dicen que la textura es semiblanda, 10 personas dicen que la textura es blanda, 3 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 37% sostienen que la textura de la creps rellenas de chayote y pollo es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (26%), blanda (28,5%) y crocante (8,5%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 22

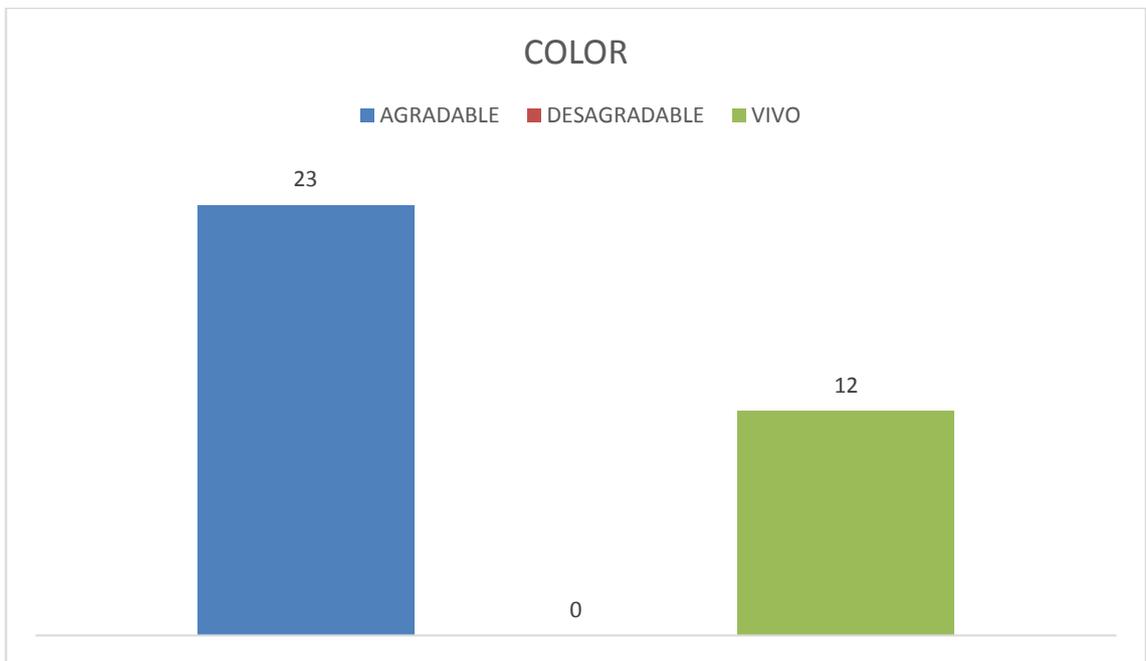
Color del Creps rellenas de chayote y pollo

Color	Respuesta	%
Agradable	23	65,714286
Desagradable	0	0
Vivo	12	34,285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 17

Color del Creps rellenas de chayote y pollo



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Creps rellenas de chayote y pollo. En cuanto al color se obtuvo: 23 personas dicen que el color es agradable, 12 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 66% sostienen que el color de la Creps rellenas de chayote y pollo es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (36%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 23

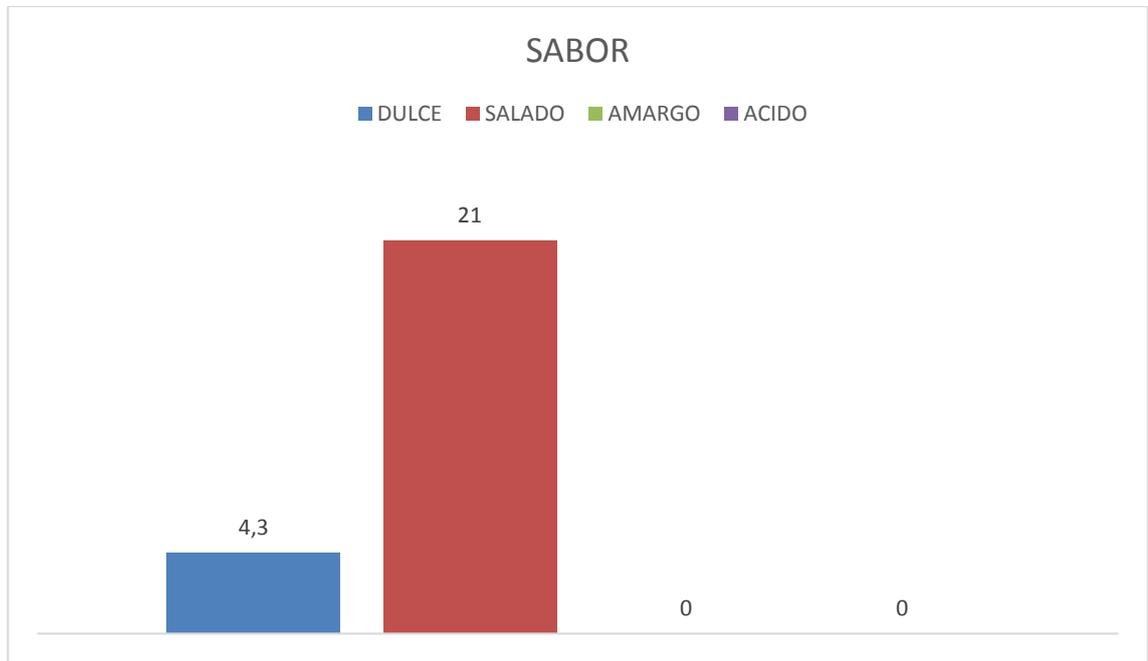
Sabor del Creps rellenas de chayote y pollo

Sabor	Respuesta	%
Dulce	14	40
Salado	21	60
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 18

Sabor del Creps rellenas de chayote y pollo



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Creps rellenas de chayote y pollo. En cuanto al sabor se obtuvo: 21 personas dicen que el sabor es salado, 14 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 60% sostienen que el sabor de la Creps rellenas de chayote y pollo es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (40%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 24

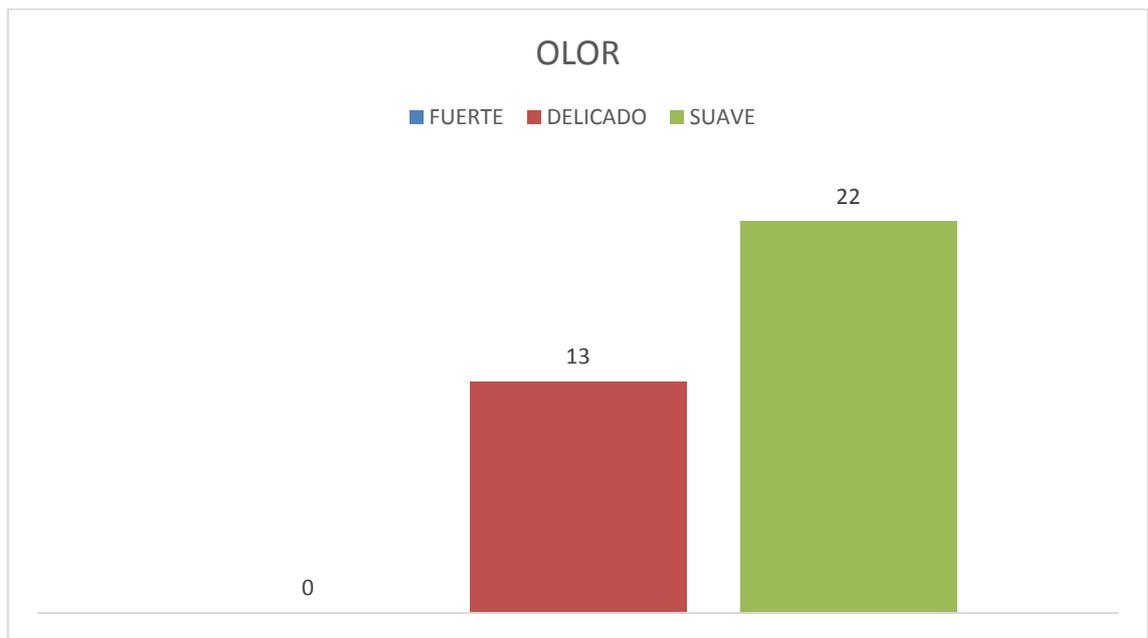
Olor del Creps rellenas de chayote y pollo

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	13	37,142857
Suave	22	62,857143
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 19

Olor del Creps rellenas de chayote y pollo



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Creps rellenas de chayote y pollo. En cuanto al olor se obtuvo: 22 personas dicen que el olor es suave, 13 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 63% sostienen que el olor de la Creps rellenas de chayote y pollo es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (37%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 25

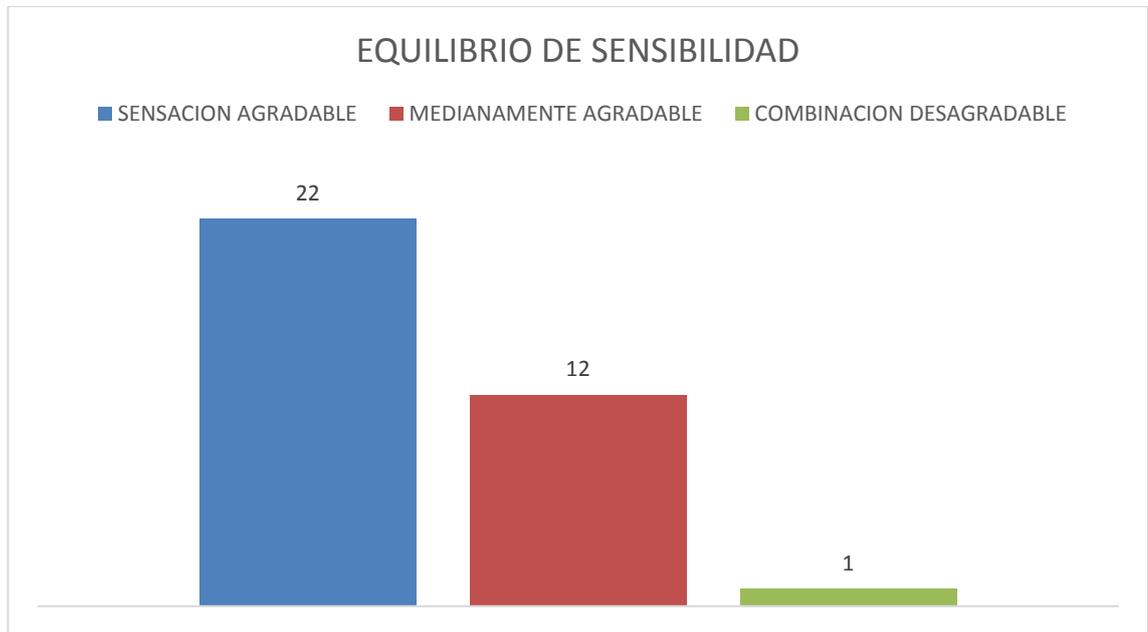
Equilibrio de sensibilidad del Creps relleno de chayote y pollo

Equilibrio de	Respuesta	%
Sensibilidad		
Sensación	22	62,857143
Agradable		
Medianamente	12	34,285714
Agradable		
Combinación	1	2,8571429
Desagradable		
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 20

Equilibrio de sensibilidad del Creps relleno de chayote y pollo



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Creps rellenas de chayote y pollo. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 22 personas dicen que tiene una combinación agradable, 12 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dijo que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 63% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de la Creps rellenas de chayote y pollo tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (34%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.4 Crema de chayote.

Tabla 26

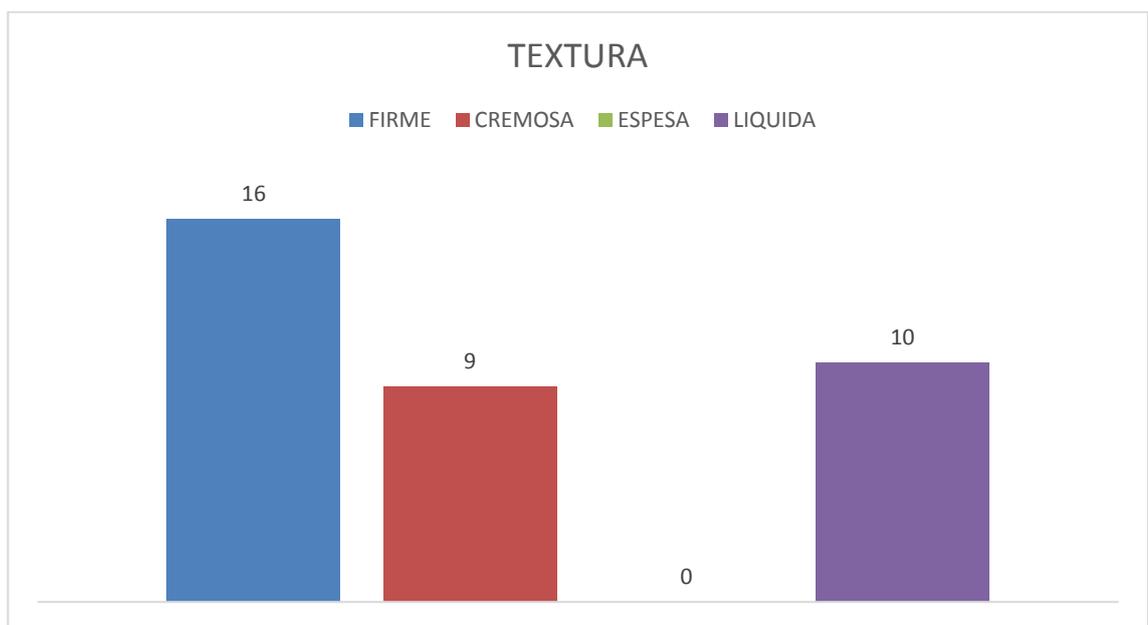
Textura de la Crema de chayote

Textura	Respuesta	%
Firme	16	45,714286
Cremosa	9	25,714286
Espesa	0	0
Líquida	10	28,571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 21

Textura de la Crema de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Crema de chayote. En cuanto a la textura se obtuvo: 16 personas dicen que la textura es firme, 10 personas dicen que la textura es líquida, 9 personas dicen que la textura es cremosa, 0 personas dicen que la textura es espesa.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 45,7% sostienen que la textura de la Crema de chayote es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: líquida (28,6%), cremosa (25,7%) y espesa (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 27

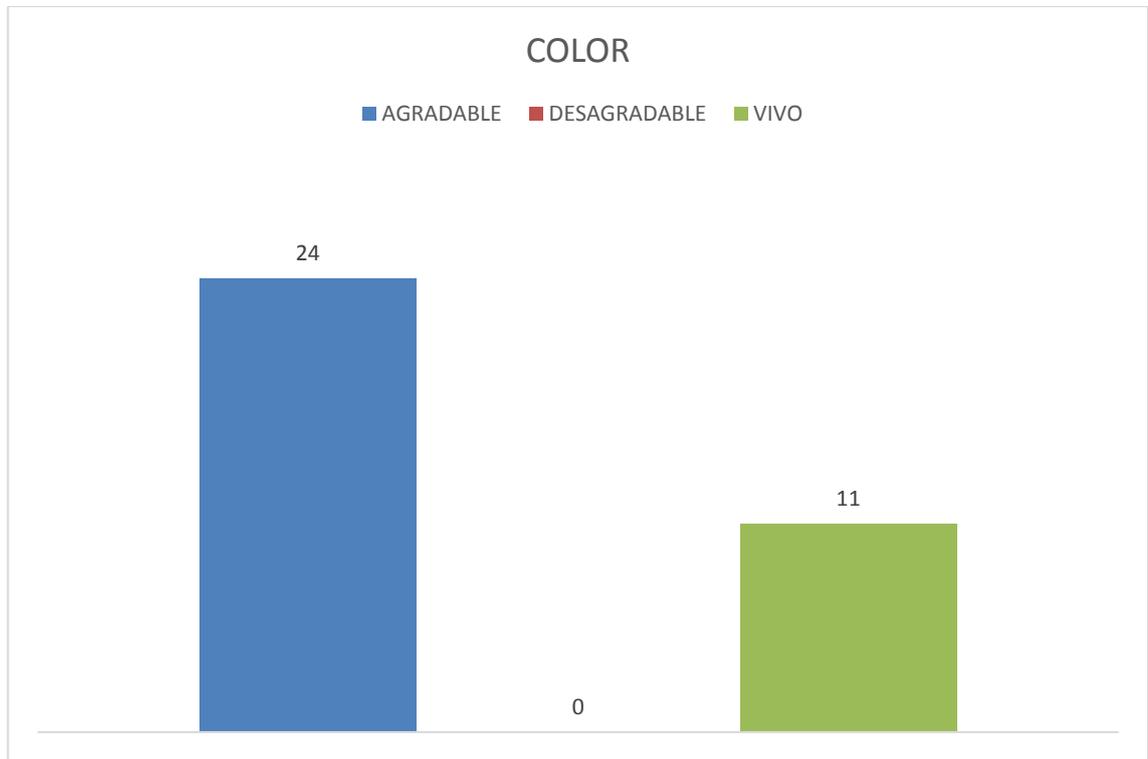
Color de la Crema de chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	24	68,571429
Desagradable	0	0
Vivo	11	31,428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 22

Color de la Crema de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Crema de chayote. En cuanto al color se obtuvo: 24 personas dicen que el color es agradable, 11 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 69% sostienen que el color de la Crema de chayote es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (31%), marchito (0%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 28

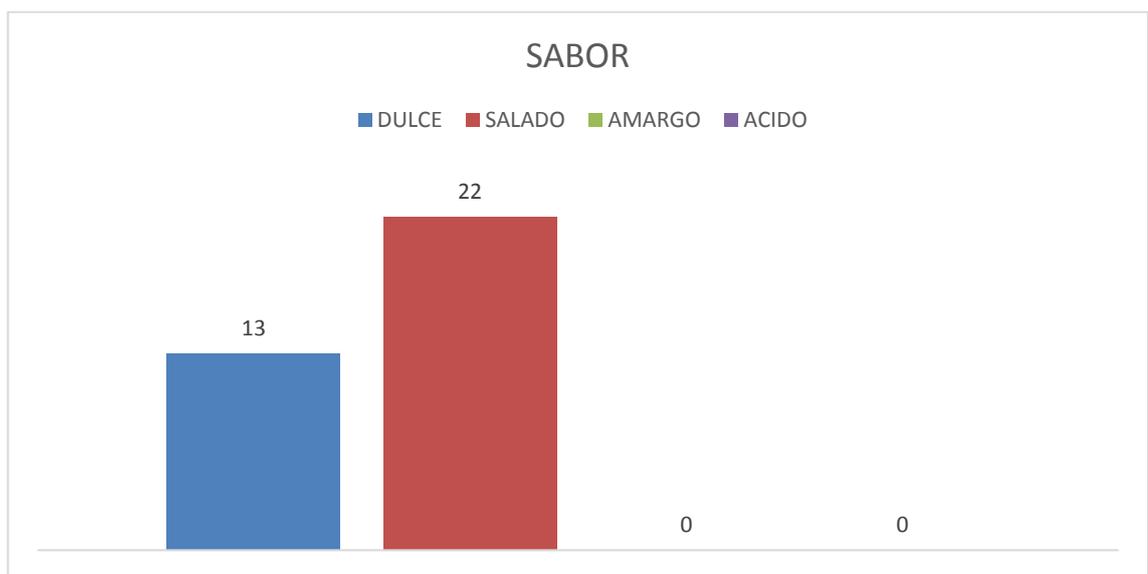
Sabor de la Crema de chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	13	37,142857
Salado	22	62,857143
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 23

Sabor de la Crema de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Crema de chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 22 personas dicen que el sabor es salado, 13 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 63% sostienen que el olor de la Crema de chayote es salado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (37%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

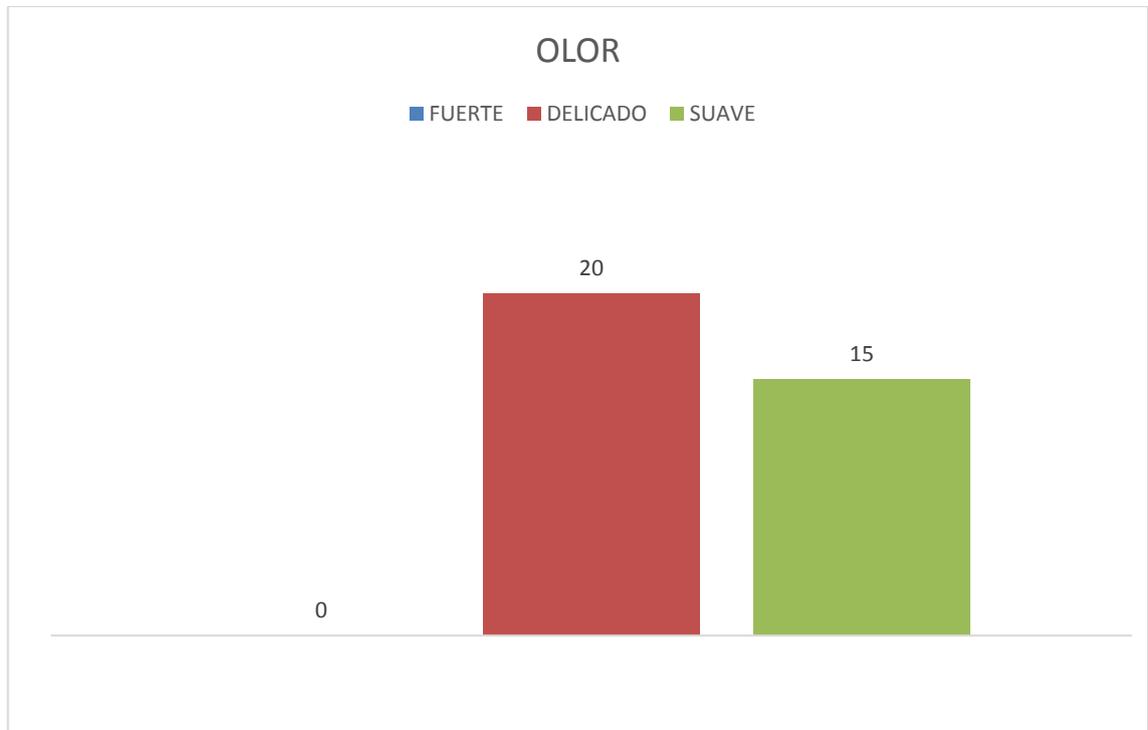
Tabla 29
Olor de la Crema de chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	20	57,142857
Suave	15	42,857143
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 24

Color de la Crema de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Crema de chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 20 personas dicen que el olor es delicado, 15 personas dicen que el olor es suave, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 57% sostienen que el olor de la Crema de chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (43%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 30

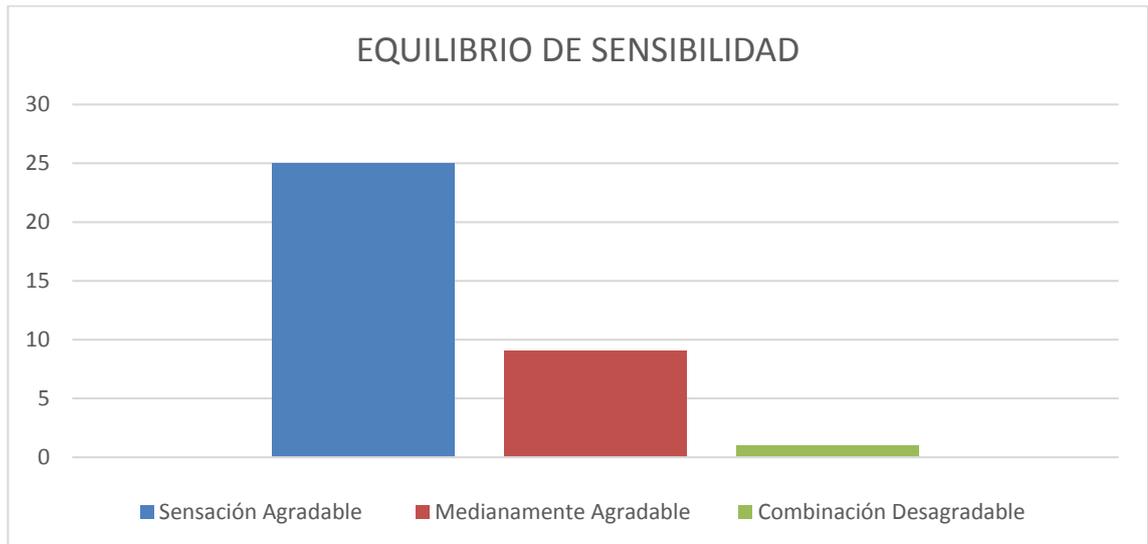
Equilibrio de la sensibilidad de la Crema de chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	25	71,428571
Medianamente Agradable	9	25,714286
Combinación Desagradable	1	2,8571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 25

Equilibrio de la sensibilidad de la Crema de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Crema de chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 25 personas dicen que tiene una combinación agradable, 9 personas dijeron que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dijo que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 71% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de la Crema de chayote tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (26%), y combinación desagradable (3%).

3.1.5 Canapé de atún y chayote.

Tabla 31

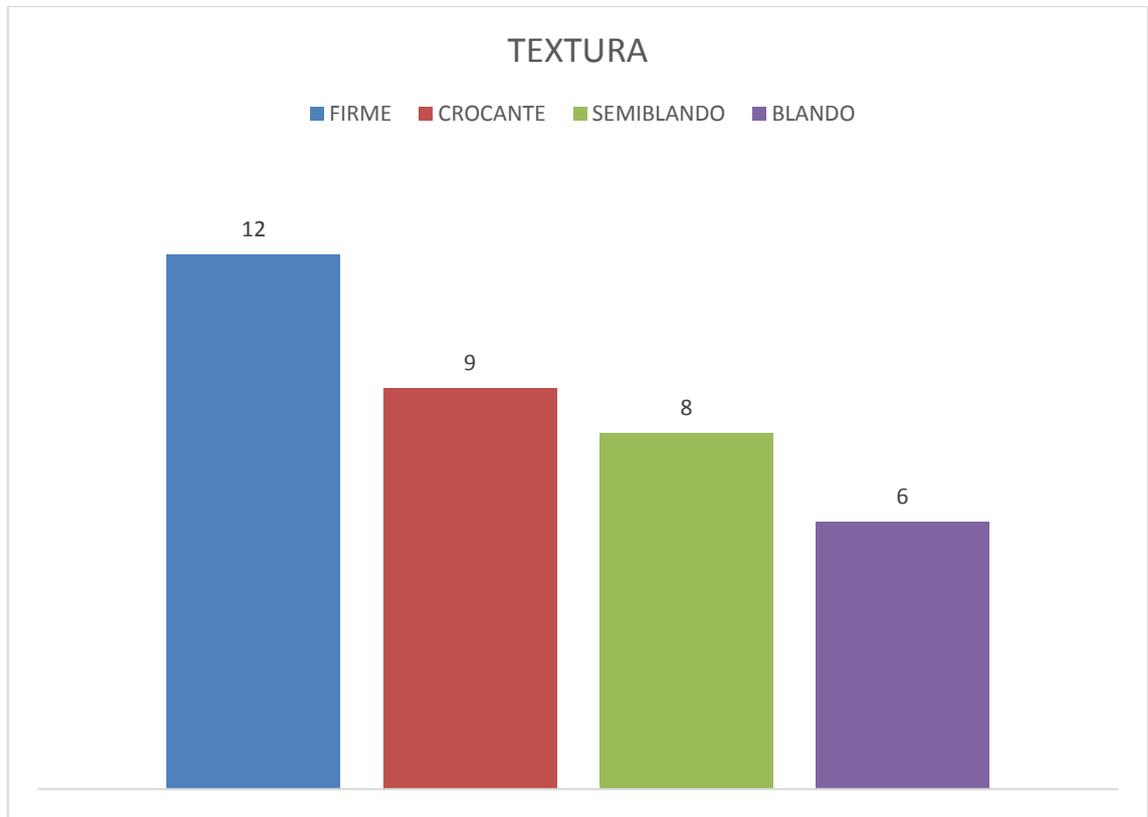
Textura del Canapé de atún y chayote

Textura	Respuesta	%
Firme	12	34,285714
Crocante	9	25,714286
Semiblando	8	22,857143
Blando	6	17,142857
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 26

Textura del Canapé de atún y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Canapé de atún y chayote. En cuanto a la textura se obtuvo: 12 personas dicen que la textura es firme, 8 personas dicen que la textura es semiblanda, 6 personas dicen que la textura es blanda, 9 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 34% sostienen que la textura del canapé de atún y chayote es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (23%), blanda (17%) y crocante (26%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 32

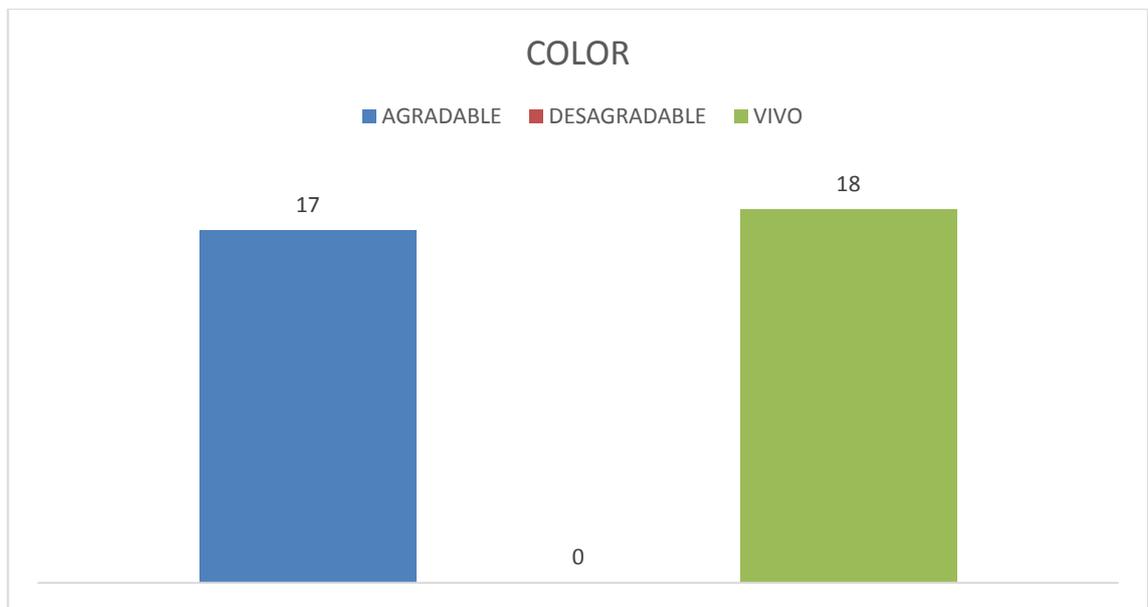
Color del Canapé de atún y chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	17	48,571429
Desagradable	0	0
Vivo	18	51,428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 27

Color del Canapé de atún y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Canapé de atún y chayote. En cuanto al color se obtuvo: 17 personas dicen que el color es agradable, 18 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 51% sostienen que el color de la Creps rellenas de chayote y pollo es vivo, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: agradable (49%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

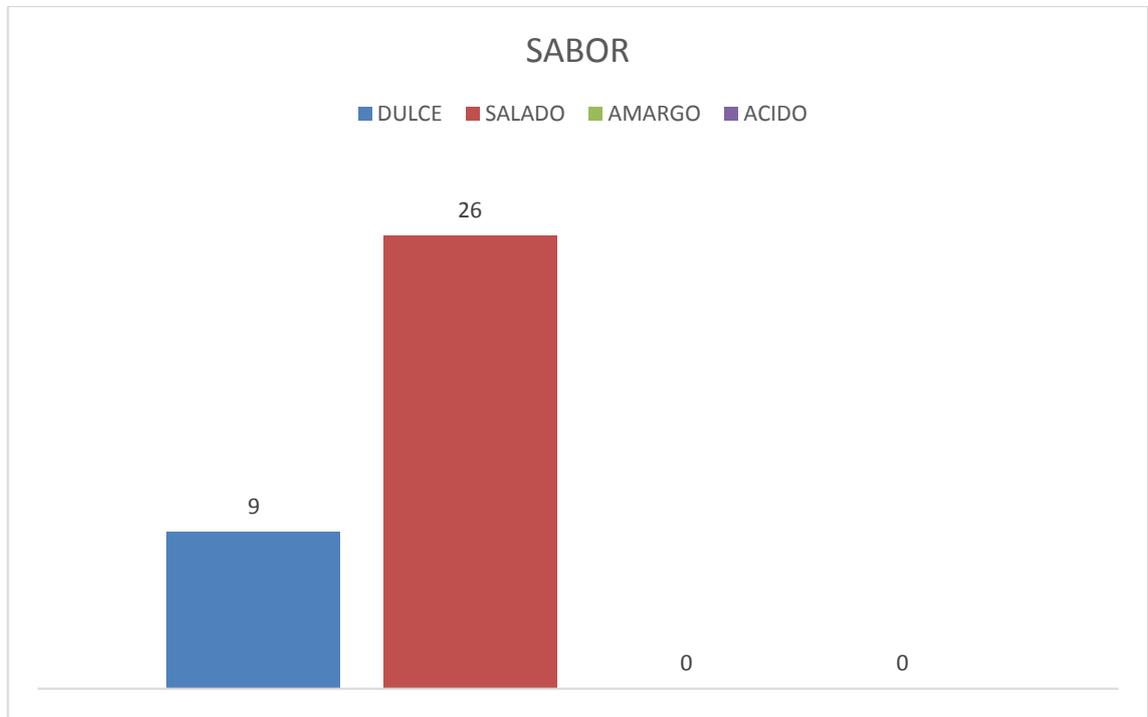
Tabla 33
Sabor del Canapé de atún y chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	9	25,714286
Salado	26	74,285714
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 28

Sabor del Canapé de atún y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Canapé de atún y chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 26 personas dicen que el sabor es salado, 9 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 74% de los encuestados sostienen que el sabor de la Canapé de atún y chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (26%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 34

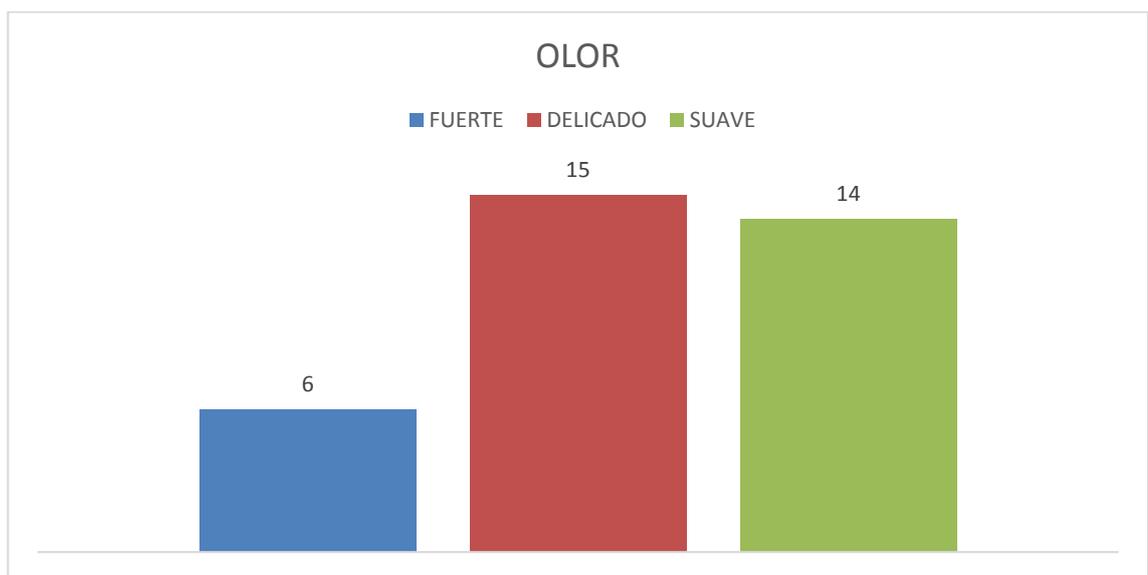
Olor del Canapé de atún y chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	6	17,142857
Delicado	15	42,857143
Suave	14	40
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 29

Olor del Canapé de atún y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Canapé de atún y chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 14 personas dicen que el olor es suave, 15 personas dicen que el olor es delicado, 6 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 43% sostienen que el olor del canapé de atún y chayote es delicado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: suave (40%), y fuerte (17%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 35

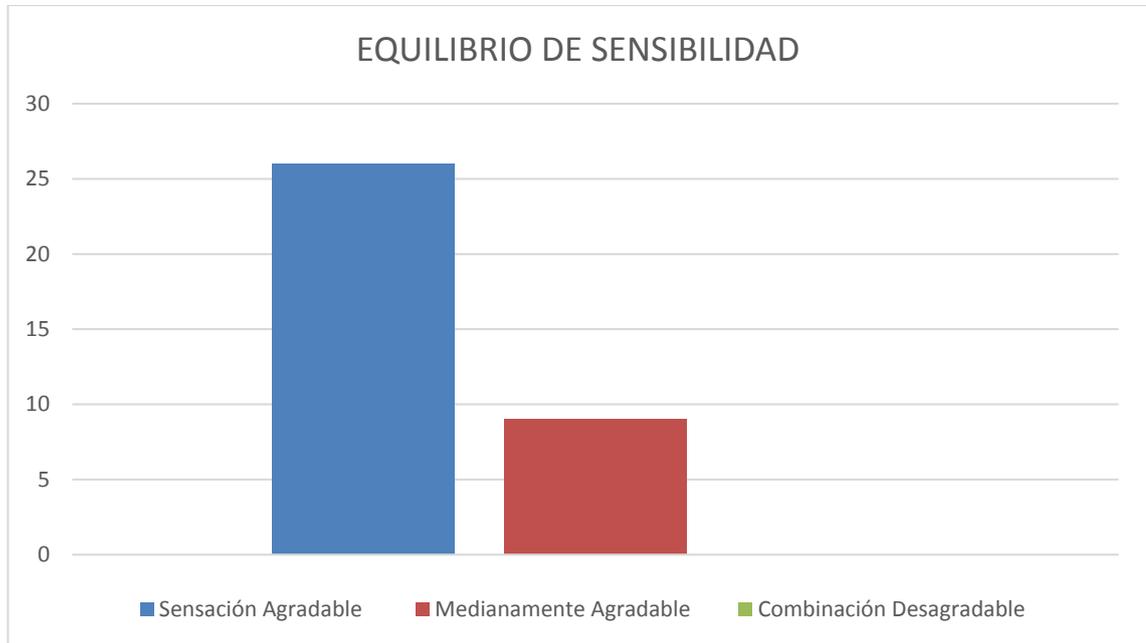
Equilibrio de sensibilidad del Canapé de atún y chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	26	74,285714
Medianamente Agradable	9	25,714286
Combinación Desagradable	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 30

Equilibrio de la sensibilidad del Canapé de atún y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Canapé de atún y chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 26 personas dicen que tiene una combinación agradable, 9 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 0 personas dicen que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 74% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de la Canapé de atún y chayote tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (26%), y combinación desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.6 Medallones de pollo con chayote.

Tabla 36

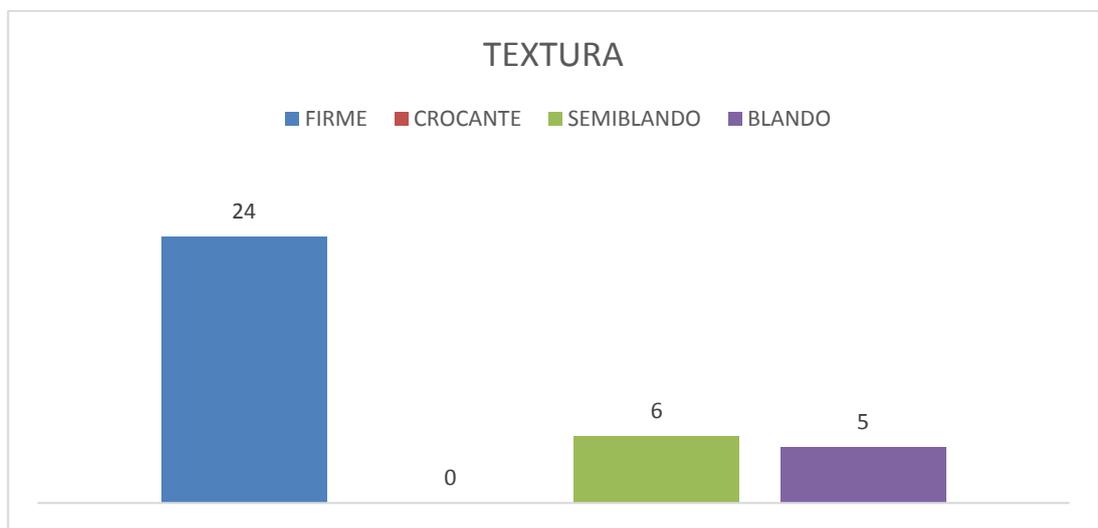
Textura de los Medallones de pollo con chayote

Textura	Respuesta	%
Firme	24	68,571429
Crocante	0	0
Semiblando	6	17,142857
Blando	5	14,285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 31

Textura de los Medallones de pollo con chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Medallones de pollo con chayote. En cuanto a la textura se obtuvo: 24 personas dicen que la textura es firme, 6 personas dicen que la textura es semiblanda, 5 personas dicen que la textura es blanda, 0 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 69% sostienen que la textura de los Medallones de pollo con chayote es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (17%), blanda (14%) y crocante (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 37

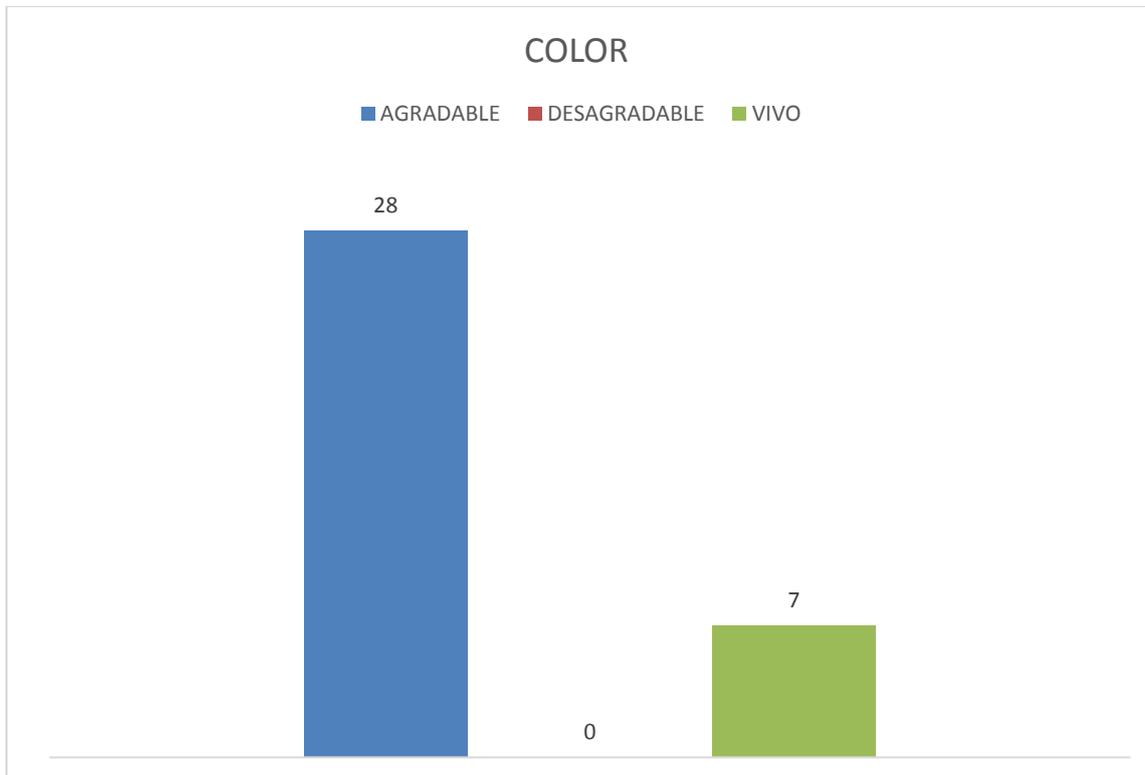
Color de los Medallones de pollo con chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	28	80
Desagradable	0	0
Vivo	7	20
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 32

Color de los Medallones de pollo con chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Medallones de pollo con chayote. En cuanto al color se obtuvo: 28 personas dicen que el color es agradable, 7 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 80% sostienen que el color de los Medallones de pollo con chayote es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (20%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 38

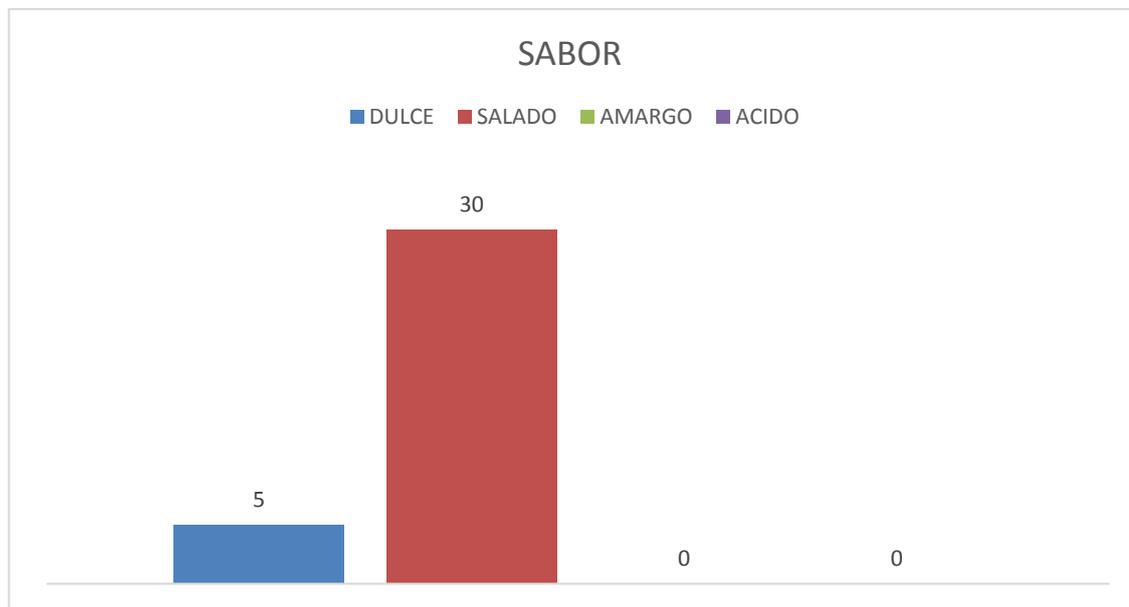
Sabor de los Medallones de pollo con chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	5	14,285714
Salado	30	85,714286
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 33

Sabor de los Medallones de pollo con chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Medallones de pollo con chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 35 personas dicen que el sabor es salado, 5

personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado el 86% sostienen que el sabor de los Medallones de pollo con chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (14%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

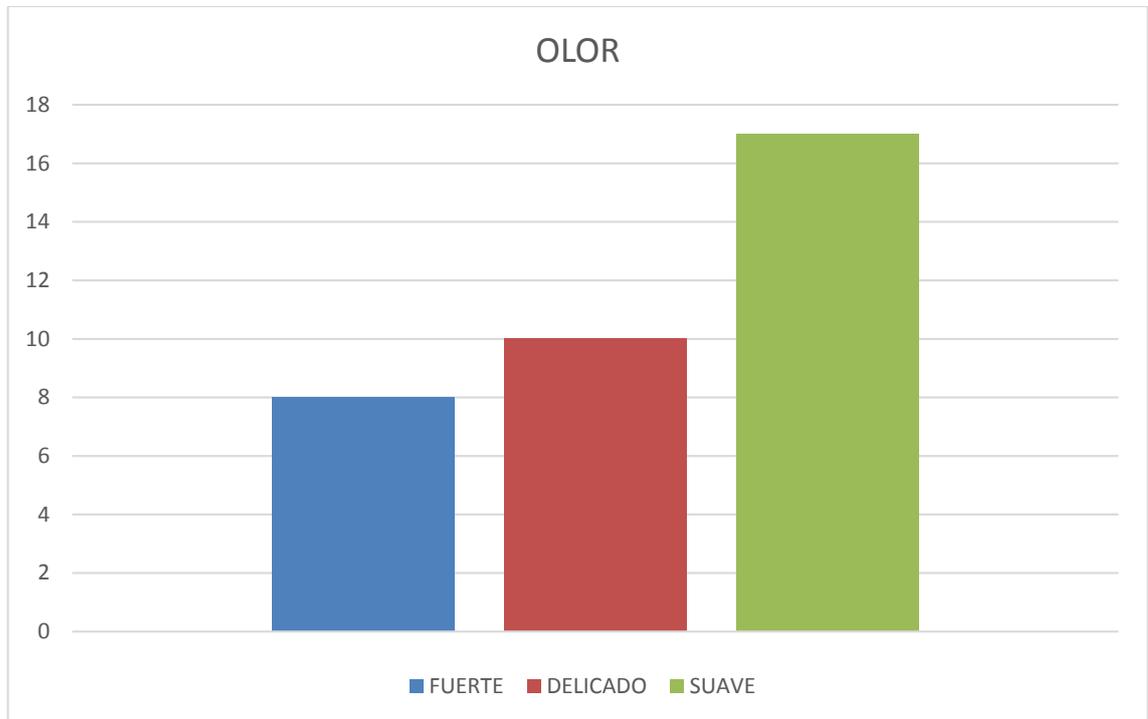
Tabla 39
Olor de los Medallones de pollo con chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	8	22,857143
Delicado	10	28,571429
Suave	17	48,571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 34

Olor de los Medallones de pollo con chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Medallones de pollo con chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 17 personas dicen que el olor es suave, 10 personas dicen que el olor es delicado, 8 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 48,5% sostienen que el olor de los Medallones de pollo con chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (28,5%), y fuerte (23%). Los resultados dependen del conocimiento y del paladar de cada uno de los participantes.

Tabla 40

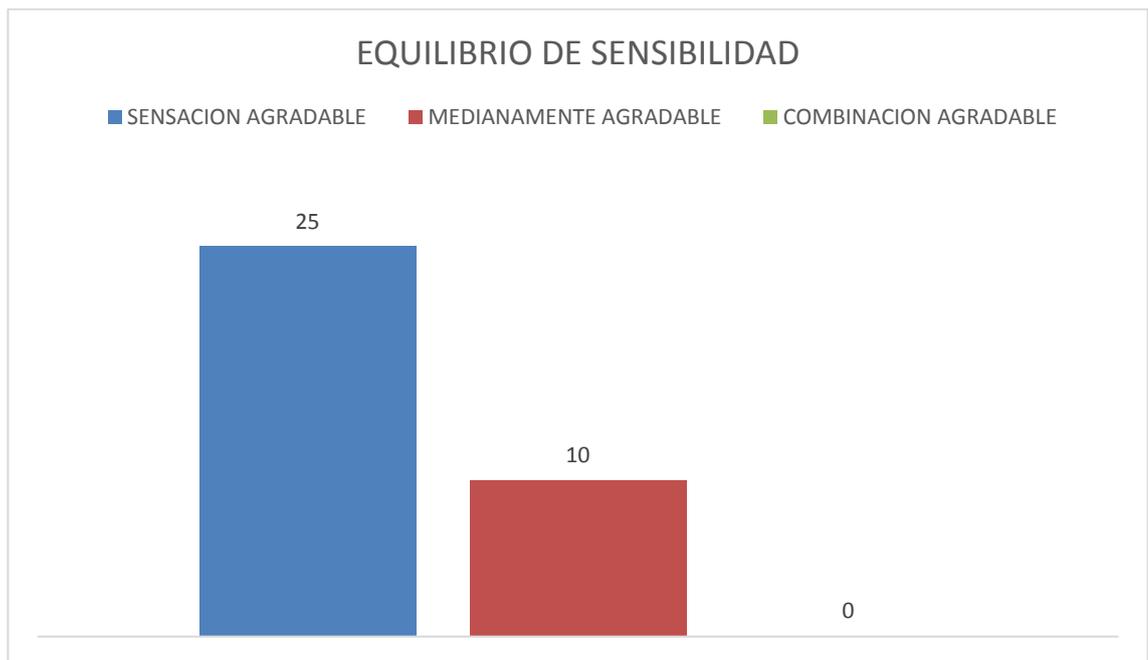
Equilibrio de sensibilidad de los Medallones de pollo con chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	25	71,428571
Medianamente Agradable	10	28,571429
Combinación Desagradable	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 35

Equilibrio de la sensibilidad de los Medallones de pollo con chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Medallones de pollo con chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 25 personas dicen que tiene una combinación agradable, 10 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 0 personas dicen que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 71% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de los Medallones de pollo con chayote tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (29%), y combinación desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.7 Guiso de carne y chayote.

Tabla 41

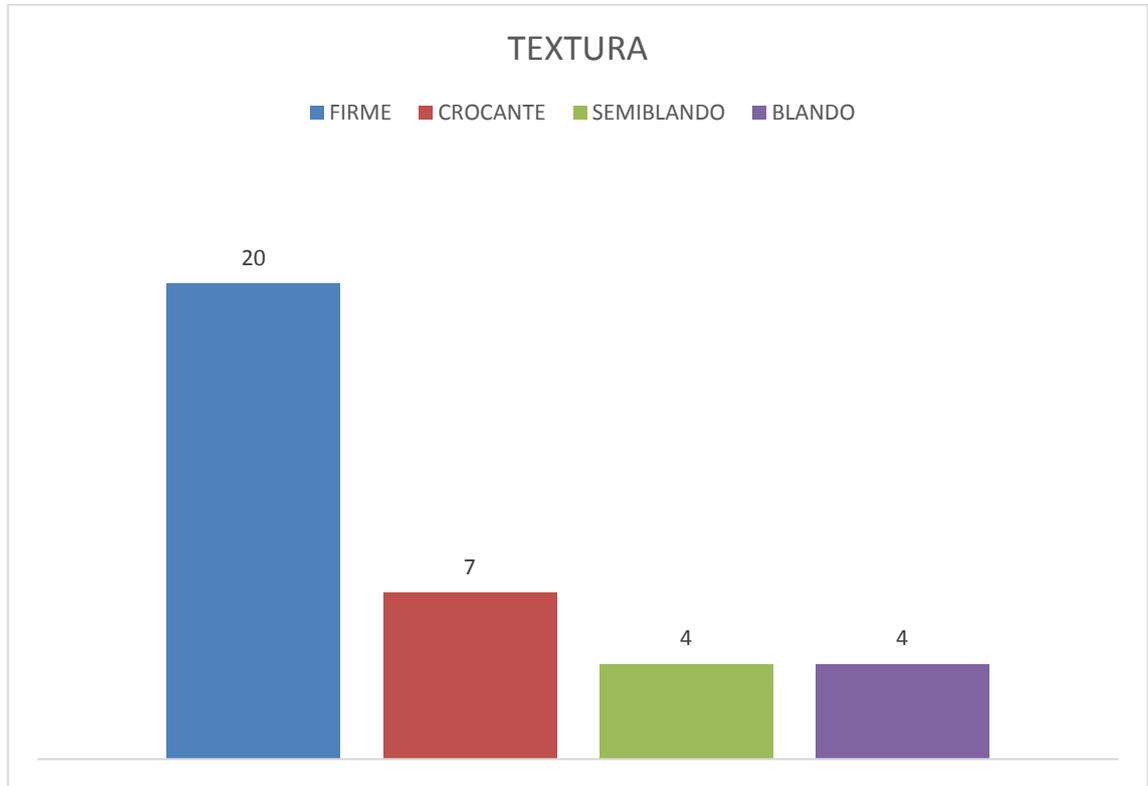
Textura del Guiso de carne y chayote

Textura	Respuesta	%
Firme	20	57,142857
Crocante	7	20
Semiblando	4	11,428571
Blando	4	11,428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 36

Textura del Guiso de carne y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Guiso de carne y chayote. En cuanto a la textura se obtuvo: 20 personas dicen que la textura es firme, 4 personas dicen que la textura es semiblanda, 4 personas dicen que la textura es blanda, 7 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 57,14% sostienen que la textura de Guiso de carne y chayote es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (11,42%), blanda (11,42%) y crocante (20%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 42

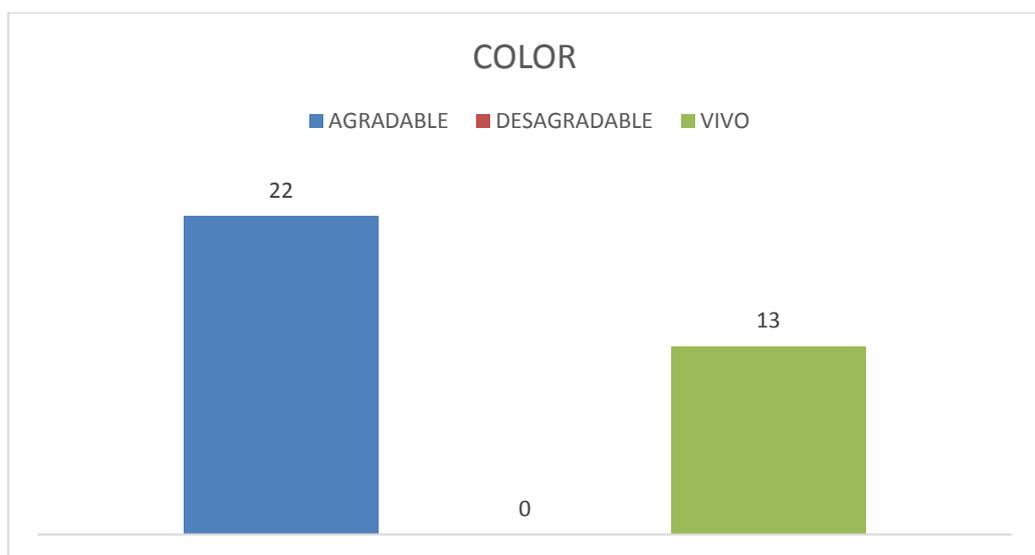
Color del Guiso de carne y chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	22	62,857143
Desagradable	0	0
Vivo	13	37,142857
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 37

Color del Guiso de carne y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Guiso de carne y chayote. En cuanto al color se obtuvo: 22 personas dicen que el color es agradable, 13 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 63% sostienen que el color de Guiso de carne y chayote es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (37%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 43

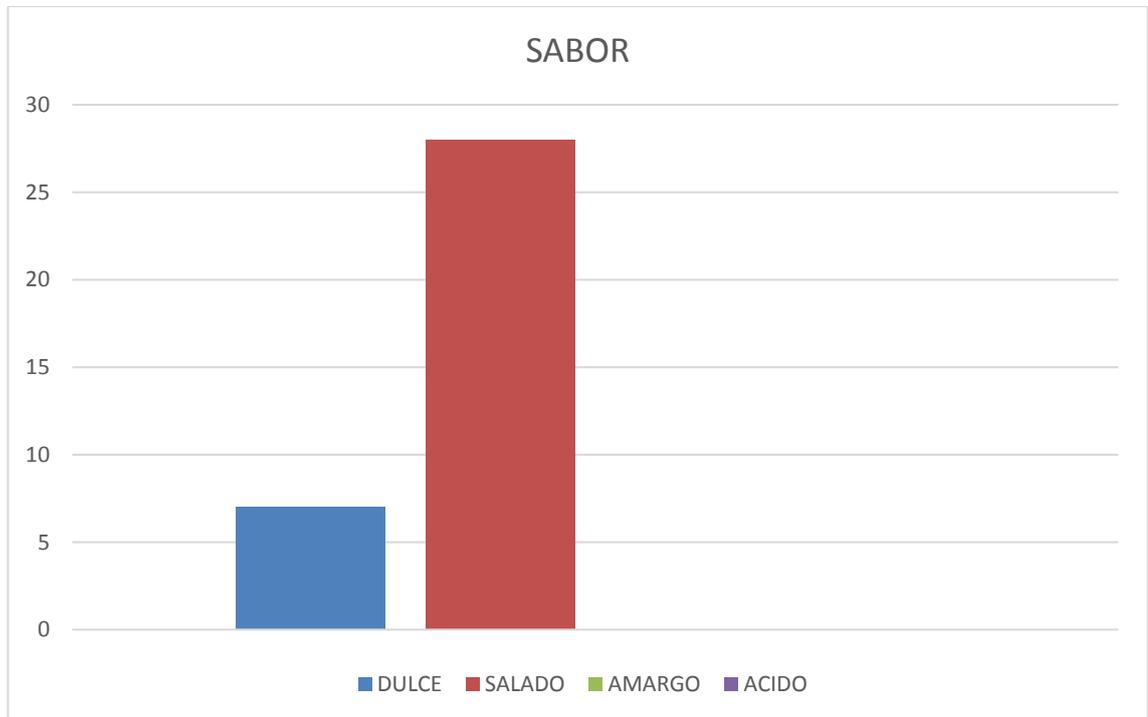
Sabor del Guiso de carne y chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	7	20
Salado	28	80
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 38

Sabor del Guiso de carne y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Guiso de carne y chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 28 personas dicen que el sabor es salado, 7 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 80% sostienen que el sabor de Guiso de carne y chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (20%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 44

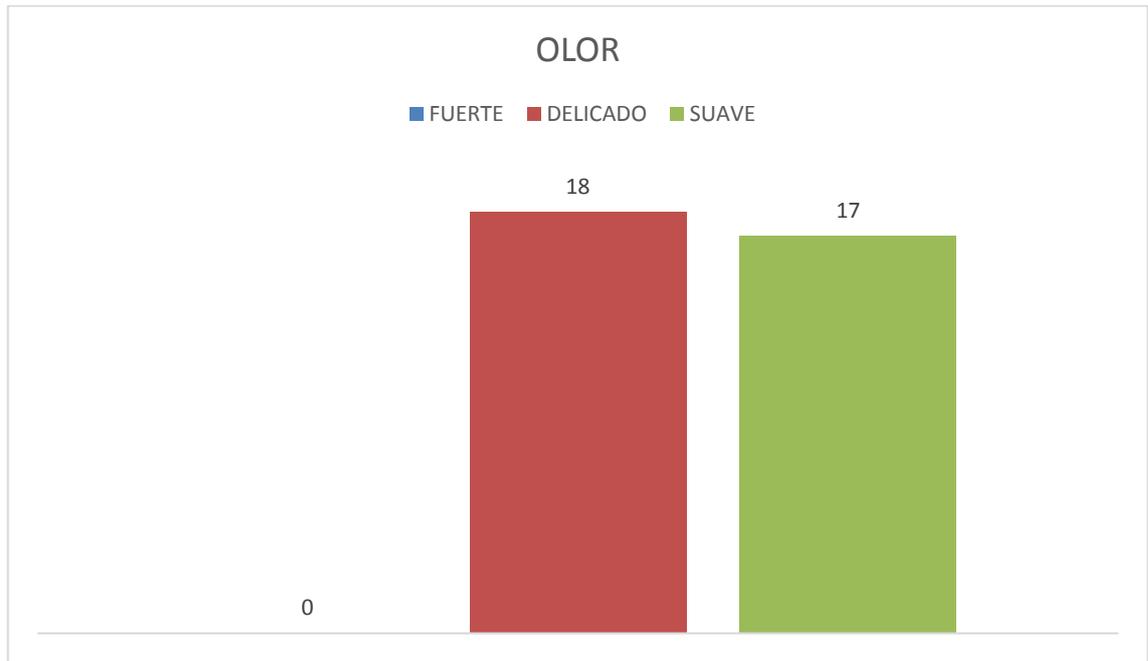
Olor del Guiso de carne y chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	18	51,428571
Suave	17	48,571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 39

Olor del Guiso de carne y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Guiso de carne y chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 17 personas dicen que el olor es suave, 18 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 51% sostienen que el olor de Guiso de carne y chayote es delicado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: suave (49%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 45

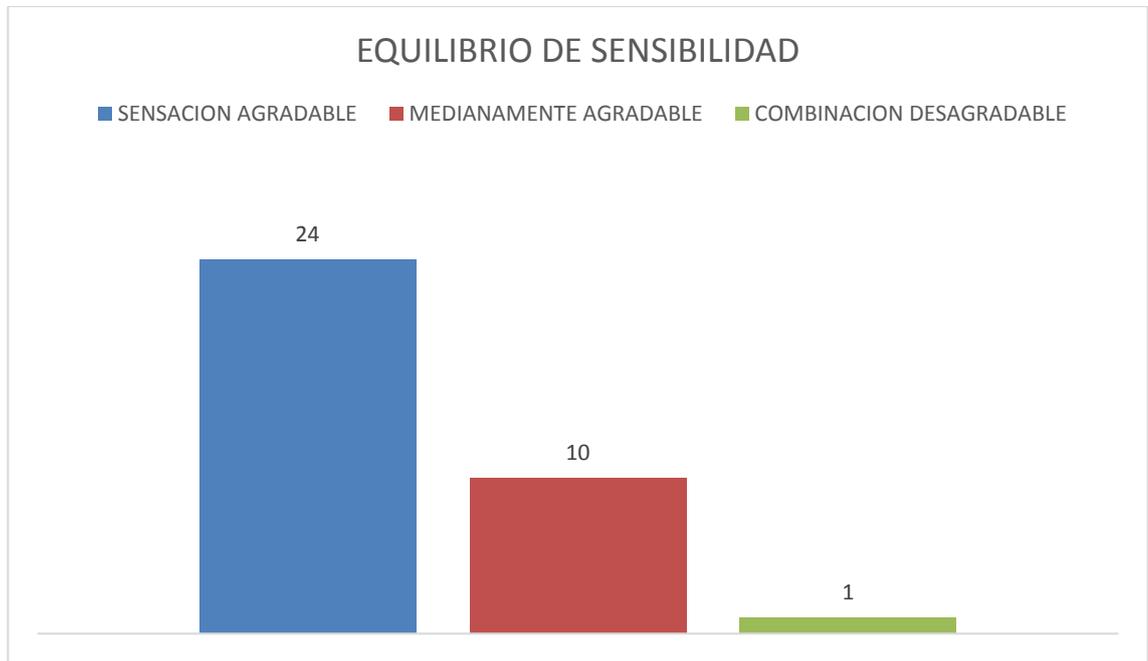
Equilibrio de sensibilidad del Guiso de carne y chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	24	68,571429
Medianamente Agradable	10	28,571429
Combinación Desagradable	1	2,8571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 40

Equilibrio de la sensibilidad del Guiso de carne y chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Guiso de carne y chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad tenemos: 24 personas dicen que tiene una combinación agradable, 10 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dice que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 68,5% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de Guiso de carne y chayote tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (28,5%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.8 Pasta corta con chayote y camarón.

Tabla 46

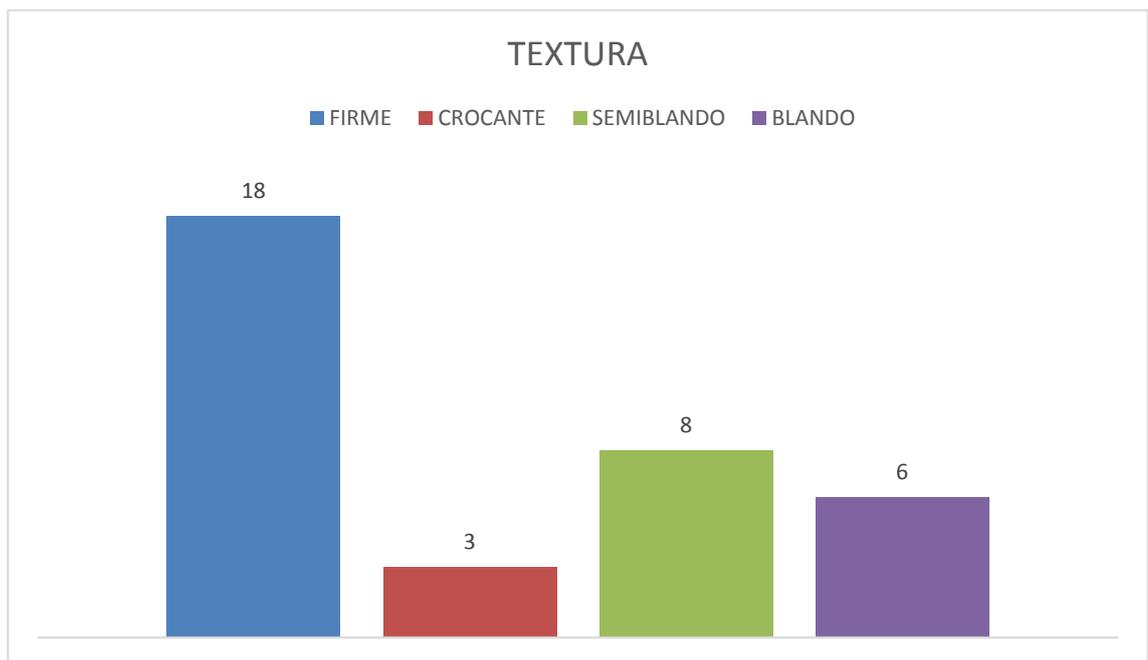
Textura de la Pasta corta con chayote y camarón

Textura	Respuesta	%
Firme	18	51,428571
Crocante	3	8,5714286
Semiblando	8	22,857143
Blando	6	17,142857
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 41

Textura de la Pasta corta con chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Pasta corta con chayote y camarón. En cuanto a la textura se obtuvo: 18 personas dicen que la textura es firme, 8 personas dicen que la textura es semiblanda, 6 personas dicen que la textura es blanda, 3 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 51% sostienen que la textura de Pasta corta con chayote y camarón es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (23%), blanda (17%) y crocante (9%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 47

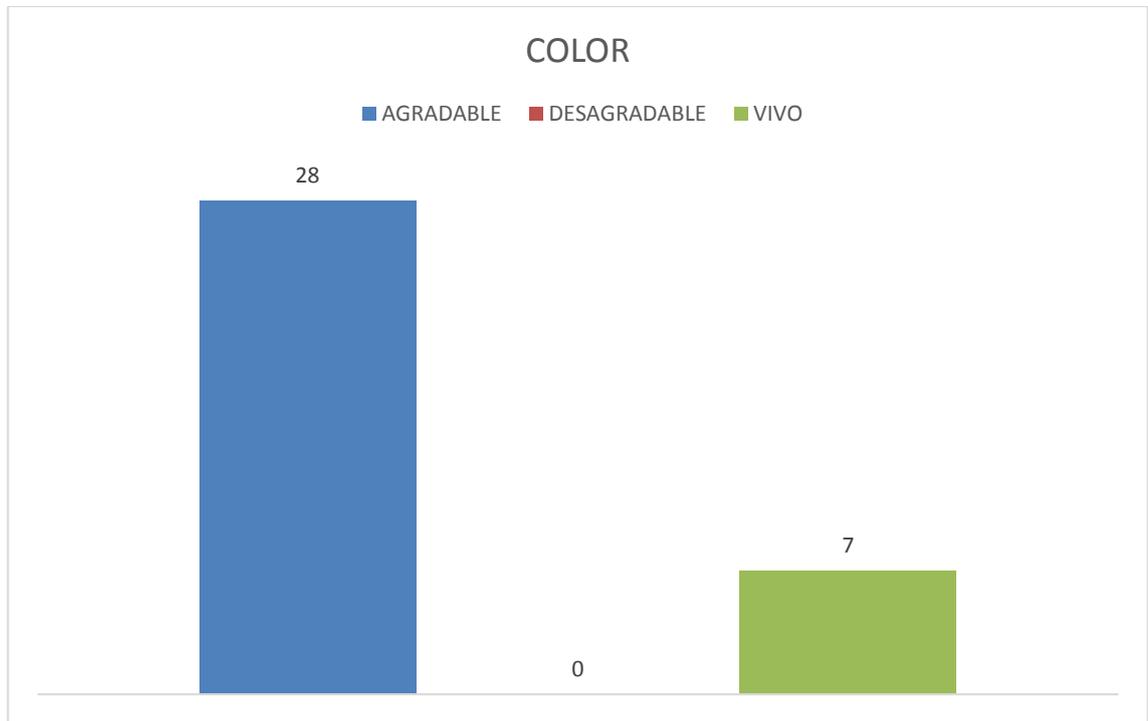
Color de la Pasta corta con chayote y camarón

Color	Respuesta	%
Agradable	28	80
Desagradable	0	0
Vivo	7	20
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 42

Color de la Pasta corta con chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Pasta corta con chayote y camarón. En cuanto al color se obtuvo: 28 personas dicen que el color es agradable, 7 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 80% sostienen que el color de Pasta corta con chayote y camarón es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (20%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y del paladar de cada uno de los participantes.

Tabla 48

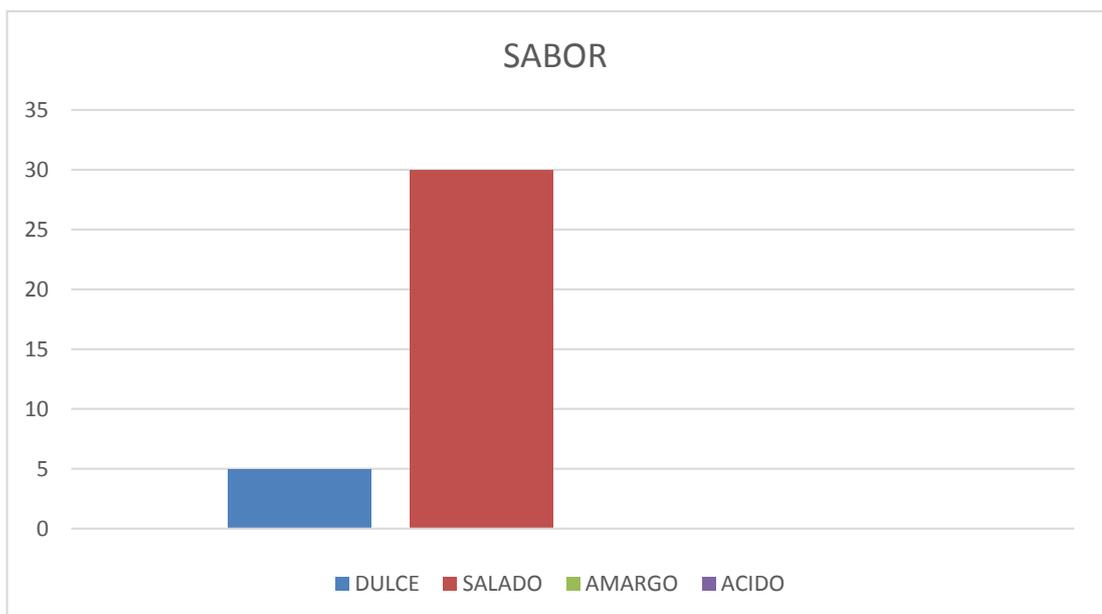
Sabor de la Pasta corta con chayote y camarón

Sabor	Respuesta	%
Dulce	5	14,285714
Salado	30	85,714286
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 43

Sabor de la Pasta corta con chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Pasta corta con chayote y camarón. En cuanto al sabor se obtuvo: 30 personas dicen que el sabor es salado, 5 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 86% sostienen que el sabor de Pasta corta con chayote y camarón es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (14%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 49

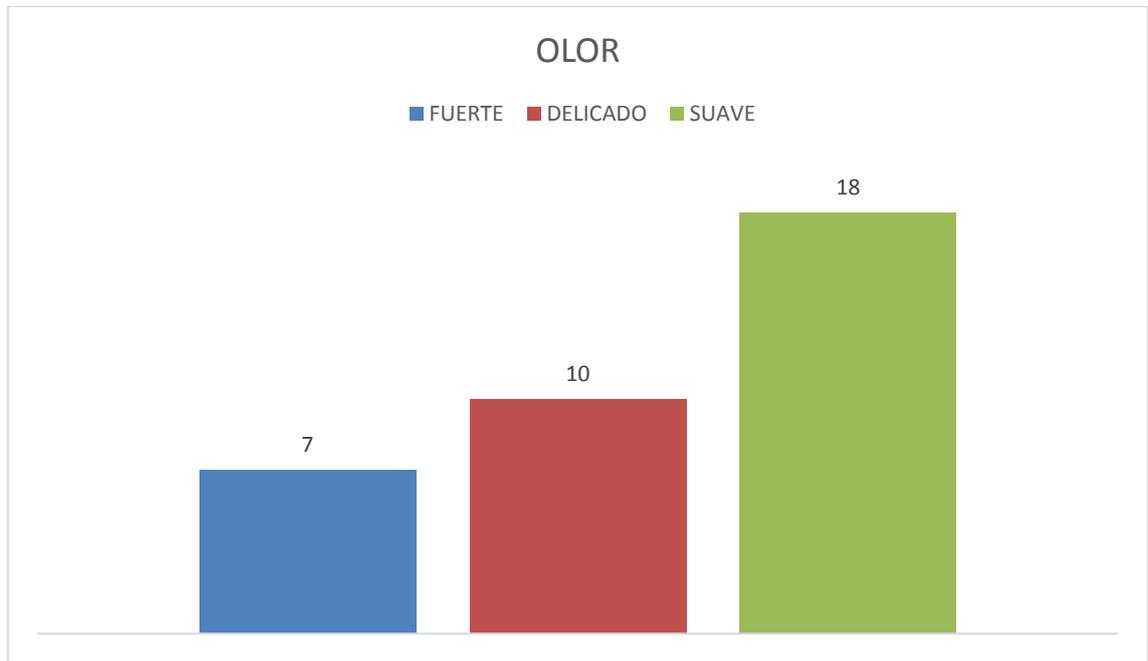
Olor de la Pasta corta con chayote y camarón

Olor	Respuesta	%
Fuerte	7	20
Delicado	10	28,571429
Suave	18	51,428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 44

Olor de la Pasta corta con chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Pasta corta con chayote y camarón. En cuanto al olor se obtuvo: 18 personas dicen que el olor es suave, 10 personas dicen que el olor es delicado, 7 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 51% sostienen que el olor de la Pasta corta con chayote y camarón es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (29%), y fuerte (20%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los comensales.

Tabla 50

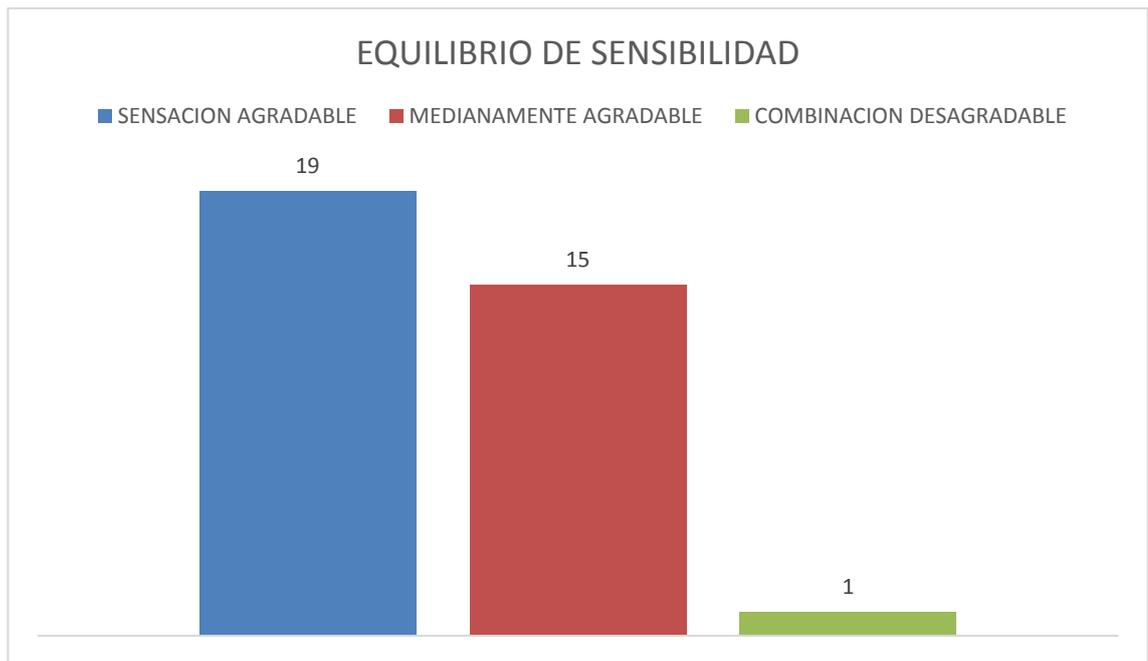
Equilibrio de sensibilidad de la Pasta corta con chayote y camarón

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	19	54,285714
Medianamente Agradable	15	42,857143
Combinación Desagradable	1	2,8571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 45

Equilibrio de la sensibilidad de la Pasta corta con chayote y camarón



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Pasta corta con chayote y camarón. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 19 personas dicen que tiene una combinación agradable, 15 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dice que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 54% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de Pasta corta con chayote y camarón tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (43%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.9 Canelones de chayote.

Tabla 51

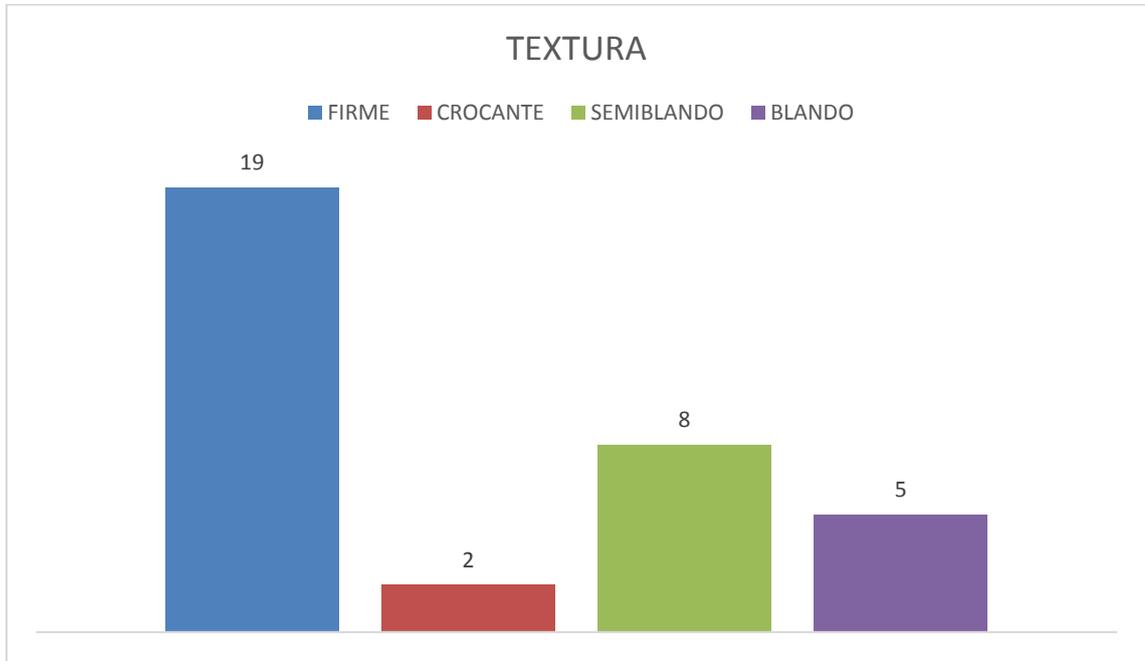
Textura de los Canelones de chayote

Textura	Respuesta	%
Firme	19	54,285714
Crocante	3	8,5714286
Semiblando	8	22,857143
Blando	5	14,285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 46

Textura de los Canelones de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Canelones de chayote. En cuanto a la textura se obtuvo: 19 personas dicen que la textura es firme, 8 personas dicen que la textura es semiblanda, 5 personas dicen que la textura es blanda, 3 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 54% sostienen que la textura de Canelones de chayotes firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (23%), blanda (14%) y crocante (9%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 52

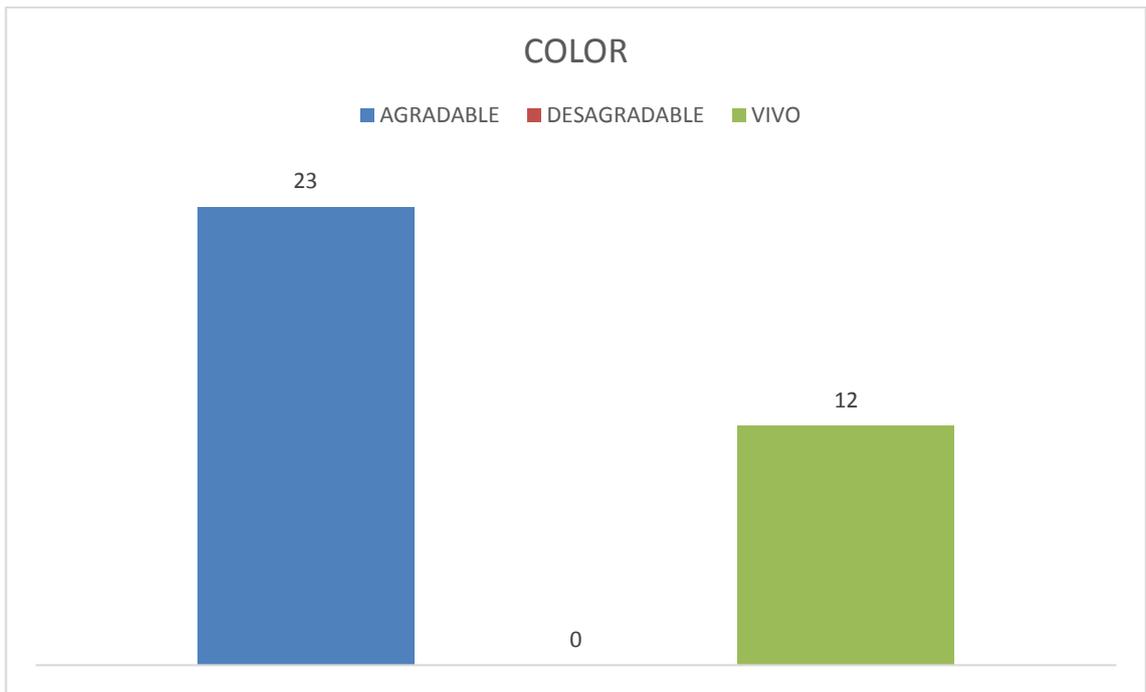
Color de los Canelones de chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	23	65,714286
Desagradable	0	0
Vivo	12	34,285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 47

Color de los Canelones de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Canelones de chayote. En cuanto al color se obtuvo: 23 personas dicen que el color es agradable, 12 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 66% sostienen que el color de Canelones de chayote es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (36%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 53

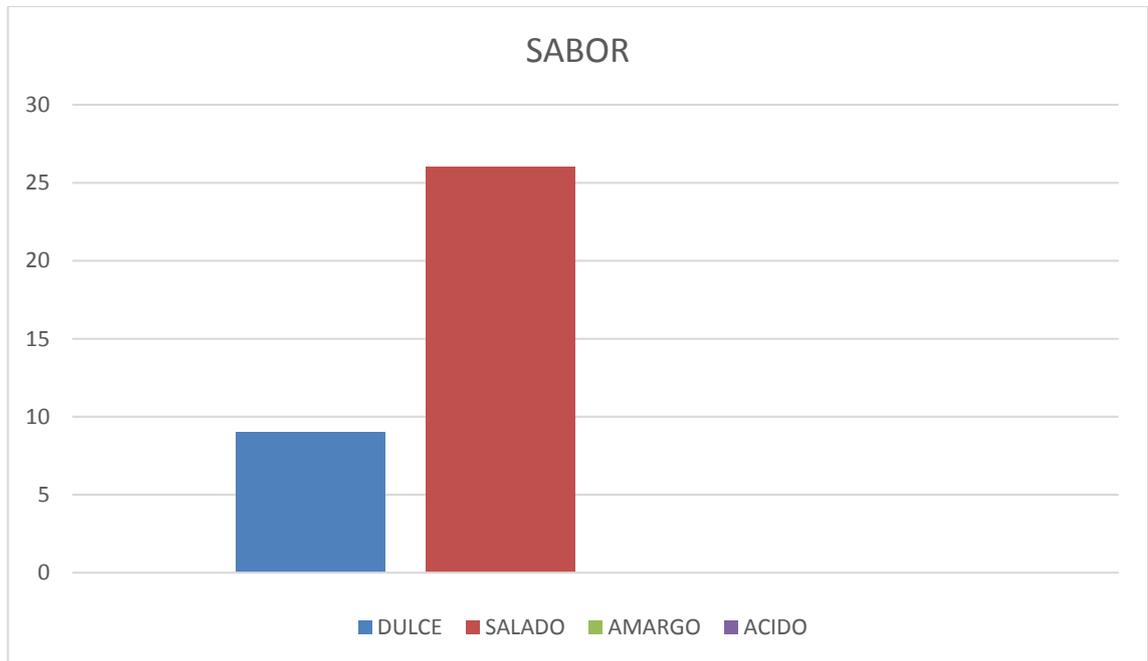
Sabor de los Canelones de chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	9	25,714286
Salado	26	74,285714
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 48

Sabor de los Canelones de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Canelones de chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 26 personas dicen que el sabor es salado, 9 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 74% sostienen que el sabor de Canelones de chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (26%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y del paladar de cada uno de los comensales.

Tabla 54

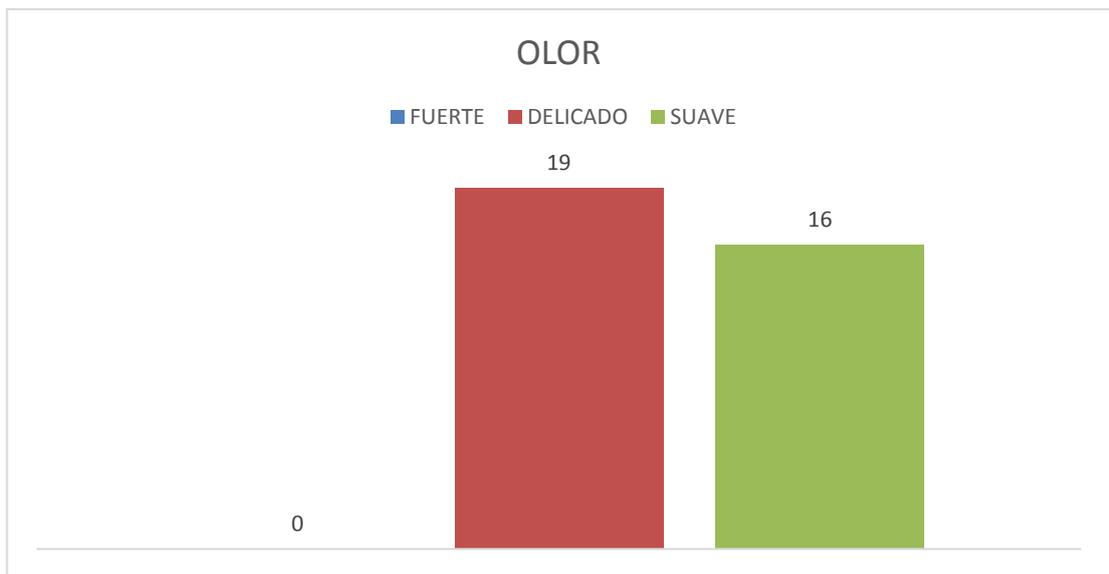
Olor de los Canelones de chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	19	54,285714
Suave	16	45,714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 49

Olor de los Canelones de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Canelones de chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 16 personas dicen que el olor es suave, 19 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 54% sostienen que el olor de Canelones de chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (46%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 55

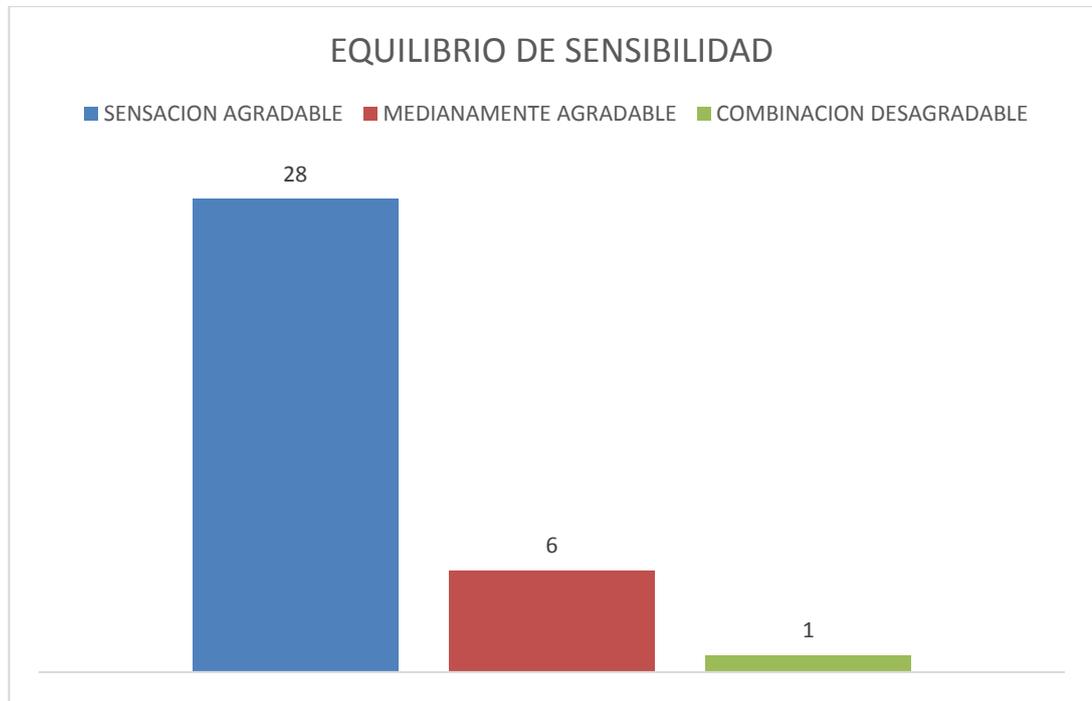
Equilibrio de sensibilidad de los Canelones de chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	28	80
Medianamente Agradable	6	17,142857
Combinación Desagradable	1	2,8571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 50

Equilibrio de la sensibilidad de los Canelones de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de los Canelones de chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 28 personas dicen que tiene una combinación agradable, 6 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dice que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 80% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de Canelones de chayote tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (17%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.10 Cidrayota con chanco y maní.

Tabla 56

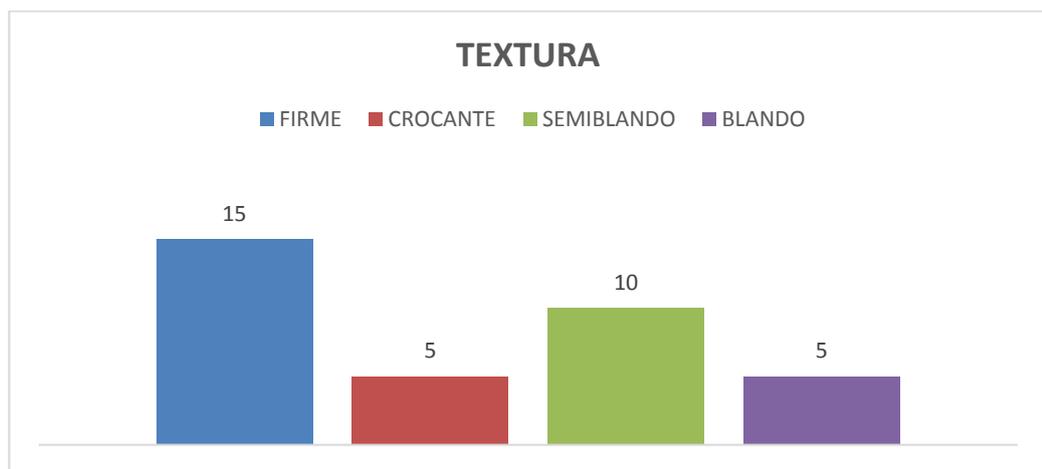
Textura de la Cidrayota con chanco y maní

Textura	Respuesta	%
Firme	15	42,8571429
Crocante	5	14,2857143
Semiblando	10	28,5714286
Blando	5	14,2857143
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 51

Textura de la Cidrayota con chanco y maní



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Cidrayota con chanco y maní. En cuanto a la textura se obtuvo: 15 personas dicen que la textura es firme, 10 personas dicen que la textura es semiblanda, 5 personas dicen que la textura es blanda, 5 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 43% sostienen que la textura de Cidrayota con chanco y maní es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (29%), blanda (14%) y crocante (14%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 57

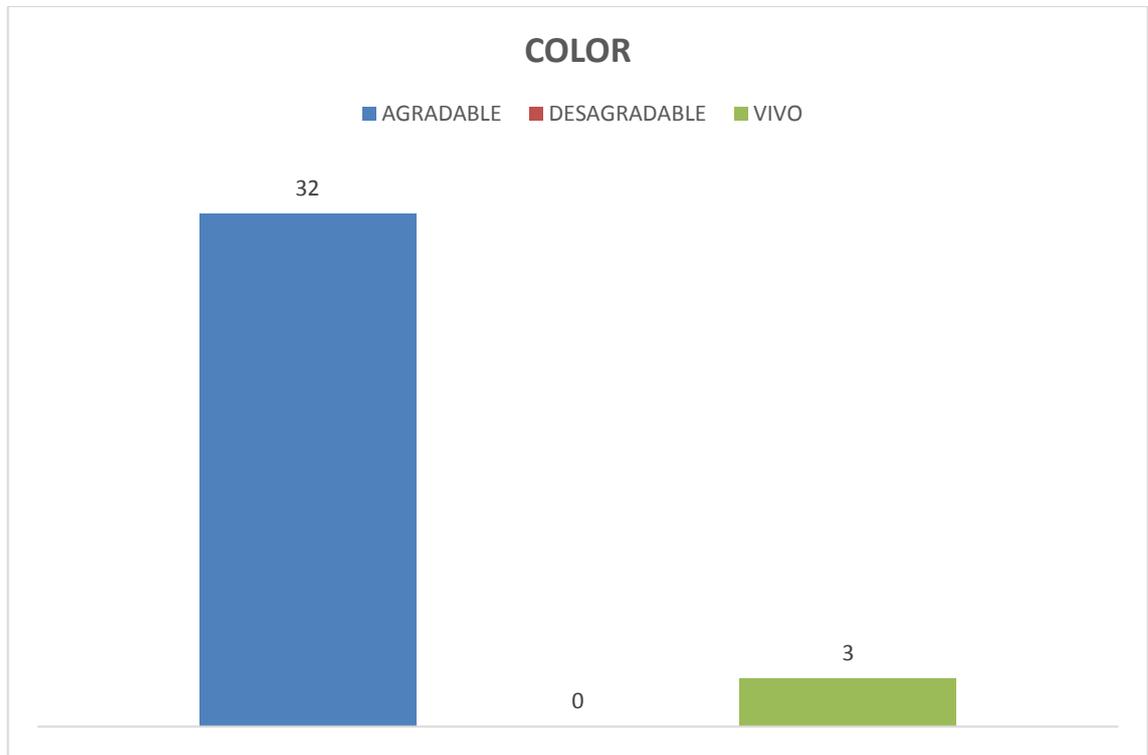
Color de la Cidrayota con chanco y maní

Color	Respuesta	%
Agradable	32	91,4285714
Desagradable	0	0
Vivo	3	8,57142857
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 52

Color de la Cidrayota con chancho y maní



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas s en la degustación de la Cidrayota con chancho y maní. En cuanto al color se obtuvo: 32 personas dicen que el color es agradable, 3 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 91% sostienen que el color de Cidrayota con chancho y maní es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (9%) y desagradable (0%). Los resultandos dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 58

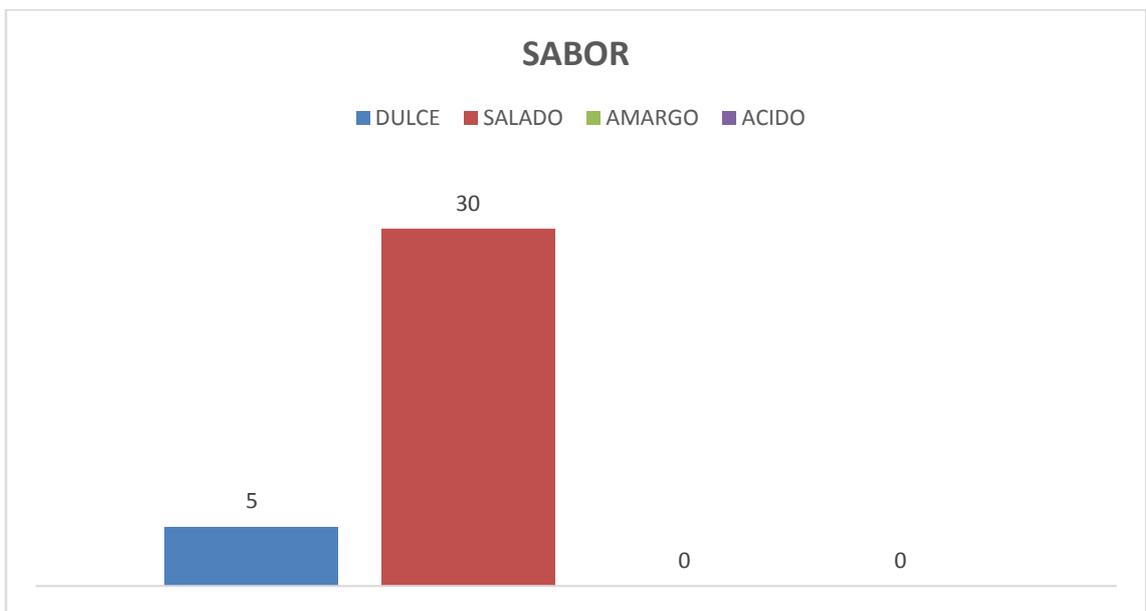
Sabor de la Cidrayota con chanco y maní

Sabor	Respuesta	%
Dulce	5	14,2857143
Salado	30	85,7142857
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 53

Sabor de la Cidrayota con chanco y maní



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Cidrayota con chanco y maní. En cuanto al sabor se obtuvo: 30 personas dicen que el sabor es salado, 5 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 86% sostienen que el sabor de Cidrayota con chanco y maní es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (14%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 59

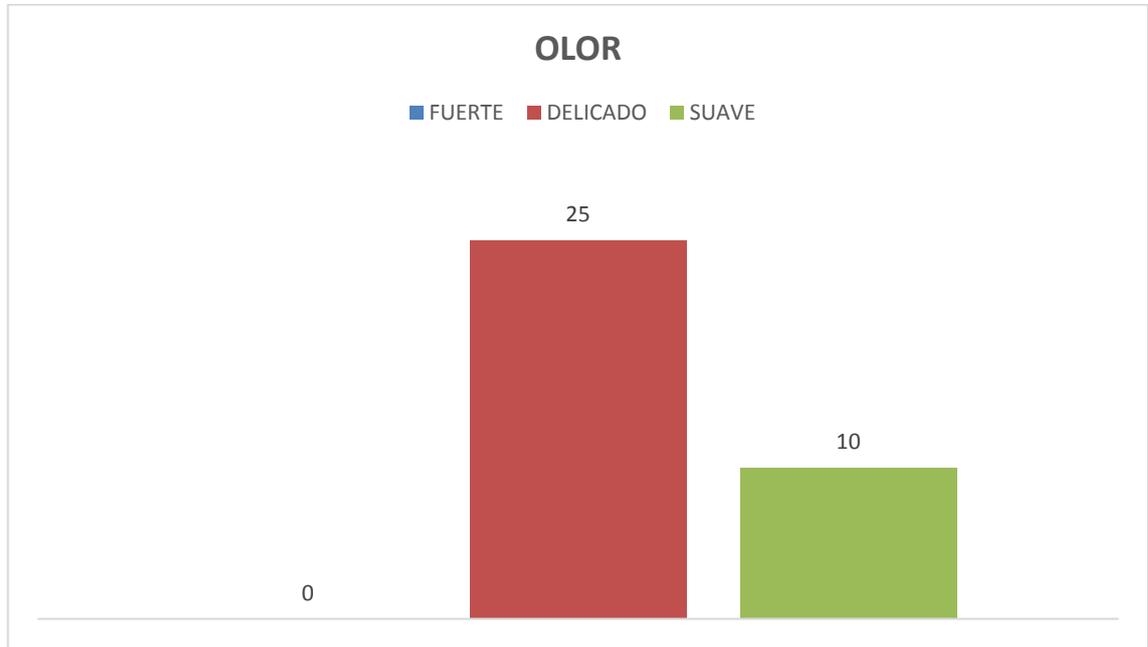
Olor de la Cidrayota con chanco y maní

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	25	71,4285714
Suave	10	28,5714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 54

Olor de la Cidrayota con chanco y maní



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Cidrayota con chanco y maní. En cuanto al olor se obtuvo: 25 personas dicen que el olor es suave, 12 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 71% sostienen que el olor de la Cidrayota con chanco y maní es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (29%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 60

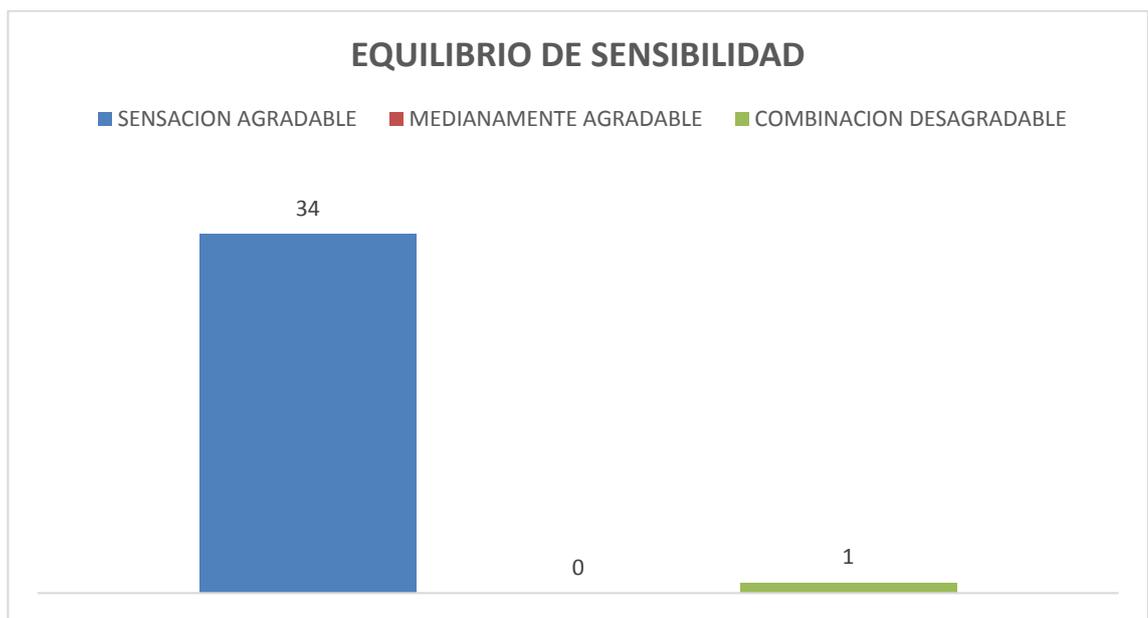
Equilibrio de sensibilidad de la Cidrayota con chancho y maní

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	34	97,1428571
Medianamente Agradable	0	0
Combinación Desagradable	1	2,85714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 55

Equilibrio de la sensibilidad de la Cidrayota con chancho y maní



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Cidrayota con chanco y maní. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 34 personas dicen que tiene una combinación agradable, 0 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dice que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 97% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de Cidrayota con chanco y maní tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (0%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.11 Mousse de chayote.

Tabla 61

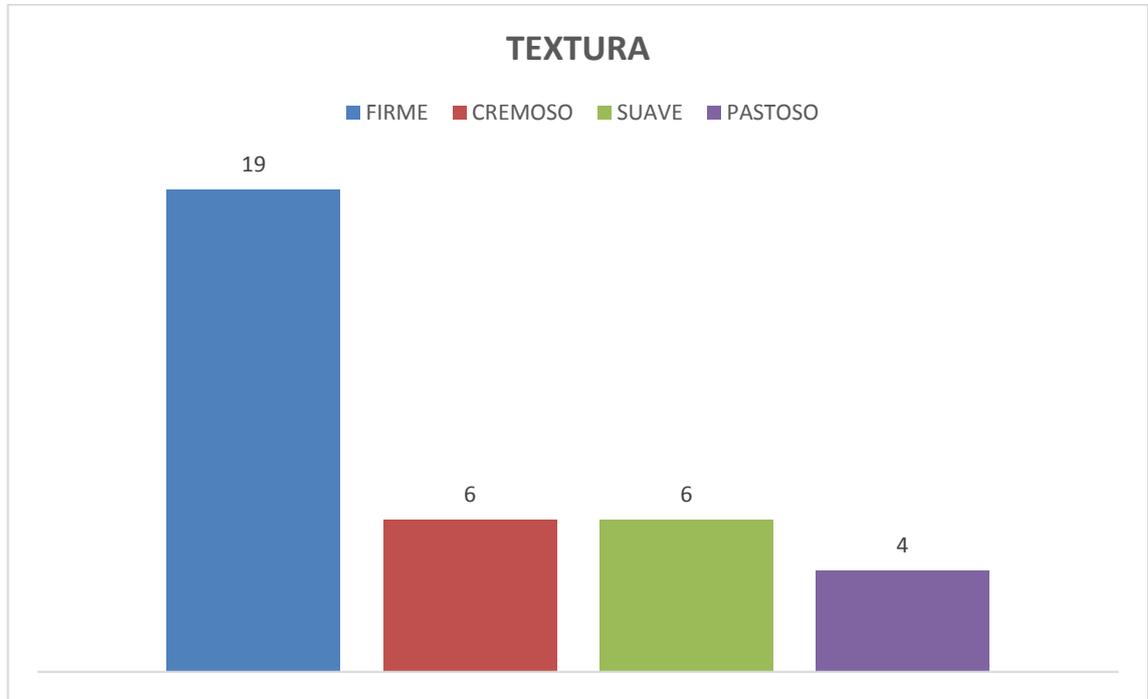
Textura del Mousse de chayote

Textura	Respuesta	%
Firme	19	54,2857143
Cre moso	6	17,1428571
Suave	6	17,1428571
Pastoso	4	11,4285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 56

Textura del Mousse de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de del Mousse de chayote. En cuanto a la textura se obtuvo: 19 personas dicen que la textura es firme, 6 personas dicen que la textura es cremoso, 6 personas dicen que la textura es suave, 4 personas dicen que la textura es pastoso.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 54% sostienen que la textura de mousse de chayote es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: cremoso (17%), suave (17%) y pastoso (11%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 62

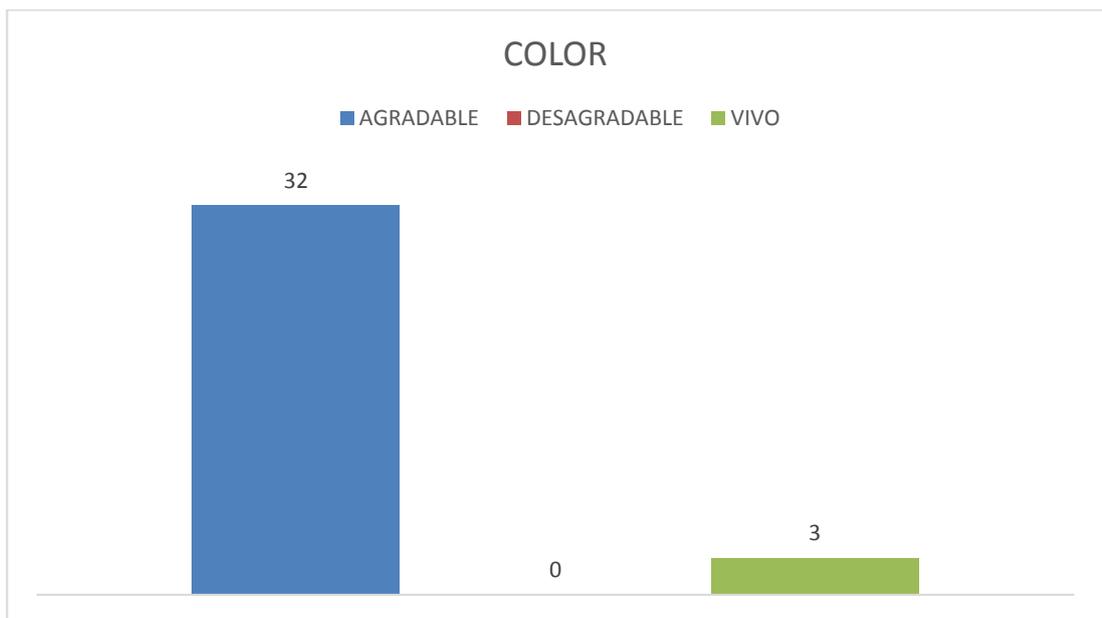
Color del Mousse de chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	32	91,4285714
Desagradable	0	0
Vivo	3	8,57142857
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 57

Color del Mousse de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Mousse de chayote. En cuanto al color se obtuvo: 32 personas dicen que el color es agradable, 3 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 91% sostienen que el color de mousse de chayote es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (9%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

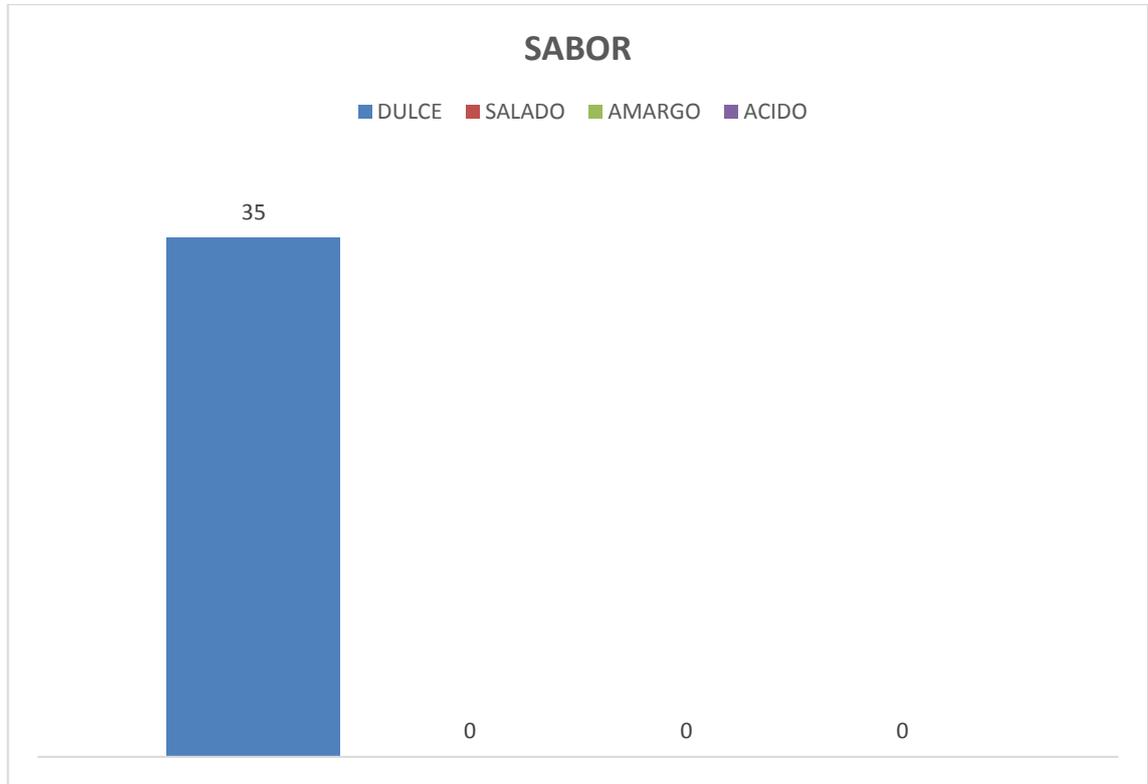
Tabla 63
Sabor del Mousse de chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	35	100
Salado	0	0
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 58

Sabor del Mousse de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Mousse de chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 0 personas dicen que el sabor es salado, 35 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

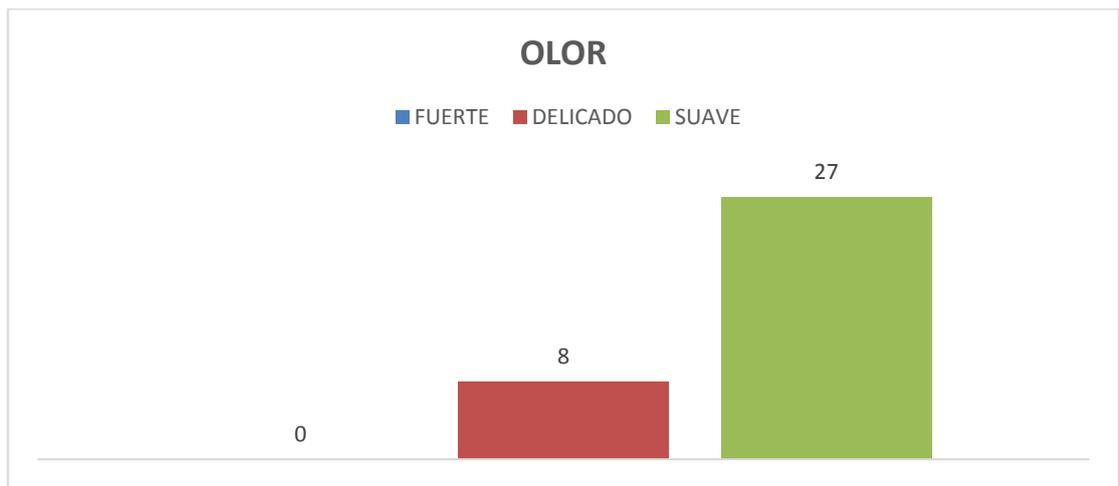
Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 100% sostienen que el sabor de mousse de chayote es dulce, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: salado (0%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 64
Olor del Mousse de chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	8	22,8571429
Suave	27	77,1428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 59
Olor del Mousse de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Mousse de chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 27 personas dicen que el olor es suave, 8 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 77% sostienen que el olor de mousse de chayote es delicado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: suave (23%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los encuestados.

Tabla 65

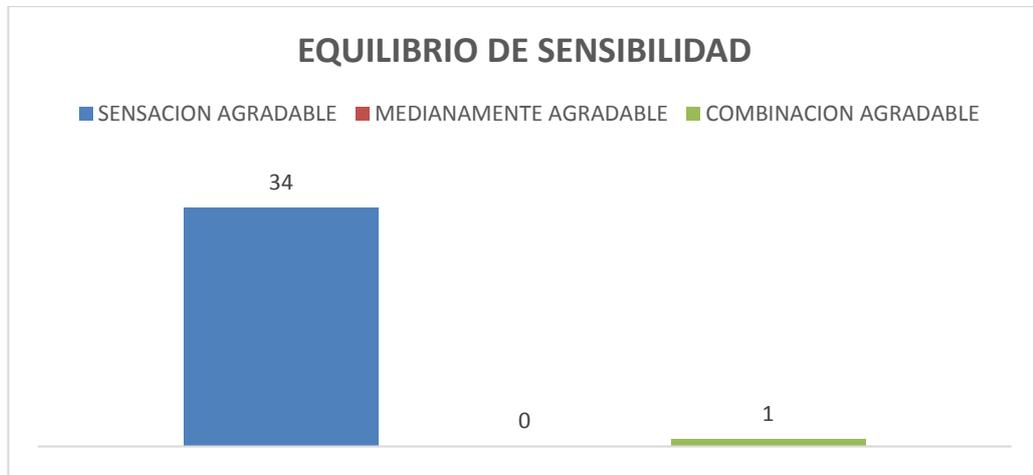
Equilibrio de sensibilidad del Mousse de chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	34	97,1428571
Medianamente Agradable	0	0
Combinación Desagradable	1	2,85714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 60

Equilibrio de la sensibilidad del Mousse de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Mousse de chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 34 personas dicen que tiene una combinación agradable, 0 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dijo que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 97% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de mousse de chayote tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (0%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.12 Dulce de chouchou.

Tabla 66

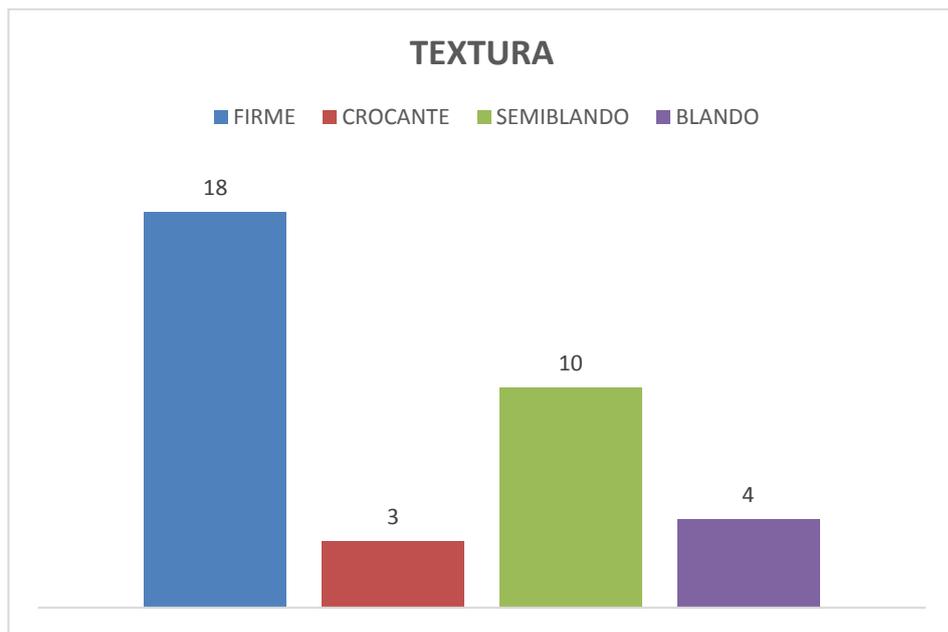
Textura del Dulce de chouchou

Textura	Respuesta	%
Firme	18	51,4285714
Crocante	3	8,57142857
Semiblando	10	28,5714286
Blando	4	11,4285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 61

Textura del Dulce de chouchou



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Dulce de chouchou. En cuanto a la textura se obtuvo: 18 personas dicen que la textura es firme, 10 personas dicen que la textura es semiblanda, 4 personas dicen que la textura es blanda, 3 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 51% sostienen que la textura de dulce de chouchou es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (29%), blanda (11%) y crocante (9%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

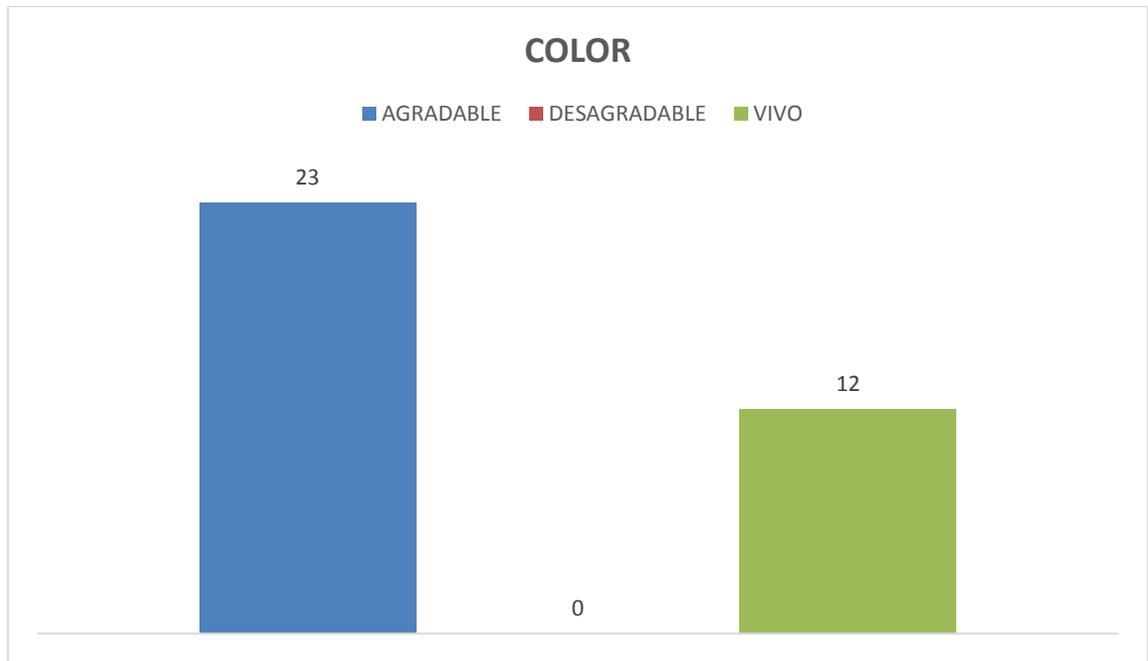
Tabla 67
Color del Dulce de chouchou

Color	Respuesta	%
Agradable	23	65,7142857
Desagradable	0	0
Vivo	12	34,2857143
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 62

Color del Dulce de chouchou



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Dulce de chouchou. En cuanto al color se obtuvo: 23 personas dicen que el color es agradable, 12 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 66% sostienen que el color de dulce de chouchou es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (34%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 68

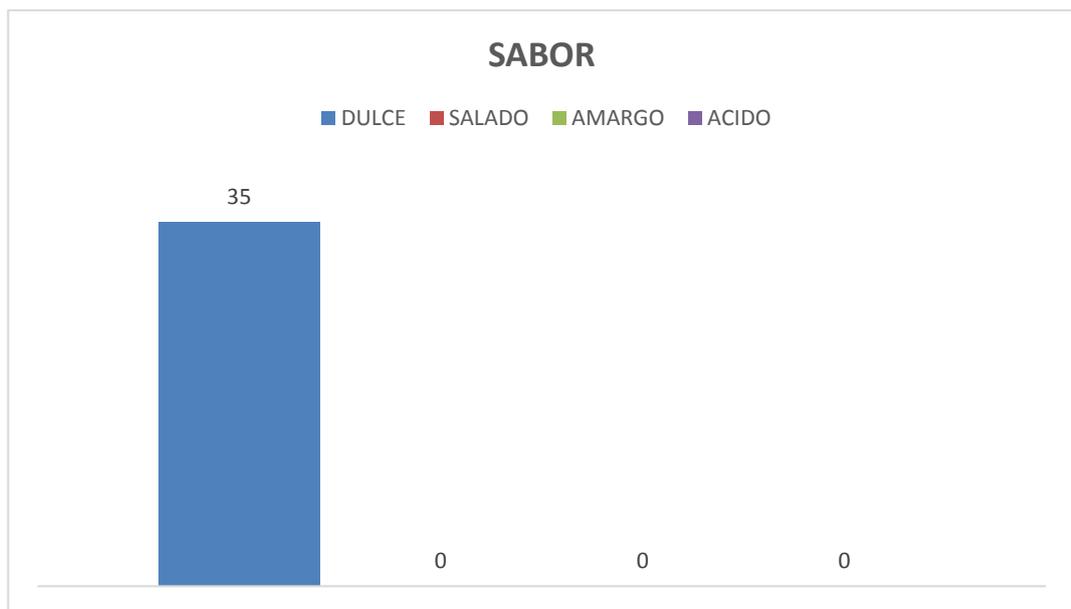
Sabor del Dulce de chouchou

Sabor	Respuesta	%
Dulce	35	100
Salado	0	0
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 63

Sabor del Dulce de chouchou



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Dulce de chouchou. En cuanto al sabor se obtuvo: 0 personas dicen que el sabor es salado, 35 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 100% sostienen que el sabor de dulce de chouchou es dulce, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: salado (0%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 69

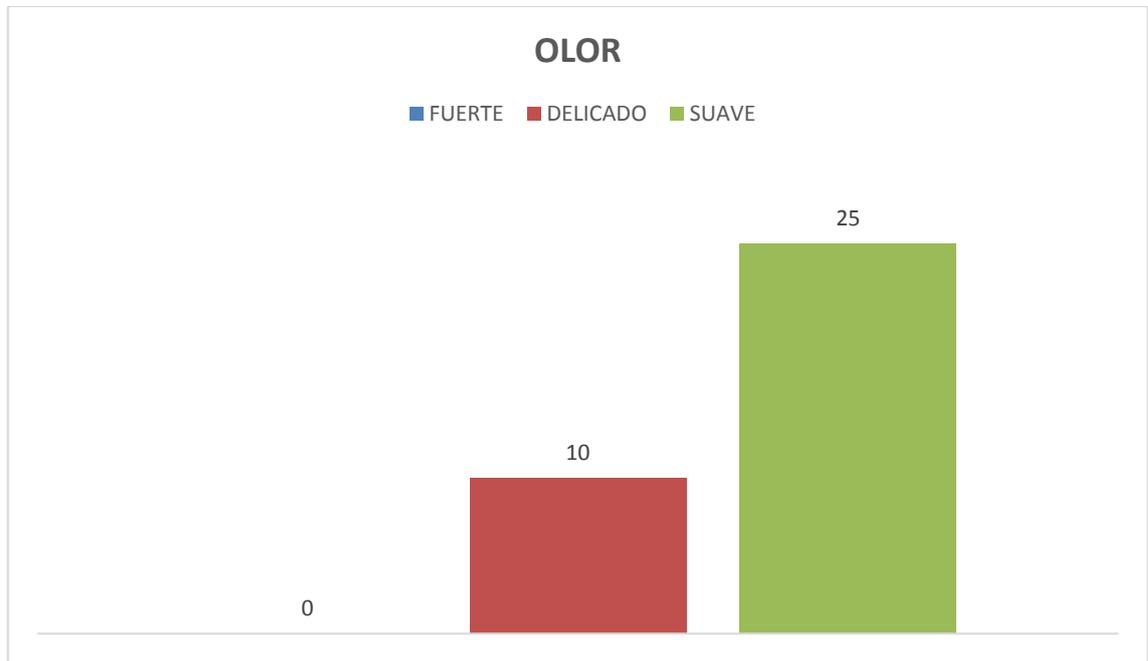
Olor del Dulce de chouchou

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	10	28,5714286
Suave	25	71,4285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 64

Olor del Dulce de chouchou



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Dulce de chouchou. En cuanto al olor se obtuvo: 25 personas dicen que el olor es suave, 10 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 71% sostienen que el olor de dulce de chouchou es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (29%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 70

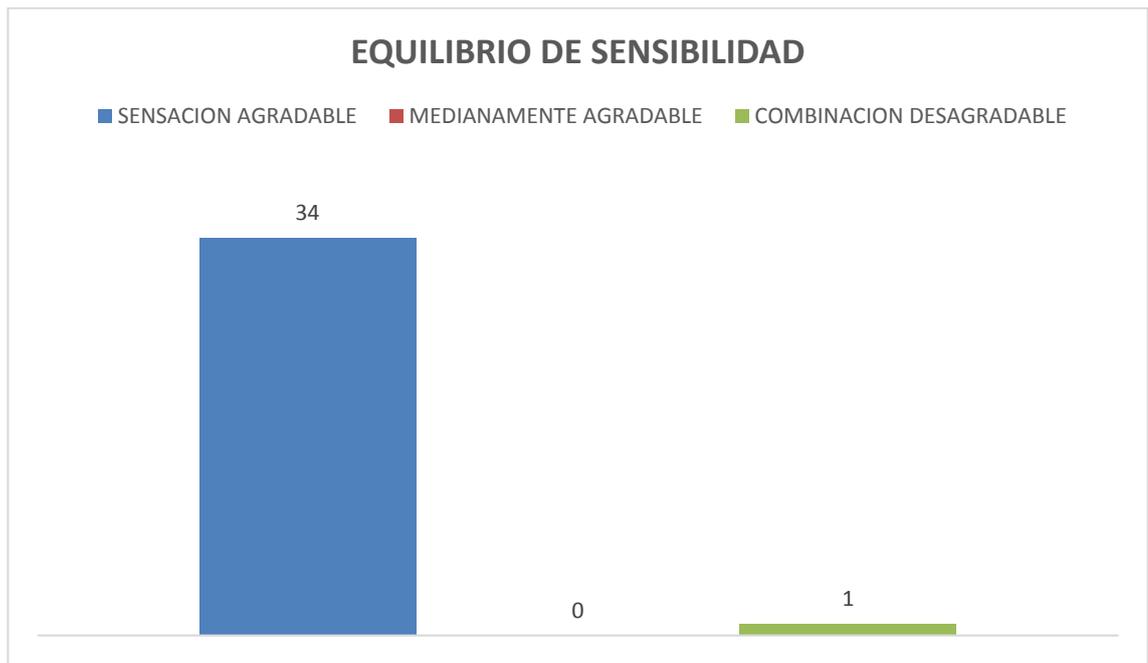
Equilibrio de sensibilidad del Dulce de chouchou

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	34	97,1428571
Medianamente Agradable	0	0
Combinación Desagradable	1	2,85714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 65

Equilibrio de la sensibilidad del Dulce de chouchou



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Dulce de chouchou. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 34 personas dicen que tiene una combinación agradable, 0 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dice que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 97% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de dulce de chouchou tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (0%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.13 Tarta de chayote.

Tabla 71

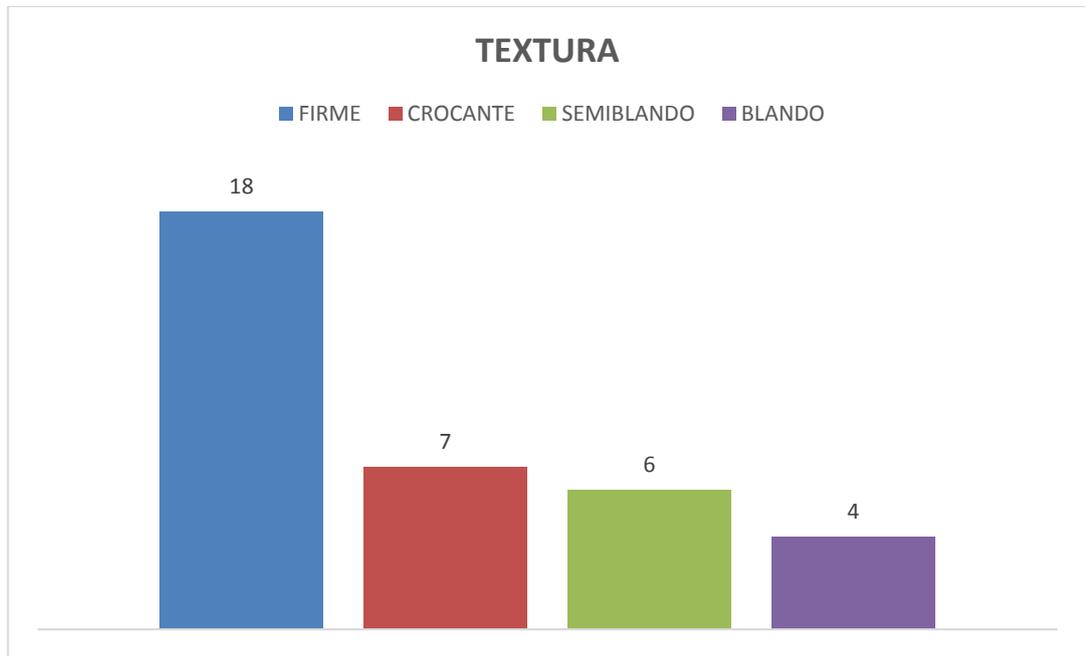
Textura de la Tarta de chayote

Textura	Respuesta	%
Firme	18	51,4285714
Crocante	7	20
Semiblando	6	17,1428571
Blando	4	11,4285714
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 66

Textura de la Tarta de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Tarta de chayote. En cuanto a la textura se obtuvo: 18 personas dicen que la textura es firme, 6 personas dicen que la textura es semiblanda, 4 personas dicen que la textura es blanda, 7 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 51% sostienen que la textura de Tarta de chayote es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (17%), blanda (11%) y crocante (20%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 72

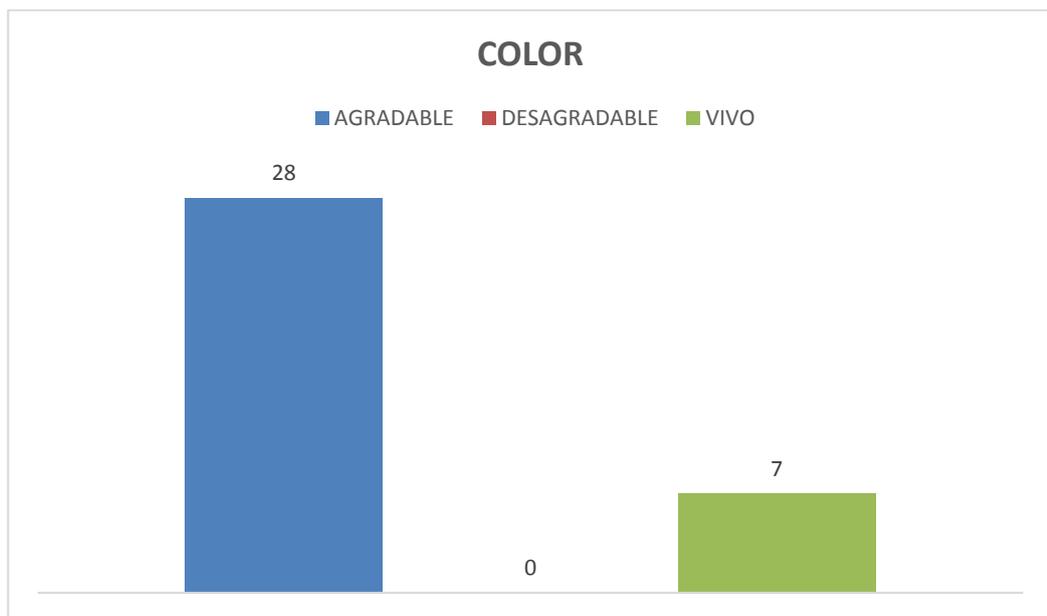
Color de la Tarta de chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	28	80
Desagradable	0	0
Vivo	7	20
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 67

Color de la Tarta de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Tarta de chayote. En cuanto al color se obtuvo: 28 personas dicen que el color es agradable, 7 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 80% sostienen que el color de Tarta de chayote es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (20%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 73

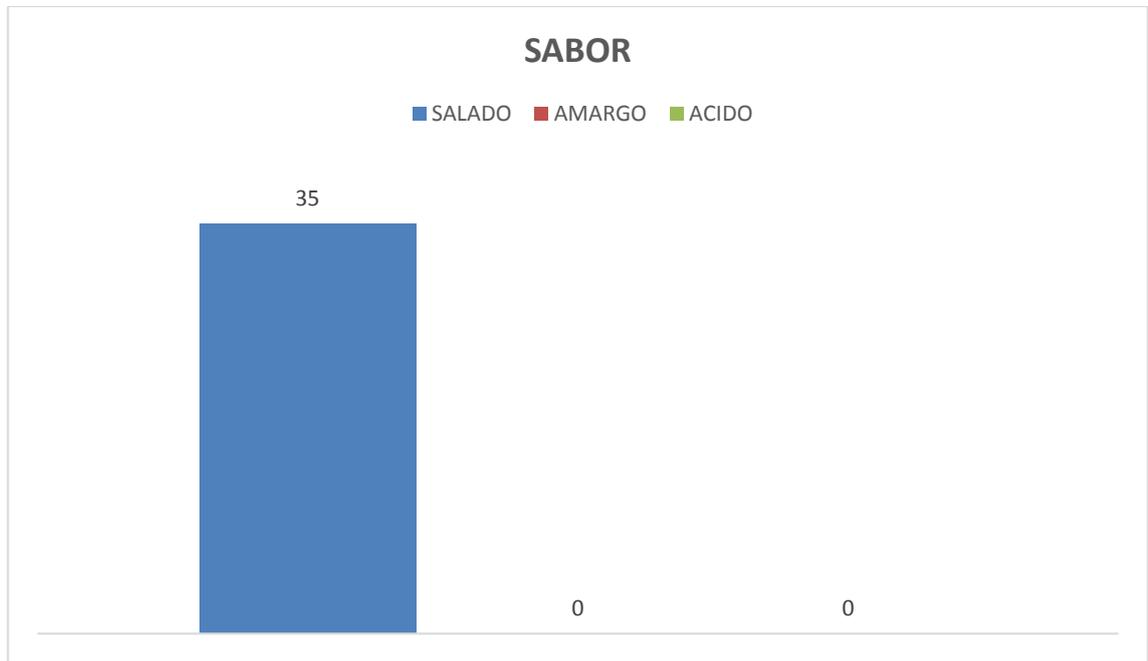
Sabor de la Tarta de chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	35	100
Salado	0	0
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 68

Sabor de la Tarta de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Tarta de chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 0 personas dicen que el sabor es salado, 35 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 100% sostienen que el sabor de Tarta de chayote es dulce, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: salado (0%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 74

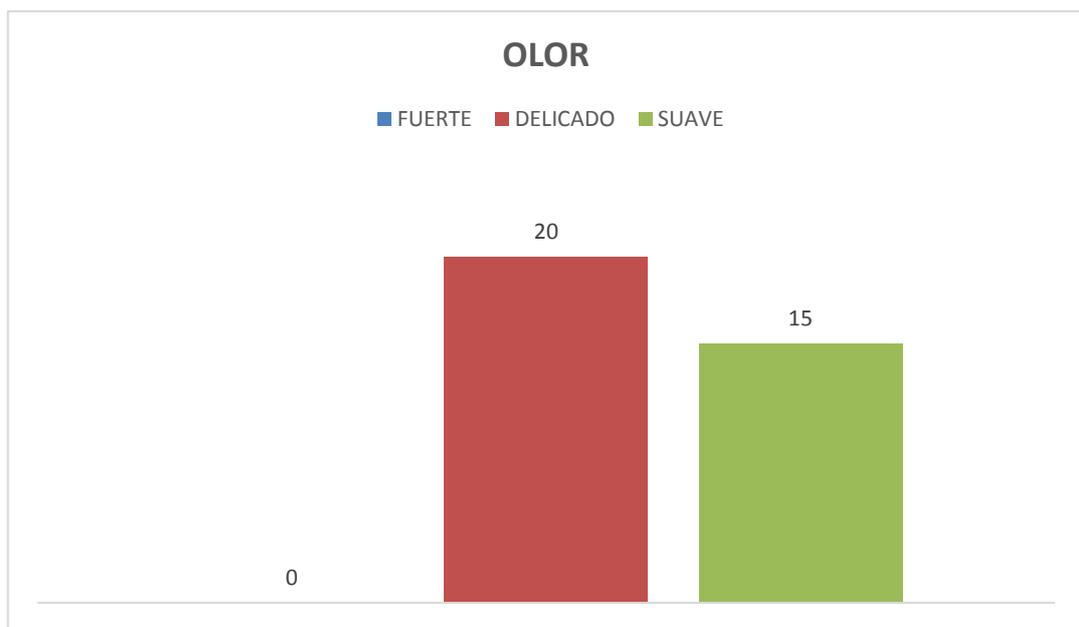
Olor de la Tarta de chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	20	57,1428571
Suave	15	42,8571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 69

Olor de la Tarta de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Tarta de chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 15 personas dicen que el olor es suave, 20 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 57% sostienen que el olor de la Tarta de chayote es delicado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: suave (43%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 75

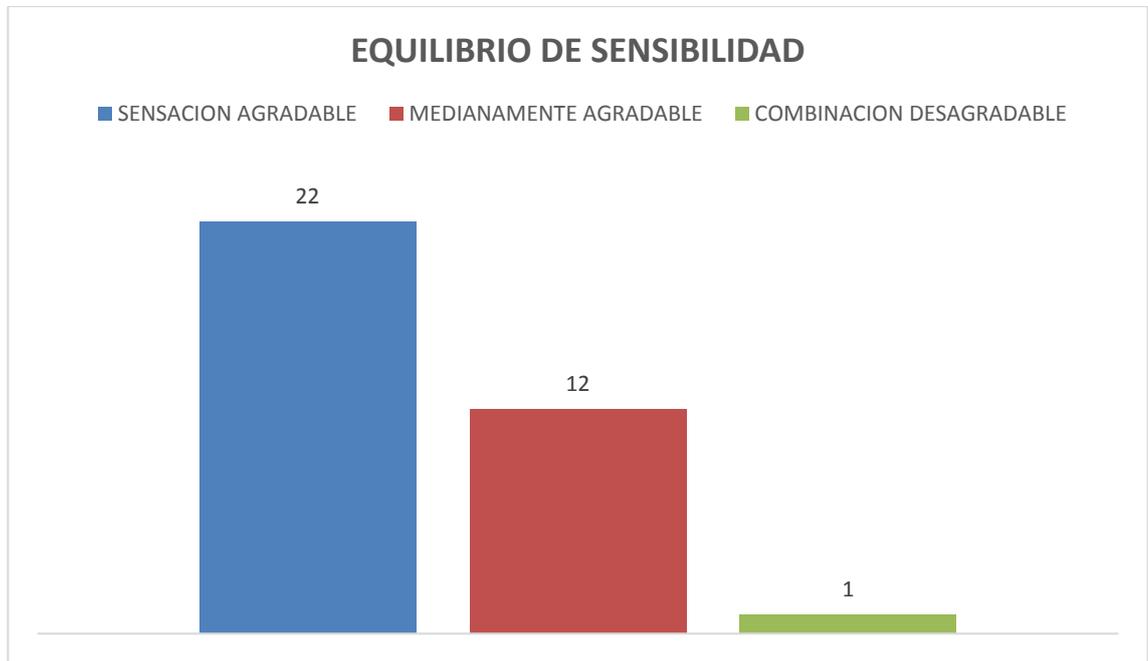
Equilibrio de sensibilidad de la Tarta de chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	22	62,8571429
Medianamente Agradable	12	34,2857143
Combinación Desagradable	1	2,85714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 70

Equilibrio de la sensibilidad de la Tarta de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de la Tarta de chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 22 personas dicen que tiene una combinación agradable, 12 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dijo que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, como resultado se obtuvo que el 63% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de Tarta de chayote tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (34%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.14 Chayote con crema catalana.

Tabla 76

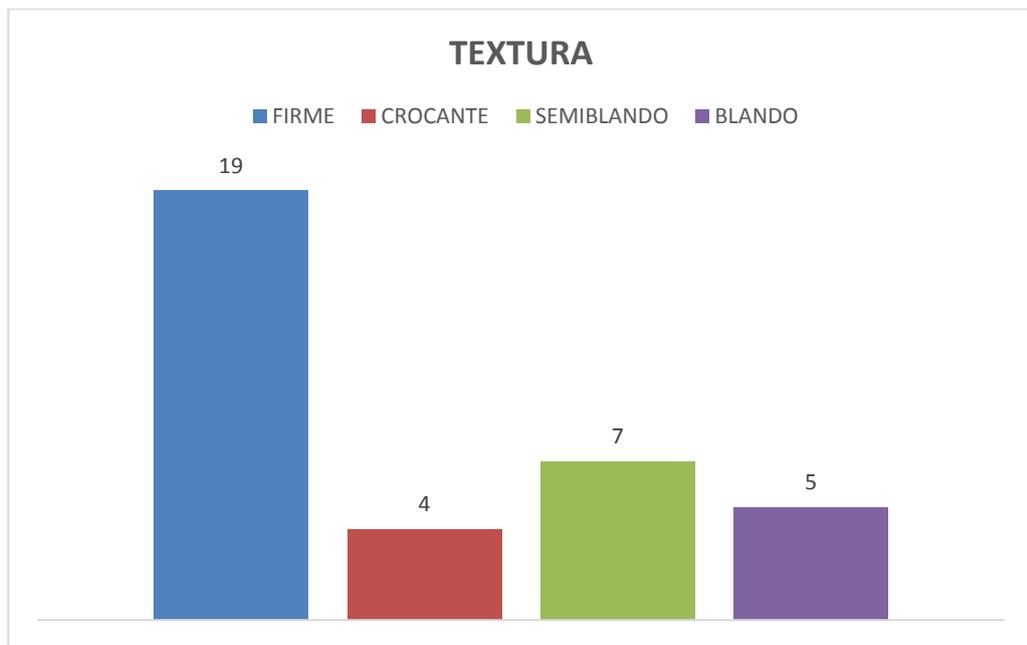
Textura del Chayote con crema catalana

Textura	Respuesta	%
Firme	19	76
Crocante	4	16
Semiblando	7	28
Blando	5	20
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 71

Textura del Chayote con crema catalana



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Chayote con crema catalana. En cuanto a la textura se obtuvo: 19 personas dicen que la textura es firme, 7 personas dicen que la textura es semiblanda, 5 personas dicen que la textura es blanda, 4 personas dicen que la textura es crocante.

Análisis: La textura es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 76% sostienen que la textura de Chayote con crema catalana es firme, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de texturas como lo son: semiblanda (28%), blanda (20%) y crocante (16%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 77

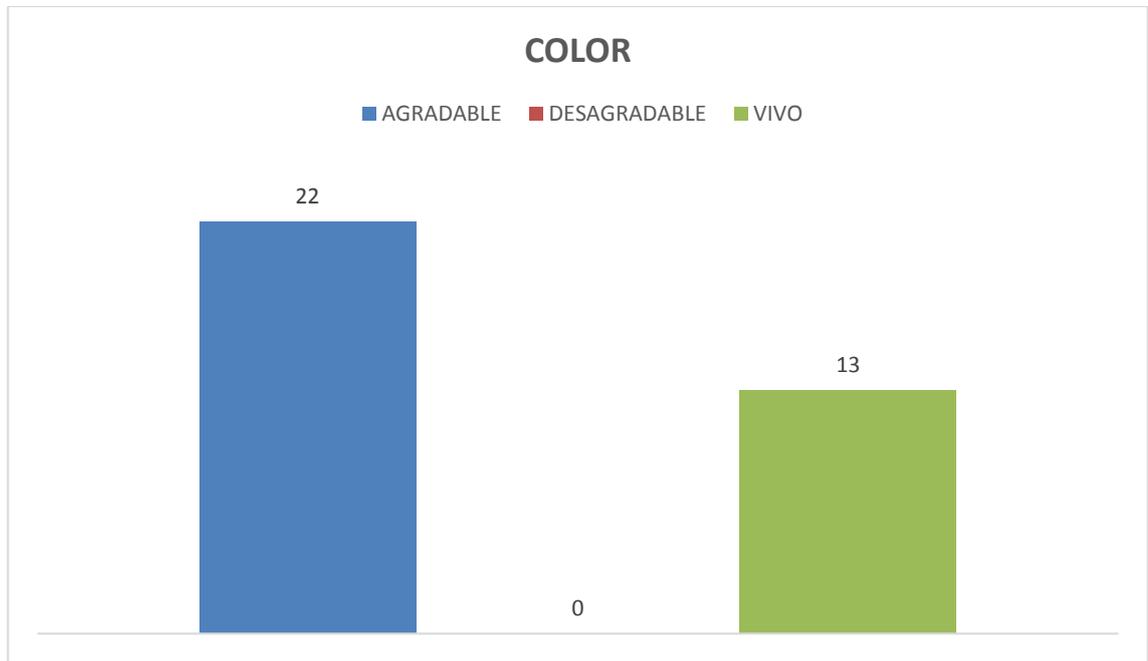
Color del Chayote con crema catalana

Color	Respuesta	%
Agradable	22	62,8571429
Desagradable	0	0
Vivo	13	37,1428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 72

Color del Chayote con crema catalana



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Chayote con crema catalana. En cuanto al color se obtuvo: 22 personas dicen que el color es agradable, 13 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 63% sostienen que el color de Chayote con crema catalana es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (37%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 78

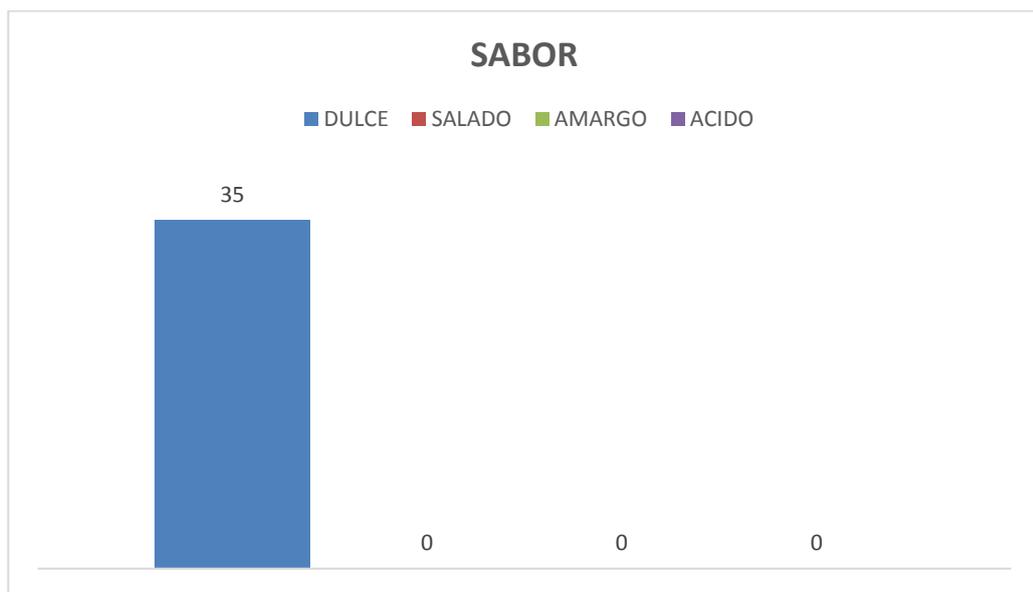
Sabor del Chayote con crema catalana

Sabor	Respuesta	%
Dulce	35	100
Salado	0	0
Amargo	0	0
Ácido	0	0
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 73

Sabor del Chayote con crema catalana



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Chayote con crema catalana. En cuanto al sabor se obtuvo: 0 personas dicen que el sabor es salado, 35 personas dicen que el sabor es dulce, 0 personas dicen que el sabor es amargo y 0 personas dicen que el sabor es ácido.

Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 100% sostienen que el sabor de Chayote con crema catalana es dulce, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: salado (0%), amargo (0%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 79

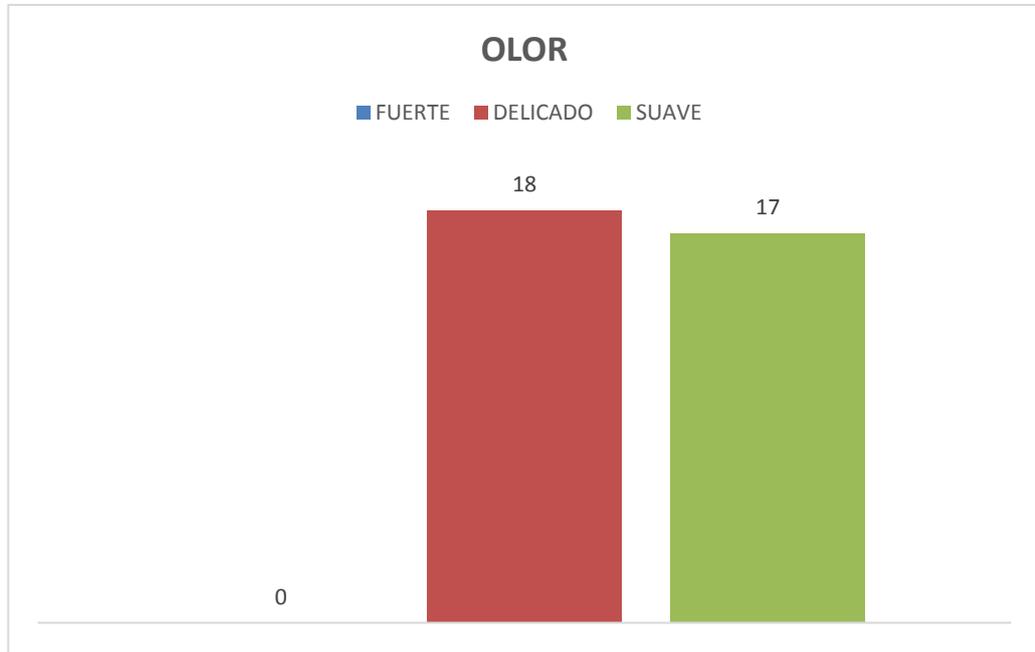
Olor del Chayote con crema catalana

Olor	Respuesta	%
Fuerte	0	0
Delicado	18	51,4285714
Suave	17	48,5714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 74

Olor del Chayote con crema catalana



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Chayote con crema catalana. En cuanto al olor se obtuvo: 17 personas dicen que el olor es suave, 18 personas dicen que el olor es delicado, 0 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 51% sostienen que el olor de Chayote con crema catalana es delicado, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: suave (49%), y fuerte (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 80

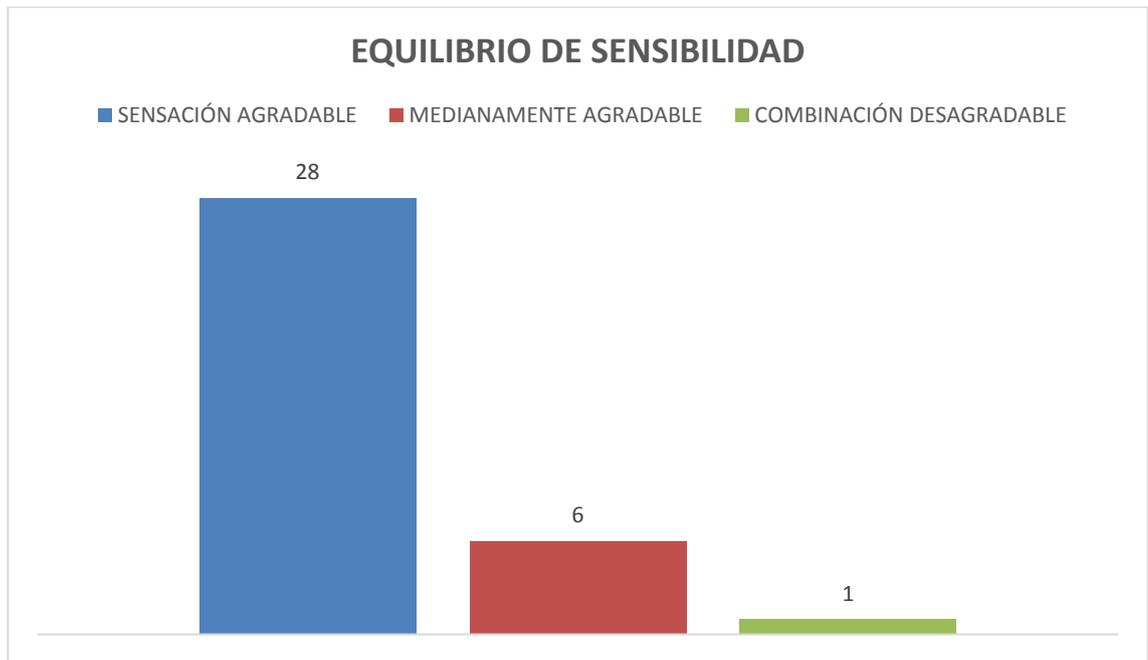
Equilibrio de sensibilidad del Chayote con crema catalana

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	28	80
Medianamente Agradable	6	17,1428571
Combinación Desagradable	1	2,85714286
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 75

Equilibrio de la sensibilidad del Chayote con crema catalana



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación de Chayote con crema catalana. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 22 personas dicen que tiene una combinación agradable, 12 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 1 persona dice que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración, combinación y equilibrio del alimento, se obtuvo como resultado que el 80% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad de Chayote con crema catalana tiene una combinación agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: medianamente agradable (17%), y combinación desagradable (3%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.1.15 Jugo de chayote.

Tabla 81

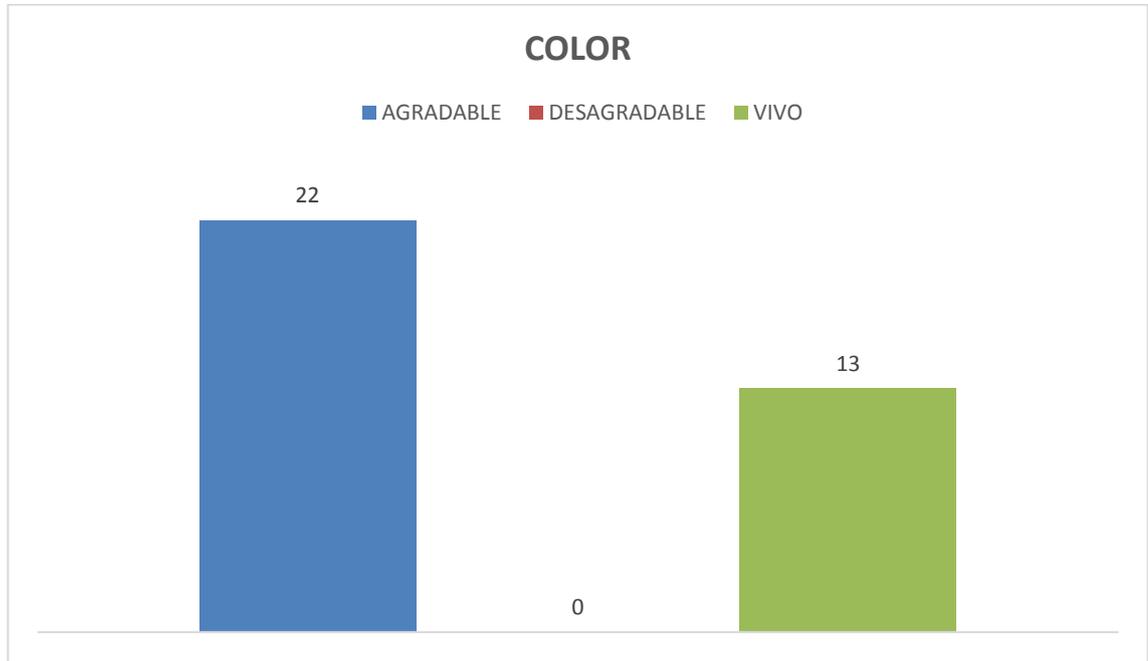
Color del Jugo de chayote

Color	Respuesta	%
Agradable	22	62,8571429
Desagradable	0	0
Vivo	13	37,1428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 76

Color del Jugo de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Jugo de chayote. En cuanto al color se obtuvo: 22 personas dicen que el color es agradable, 13 personas dicen que el color es vivo y 0 personas dicen que el color es desagradable.

Análisis: El color es una valoración física del alimento, se obtuvo como resultado que el 63% sostienen que el color de jugo de chayote es agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de color como lo son: vivo (37%) y desagradable (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 82

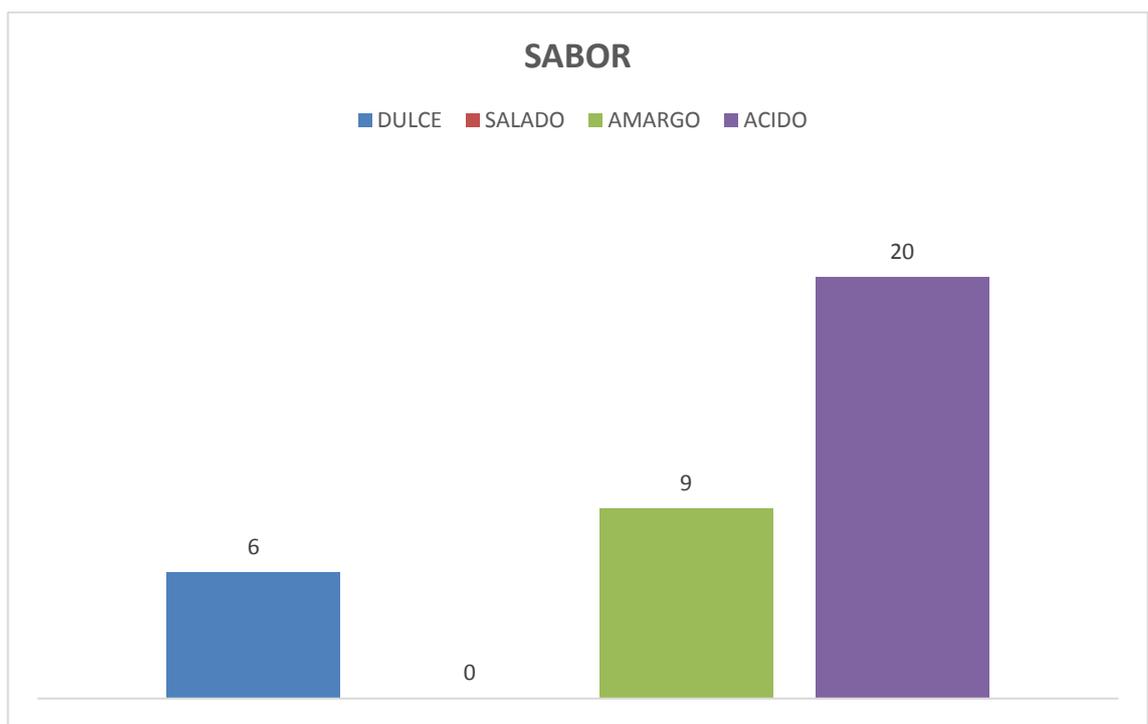
Sabor del Jugo de chayote

Sabor	Respuesta	%
Dulce	6	17,1428571
Salado	0	0
Amargo	9	25,7142857
Ácido	20	57,1428571
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 77

Sabor del Jugo de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Jugo de chayote. En cuanto al sabor se obtuvo: 0 personas dicen que el sabor es salado, 6 personas dicen que el sabor es dulce, 9 personas dicen que el sabor es amargo y 20 personas dicen que el sabor es ácido.

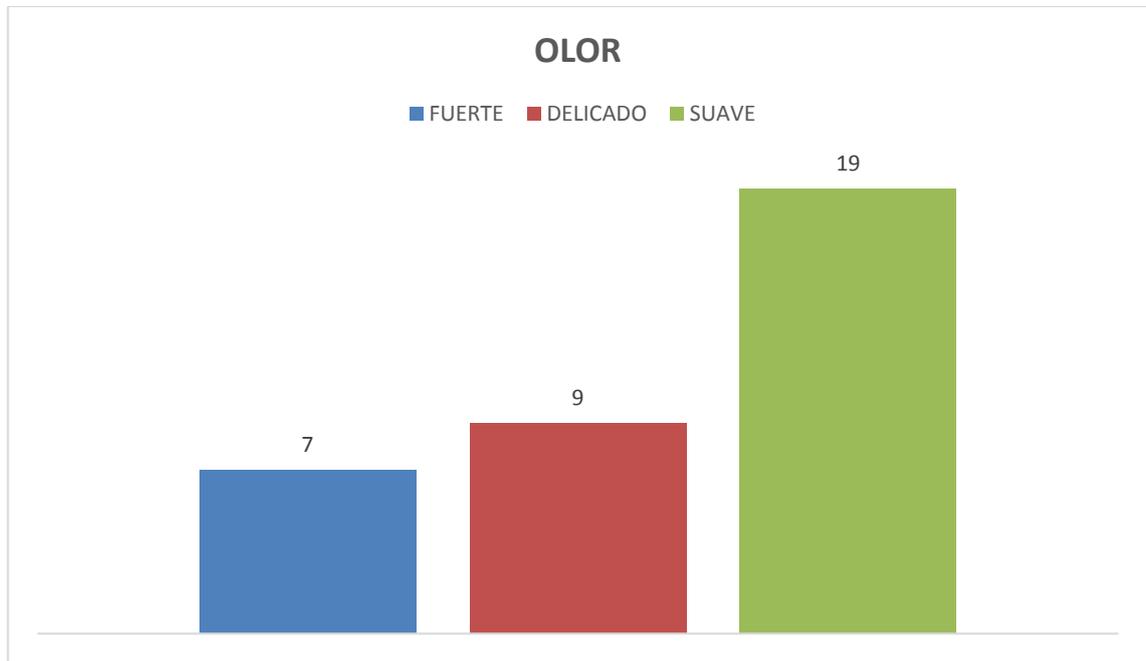
Análisis: El sabor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 57% sostienen que el sabor de jugo de chayote es ácido, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como lo son: dulce (17%), amargo (26%) y ácido (0%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 83
Olor del Jugo de chayote

Olor	Respuesta	%
Fuerte	7	20
Delicado	9	25,7142857
Suave	19	54,2857143
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 78
Olor del Jugo de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Jugo de chayote. En cuanto al olor se obtuvo: 19 personas dicen que el olor es suave, 9 personas dicen que el olor es delicado, 7 personas dicen que el olor es fuerte.

Análisis: El olor es una valoración gustativa del alimento, se obtuvo como resultado que el 54% sostienen que el olor de jugo de chayote es suave, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de olor como lo son: delicado (26%), y fuerte (20%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

Tabla 84

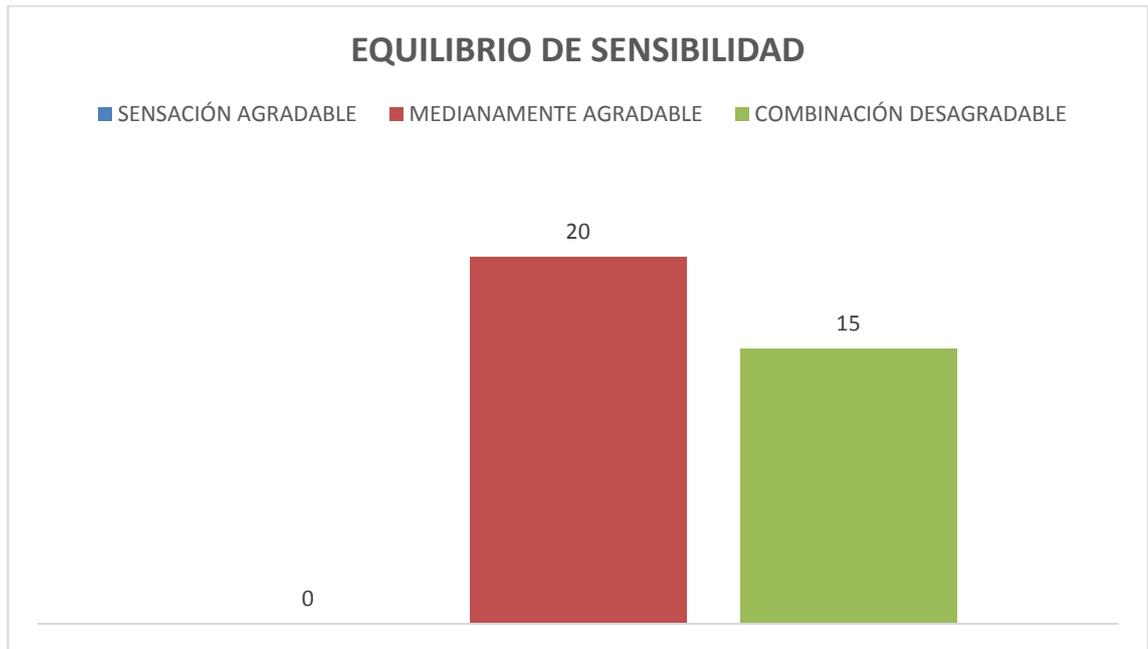
Equilibrio de sensibilidad del Jugo de chayote

Equilibrio de sensibilidad	Respuesta	%
Sensación Agradable	0	0
Medianamente Agradable	20	57,1428571
Combinación Desagradable	15	42,8571429
Total	35	100

Fuente: Autoras

Gráfico 79

Equilibrio de la sensibilidad del Jugo de chayote



Fuente: Autoras

Interpretación: De 35 personas en la degustación del Jugo de chayote. En cuanto al equilibrio de la sensibilidad se obtuvo: 0 personas dicen que tiene una combinación agradable, 20 personas dicen que tiene una combinación medianamente agradable, 15 personas dicen que tiene una combinación desagradable.

Análisis: El equilibrio de la sensibilidad es una valoración y combinación del alimento, se obtuvo como resultado que el 57% sostienen que en cuanto al equilibrio de la sensibilidad del jugo de chayote tiene una combinación medianamente agradable, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de equilibrio de sensibilidad como lo son: agradable (0%), y combinación desagradable (43%). Los resultados dependen del conocimiento y paladar de cada uno.

3.2 Propuesta

3.2.1 Entradas

Tabla 85

Creps rellenas de chayote y pollo

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Creps rellenas de chayote y pollo				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 8				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Leche	250	ml	
2	Mantequilla	30	gr	
3	Harina	75	gr	
4	Huevo	2	u	
5	Sal	5	gr	
6	Azúcar	5	gr	
7	Pechuga de pollo	300	gr	Mince
8	Salsa Bechamel	250	ml	
9	Chayote	150	gr	Cubos
10	Ajo	20	gr	Mince
11	Cebolla perla	50	gr	Brunoise
12	Aceite	15	ml	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Para el relleno cortar las pechugas en mince, hacer un refrito de ajo y cebolla; una vez cristalizada la cebolla agregar al rehogo el pollo. Limpiar y blanquear el

chayote, cortar en cubos. Cuando esté cocido el pollo agregar la bechamel, esta preparación debe estar cremosa y por último agregar el chayote. Rectificar sabores y retirar del fuego y reservar. Hacer la masa de las creps. Armar las creps y napar. (Ver Apéndice A)

Tabla 86

Chayote relleno

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Chayote relleno de carne

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	3	u	
2	Carne molida	300	gr	
3	Zanahoria	100	gr	Cubos medianos
4	Pasta de tomate	80	gr	
5	Cebolla	50	gr	Brunoise
6	Ajo	30	gr	Mince
7	Queso parmesano	80	gr	Rallado
8	Aceite	15	ml	
9	Sal	5	gr	
10	Pimienta	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: En una olla con suficiente agua cocinar los chayote y la zanahoria, no dejar que se cocinen mucho. Hacer un refrito con ajo y cebolla, agregar la carne

condimentada, la pasta de tomate y la zanahoria. Cortar por la mitad los chayotes agregar la carne y queso parmesano. Llevar al horno hasta gratinar. (Ver Apéndice B)

Tabla 87
Canapé de atún y chayote

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Canapé de atún y chayote				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 10				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	150	gr	Cubos medianos
2	Atún en aceite	180	gr	
3	Tartaletas	10	u	
4	Cebollín	50	gr	Finamente picado
5	Mayonesa	80	gr	
6	Pimiento rojo	100	gr	Brunoise
7	Huevo	1	u	Cubos medianos
8	Sal	5	gr	
9	Pimienta	10	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Cocinar el chayote después mezclar con el atún, el pimiento rojo, el huevo, agregar sal, pimienta y la mayonesa. Mezclar bien y agregar el cebollín. Armar los canapés. (Ver Apéndice C)

Tabla 88

Crema de chayote

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Crema de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 4

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	5	u	Cubos medianos
2	Cebolla perla	145	gr	Brunoise
3	Ajo	10	gr	Mince
4	Crema de leche	200	ml	
5	Aceite	30	ml	
6	Fondo de verdura	400	ml	
7	Sal	5	gr	
8	Pimienta	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Hacer un refrito con el ajo y la cebolla, agregar el chayote y el fondo. Dejar cocinar un poco el chayote. Retirar del fuego, agregar la crema de leche y licuar. Rectificar sabores. (Ver Apéndice D)

Tabla 89

Ensalada de chayote y camarón

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Ensalada de chayote y camarón				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 2				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	200	gr	Cubos medianos
2	Zanahoria	300	gr	
3	Camarón	100	gr	Cubos medianos
4	Cebollín	50	gr	
5	Mayonesa	80	gr	
6	Lechuga	4	u	
7	Sal	5	gr	
8	Pimienta	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Cocinar el chayote, la zanahoria y los camarones por separado. Cortar los camarones, mezclar con la zanahoria y el chayote, agregar la mayonesa. Mezclar bien y rectificar sabores. Montar en capas de lechuga y agregar el cebollín. (Ver Apéndice E)

3.2.2 Plato fuerte.

Tabla 90

Medallones de pollo con chayote

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Medallones de pollo con chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Pechuga de pollo	1	u	
2	Chayote	120	gr	Cubos medianos
3	Espinaca	70	gr	Chifonada
4	Queso mozzarella	80	gr	Rallado
5	Mostaza	15	gr	
6	Salsa Bechamel	200	gr	
7	Aceite	20	ml	
8	Sal	5	gr	
9	Pimienta	10	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Filetear la pechuga condimentar con sal, pimienta, y mostaza. Rellenar con espinaca, el chayote cocinado y agregar el queso mozzarella. Enrollar y bridar con el hilo de cocina. Sellar y llevar a horno a una temperatura de 180° C por 30 minutos. Temperatura interna debe alcanzar los 74° C. (Ver Apéndice F)

Tabla 91**Canelones de chayote****Receta Estándar****Nombre de la preparación: Canelones de chayote****Fecha: 10 de enero del 2017****Pax: 5**

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Láminas para canelones	10	u	
2	Pechuga de pollo	250	gr	Cubos medianos
3	Chayote	200	gr	Rayado
4	Zanahoria	120	gr	Rayada
5	Espinaca	300	gr	Chifonada
6	Pasta de tomate	300	gr	
7	Salsa de bechamel	350	ml	
8	Cebolla perla	300	gr	Brunoise
9	Queso ricota	600	gr	Rallado
10	Aceite de oliva	40	ml	
11	Ajo	10	gr	Mince
12	Sal	5	gr	
13	Pimienta	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: En una sartén rehogar ajo y cebolla perla, agregar el pollo sazonado y dejar que dore el pollo. Agregar el chayote, la espinaca, la zanahoria, el queso y por último la pasta de tomate. Rectificar sabores; rellenar los canelones y en el pírex colocar

una base de pasta de tomate, se coloca los canelones y se los baña con la salsa bechamel. Antes de hornear agregar el restante de queso ricota. Llevar al horno a 180° C de 25 a 30 minutos. (Ver Apéndice G)

Tabla 92
Cidrayota con chanco y maní

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Cidrayota con chanco y maní				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 5				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	300	gr	Cubos medianos
2	Carne de cerdo	450	gr	Cubos medianos
3	Maní	80	gr	Diluido
4	Tomate	150	gr	Brunoise
5	Cebolla colorada	120	gr	Brunoise
6	Pimiento	100	gr	Brunoise
7	Cilantro	20	gr	
8	Sal	5	gr	
9	Pimienta	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Hacer un refrito con la cebolla, el tomate, el pimiento y la carne de cerdo sazónada. Dejar que la carne se cocine. Agregar el maní y el chayote. Rectificar sabores y agregar el cilantro. (Ver Apéndice H)

Tabla 93

Pasta corta con chayotes y camarones con salsa cremosa al limón

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Pasta corta con chayotes y camarón				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 6				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Pasta penne	600	gr	
2	Camarones	800	gr	
3	Chayote	400	gr	Cubos medianos
4	Fondo de verduras	200	ml	
5	Queso crema	300	gr	
6	Cáscara de limón amarillo	50	gr	Rallado
7	Jugo de limón	40	ml	
8	Queso parmesano	150	gr	Rallado
9	Queso mozzarella	200	gr	Rallado
10	Perejil	50	gr	Finamente picado
11	Sal	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Cocinar la pasta, los camarones y el chayote. En la sartén agregar el fondo de verdura, el queso crema, la cáscara de limón rallada y el jugo de limón, esperar a que el queso crema se derrita. Agregar la pasta, los camarones, el chayote y el queso parmesano a la salsa de queso crema. Rectificar sabores, por último agregar el queso mozzarella dejar cocinar de 3 a 4 minutos y agregar el perejil. (Ver Apéndice I)

Tabla 94

Guiso de carne con chayote

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Guiso de carne y chayote				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 4				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Carne de res	500	gr	Cubos medianos
2	Cebolla	250	gr	Brunoise
3	Chayote	250	gr	Cubos medianos
4	Zanahoria	120	gr	Paisana
5	Tomate	150	gr	Concassé
6	Ajo	50	gr	Mince
7	Fondo de ternera	500	ml	
8	Aceite	90	ml	
9	Vino tinto	70	ml	
10	Laurel	3	u	
11	Sal	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: En una olla agregar el fondo y los vegetales. Rehogar la cebolla, el ajo, agregar la carne y el tomate. Agregar la preparación anterior al caldo y dejar hervir hasta que la carne ablande. Incorporar el vino y dejar evaporar, por último rectificar sabores y agregar las hojas de laurel. (Ver Apéndice J)

3.2.3 Postres y bebidas.

Tabla 95

Dulce de chouchou

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Dulce de chouchou

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	500	gr	Cubos medianos
2	Vino dulce	150	ml	
3	Canela	20	gr	
4	Clavo de olor	20	gr	
5	Jugo de limón	20	ml	
6	Azúcar	200	gr	
7	Agua	50	ml	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: En una olla agregar el agua, el chayote, el azúcar, la canela, el clavo de olor y el jugo de limón. Dejar cocinar por 25 minutos el chayote o hasta caramelizar. Agregar el vino y dejar evaporar. (Ver Apéndice K)

Tabla 96

Mousse de chayote

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Mousse de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 8

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Clara	100	gr	
2	Azúcar	100	gr	
3	Pulpa de chayote	150	gr	
4	Gelatina sin sabor	10	gr	
5	Agua	50	ml	
6	Crema de leche	500	ml	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Mezclar la pulpa del chayote con el azúcar y la crema de leche. Batir las claras a punto de nieve y con movimientos envolventes agregar la preparación anterior. Hidratar la gelatina y agregar al mousse. Distribuir en los respectivos moldes el mousse y llevar a refrigeración. (Ver Apéndice L)

Tabla 97

Tarta de chayote

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Tarta de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 6

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Masa briseé	100	gr	
2	Chayote	600	gr	
3	Nueces	40	gr	
4	Azúcar	120	gr	
5	Canela en polvo	10	gr	
6	Mantequilla	80	gr	
7	Harina	80	gr	
8	Ralladura de limón	5	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Cocinar el chayote, después agregar azúcar, nuez y la canela en polvo. Reservar. Hacer la masa briseé y a la cobertura agregar la ralladura de limón. Llevar a refrigeración por 30 minutos. Forrar con la masa el molde, agregar el relleno y la cobertura. Llevar al horno a 180° C por 45 minutos. (Ver Apéndice M)

Tabla 98

Chayote con crema catalana

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Chayote con crema catalana				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 10				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	4	u	
2	Leche	750	ml	
3	Maicena	30	gr	
4	Azúcar	300	gr	
5	Yemas de huevo	5	u	
6	Canela en polvo	10	gr	
7	Esencia de vainilla	15	ml	
8	Azúcar impalpable	15	gr	
9	Piel de naranja	10	gr	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Batir la leche, la maicena, las yemas de huevo, el azúcar y la canela en polvo. Después agregamos el chayote cocinado y batimos hasta que se mezcle. En una olla agregamos la preparación y llevamos a fuego lento por unos minutos, mezclar para evitar que se pegue. Una vez que haya adquirido la textura deseada o más bien cremosa, retirar del fuego y dejar reposar unos minutos. Servir en los recipientes y espolvorear el azúcar impalpable. Flamear para dar un aspecto caramelizado, llevar a refrigeración y servir frío. (Ver Apéndice N)

Tabla 99

Jugo de chayote

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Jugo de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 3

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	4	gr	
2	Agua	1	gr	
3	Azúcar	200	gr	
4	Jugo de limón	2	u	

Elaborado por: Autoras

Procedimiento: Licuar el chayote con el agua y el jugo de limón, endulzar

(Ver Apéndice O)

3.3 Conclusiones y recomendaciones

3.3.1 Conclusiones.

En la investigación se pudo conocer los valores nutricionales, las variedades y la versatilidad del chayote, lo que conlleva a fomentar su consumo, empleándolo en la gastronomía y su aplicación en recetas tanto de sal como de dulce, dando paso a nuevas aplicaciones gastronómicas. Cabe mencionar que a más de su valor nutricional y usos en la gastronomía el chayote es considerado un producto medicinal que hoy en día se lo está utilizando en la medicina natural. Sin embargo su uso no es tan continuo debido a que la población desconoce esta hortaliza.

En la provincia de El Oro específicamente en Piñas se sigue manteniendo las tradiciones ancestrales y el consumo del chayote, este producto forma parte de su alimentación diaria sobre todo en la población adulta, ya que hoy en día la juventud consume productos procesados y muy poco la hortaliza. Con el tiempo se ha perdido el consumo de estos productos autóctonos y en mucho de los casos están dejando de cultivarlo porque no representa un buen ingreso al momento de ser comercializado.

El 100% de los entrevistados dijo que consumiría preparaciones a base de chayote, el 94% aseguro que reemplazaría la yuca y la papa por el chayote, un 57% manifestó su preferencia en preparaciones dulces, dando su opinión en cuanto a las combinaciones de las preparaciones dijeron que una buena combinación seria la creps con el dulce de chouchou. De las 15 preparaciones presentadas los que más aceptación tuvieron fueron

el mousse de chayote, el dulce de chouchou y la cidrayota con chanco y maní, todos con un 97% indicando que es una combinación agradable.

Entre los que no tuvieron aceptación fue el jugo de chayote por su sabor. Pero con una sugerencia para ser aplicado en cóctel. Las técnicas y métodos utilizados en esta investigación se acoplaron de manera efectiva con el chayote ya que se obtuvieron resultados satisfactorios al conservar sus características organolépticas presentándolo en nuevas recetas y preparaciones innovadoras como postres los cuales obtuvieron una buena aceptación al momento de la degustación. Este proyecto puede servir de fuente de investigación o para que futuros estudiantes amplíen la variedad de productos a nivel industrial.

El chayote como aporte tecnológico ofrece grandes innovaciones entre ellos su uso como espesante para salsas, introducirlo en cocina de autor, implementarlo en la gastronomía ecuatoriana, usarlo como ingrediente principal o complementario en cocina molecular, uso en confitería, reemplazar tubérculos por el chayote, mejorar recetas introduciendo la hortaliza, también puede llegar a ser una fuente importante para la elaboración de pastas y una amplia variedad de productos libres de gluten de fácil digestibilidad y con textura muy similar a la convencional.

3.3.2 Recomendaciones.

Impulsar el conocimiento de esta propuesta en Guayaquil difundiéndola para lograr que se cultive y se consuma en mayores cantidades, aprovechando todos los nutrientes que ofrece el chayote. Efectuar un estudio más avanzado con la ayuda de estudiantes de otras carreras para encontrar la mejor forma de impulsar estas preparaciones a nivel nacional.

Cosechar más variedades de *Sechium edule* en las provincias que se cultivan y así poder analizar y saber que propiedades ofrecen esas variedades. Dar a conocer esta propuesta a entidades públicas que puedan aportar en la difusión. Difundir esta información a todos los docentes de Gastronomía para que utilicen en sus clases y envíen a investigar y elaborar recetas a base de chayote a los estudiantes. Dar a conocer al Ministerio de Salud para los planes de nutrición que propagan en escuelas y colegios.

Apéndice A

Receta costeadada “Creps rellenas de chayote y pollo”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Creps rellenas de chayote y pollo

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 8

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Leche	250	ml	0,25
2	Mantequilla	30	gr	0,066
3	Harina	75	gr	0,083
4	Huevo	2	u	0,4
5	Sal	5	gr	0,004
6	Azúcar	5	gr	0,021
7	Pechuga de pollo	300	gr	2,25
8	Salsa Bechamel	250	ml	0,7
9	Chayote	150	gr	0,093
10	Ajo	20	gr	0,026
11	Cebolla perla	50	gr	0,14
12	Aceite	15	ml	0,027
Costo Total				4,06
Costo por Pax				0,52
Precio vta. Sugerido				2,04
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 8

Creps rellenas de chayote y pollo



Fuente: Autor

Apéndice B

Receta costeada "Chayote relleno"

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Chayote relleno

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Chayote	3	u	0,75
2	Carne molida	300	gr	2,92
3	Zanahoria	100	gr	0,3
4	Pasta de tomate	80	gr	0,43
5	Cebolla perla	50	gr	0,16
6	Ajo	30	gr	0,039
7	Queso parmesano	80	gr	0,8
8	Aceite	15	ml	0,026
9	Sal	5	gr	0,004
10	Pimienta	5	gr	0,015
Costo Total				5,444
Costo por Pax				1,12
Precio vta.				4,32
Sugerido				
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 9
Chayote relleno



Fuente: Autor

Apéndice C

Receta costeada “Canapé de atún y chayote”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Canapé de atún y chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 10

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Chayote	150	gr	0,2
2	Atún en aceite	180	gr	1,75
3	Tartaletas	10	u	1,25
4	Cebollín	50	gr	0,15
5	Mayonesa	80	gr	0,6
6	Pimiento rojo	100	gr	0,2
7	Huevo	1	u	0,2
8	Sal	5	gr	0,004
9	Pimienta	10	gr	0,03
Costo Total				4,384
Costo por Pax				0,45
Precio vta. Sugerido				1,75
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 10
Canapé de atún y chayote



Fuente: Autor

Apéndice D

Receta costeada “Crema de chayote”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Crema de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 4

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Chayote	5	u	1,25
2	Cebolla perla	145	gr	0,41
3	Ajo	10	gr	0,013
4	Crema de leche	200	ml	1,2
5	Aceite	30	ml	0,054
6	Fondo de verdura	400	ml	1,05
7	Sal	5	gr	0,004
8	Pimienta	5	gr	0,015
Costo Total				4,1
Costo por Pax				1,03
Precio vta. Sugerido				3,98
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 11
Crema de chayote



Fuente: Autor

Apéndice E

Receta costeada “Ensalada de chayote y camarón”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Ensalada de chayote y camarón

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 2

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Chayote	200	gr	0,25
2	Camarón	300	gr	2,85
3	Zanahoria	100	gr	0,3
4	Cebollín	50	gr	0,15
5	Mayonesa	80	gr	0,6
6	Lechuga	4	u	0,15
7	Sal	5	gr	0,004
8	Pimienta	5	gr	0,015
Costo Total				4,319
Costo por Pax				2,16
Precio vta. Sugerido				8,33
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 12
Ensalada de chayote y camarón



Fuente: Autor

Apéndice F

Receta costeada “Medallones de pollo con chayote”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Medallones de pollo con chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Pechuga de pollo	1	u	2,6
2	Chayote	120	gr	0,2
3	Espinaca	70	gr	0,15
4	Queso mozzarella	80	gr	0,66
5	Salsa Bechamel	200	ml	0,55
6	Mostaza	15	gr	0,45
7	Sal	5	gr	0,004
8	Pimienta	10	gr	0,03
9	Aceite	20	ml	0,035
Costo Total				4,679
Costo por Pax				0,95
Precio vta. Sugerido				2,72
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 13

Medallones de pollo con chayote



Fuente: Autor

Apéndice G

Receta costeada “Canelones de chayote”

Receta Estándar				
Nombre de la preparación: Canelones de chayote				
Fecha: 10 de enero del 2017				
Pax: 5				
No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Láminas para canelones	10	u	1,3
2	Pechuga de pollo	250	gr	2,3
3	Chayote	200	gr	0,25
4	Zanahoria	120	gr	0,35
5	Espinaca	300	gr	0,6
6	Pasta de tomate	300	gr	1,6
7	Salsa de bechamel	350	ml	1,1
8	Cebolla perla	300	u	0,85
9	Queso ricota	600	gr	3,12
10	Aceite de oliva	40	ml	0,8
11	Ajo	10	gr	0,013
12	Sal	5	gr	0,004
13	Pimienta	5	gr	0,015
Costo Total				12,302
Costo por Pax				2,46
Precio vta.				9,5
Sugerido				
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 14
Canelones de chayote



Fuente: Autor

Apéndice H

Receta costeada “Cidrayota con chanco y maní”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Cidrayota con chanco y maní

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Descripción
1	Chayote	300	gr	0,45
2	Carne de cerdo	450	gr	3
3	Maní	80	gr	0,45
4	Tomate	150	gr	0,5
5	Cebolla colorada	120	gr	0,55
6	Pimiento	100	gr	0,25
7	Cilantro	20	gr	0,1
8	Sal	5	gr	0,004
9	Pimienta	5	gr	0,015
Costo Total				5,319
Costo por Pax				1,06
Precio vta. Sugerido				3,05
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 15
Cidrayota con chancho y maní



Fuente: Autor

Apéndice I

Receta costeadada “Pasta corta con chayotes y camarón”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Pasta corta con chayotes y camarón

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 6

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Pasta penne	600	gr	3,15
2	Camarones	800	gr	7,5
3	Chayote	400	gr	0,5
4	Fondo de verduras	200	ml	0,55
5	Queso crema	300	gr	2,45
6	Cáscara de limón amarillo	50	gr	0,22
7	Jugo de limón	40	ml	0,3
8	Queso parmesano	150	gr	2,1
9	Queso mozzarella	200	gr	2,05
10	Perejil	50	gr	0,28
11	Sal	5	gr	0,004
Costo Total				19,104
Costo por Pax				3,2
Precio vta.				12,35
Sugerido				
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 16

Pasta corta con chayotes y camarón



Fuente: Autor

Apéndice J

Receta costeada “Guiso de carne y chayote”

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Guiso de carne y chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 4

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Carne de res	500	gr	3,1
2	Cebolla colorada	250	gr	1,09
3	Chayote	250	gr	0,3
4	Zanahoria	120	gr	0,35
5	Tomate	150	gr	0,55
6	Ajo	50	gr	0,065
7	Fondo de ternera	500	ml	1,4
8	Aceite	90	ml	0,18
9	Vino tinto	70	ml	0,45
10	Laurel	3	u	0,1
11	Sal	5	gr	0,004
Costo Total				7,589
Costo por Pax				1,9
Precio vta.				7,33
Sugerido				
% Costo de				35%
Venta				

Fuente: Autor

Figura 17
Guiso de carne y chayote



Fuente: Autor

Apéndice K

Receta costeada "Dulce de chouchou"

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Dulce de chouchou

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Chayote	500	gr	0,5
2	Vino dulce	150	ml	1,7
3	Canela	20	gr	0,3
4	Clavo de olor	20	gr	0,2
5	Jugo de limón	20	ml	0,15
6	Azúcar	200	gr	0,45
Costo Total				3,3
Costo por Pax				0,66
Precio vta. Sugerido				1,9
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 18
Dulce de chou chou



Fuente: Autor

Apéndice L

Receta costeada "Mousse de chayote"

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Mousse de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 8

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Clara	100	gr	0,6
2	Azúcar	100	gr	0,25
3	Pulpa de chayote	150	gr	0,25
4	Gelatina sin sabor	10	gr	0,2
5	Agua	50	ml	0,15
6	Crema de leche	500	ml	2,4
Costo Total				3,85
Costo por Pax				0,5
Precio vta. Sugerido				1,5
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 19
Mousse de chayote



Fuente: Autor

Apéndice M

Receta costeada "Tarta de chayote"

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Tarta de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 6

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Masa Briseé	100	gr	1,5
2	Chayote	600	gr	0,5
3	Nueces	40	gr	0,35
4	Azúcar	120	gr	0,23
5	Canela en polvo	5	gr	0,05
6	Mantequilla	80	gr	0,2
7	Harina	80	gr	0,088
8	Ralladura de limón	5	gr	0,05
Costo Total				2,968
Costo por Pax				0,5
Precio vta. Sugerido				1,5
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 20
Tarta de chayote



Fuente: Autor

Apéndice N

Receta costeada "Chayote con crema catalana"

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Chayote con crema catalana

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 10

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Chayote	4	u	1
2	Leche	750	ml	0,75
3	Maicena	30	gr	0,15
4	Azúcar	300	gr	0,57
5	Yemas de huevo	5	u	0,75
6	Esencia de vainilla	15	ml	0,1
7	Azúcar impalpable	15	gr	0,1
8	Canela en polvo	10	u	0,1
9	Piel de naranja	10	gr	0,2
Costo Total				3,72
Costo por Pax				0,4
Precio vta. Sugerido				1,15
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 21
Chayote con crema catalana



Fuente: Autor

Apéndice O

Receta costeada "Jugo de chayote"

Receta Estándar

Nombre de la preparación: Jugo de chayote

Fecha: 10 de enero del 2017

Pax: 5

No.	Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo Total
1	Chayote	4	u	1
2	Agua	1	lt	0,8
3	Azúcar	200	gr	0,4
4	Jugo de limón	2	u	0,2
Costo Total				2,4
Costo por Pax				0,48
Precio vta. Sugerido				1,85
% Costo de Venta				35%

Fuente: Autor

Figura 22
Jugo de chayote



Fuente: Autor

Evidencias

Figura 23

Planta, hojas y frutos de chayote



El Guayabal – Piñas
Fuente: Autoras

Figura 24

Entrevista a Jefferson Pereira, estudiante de medicina



Morador de El Guayabal - Piñas
Fuente: Autoras

Figura 25

Entrevista al Sr. Fernando Iñiguez, se dedica a la veta de oro

Morador de El Guayabal - Piñas



Fuente: Autoras

Figura 26

Entrevista a la Sra. Guillermina Matamoros, cultiva chayote Morador de El

Guayabal - Piñas



Fuente: Autoras

Figura 27

Entrevista a la Sra. Nora Huiracocha, cultiva chayote

Morador de El Guayabal - Piñas



Fuente: Autoras

Figura 28

Entrevistados – Cultivan chayote

Morador de Piedra Blanca - Piñas



Fuente: Autoras

Figura 29

Entrevista a la Sra. Mariana Galarza – Cultiva chayote

Moradora de Piedra Blanca - Piñas



Fuente: Autoras

Figura 30

Pueblo El Guayabal – Piñas



Fuente: Autoras

Figura 31

Pueblo Piedra Blanca – Piñas



Fuente: Autoras

Figura 32

Restaurante Sefardi en el Pueblo Piedra Blanca – Piñas



Fuente: Autoras

Figura 33

Degustación del Ing. David Quezada



Fuente: Autoras

Figura 34

Degustación de la Lcda. Fátima Zamora



Fuente: Autoras

Figura 35

Degustación de la Lcda. Verónica Guadalupe



Fuente: Autoras

Figura 36

Degustación del Lcdo. Miguel Orden



Fuente: Autoras

REFERENCIAS

- Enciclopedia Agropecuaria Terranova: Producción Agrícola 2 Tomo III.* (1995). Bogotá: Terranova Editores, Ltda.
- Diccionario del Vino.* (2005). Recuperado el 10 de Diciembre de 2016, de <http://www.diccionariodelvino.com/index.php/palatabilidad/>
- Anzaldúa-Morales, A. (1994). *La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica.* Zaragoza: Acribia, S.A.
- Arias, L. F. (1976: p.267). *Metodología de la Investigación.* Trillas.
- Bisognin. (2002: p.719). Recuperado el 25 de Agosto de 2016, de Redalyc.org: www.redalyc.org/articulo.oa?id=33132428
- Bukasoy, S. M. (1981). *Las plantas cultivadas de México, Guatemala y Colombia.* Turrialba.
- Bye. (1993). The role of humans in the diversification of plants in México. *Oxford University Press.*
- Cadena, I. J.-G. (2010). *Rescatando y aprovechando los recursos fitogenéticos de Mesoamérica. Vol 1. El Chayote.* México: GISeM.
- COVECA. (2010). *Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria.* Recuperado el 31 de Agosto de 2016, de Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria: <http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/COVECAINICIO/IMAGENES/ARCHIVOSPDF/ARCHIVOSDIFUSION/CHAYOTE2010.PDF>
- Gálan, M. (29 de Mayo de 2009). *Metodología de la Investigación.* Recuperado el 23 de Octubre de 2016, de <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>

- Gamboa. (2005). *Producción agroecológica, una opción para el desarrollo del chayote (Sechium edule (Jacq.) Sw.)*. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- García, F. M. (1993: p.141). *El análisis de la realidad social. Métodos y Técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad Textos.
- Isaza. (1985).
- Jiménez. (2007).
- León. (2000). *Botánica de los cultivos tropicales*. Costa Rica: IICA.
- Lira-Saade - Montes-Hernández. (1992). *La cultura en Mesoamérica. Chayote (Sechium edule)*. Córdoba.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. (s.f.). Recuperado el 10 de Agosto de 2016, de <http://www.mag.go.cr/index.html>
- Morales. (2007).
- Morales. (2009).
- Nee. (1990: p.62). The domestication of Cucurbita (Cucurbitaceae). *Economic Botany*.
- Newstrom, L. E. (1991). *Evidence for the origin of chayote Sechium edule (Jacq.) SW. (Cucurbitaceae)*.
- Ruiz, D. M. (2005).
- Sabino. (1992: p.116). *Metodología de la Investigación*. Trillas.
- Sierra, B. R. (1994). *Técnicas de Investigación social*. Madrid : Paraninfo.
- Terranova, E. A. (1995: p.326). *Producción Agrícola 2, Tomo III*. Bogotá: Terranova Editores, Ltda.