

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

**ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**ESTUDIO DE LA CHIRIMOYA Y PROPUESTA DE REPOSTERÍA DE AUTOR**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN GASTRONOMÍA**

**MARÍA CRISTINA RODRÍGUEZ ALBORNOZ**


**QUITO – 2013**



## **DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD**

**Yo, MARÍA CRISTINA RODRÍGUEZ ALBORNOZ, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha consultado la bibliografía detallada**

**Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, sin restricción de ningún género o especial.**



---

**Firma**

**Yo, GABRIEL DÍAZ certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo responsable exclusivo tanto en su originalidad, autenticidad, como en su contenido.**



---

**Firma**

**AUTOR DE TESIS**

María Cristina Rodríguez Albornoz

**DIRECTOR DE TESIS**

Lic. Gabriel Díaz

## **DEDICATORIA**

A Dios, mi único creador por darme esas fuerzas día a día, por no abandonarme en mis peores momentos, gracias a él voy labrando mi camino sin miedo y con fe.

A mi madre Paulina, por su amor incondicional, y con sus buenos consejos supo darme paz en esos momentos cuando me derrumbaba.

A mi padre Gonzalo, que me escuchaba y me daba ánimos en mis preocupaciones.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Internacional del Ecuador, por brindarme una educación superior de calidad.

A mi madre, que estuvo a lado mío viendo el esfuerzo de este proyecto, y darme las fuerzas necesarias.

A mi padre, que con sus consejos me hace reconocer los errores y saberlos superar.

A Daniel, por todo su amor, y estar siempre pendiente de mí.

A mi familia, amigas, y a Juan Fernando Ulloa por siempre estar conmigo en las buenas y en las malas.

A mi tutor Gabriel Díaz, que con su conocimiento y tiempo supo guiarme en este estudio.

A Omar Toledo, por darse tiempo en aclarar mis inquietudes, y estar siempre dispuesto a ayudarme.

## **PRESENTACIÓN**

Este estudio sintetiza la información y características de la chirimoya como alimento, pues en el mercado ecuatoriano es muy poco utilizada debido a que su uso, se limita al consumo de una fruta como tal.

El conocimiento o la difusión de sus cualidades es muy escaso, razón por la cual su consumo es bajo, sin embargo tiene algunas propiedades y características nutricionales, a través de este estudio se creó una propuesta gastronómica de repostería y pastelería de autor utilizando este producto como ingrediente principal.

Éste estudio pretende, incentivar el consumo de esta fruta, que más allá de su delicioso sabor, tiene beneficios nutricionales como el aporte de vitaminas y fibra.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>XVIII</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>XX</b>
<b>IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION DEL TEMA.....</b>	<b>XX</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>XXI</b>
<b>METODOLOGÍA. ....</b>	<b>XXI</b>
<b>CAPÍTULO I CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE LA CHIRIMOYA. ....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS. ....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 CLASIFICACIÓN. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1 Taxonomía. ....</b>	<b>3</b>
1.2.1.1 Reino: .....	3
1.2.1.2 Filo: .....	4
1.2.1.3 Clase:.....	4
1.2.1.4 Orden:.....	5
1.2.1.5 Familia: .....	5
1.2.1.6 Género: .....	6
1.2.1.7 Especie:.....	6
<b>1.2.2 Descripción botánica de la chirimoya.....</b>	<b>7</b>
1.2.2.1 Raíces: .....	7
1.2.2.2 Tallo: .....	7
1.2.2.3 Hojas:.....	7
1.2.2.4 Flores:.....	8
1.2.2.5 Fruto: .....	9
1.2.2.6 Semillas:.....	10
<b>1.3 VARIEDADES DE CHIRIMOYA. ....</b>	<b>10</b>
<b>1.3.1 Lisa. ....</b>	<b>10</b>
<b>1.3.2 Impresa.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3.3 Mamillata. ....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.4 Tuberculata. ....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.5 Umbonata.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 CLIMA.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4.1 Temperatura.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4.2 Humedad. ....</b>	<b>14</b>
<b>1.4.3 Precipitación.....</b>	<b>14</b>
<b>1.4.4 Vientos.....</b>	<b>15</b>



1.5 SUELO.....	15
1.6 PLANTACIÓN.....	15
1.7 PROPAGACIÓN.....	16
1.7.1 Por semillas.....	16
1.7.2 Injerto.....	17
1.8 POLINIZACIÓN.....	19
1.8.1 Ventajas de la polinización manual:.....	20
1.8.2 Inconvenientes de la polinización manual:.....	20
1.9 RIEGO Y FERTILIZACIÓN.....	20
1.9.1 Riego.....	20
1.9.2 Fertilización:.....	21
<b>CAPÍTULO II CHIRIMOYA LA FRUTA.....</b>	<b>22</b>
2.1 GENERALIDADES.....	22
2.2 APORTE NUTRICIONAL.....	22
2.3 CONSERVACIÓN.....	24
2.3.1 Fruta entera.....	25
2.3.1.1 Clasificación y embalaje.....	26
2.3.1.2 Temperatura óptima.....	26
2.3.1.3 Humedad relativa óptima.....	26
2.3.1.4 Tasa de respiración.....	27
2.3.1.5 Tasa de producción de etileno.....	28
2.3.2 Pulpa.....	28
2.3.2.1 Proceso pulpa comercial:.....	29
2.3.2.1.1 Recepción.....	31
2.3.2.1.2 Limpieza y lavado.....	31
2.3.2.1.3 Selección.....	31
2.3.2.1.4 Clasificación:.....	32
2.3.2.1.5 Pelado:.....	32
2.3.2.1.6 Escaldado:.....	32
2.3.2.1.7 Despulpado:.....	33
2.3.2.1.8 Refinado:.....	33
2.3.2.1.9 Almacenamiento:.....	33
2.4 DESVENTAJAS DEL PRODUCTO.....	34
2.4.1 Desórdenes físicos.....	34
2.4.2 Desórdenes patológicos.....	34
2.4.3 Plagas.....	35
2.4.4 Enfermedades.....	36
2.5 COMERCIALIZACIÓN DE LA CHIRIMOYA.....	37
2.5.1 El desarrollo de la chirimoya como cultivo especializado.....	37
2.5.2 Normas generales de calidad de las chirimoyas destinadas al mercado interior.....	38
2.5.3 Clasificación para su comercialización.....	39

2.5.3.1 Categoría Extra.....	39
2.5.3.2 Categoría I.....	40
2.5.3.3 Categoría II.....	41
2.5.3.4 Categoría III.....	41
<b>2.5.4 Calibrado.....</b>	<b>42</b>
<b>2.5.5 Envasado.....</b>	<b>44</b>
<b>2.5.6 Características comerciales.....</b>	<b>46</b>
<b>2.6 PRODUCCIÓN NACIONAL DE LA CHIRIMOYA.....</b>	<b>46</b>
2.6.1 Consumo de la chirimoya en Ecuador.....	48
2.6.2 Exportación de la chirimoya Ecuatoriana.....	49
<b>CAPÍTULO III ANÁLISIS SENSORIAL DE LOS ALIMENTOS.....</b>	<b>50</b>
3.1 COLOR.....	50
3.2 AROMA Y OLOR.....	51
3.3 SABOR Y GUSTO.....	52
<b>CAPITULO IV ESTUDIO DE MERCADO.....</b>	<b>54</b>
4.1 DEFINICIÓN DE ESTUDIO DE MERCADO.....	54
4.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	54
4.3 ENCUESTA.....	55
4.3.1 Modelo de Encuesta.....	55
4.3.2 Muestra.....	57
4.3.3 Análisis de datos y tabulación.....	58
4.4 EVALUACION SENSORIAL DE RECETAS.....	70
4.4.1. Encuesta sensorial.....	70
4.4.2 Análisis y tabulación encuesta sensorial.....	72
<b>CAPÍTULO V RECETAS.....</b>	<b>144</b>
5.1 RECETAS DEL AUTOR.....	144
<b>CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>185</b>
6.1 CONCLUSIONES.....	185
6.2 RECOMENDACIONES.....	186
<b>ANÉXOS.....</b>	<b>XXVII</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>XXIX</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: CENTRO ORIGEN DE LA CHIRIMOYA.....	1
GRÁFICO 2: ÁRBOL CHIRIMOYA.....	7
GRÁFICO 3: HOJAS CHIRIMOYA.....	8
GRÁFICO 4: FLOR CHIRIMOYA.....	8
GRÁFICO 5: FRUTO CHIRIMOYA.....	9
GRÁFICO 6: CARNE BLANQUECINA DE LA CHIRIMOYA.....	9
GRÁFICO 7: SEMILLAS CHIRIMOYA.....	10
GRÁFICO 8: CHIRIMOYA LISA.....	11
GRÁFICO 9: CHIRIMOYA IMPRESA.....	11
GRÁFICO 10: CHIRIMOYA MAMILLATA.....	12
GRÁFICO 11: CHIRIMOYA TUBERCULATA.....	12
GRÁFICO 12: CHIRIMOYA UMBONATA.....	13
GRÁFICO 13: PLANTAS DE CHIRIMOYA CON FUNDAS EN VIVERO.....	17
GRÁFICO 14: INJERTO DE YEMA EN CHIRIMOYA.....	18
GRÁFICO 15: INJERTO DE PÚA LATERAL EN CHIRIMOYA.....	19
GRÁFICO 16: POLINIZACIÓN CON INSUFLADOR.....	20
GRÁFICO 17: RIEGO A MANTA.....	21
GRÁFICO 18: MANERA CORRECTA DE RECOLECCIÓN DEL FRUTO.....	26
GRÁFICO 19: MOSCA DE LA FRUTA (CERATITIS CAPITATA).....	35
GRÁFICO 20: COCHINILLA (COCCUS HESPERIDUM).....	36
GRÁFICO 21: CHIRIMOYA CATEGORÍA EXTRA.....	40
GRÁFICO 22: CHIRIMOYA CATEGORÍA I.....	40
GRÁFICO 23: CHIRIMOYA CATEGORÍA II.....	41
GRÁFICO 24: EJEMPLO CHIRIMOYA CATEGORÍA III.....	42
GRÁFICO 25: ENVASE CATEGORÍA EXTRA Y I CHIRIMOYA.....	45
GRÁFICO 26: ENVASE CATEGORÍA II Y III CHIRIMOYA.....	45
GRÁFICO 27: ZONIFICACIÓN DEL CULTIVO DE CHIRIMOYA.....	47
GRÁFICO 28: OJO.....	50
GRÁFICO 29: ÓRGANOS OLFATORIOS.....	52
GRÁFICO 30: ZONAS GUSTATIVAS DE LA LENGUA.....	53
GRÁFICO 31: PORCENTAJE DE CONOCIMIENTO DE CHIRIMOYA.....	58
GRÁFICO 32: PORCENTAJE DE CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES DE LA CHIRIMOYA.....	59
GRÁFICO 33: PORCENTAJE DE CONSUMO DE LA CHIRIMOYA.....	60
GRÁFICO 34: PORCENTAJE DE CONSUMO DE LA CHIRIMOYA. (NUNCA).....	61
GRÁFICO 35: PORCENTAJE DE MANERAS DE CONSUMO DE CHIRIMOYA.....	62
GRÁFICO 36: PORCENTAJE DE MANERAS DE CONSUMO DE CHIRIMOYA. OTRA.....	63
GRÁFICO 37: PORCENTAJE DE USO DE LA CHIRIMOYA EN PREPARACIÓN DE COCINA. .....	64
GRÁFICO 38: PORCENTAJE DE USO DE LA CHIRIMOYA EN PREPARACIÓN DE COCINA. SI ¿CUÁLES?.....	64
GRÁFICO 39: PORCENTAJE DE SI HAY INTERÉS O NO DE NUEVAS RECETAS CON CHIRIMOYA.....	65
GRÁFICO 40: PORCENTAJE DEL TIPO DE PREPARACIONES QUE GUSTARÍA PROBAR CON CHIRIMOYA.....	66
GRÁFICO 41: PORCENTAJE IMPORTANCIA PARA LOS ENCUESTADOS EN UN POSTRE. .....	67

GRÁFICO 42: PORCENTAJE DE PREPARACIONES .....	69
GRÁFICO 43: PORCENTAJE DE PREPARACIONES. OTRA .....	69
GRÁFICO 44: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DEL MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA. ....	72
GRÁFICO 45: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR DEL MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA. ....	73
GRÁFICO 46: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA DEL MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA. ....	74
GRÁFICO 47: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA DEL MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA. ....	75
GRÁFICO 48: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN DE LOS MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	76
GRÁFICO 49: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR DE LOS MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	77
GRÁFICO 50: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA DE LOS MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	78
GRÁFICO 51: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA DE LOS MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	79
GRÁFICO 52: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN DE TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA. ....	80
GRÁFICO 53: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR DE TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA. ....	81
GRÁFICO 54: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA DE TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA. ....	82
GRÁFICO 55: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA DE TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA. ....	83
GRÁFICO 56: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN DE EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	84
GRÁFICO 57: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR DE EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	85
GRÁFICO 58: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA DE EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	86
GRÁFICO 59: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA DE EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	87
GRÁFICO 60: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN DE CREPES DE CHIRIMOYA. ....	88
GRÁFICO 61: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR DE CREPES DE CHIRIMOYA. .....	89
GRÁFICO 62: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA DE CREPES DE CHIRIMOYA. .....	90
GRÁFICO 63: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA DE CREPES DE CHIRIMOYA. ....	91
GRÁFICO 64: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	92
GRÁFICO 65: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	93
GRÁFICO 66: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	94
GRÁFICO 67: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	95
GRÁFICO 68: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. CHIRIMOYADA. ....	96

GRÁFICO 69: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. CHIRIMOYADA.....	97
GRÁFICO 70: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. CHIRIMOYADA. ....	98
GRÁFICO 71: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. CHIRIMOYADA. ....	99
GRÁFICO 72: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA).....	100
GRÁFICO 73: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA).....	101
GRÁFICO 74: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA).....	102
GRÁFICO 75: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA).....	103
GRÁFICO 76: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO. ....	104
GRÁFICO 77: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO.....	105
GRÁFICO 78: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO.....	106
GRÁFICO 79: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO.....	107
GRÁFICO 80: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	108
GRÁFICO 81: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	109
GRÁFICO 82: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	110
GRÁFICO 83: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	111
GRÁFICO 84: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA CHIRIMOYA. ....	112
GRÁFICO 85: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA CHIRIMOYA. ....	113
GRÁFICO 86: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA CHIRIMOYA. ....	114
GRÁFICO 87: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA CHIRIMOYA. ....	114
GRÁFICO 88: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA CHIRIMOYA. ....	115
GRÁFICO 89: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA.....	116
GRÁFICO 90: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA. ....	117
GRÁFICO 91: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA. ....	118
GRÁFICO 92: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA.....	119
GRÁFICO 93: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. TARTA DE CHIRIMOYA. ....	120
GRÁFICO 94: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. TARTA DE CHIRIMOYA.....	121
GRÁFICO 95: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. TARTA DE CHIRIMOYA.....	122
GRÁFICO 96: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. TARTA DE CHIRIMOYA. .	123

GRÁFICO 97: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO.....	124
GRÁFICO 98: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO. ....	125
GRÁFICO 99: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO. ....	126
GRÁFICO 100: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO.....	127
GRÁFICO 101: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. CREME BRULLE DE CHIRIMOYA.....	128
GRÁFICO 102: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. CREME BRULLE DE CHIRIMOYA. ....	129
GRÁFICO 103: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. CREME BRULLE DE CHIRIMOYA. ....	130
GRÁFICO 104: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. CREME BRULLE DE CHIRIMOYA. ....	131
GRÁFICO 105: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL.....	132
GRÁFICO 106: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL. ....	133
GRÁFICO 107: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL. ....	134
GRÁFICO 108: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL. ....	135
GRÁFICO 109: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	136
GRÁFICO 110: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	137
GRÁFICO 111: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	138
GRÁFICO 112: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	139
GRÁFICO 113: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE PRESENTACIÓN. HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	140
GRÁFICO 114: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE SABOR. HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	141
GRÁFICO 115: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE AROMA. HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	142
GRÁFICO 116: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN DE TEXTURA. HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	143

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: TAXONOMÍA BOTÁNICA DE LA CHIRIMOYA.....	3
TABLA 2: NUTRIENTES CHIRIMOYA.....	24
TABLA 3: TASA DE RESPIRACIÓN.....	27
TABLA 4: PROCESO PULPA COMERCIAL.....	29
TABLA 5: ESCALA PARA CALIBRAR.....	43
TABLA 6: PRODUCCIÓN ECUATORIANA CHIRIMOYA.....	48
TABLA 7: CONSUMO ECUATORIANO CHIRIMOYA.....	49
TABLA 8: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #1.....	58
TABLA 9: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #2.....	59
TABLA 10: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #3.....	60
TABLA 11: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #4.....	62
TABLA 12: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #5.....	63
TABLA 13: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #6.....	65
TABLA 14: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #7.....	66
TABLA 15: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #8.....	67
TABLA 16: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA #9.....	68
TABLA 17: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA.....	72
TABLA 18: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA.....	73
TABLA 19: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA.....	74
TABLA 20: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA.....	75
TABLA 21: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	76
TABLA 22: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	77
TABLA 23: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	78
TABLA 24: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	79
TABLA 25: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA.....	80
TABLA 26: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 TORTA DE QUESO COM CHIRIMOYA.....	80
TABLA 27: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA.....	81
TABLA 28: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA.....	82
TABLA 29: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	83
TABLA 30: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	84
TABLA 31: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	85

TABLA 32: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA. ....	86
TABLA 33: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 CREPES DE CHIRIMOYA. ....	87
TABLA 34: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 CREPES DE CHIRIMOYA. ....	88
TABLA 35: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 CREPES DE CHIRIMOYA. ....	89
TABLA 36: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 CREPES DE CHIRIMOYA. ....	90
TABLA 37: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	91
TABLA 38: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	92
TABLA 39: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	93
TABLA 40: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA. ....	94
TABLA 41: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 CHIRIMOYADA. ....	95
TABLA 42: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 CHIRIMOYADA. ....	96
TABLA 43: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 CHIRIMOYADA. ....	97
TABLA 44: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 CHIRIMOYADA. ....	98
TABLA 45: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA). ....	99
TABLA 46: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA). ....	100
TABLA 47: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA). ....	101
TABLA 48: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA. (O UVILLA). ....	102
TABLA 49: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO. ....	103
TABLA 50: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO. ....	104
TABLA 51: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO. ....	105
TABLA 52: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO. ....	106
TABLA 53: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	107
TABLA 54: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	108
TABLA 55: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	109
TABLA 56: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA. ....	110
TABLA 57: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA CHIRIMOYA. ....	111



TABLA 58: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA CHIRIMOYA. ....	112
TABLA 59: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA.....	115
TABLA 60: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA.....	116
TABLA 61: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA.....	117
TABLA 62: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA.....	118
TABLA 63: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 TARTA DE CHIRIMOYA. ....	119
TABLA 64: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 TARTA DE CHIRIMOYA. ....	120
TABLA 65: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 TARTA DE CHIRIMOYA. ....	121
TABLA 66: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 TARTA DE CHIRIMOYA. ....	122
TABLA 67: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO.....	123
TABLA 68: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO.....	124
TABLA 69: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO.....	125
TABLA 70: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO.....	126
TABLA 71: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 CREME BRULLE DE CHIRIMOYA.....	127
TABLA 72: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 CREME BRULLE DE CHIRIMOYA.....	128
TABLA 73: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 CREME BRULLE DE CHIRIMOYA.....	129
TABLA 74: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 CREME BRULLE DE CHIRIMOYA.....	130
TABLA 75: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL.....	131
TABLA 76: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL.....	132
TABLA 77: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL.....	133
TABLA 78: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL.....	134
TABLA 79: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	135
TABLA 80: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	136
TABLA 81: CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	137
TABLA 82: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA.....	138
TABLA 83: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #1 HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	139

TABLA 84: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #2 HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	140
TABLA 85: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #3 HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	141
TABLA 86: RESULTADOS DE PREGUNTA DE ENCUESTA SENSORIAL #4 HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO.....	142

## **RESUMEN**

Uno de los objetivos de este estudio es dar a conocer brevemente un poco de la historia de la chirimoya, sus variedades, clima adecuado de plantación y almacenamiento, características nutricionales, beneficios de consumo, comercialización, encuestas sensoriales para analizar el nivel de aceptación de esta fruta y finalmente la elaboración de una propuesta de pastelería y repostería de autor que utiliza la chirimoya como ingrediente principal.

Para recolectar la información se recurrió a fuentes bibliográficas y la web, la información obtenida en las encuestas se recolecta a través de un cuestionario hecho a personas para conocer la frecuencia de consumo, utilización de la fruta en preparaciones de cocina pastelera y repostería, características sensoriales más importantes al momento de degustar un postre, entre otros.

La propuesta de pastelería y repostería, se ha realizado tomando como base recetas creadas por el autor en función del tema que propone este estudio, con lo cual se busca promover el consumo de esta fruta en diferentes preparaciones.

## **ABSTRACT**

This project aims to briefly disclose some history of the chirimoya, its varieties, suitable planting climate and storage, nutritional characteristics, consumption benefits, and commercialization. Included are sensory surveys to analyze the level of acceptance of this fruit as well as a proposal from the author to use the chirimoya as the main ingredient in different kinds of cakes and pastries.

To collect the information, bibliographic sources were consulted as well as the web. The obtained information was collected through a questionnaire in order to determine the consumption frequency, the use of the fruit in pastries and other preparations and most importantly, the sensory characteristics when tasting a dessert, among others.

The cake and pastry proposals were made based on some recipes created by the author and other classic preparations, which have been modified according to the theme proposed in this project, and seek to promote the consumption of this fruit.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La chirimoya, (*Annona Cherimola*), es una fruta poco apreciada y conocida, se la reconoce y consume como tal.

Siendo así la chirimoya, debería ser considerada como un alimento de consumo habitual tanto por su delicioso sabor, cuanto por las ventajas de su consumo como son el aporte de vitaminas y fibra.

## **IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION DEL TEMA.**

El estudio de la chirimoya es importante para chefs o personas interesadas en conocer preparaciones de repostería con la esta fruta originaría de nuestro país, ya que con la información obtenida se puede analizar el nivel de demanda y aceptación de las personas, lo cual constituye un elemento importante para hacer de ésta fruta un producto de uso frecuente y variado.

La chirimoya, se da en la zona seca de la sierra ecuatoriana, lamentablemente la misma no ha sido aprovechada gastronómicamente, debido a la poca información y de frágil manipulación para ser transportada.

Es por eso que con este estudio, se pretende dar a conocer un conjunto de preparaciones alternativas para no limitar su consumo al de una fruta solamente.

## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo general.**

Realizar un estudio de la chirimoya y crear un conjunto de preparaciones de la repostería utilizando ésta fruta como ingrediente principal, mediante la recolección de información técnica basada en principios biológicos y filosóficos.

### **Objetivos específicos.**

- Conocer las características de la planta de chirimoya y detalles de su plantación y producción.
- Determinar las características nutricionales de la chirimoya.
- Realizar encuestas para saber el nivel de aceptación de la fruta y de las preparaciones.
- Diseñar una propuesta gastronómica innovando recetas que utilicen ésta fruta como ingrediente principal.

## **METODOLOGÍA.**

### **Marco Teórico**

#### **-Chirimoya: Beneficios y Propiedades- Christian Pérez.**

Este artículo habla sobre todos los beneficios que tiene la chirimoya dentro de la dieta del ser humano:

Es muy rica en agua e hidratos de carbono, y destaca principalmente por sus importantes valores nutricionales: aporta una gran variedad de minerales y vitaminas del grupo B.

Además, al ser muy rica en vitamina C es útil a la hora de aumentar las defensas y a mantener en unos niveles óptimos los niveles de defensa inmunitaria e inmunológica de nuestro organismo.

**-El fomento del cultivo de la chirimoya en América Latina (DEPOSITO DE DOCUMENTOS DE LA FAO)- Patrick Van Damme y Xavier Scheldeman.**

Este documento de la FAO hace un estudio minucioso de la producción de la chirimoya. Sus características, lugar de origen y su producción actual:

La chirimoya es originaria de una zona que corresponde en la actualidad al sur del Ecuador y el norte del Perú. La provincia de Loja y el llamado valle sagrado de Vilcabamba, en el Ecuador, son los probables centros de biodiversidad. En el valle de Vilcabamba todavía subsisten rodales silvestres de chirimoya. El árbol y a se había extendido hacia el sur de México, América Central y la parte septentrional de América del Sur cuando lo conocieron los conquistadores en el siglo XVI. Sin embargo, no fue hasta el siglo XVIII cuando las semillas de la chirimoya llegaron a España y Portugal, desde donde pasaron a Italia, Egipto y Palestina, y finalmente al resto del mundo.

**- Morales, A.; Cueva, B.; Aquino, P. 2004. Genetic diversity and geographic distribution of *Annona cherimola* in Southern Ecuador. Lyonia**

Este folleto trata de las diversidades y las zonas donde son aptos y donde esta ubicadas las Chirimoyas dentro del Ecuador.

La chirimoya perteneciente a la familia Annonaceae, es una planta nativa de la región altoandina de Ecuador y Perú con gran diversidad en la provincia de

Loja, en la que podemos encontrar un gran número de poblaciones o ecotipos, con una amplia diversidad genética, se encuentra formando densos bosques silvestres y en algunos huertos agrícolas.

Este exquisito fruto ya se cultivaba en tiempos de los Incas aunque se discute la exactitud del origen de esta especie, las últimas teorías apuntan hacia Ecuador y Perú. Así, Alphonse de Candolle considera que lo más probable es que sea indígena de Ecuador y quizás también de Perú. Asimismo, el Dr. Guzmán (1951) considera que el centro de origen de esta especie está en la vertiente interandina cuyos ríos desembocan en el Marañón a una altura comprendida entre los 2200 y los 1500 m. Debajo de los 1500 m., las condiciones climáticas se hacen sumamente precarias para mantener la vida de las plantas que no tienen adaptaciones xerofíticas, desaparece prácticamente todo vestigio de chirimoya.

### **Métodos de investigación.**

El método inductivo es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en el desglose de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Este método permite conocer más del objeto de estudio, con



lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

En éste documento se utilizan estos métodos para analizar y determinar las preparaciones adecuadas para aplicarlas al tema de éste estudio.

### **Técnicas de investigación**

Para consultas se realizaron en:

-Internet. (Páginas web, artículos, y documentos)

-Libros como: Introducción al cultivo del chirimoyo. Dirección de marketing, conceptos esenciales. Diccionario de Hostelería. Fundamentos tropicales, Fundamentos Botánicos de los cultivos.

- Encuestas: Para saber si las personas conocen los valores nutricionales de la chirimoya, saber la forma y frecuencia de consumo.

- Experimentos: Diferentes métodos de cocción para crear nuevas recetas de repostería.

- Encuesta sensorial: Para medir la aceptación de las recetas creadas por el autor.

### **Marco Conceptual:**

Los siguientes conceptos han sido tomados del Diccionario de Hostelería de Jesús Felipe Gallego y Ramón Peyrolón Melenda. (Gallego & Melenda, 2004)

**Baño maría:** Método de cocción lento suave de un preparado puesto en un molde y, a su vez, éste dentro de otro recipiente que contiene agua.

**Cuajar:** Espesar o dar solidez a un líquido mediante la acción del calor o la adición de una sustancia como gelatina, etc.

**Esterilización:** Sistema de conservación de alimentos por el que se distribuyen a temperaturas adecuadas, todas las formas de vida de microorganismos con patógenos o no.

**Hidratar gelatina:** Colocar la gelatina en 4 veces su peso con agua, reposar, y después derretir la gelatina e incorporar en la mezcla. La gelatina sin sabor se hidrata en 7 veces su peso en agua fría. (La proporción sería 4 cucharadas en 250 cm<sup>3</sup> de agua.)Luego se debe disolver, para esto se calienta 30 segundos en microondas o a baño maría, o hasta que los granos se disuelvan por completo.

**Mise en place:** Vocablo francés que se ha venido interpretando como la respuesta “A punto” en algunos departamentos como cocinas, bar, restaurante. La mise en place se compone de serie de trabajos preparatorios que se realiza antes de abrir el comedor o bar. Tiene por objetivo organizar todo lo necesario para que el servicio se más rápido y eficaz.

**Napar:** Recubrir completamente un preparado tanto frio como caliente con una salsa lo suficientemente espesa.

**Pulpa:** Carne o parte mollar de las frutas.

**Bavarois:** Preparado de pastelería elaborado con crema inglesa, como gelatina y nata montada.

**Mousse:** Termino de la lengua francesa con el que se denomina un preparado culinario o de pastelería y confitería en el que los ingredientes, que pueden ser

muy diversos y son reducidos a una especie de pasta refinada, generalmente de crema de leche, pueden servirse fríos o calientes.

# CAPÍTULO I CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE LA CHIRIMOYA.

## 1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La Chirimoya pertenece a la familia de las Anonáceas es un árbol tropical cuyo fruto es de forma acorazonada. Su nombre viene del quechua ““chiri” igual a frío y “moya” igual a semilla.”(Muñoz 2008). Es originaria de la cordillera de los Andes concretamente lo que ahora es el sur de Ecuador y el norte de Perú.

**Gráfico 1:** Centro origen de la Chirimoya.

### ZONA ORIGINARIA DEL CHIRIMOYO



**Fuente:** Guirado et al.; 2004

Según historiadores en tiempos de los Incas esta fruta ya se la conocía y se la cultivaba, “... los indígenas se ocupaban de su cultivo y disfrutaban de su consumo desde tiempos anteriores a la llegada de los conquistadores” (Robledo, 2006, pág. 50) . “En tumbas peruanas de época prehistórica se han encontrado vestigios en forma de jarrones de terracota que recrean la silueta de una chirimoya” (Región de Murcia Digital, S/A).

Es uno de los cultivos perdidos de los Incas, por la poca atención y aprovechamiento dado por muchos años en los lugares de origen, pese a ello, esta fruta se ha extendido por el mundo desde las montañas andinas a varios países de Centro América y México y de allí a Estados Unidos. Hacia el sur se distribuyó a Bolivia, Chile y Argentina (Popenoe, 1934; NRI, 1989). A Europa, se introdujo a través de España, de donde se distribuyó a varios países mediterráneos como Francia, Italia, Portugal y Argelia. (Guirado, Hermoso González, & Pérez de Oteyza, 2004, pág. 78).

Cuando los conquistadores españoles la descubrieron en América lo denominaron “el manjar blanco”. Así ellos fueron los primeros en llevar las semillas a Europa, y los navegantes la llevaron a África, “Fueron los colonizadores Españoles quienes llevaron las semillas al Lejano Oriente” (Robledo, 2006, pág. 50).

En la actualidad se cultiva en diferentes países como: Perú, España, Bolivia, Chile, Colombia, Estados Unidos, Sudáfrica e Israel, y en nuestro país, se puede encontrar en la provincia de Loja, específicamente en el valle de Vilcabamba donde todavía sobreviven plantas silvestres. Y en algunos valles de la sierra que se han ido distribuyendo por tener un clima donde la planta se acopla muy bien, como, el valle cálido-seco de Guayllabamba, Provincia de Pichincha, con una temperatura que oscila de 3 y 22° C, suelo de textura franco arenoso, y con un promedio de precipitaciones anuales de 600mm.

## **1.2 CLASIFICACIÓN.**

La chirimoya forma parte de la familia de las Anónaceas que son, casi exclusivamente tropicales, y de las más primitivas. Se caracterizan por tener en espiral estambres y carpelos. (León)

### 1.2.1 Taxonomía.

La taxonomía botánica reconoce a este frutal con las siguientes categorías:

**Tabla 1:** Taxonomía botánica de la chirimoya.

REINO	Vegetal
FILO	Magnoliophyta
CLASE	Magnoliopsida
ORDEN	Magnoliales
FAMILIA	Annonaceae
GÉNERO	Annona
ESPECIE	Cherimola

**Fuente:** (Retana, Cultivo de la Anona, 2007) <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00109.pdf>

**Elaboración:** Autor de tesis

#### 1.2.1.1 Reino:

“Para la biología, un reino, es una de las grandes subdivisiones que permiten distribuir a los seres naturales según sus características comunes. De esta manera puede hablarse de reino animal, reino vegetal o reino mineral”. (Definicion.de, 2008-2013).

-El reino animal consta de seres orgánicos que viven, caminan, y sienten por si solos.

-El reino vegetal se refiere a seres que viven, pero no caminan ni sienten.

-Y el reino mineral está formado por seres inorgánicos, que no tienen vida.

La chirimoya por ser un árbol, se clasifica dentro del reino vegetal, y por ende como cualquier planta, es capaz de fabricar su propio alimento a través de la fotosíntesis, que usa la energía del sol para convertir el agua y dióxido de carbono en alimentos, después de este proceso también, produce oxígeno.

#### **1.2.1.2 Filo:**

Filo en biología es un rango de clasificación taxonómico que representa la agrupación más grande de organismos con rangos evolutivos, basándose en sus organizaciones internas como estructuras reproductivas y morfológicas. (Definicion.de, 2008-2013)

La chirimoya es clasificada dentro del grupo Magnoliophytas, porque sus características estructurales son el tener raíces, tallo, hojas, flor y en su fruto contener semillas. Su polinización casi siempre es gracias a animales que transportan el polen o por polinización manual.

Las Magnoliophytas Plantas con estructura de cormo (raíz, tallo y hojas), espermatófitos (producen semillas), tanto herbáceas como leñosas; son vasculares, ya que tienen haces vasculares con un tejido leñoso que presenta tráqueas y traqueidas.....La polinización y la fecundación están conectadas temporalmente por lo general se debe a la acción de animales, zoogamia, especialmente por insectos. (Asturnatura, 2013).

#### **1.2.1.3 Clase:**

Es un grupo taxonómico que comprende conjuntos de órdenes, que presentan características en común.

La chirimoya, es clasificada dentro de la clase Magnoliopsida por ser dicotiledónea, lo que quiere decir que sus semillas tienen dos cotiledones.

“La clase Magnoliopsida, tradicionalmente conocida como dicotiledóneas son un grupo de plantas llamadas así por tener típicamente durante las primeras etapas del desarrollo dos cotiledones.” (Asturnatura, 2013).

#### **1.2.1.4 Orden:**

El orden en la clasificación taxonómica, es la unidad sistemática definida como un grupo de familias estrechamente relacionadas.

La chirimoya está clasificada dentro del orden de las Magnoliales, porque sus pétalos y sépalos no se diferencian bien. Es una planta absorbente y de clima subtropical.

“Las Magnoliales, son un grupo de plantas con flor situado bastante basal dentro de la filogenia de las plantas con flor. Poseen bastantes características primitivas, como las flores sin diferencia entre pétalos y sépalos, pétalos y estambres dispuestos helicoidalmente o gran cantidad de carpelos.” (Galan, 2007-2011).

#### **1.2.1.5 Familia:**

Es una unidad taxonómica conformada por un grupo de géneros que se relacionan y su nombre termina con ae.

La chirimoya se encuentra en la familia Annonaceae, por ser un árbol que siempre está verde, sus semillas grandes y su fruto comestible.



“Annonaceae son árboles y arbustos generalmente siempre verdes, a veces arbustos trepadores, con canales resiníferos Algunas especies producen frutos comestibles, mientras que de otras se obtienen aceites esenciales o especias.” (Lorenzo-Cáceres, S/A).

#### **1.2.1.6 Género:**

Es una categoría taxonómica, que reúne un grupo de especies teniendo características similares.

La Chirimoya está dentro del género *Annona* porque que tiene frutos compuestos (tiene la apariencia de un solo fruto, pero en realidad es un conjunto de ellos).

El género *Annona* posee 60 especies, este se caracteriza por poseer frutos compuestos o sincarpes, estos también son también llamados frutos colectivos o concrecentes, en los que todas las flores de una inflorescencia participan en el desarrollo de una estructura que parece un solo fruto, pero que en realidad está formada por muchos frutos, siendo las especies *Annona cherimolla*, *Annona muricata* y la *Annona diversifolia* las de mayor importancia comercial. (Frutal Es, S/A).

#### **1.2.1.7 Especie:**

Es una categoría taxonómica que agrupa a un conjunto de organismos que tienen características genéticas en común, y forman poblaciones. (Definicion.de, 2008-2013)

La *Annona* es una especie de árbol subtropical cherimolla, cuyo fruto es comestible y de forma acorazonada.

### **1.2.2 Descripción botánica de la chirimoya.**

Es un árbol pequeño de 5 a 8 metros de altura, su tronco es corto y una copa redondeada amplia. Tiene unas ramas bajas que forman una especie de faldones. Sus ramas jóvenes están cubiertas de pelos grisáceos que llegan a menudo a tomar un color naranja- rojizo, semi oscuro

**Gráfico 2:** Árbol Chirimoya.



Fuente: <http://chirimoya2.wordpress.com/>. 2008

#### **1.2.2.1 Raíces:**

La chirimoya tiene un sistema radicular superficial y ramificado, puede originar de dos a tres pisos de raíces de diferentes niveles, pero son poco profundas.

#### **1.2.2.2 Tallo:**

Es de corteza gruesa, de color gris-verdosa, lisa, y de forma cilíndrica.

#### **1.2.2.3 Hojas:**

Son simples, lisas de formas elípticas, ligeramente peludas, de color verde en la parte superior y en la parte inferior aterciopeladas.

Su tamaño aproximado es de 10 a 25 cm de longitud y de 4 a 8 cm de ancho.

**Gráfico 3:** Hojas Chirimoya.



**Fuente:** Karli, 2009; Proyecto plantas alimenticias

#### **1.2.2.4 Flores:**

“La flor es hermafrodita, colgante y poco llamativa, compuesta por los estambres (parte masculina, fuente de polen) y los pistilos (parte femenina). Cada flor posee tres pétalos grandes carnosos de color verde y también tres pétalos pequeños”. (Retana, Cultivo de la Anona, 2007)

Las flores de la chirimoya, tienen sus pétalos poco atractivos y carnosos. Se agrupan de 2 a 3 en las axilas de las hojas, la yema se puede desarrollar cuando la hoja se caiga.

**Gráfico 4:** Flor Chirimoya



**Fuente:** (Agromática, 2013) <http://www.agromatica.es/cultivo-de-la-chirimoya/>

### 1.2.2.5 Fruto:

De forma de corazón o cónico, su longitud es de 10 a 25 centímetros y de ancho lo máximo es de 15 centímetros, su peso oscila entre 150 a 1000 gramos. Es una fruta verde que cuando madura el color de su piel es más pálido.

“Está formado, por la unión de los pistilos con el receptáculo, del tipo sincarpio. Cuando el óvulo no llega a ser fecundado, el carpelo correspondiente no se desarrolla, produciendo deformación en el fruto.” (Infojardin; Infoagro, S/A).

Su carne es blanquecina con numerosas semillas de colores negros.

**Gráfico 5:** Fruto chirimoya



**Fuente:** Autor Tesis (fotografía).

**Gráfico 6:** Carne blanquecina de la chirimoya



**Fuente:** (Gastronomic Fruits, 2010) <http://www.gfruits.com/chirimoya.html>

#### **1.2.2.6 Semillas:**

Son aplanadas, ovaladas, de color castaño claro a negro.

Cuando la fruta está bien tierna el color de la superficie de las semillas es de color amarillento, una vez que va madurando la chirimoya sus semillas van tomando color marrón hasta ser negras por completo.

**Gráfico 7:** Semillas Chirimoya.



Fuente: (Región Murcia Digital) <https://www.regmurcia.com/servlet/>

### **1.3 VARIEDADES DE CHIRIMOYA.**

Para diferenciar las variedades se considera según las irregularidades que la piel (de sus carpelos exactamente) del fruto tenga, se conocen 5 variedades principales.

#### **1.3.1 Lisa.**

Su piel es prácticamente lisa, los bordes de los carpelos quedan fundidos y son poco aparentes.

**Gráfico 8:** Chirimoya lisa

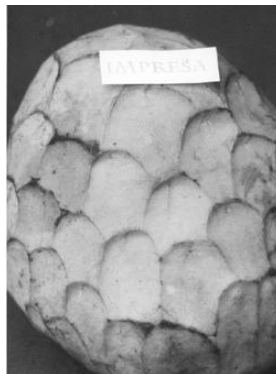


**Fuente:** Van Damme, V. 2000. Primer simposio internacional sobre chirimoya. Loja, Ec., Editorial ISHS. p. 261-266

### **1.3.2 Impresa.**

Es de gran fertilidad, auto-compatible, rápido desarrollo y frutos de gran tamaño con forma conoide. Tiene una epidermis tersa cubierta con areolas cóncavas en forma de U semejando huellas digitales. Ésta es una de las mejores variedades, con su pulpa dulce, jugosa de buen sabor y relativamente con pocas semillas (Infoagro, S/A)

**Gráfico 9:** Chirimoya impresa.

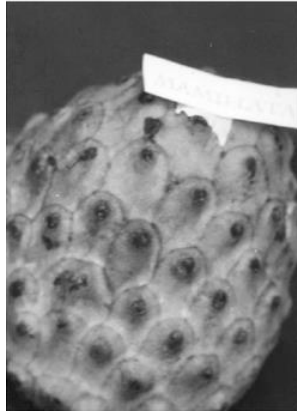


**Fuente:** Van Damme, V. 2000. Primer simposio internacional sobre chirimoya. Loja, Ec., Editorial ISHS. p. 261-266

### 1.3.3 Mamillata.

Presentan la piel lisa en su parte media y distal, mientras que la sección basal presenta en la piel marcas y tetillas.

**Gráfico 10:** Chirimoya mamillata.



**Fuente:** Van Damme, V. 2000. Primer simposio internacional sobre chirimoya. Loja, Ec., Editorial ISHS. p. 261-266

### 1.3.4 Tuberculata.

Poseen una piel fuertemente reticulada, y sus carpelos son pequeños, protuberancias marcadas, las que se atenúan cuando madura, adquiriendo una forma más o menos redondeada.

**Gráfico 11:** Chirimoya Tuberculata



**Fuente:** Van Damme, V. 2000. Primer simposio internacional sobre chirimoya. Loja, Ec., Editorial ISHS. p. 261-266

### **1.3.5 Umbonata.**

Esta variedad tiene su epidermis en forma de red con muchos carpelos y protuberancias en forma aguda. Su forma es muy semejante a la de una piña, contiene muchas semillas, su pulpa es muy jugosa, es el mejor ejemplar para utilizarse en batidos y jugos. Es muy frágil para su transportación.

**Gráfico 12:** Chirimoya Umbonata



**Fuente:** Van Damme, V. 2000. Primer simposio internacional sobre chirimoya. Loja, Ec., Editorial ISHS. p. 261-266

## **1.4 CLIMA.**

Es un fruto que se adapta mucho mejor a climas que no sean tan variables, sin heladas ya que es de origen subtropical. Y en climas tropicales se puede cultivar pero hay que tener en cuenta que el área no sea muy húmeda, ni con temperatura excesivamente alta.

Para su cultivación se debe que tener en cuenta los siguientes factores:

### **1.4.1 Temperatura.**

En términos generales, la temperatura donde se cultiva la chirimoya debe oscilar entre 16° y 17° C, con mínimas de 12 ° C y máximas de 24°C respectivamente.



La Chirimoya a  $-11^{\circ}$  C de temperatura es sensible, ya que, es donde se suelen presentar las heladas, y estas hacen un daño tanto en la frutas, hojas y tallos, cuando la temperatura es de  $33^{\circ}$  C en cambio la receptividad de los pistilos y la calidad del polen son mucho menores y esto afecta al proceso de polinización y al proceso de fecundación.

Cuando hay temperatura de  $29^{\circ}$  C, el cuajado del fruto de la chirimoya es reducido y esto hace que se acentúen la caída de los frutos que están recién formados, y al estar el árbol muy expuesto al sol produce que las hojas y frutos tengan quemaduras.

#### **1.4.2 Humedad.**

La humedad que se ha registrado dentro de las zonas de los valles interandinos es muy favorecedora para la planta, ésta va entre el 50 y 85%, alcanzando promedios mensuales cercanos al 80 %. Las humedades que se pueden considerar relativamente altas ayudan mucho en el proceso de germinación del grano de polen y por ende este produce un mejor cuajado de la fruta. Pero siempre hay que tener en cuenta que un buen sistema de riego mejora los porcentajes de humedad en las zonas secas de la producción.

#### **1.4.3 Precipitación.**

Fluctúa entre 400 a 1000mm anuales, esto está registrado en los valles interandinos donde se cultiva chirimoya, lo cual ocurre principalmente de Octubre a Mayo.

El nivel óptimo de lluvia está entre 675 mm a 1000 mm anuales, por lo que varias zonas será necesario complementar las necesidades hídricas con aportes de agua de riego.

#### **1.4.4 Vientos.**

Hay que tomar en cuenta que los vientos fuertes pueden dañar la forma de crecimiento del árbol, de las copas e incluso tumbar un árbol completo. Cuando está en floración y cuajamiento de los frutos, los vientos violentos afectan este proceso porque reducen la humedad.

#### **1.5 SUELO.**

Es muy noble y se adapta a una amplia gama de suelos, pero el mejor es el que tiene una textura franco, con buen drenaje y contenidos medios de materia orgánica. En suelos arcillosos se pueden producir asfixias radicales y ataques de patógenos del suelo.

“Se desarrollan bien en suelos neutros o ligeramente ácidos, con un pH 6,5-7 (por lo general el pH del suelo en zonas húmedas es de 5 a 7, y en zonas áridas de 7 a 8.5) y con buena provisión de materia orgánica. Suelos ácidos pueden causar deficiencias nutricionales y posiblemente la reducción de tamaño y peso de los frutos”. (Retana, Cultivo de la Anona, 2007, pág. 18)

#### **1.6 PLANTACIÓN.**

La Plantación de la Chirimoya se puede realizar cualquier época del año pero es mejor evitar los meses con vientos fuertes (desde Diciembre hasta Febrero) para evitar daños en los injertos, y también los meses con temperaturas

muy altas (Julio a Diciembre) para así evitar la deshidratación de las plantas. Siempre es aconsejable tener agua para el riego.

El terreno se prepara con la aplicación de estiércol, para así mantenerlo fértil y favorecer la expansión de las raíces.

Se forman unos hoyos de plantación que tengan como mínimo de 70 centímetros de profundidad, y se coloca en el fondo de cada hoyo una capa de compost. (Producto que se obtiene de manera natural por descomposición con oxígeno de residuos orgánicos como restos vegetales, animales y excrementos).

Las distancias entre cada árbol dependen del tipo de patrón que se va a utilizar, la fertilidad del suelo, la variedad que se va a plantar, de la maquinaria y del sistema de riego que vaya a ser empleada. Pero las distancias estándar de plantación que se recomienda es de 8x8 o 6x8 metros.

## **1.7 PROPAGACIÓN.**

### **1.7.1 Por semillas.**

Por lo general se utiliza las propias semillas del fruto, no se necesita un tratamiento especial para sembrarlas, pero si se quiere acelerar la germinación se puede sumergir las semillas en agua durante 48 horas.

Las semillas se entierran a 2 centímetros de profundidad en una maceta que debe estar compuesta de 40% tierra, un 30% de carbón vegetal, y 30% de turba (compuesto de 80 a 90% de materia orgánica descompuesta que está

formada por restos y productos de seres vivos y ceniza. Rico en carbono es compacto y esponjoso).

Las semillas comienzan a germinar al cabo de 6 – 8 semanas. Cuando las plantas alcancen los 10 cm de altura se les coloca en bolsas de plástico negro, ya que permite una mayor absorción de calor para cumplir la actividad fisiológica y evita que los rayos solares peguen directo sobre el sistema radical. Deben ser de 40 centímetros de altura y 30 centímetros de diámetro, que tenga capacidad de resistencia de 2 kilos, si se van a mantener en vivero, sino plantarles directamente.

**Gráfico 13:** Plantas de chirimoya con fundas en vivero



**Fuente:** (García, Galán Saúco, & Hernández Delgado, pág. 8)

<http://www.gobcan.es/agricultura/doc/otros/publicaciones/cuadernos/chiri.pdf>

### **1.7.2 Injerto.**

Los injertos generalmente suelen hacerse en primavera, cuando el árbol está saliendo de la latencia (Condición de crecimiento suspendido en el cual la planta y algunas partes de la planta como las yemas y las semillas no comienzan a crecer si no se dan determinadas condiciones ambientales), con material de los

brotos del año anterior, aunque también pueden hacer-se con otras técnicas a finales de verano. Cualquiera que sea el tipo de injerto que se realice el porcentaje de prendimiento es alto. (La probabilidad que el injerto sea viable).

“Cuando las plantas adquieren, como mínimo, de 1.5 a 2 centímetros de grosor (medido aproximadamente a 25centímetros del suelo), se injertan de yema (se injerta sobre el patrón una yema,) o de púa lateral o terminal (se injerta sobre el patrón una púa, es decir, un trozo de tallo que lleva varias yemas), a unos 50 centímetros del suelo.” (García, Galán Saúco, & Hernández Delgado, S/A, pág. 8).

**Gráfico 14:** Injerto de yema en Chirimoya



**Fuente:** (García, Galán Saúco, & Hernández Delgado, pág. 8)

<http://www.gobcan.es/agricultura/doc/otros/publicaciones/cuadernos/chiri.pdf>

**Gráfico 15:** Injerto de púa lateral en Chirimoya



**Fuente:** (García, Galán Saúco, & Hernández Delgado, pág. 8)

<http://www.gobcan.es/agricultura/doc/otros/publicaciones/cuadernos/chiri.pdf>

## **1.8 POLINIZACIÓN.**

Realizar una polinización natural no es eficiente ya que, los polinizadores naturales como insectos demoran mucho en realizar este proceso, no cubren todos los estigmas con polen y además se debe polinizar un elevado número de carpelos para así obtener una fruta de calidad y no deforme. Es por eso que a través de insufladores (bombas de aire observadoras), se recolecta el polen para realizar un proceso exitoso.

**Gráfico 16:** Polinización con insuflador



**Fuente:** Fernando Gonzales 2012

[http://fgonzalespfruticultura.blogspot.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://fgonzalespfruticultura.blogspot.com/2012_03_01_archive.html)

### **1.8.1 Ventajas de la polinización manual:**

- Reducir el costo de recogida si la polinización está concentrada.
- Garantizar una cosecha de la fruta cada año.
- Mayor calibre y mejor conformación del fruto.

### **1.8.2 Inconvenientes de la polinización manual:**

- Costo de la mano de obra es alto por la compra de los implementos.
- La Fruta podría presentar un mayor índice de semillas, debido al desarrollo de la mayoría de óvulos.

## **1.9 RIEGO Y FERTILIZACIÓN.**

### **1.9.1 Riego**

“Debido a la gran evapotranspiración de la masa foliar requiere regulares riegos; después de cada uno de ellos es preciso dar una ligera labor para romper la costra originada por la presión de las aguas” (Infojardin; Infoagro, S/A).

Normalmente se hace el riego a manta, que consiste en dejar inundada toda la superficie donde es plantada. Se realiza este procedimiento cada quince días, en invierno se deja descansar.

**Gráfico 17:** Riego a manta



**Fuente:** (Etceter, 2013) <http://www.etceter.com/c-agricultura/p-tipos-de-riego-en-la-agricultura/>

### **1.9.2 Fertilización:**

Es recomendable que el suelo de la plantación sea analizado en su química y físicamente, para medir su pH, el contenido de sales, material orgánico, textura, etc. Y así poder saber las cantidades que se necesita de abonos y fertilizantes.

Por lo general se aplica por hoyo: 100 gramos del fertilizante, más 50 gramos de fertilizante de sulfato doble de potasio y magnesio y entre 2 a 4 kilos de estiércol. Para aplicar se debe hacer una mezcla con la tierra del hoyo de manera uniforme. Evitar poner estiércol fresco porque en la descomposición la temperatura aumenta y puede afectar al crecimiento de las raíces.



## **CAPÍTULO II CHIRIMOYA LA FRUTA.**

### **2.1 GENERALIDADES.**

“Es una fruta que pertenece a la familia de las Anonáceas, que consta de unas 800 especies arbóreas de las regiones tropicales, con frutos en baya y carnosos. El género Anona consta de 120 especies de las que unas 20 se cultivan por sus frutos en la América tropical y sur de Europa. Procede del chirimoyo, un árbol que puede alcanzar hasta 8 metros de altura.” (Fundación Eroski, S/A).

-Forma: Aunque su forma puede ser globular u ovoide, dependiendo de las variedades, generalmente tiene forma de corazón.

-Tamaño: 7,5-12,5 centímetros de longitud

-Peso: Entre 150-1.000 gramos.

-Color: El color de su epidermis reticulada es de color verde claro cuando esta tierna y va volviéndose obscura cuando madura, su carne o pulpa es de color blanca con numerosas semillas de color negras ovaladas.

-Sabor: La pulpa, es dulce al paladar pero al final con un toque ácido que la hace refrescante, que la hace parecerse a la mezcla de sabores de un plátano con piña. Es muy jugosa. (Fundación Eroski, S/A).

### **2.2 APORTE NUTRICIONAL.**

Se ha estudiado que la chirimoya desde un punto nutricional contiene:

Alto nivel energético por contener vitamina B1 y B2. Puede ser incluida en dietas que pidan un aporte energético alto, por ejemplo en deportistas, personas

convalecientes de enfermedades que necesiten un cantidad adicional de calorías, en etapa de crecimiento y desarrollo, etc.

Es rica en fibra dietética, se le puede utilizar como laxante, tratamiento para las personas que sufren de estreñimiento habitual, enfermedades como el colon irritable y dietas que requieran de ingesta de fibra.

Elimina la sensación de llenura, es recomendable comer media chirimoya como postre. También posee en su composición poderosas enzimas que auto digieren la pulpa, incluso sin la necesidad de jugos y enzimas corporales, por ello es una fruta de fácil digestión lo que la hace muy aconsejable en personas débiles, convalecientes, ancianos, y muy especialmente en niños y embarazadas.

La chirimoya ofrece un buen aporte de vitaminas A y C, las cuales son consideradas antioxidantes naturales.

Esta fruta, por contener abundante fibra y muy poca grasa; también regula la flora intestinal, arrastra el colesterol malo, es decir, no deja que se adhiera a los vasos sanguíneos, lo que da como resultado una disminución de los niveles de este elemento en el torrente sanguíneo.

Por esto no puede faltar en la dieta de niños y jóvenes, ya que ellos en su etapa de crecimiento necesitan más energía. Sin embargo, no solo por esto se debe consumir chirimoya, pues si tienes problemas de digestión lenta e incluso estreñimiento, esta fruta es una maravilla para contrarrestarlos, ya que mejora la digestión y acelera el movimiento de las heces al interior de los intestinos, (Ultimas Noticias, 2013)

Tiene efecto regulador del nivel de glucosa en sangre, y, al contener carbohidratos, es una deliciosa fuente de energía natural. (Ultimas Noticias, 2013)

La cantidad de estos nutrientes corresponde a 100 gramos de chirimoya:

Tabla 2: Nutrientes chirimoya

<b>Agua</b>	75.5gr
<b>Grasa</b>	0.1gr
<b>Fibras</b>	1.8gr
<b>Calcio</b>	24mg
<b>Calorías</b>	81mg
<b>Hierro</b>	0.4mg
<b>Proteína</b>	1gr
<b>Carbohidrato</b>	22gr
<b>Fósforo</b>	47mg
<b>Vitamina B1</b>	0.08mg
<b>Vitamina A</b>	0.01mg
<b>Vitamina B2</b>	0.09mg
<b>Vitamina C</b>	0.5mg

Fuente: (CERESPAIN, 2001-2013)[http://www.cerespain.com/aspecto\\_nutricional\\_de\\_las\\_chirimoyas.html](http://www.cerespain.com/aspecto_nutricional_de_las_chirimoyas.html)

### 2.3 CONSERVACIÓN.

La chirimoya es una fruta muy delicada al tacto a golpes y a temperatura inferior a 8°C y superior a 12°C, es por eso que su periodo de conservación es

limitada, ésta, debe ser recolectada del árbol cuando aún no está madura y transportada con el mayor cuidado.

### **2.3.1 Fruta entera.**

La chirimoya es muy sensible a la manipulación, por lo que desde el proceso de cosecha se debe hacer en forma extremadamente cuidadosa. Las siguientes recomendaciones pueden alargar la vida útil de la fruta:

- Recolectar la fruta cuando el ambiente está libre de lluvias, y no haya mucha humedad en el ambiente.
- El sistema de riego, mientras se va a realizar la cosecha, debe ser regulado ya que el exceso de agua le hacen aún más frágil a la fruta.
- No golpear o rasgar la piel de la chirimoya porque esto hace que la carne se oscurezca.
- Mientras se realiza la cosecha colocar en una canasta un material que amortigüe golpes, una vez puesto esto ahí sí, proceder a poner la fruta. Tener en cuenta de no exponer al sol la fruta.
- En la recolección del fruto nunca se debe arrancar del árbol, se debe cortar con tijeras especiales porque o sino el tallo del centro se desprende de la chirimoya.

**Gráfico 18:** Manera correcta de recolección del fruto



**Fuente:** Tiempo Agrario; <http://www.tiempoagrario.org/2009/07/p.html>

### **2.3.1.1 Clasificación y embalaje.**

Es recomendable para la transportación de la chirimoya que se utilicen cajas de cartón o de madera que soporten 18 kilos para que la chirimoya no sufra daños, y que cada caja lleve de 10 a 15 frutos si estos son grandes y si son medianos o pequeños de 20 a 252 frutos.

### **2.3.1.2 Temperatura óptima.**

De 8-12°C, puede variar dependiendo del estado de madurez y duración del almacenaje.

### **2.3.1.3 Humedad relativa óptima.**

90-95%.

#### 2.3.1.4 Tasa de respiración.

Las frutas continúan viviendo, y por supuesto respirando, después de la cosecha. Consumen oxígeno, generan calor y humedad, además de liberar gases como el dióxido de carbono.

Todas las frutas y vegetales tienen diferentes tasas de respiración que son parte del proceso natural de maduración

**Tabla 3:** Tasa de respiración

Temperatura	10°C	15°C	20° C
mL CO <sub>2</sub> /kg•h	25-100	45-150	75-250

**Fuente:** Infoagro; [www.infoagro.com](http://www.infoagro.com) A:\Agroinformación - El cultivo del chirimoyo.htm

**mL CO<sub>2</sub>/kg•h:** Mililitros de dióxido de carbono dividido para kilogramos por hora.

- A 10°C se produce entre 25 y 100 ml (mililitros) de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono).
- A 15°C se produce entre 45 y 150 ml (mililitros) de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono).
- A 20°C se produce entre 75 y 250 ml (mililitros) de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono).

### **2.3.1.5 Tasa de producción de etileno.**

“El etileno se encuentra de forma natural en las plantas, considerándosele como una hormona en el mundo vegetal (fitohormona). Dicha hormona es la encargada de los procesos de estrés a los que se ven sometidas las plantas, incluyendo procesos tan importantes como la maduración frutal.” (Méndez, 2012).

### **Efectos del etileno.**

La exposición al etileno hace que se acelere el proceso de maduración de la chirimoya siempre y cuando fisiológicamente esté madura y con la epidermis verde. Los frutos pueden madurar en 5 días si se mantiene a temperatura de 15°C o 20°C.

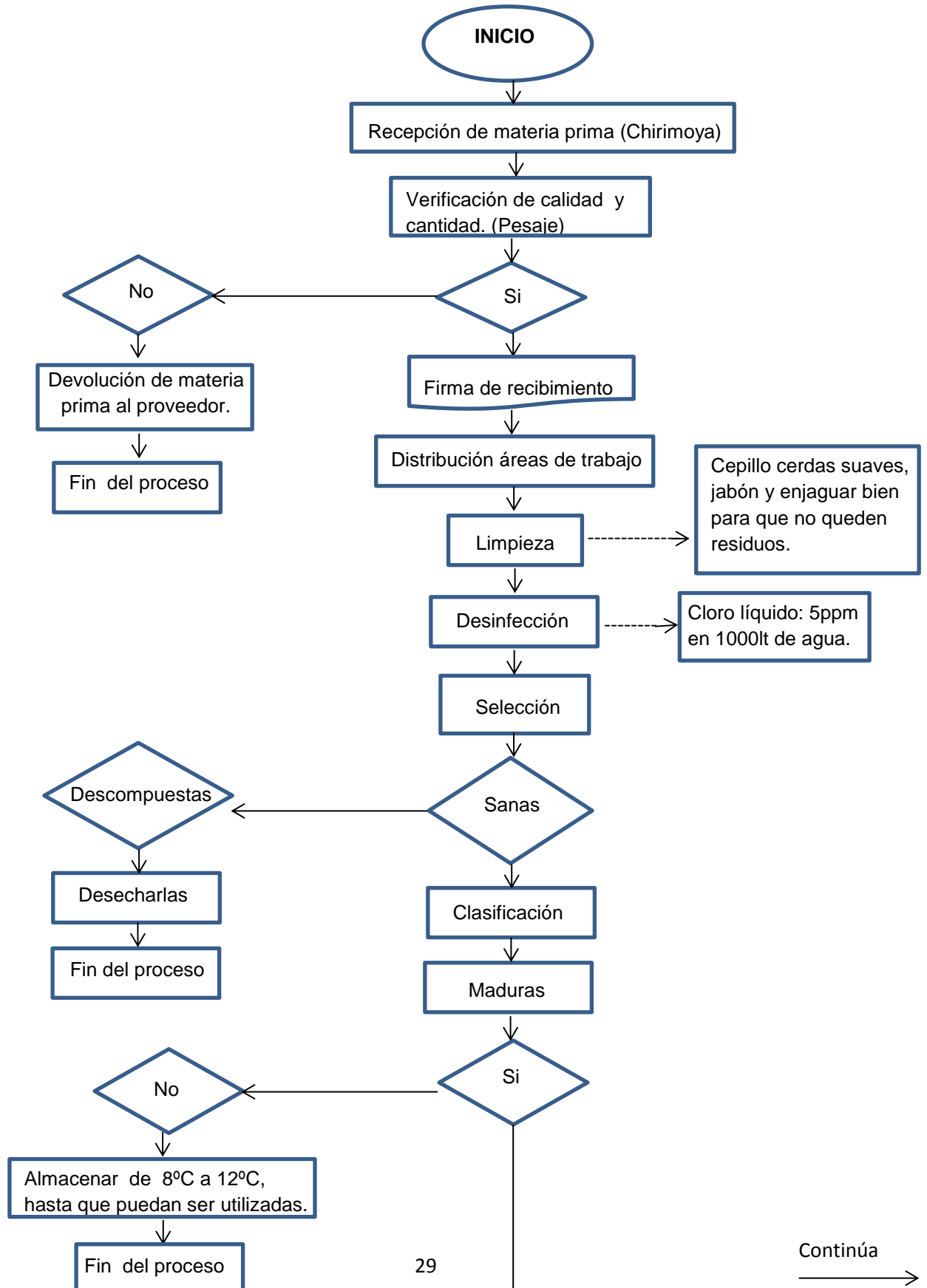
### **2.3.2 Pulpa**

La conservación de la pulpa de chirimoya mediante el congelado instantáneo individual es una buena alternativa para el procesamiento de esta fruta. La pulpa congelada puede ser almacenada hasta por 120 días. El producto debe ser empacado sin aire en envases de polietileno (plástico), de alta densidad para evitar que la funda pueda sufrir daños, ya que este es el factor para que la pulpa se oxide.

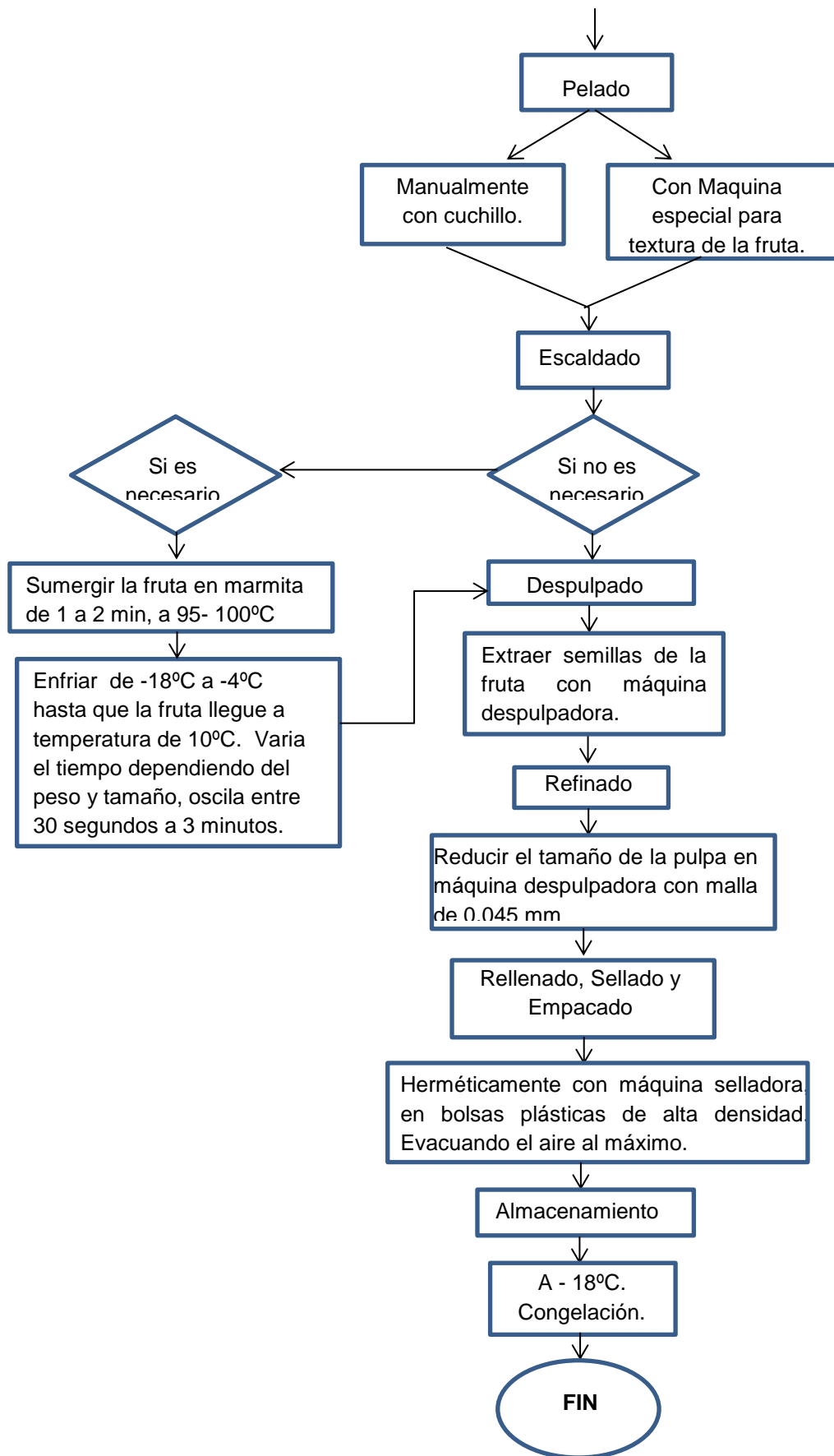
Se obtiene la pulpa de la chirimoya fresca, ésta se debe encontrar sana, pelada y sin semillas, sin aromatizantes y colorantes artificiales. La pulpa debe ser envasada en bolsas herméticas de plástico, y después es sometida a un proceso de congelación rápida (-18°C).

### 2.3.2.1 Proceso pulpa comercial:

Tabla 4: Proceso pulpa comercial







#### **2.3.2.1.1 Recepción.**

En la recepción es necesario pesar con la ayuda de una balanza para así poder determinar con exactitud la cantidad de materia prima (fruta) que el proveedor entrega y conocer la calidad de la fruta.

Se debe evitar el manejo brusco de la chirimoya, para evitar golpes y rajaduras.

#### **2.3.2.1.2 Limpieza y lavado.**

Hay que tener en cuenta que el sitio donde se va a realizar el lavado de la fruta debe estar limpio y desinfectado.

La limpieza en las frutas es importante, así se disminuye la contaminación de microorganismos que naturalmente trae la cascara de la fruta y que la pulpa no tenga contacto con ellos. Se recomienda lavarlas con un cepillo de cerdas suaves o esponja bajo un chorro de agua durante 20 minutos, con jabón y después enjuagar bien sin que quede residuos.

La desinfección se realiza una vez que la fruta este bien lavada, empleando sustancias compatibles con la fruta como el cloro líquido, poner 5ppm en cada 1000 litros de agua durante 5 minutos.

#### **2.3.2.1.3 Selección.**

En este proceso se separan las chirimoyas que estén sanas de las descompuestas. Se detectan por el trabajador mediante la vista, el tacto y el olfato, es aquí la clave donde el trabajador tiene la responsabilidad para que la pulpa sea de calidad. Las sanas se colocan en recipientes limpios y desinfectados para continuar con el proceso.

#### **2.3.2.1.4 Clasificación:**

Es aquí donde se separan las frutas que pasaron la selección, se separa las frutas maduras que estén listas para el proceso mediante la vista y el tacto, las verdes se vuelven a almacenar a una temperatura de 8°C a 12°C hasta que puedan ser utilizadas.

Mediante la vista: Observando que la epidermis este oscura, no verde clara, y que no tenga rajaduras.

El tacto: Al tacto tienen que estar suaves, si están duras están todavía faltan madurar.

#### **2.3.2.1.5 Pelado:**

El pelado manual se realiza con cuchillos comunes limpios y desinfectados. Y en la mecánica se utilizan máquinas especialmente diseñadas para la textura y geometría de la cáscara de la fruta.

#### **2.3.2.1.6 Escaldado:**

Este proceso consiste en someter a la fruta a un calentamiento corto de 1 a 2 min a una temperatura de 95-100°C y después enfriarla a -18 a -40°C (entre 30 segundos a 3 minutos), hasta que la fruta este a una temperatura de 10°C. Sirve para ablandar un poco a la fruta y así aumentar el rendimiento de la pulpa ya que se ablanda el tejido.

Se realiza sumergiendo a la fruta en una marmita (olla de metal con una tapa que es cerrada a presión para aprovechar el vapor), con agua caliente. Haciendo el escaldado en agua caliente se pueden perder componentes nutricionales y sabor. En la chirimoya no es recomendable ya que en si la fruta

contiene alto cantidad de líquido y el sabor puede cambiar además volverse amargo.

#### **2.3.2.1.7 Despulpado:**

Permite retirar las semillas de la pulpa, se realiza generalmente en forma manual en caso de frutas con semillas grandes y que se oxidan rápidamente como la chirimoya, con ayuda de cucharas con el tamaño adecuado. Se realiza en recipientes de plásticos limpios y desinfectados para evitar pérdidas de jugos. Se debe cubrir con tapas o materiales plásticos como papel film para prevenir infecciones y oxidaciones.

En otras frutas se puede realizar este procedimiento en una máquina despulpadora pero durante el proceso, ésta suele producir mucha aireación que no es recomendable para la chirimoya.

#### **2.3.2.1.8 Refinado:**

Es un proceso que reduce el tamaño de partícula de la pulpa de esa manera se puede dar una mejor apariencia y textura más fina a la pulpa.

El refinado se puede realizar en una máquina despulpadora con una malla fina de 0.045mm o menor, depende de que tan procesada o fina se quiera obtener la pulpa.

#### **2.3.2.1.9 Almacenamiento:**

Cuando la pulpa es obtenida, se empaca utilizando una máquina empacadora para que el producto ya no tenga contacto con las manos, por lo general se empaca en bolsas plásticas de alta densidad opacas o transparentes, cuando se llena de pulpa se debe evacuar el aire al máximo y sellar

herméticamente con una máquina selladora, enseguida almacenar a temperatura de - 18 °C.

## **2.4 DESVENTAJAS DEL PRODUCTO.**

La pulpa de la chirimoya se oscurece al contacto con el aire. Para evitarlo se recomienda tapar con papel film la pulpa para evitar la oxidación.

### **2.4.1 Desórdenes físicos.**

La chirimoya al estar a temperaturas inferiores a 8-12°C, presenta daños por el frío. Un fruto estropeado por temperaturas bajas presenta oscurecimiento y endurecimiento en su cáscara y su pulpa se vuelve con una textura harinosa

- Partiduras: La mayoría de veces ocurren partiduras cuando la fruta está en avanzado nivel de madurez. La chirimoya empieza a producir azúcares neutros mientras madura provocando movimientos de agua desde la epidermis (cáscara), y posiblemente del receptáculo (parte de la flor que sostiene el fruto en el árbol), hacia la pulpa, por ende el receptáculo incrementa su diámetro y éste hace que la fruta se parta.

### **2.4.2 Desórdenes patológicos.**

-Antracnosis: es causada por *Colletotrichum gloeosporioides* (plaga tipo hongo) y aparece como lesiones oscuras, pudiendo producir masas rosadas de esporas en condiciones de alta humedad.

- "Cáncer Negro": es causado por *Phomopsis anonacearum* (hongo) y aparece como manchas púrpuras en el fruto, las cuales se endurecen y agrietan, seguido del desarrollo de pequeños cuerpos negros que contienen esporas.

- Botryodiplodia: es causado por *Botryodiplodia theobromae* (hongo) y aparece primero de color púrpura, y más tarde granuloso con picnidios negros. La pulpa se vuelve café y corchosa. (Infoagro, S/A)

Para prevenir estos desórdenes se debe aplicar fungicidas durante la pre-cosecha, manejar con cuidado la fruta para reducir daños físicos, y durante la comercialización mantener la temperatura y humedad relativa óptima.

### **2.4.3 Plagas.**

Son pocas las plagas que afectan a la chirimoya, destacando:

#### **“-Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)**

Afecta sobre todo en cultivares de piel fina, acelerando el proceso de maduración de la fruta por tanto se recomienda anticipar la recolección.”

(Infoagro, S/A)

**Gráfico 19:** Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)



**Fuente:** (Mulet, 2012)<http://www.losproductosnaturales.com/2012/03/agricultura-ecologica-neocolonialismo-y.html>

#### **“-Cochinilla (*Coccus hesperidum*)**

Esta cochinilla invade los tallos y los frutos, favoreciendo la entrada de la negrilla (*Limacinia penzigi*).” (Infoagro, S/A)

**Gráfico 20:** Cochinilla (*Coccus hesperidum*)



**Fuente:** Kathya Gabriela; 2010. <http://kathyagabrielasch.blogspot.com/2010/12/si-deseas-cultivar-chirimoya-mucha.html>

### **Control.**

- Estas plagas se las combate a base de insecticidas en el invierno.

### **2.4.4 Enfermedades.**

#### **-“Podredumbre del cuello (*Phytophthora cinnamoni*)**

Este hongo penetra principalmente a través de heridas en la raíz, dando lugar a la muerte de las mismas. El árbol adquiere un aspecto clorótico (manchas cafés en las hojas o frutos) generalizado.

### **Control.**

-Se recomienda no manipular (para no dañar las raíces) y el evitar la entrada de material de suelo y agua infectados.

-El control químico se lleva a cabo con Oxido fosforoso.” (Infoagro, S/A)

### **-“Podredumbre radicular (*Armillaria mellea*)**

Los árboles viejos plantados en suelos mal drenados sufren fuertes ataques de *Armillaria*, dando lugar a clorosis foliar (el follaje produce insuficiente clorofila), produciendo una disminución del vigor.

Ocasiona la muerte de las raíces, apareciendo un micelio blanco sobre las mismas y setas sobre la base del tronco.

#### **Control.**

-El tratamiento de las enfermedades del sistema radicular es difícil; pudiéndose emplear productos como Captan y Maneb en dosis de 100 g/m<sup>2</sup>.

-Otro método de control es descubrir las raíces afectadas, rascar las partes enfermas y enterrarlas, aplicando a su vez un fungicida. (Infoagro, S/A)

## **2.5 COMERCIALIZACIÓN DE LA CHIRIMOYA.**

### **2.5.1 El desarrollo de la chirimoya como cultivo especializado.**

En América Latina, la producción de la chirimoya se lleva a cabo en un doble contexto ya sea como cultivo de subsistencia, por pequeños productores (se recolecta en su forma silvestre o se cultiva en huertos y apenas se comercializa), o en condiciones comerciales (con cultivares mejorados, bajo riego, con una organización comercial y una infraestructura de elaboración). El fomento de la chirimoya como cultivo generador de ingresos debe orientarse hacia sectores y tener en cuenta las necesidades de estos. La experiencia indica que incluso un aumento limitado de los niveles de insumos y una ligera mejora de la tecnología pueden influir positivamente en los rendimientos. Por otra parte, una



mejor organización de las actividades del sector comercial puede tener consecuencias positivas para los agricultores de subsistencia.

El fomento de la chirimoya como un cultivo especializado por el que se obtengan precios elevados en los mercados locales, nacionales e internacionales, dependerá de los siguientes factores:

- La superación de las limitaciones a la producción.
- El desarrollo de la infraestructura adecuada para la elaboración, el transporte y la comercialización.
- Un mayor apoyo institucional, particularmente en lo que respecta a los recursos financieros. (Infoagro, S/A).

### **2.5.2 Normas generales de calidad de las chirimoyas destinadas al mercado interior.**

En todas las categorías las chirimoyas deberían tener las siguientes características:

- Enteras.
- Sanas. Se excluyen los productos atacados de podredumbre con alteraciones tales que los hagan impropios para el consumo.
- Limpias, prácticamente exentas de materias extrañas visibles.
- Exentas de daños causados por heladas o deficiente conservación frigorífica.
- Exentas de lesiones producidas por el sol.

- Exentas de olores y/o sabores extraños.
- Exentas de heridas no cicatrizadas.
- Exentas de ataques de plagas y especialmente de *Ceratitidis capitata*.
- Carente del pedúnculo y conservando el pezón.

Las chirimoyas presentarán un desarrollo suficiente y un grado de madurez que les permita:

- Soportar la manipulación y el transporte.
- Responder en el lugar de destino a las exigencias comerciales.

Para asegurar un adecuado nivel de madurez comercial se exigirá que el momento de la recolección la epidermis haya iniciado el cambio de tono verde a verde pálido y la pérdida de concavidad de los carpelos, así como que las aristas de las soldaduras carpelares estén poco pronunciadas (Infoagro, S/A).

### **2.5.3 Clasificación para su comercialización**

Las chirimoyas se clasificarán en las siguientes categorías:

#### **2.5.3.1 Categoría Extra.**

Las chirimoyas clasificadas en esta categoría serán de calidad y presentarán la forma, el desarrollo y la coloración característicos de la variedad. Los frutos deberán estar sin defectos, a excepción de muy ligeras alteraciones de la epidermis, siempre que no perjudiquen al aspecto general, a la calidad ni a su presentación en el envase.

Quedan excluidos de esta categoría los frutos asimétricos.

**Gráfico 21:** Chirimoya Categoría Extra



**Fuente:** (González, 2013) <http://www.ricardoego.com/word/?p=873>

### **2.5.3.2 Categoría I.**

Las chirimoyas clasificadas en esta categoría serán de buena calidad y presentarán la forma, el desarrollo y la coloración característicos de la variedad. No obstante, se admiten ligeros defectos de forma, desarrollo, coloración y ligeras alteraciones de la epidermis, siempre que no perjudiquen al aspecto general ni a la calidad o conservación.

En esta categoría se podrán incluir los frutos asimétricos que cumplan con las especificaciones de la misma.

**Gráfico 22:** Chirimoya Categoría I



**Fuente:** (Fundación Eroski, S/A)

<http://frutas.consumer.es/documentos/tropicales/chirimoya/intro.php>

### 2.5.3.3 Categoría II

Los frutos clasificados en esta categoría serán de calidad corriente, pudiendo presentar:

- Defectos de forma, desarrollo y coloración.
- Alteraciones de la epidermis por rozamiento que no sobrepasen en su totalidad el 5% de la superficie de cada fruto.
- Punteado de la epidermis que no sobrepase el 5% de la superficie de cada fruto.

**Gráfico 23:** Chirimoya Categoría II



**Fuente:** (Superfruit, 2013) <http://www.maxifruit.es/los-productos/Catalog/show/chirimoya-extra-1kg-83>

### 2.5.3.4 Categoría III.

Esta categoría comprende los frutos que no han podido clasificarse en las categorías superiores, pero responden a las características mínimas de calidad.

Pueden presentar defectos de forma, desarrollo y coloración, siempre que conserven sus características varietales (la forma de sus carpelos).

Se permitirán defectos de la epidermis por rozamiento y punteado a condición de que en conjunto no excedan el 10% de la superficie y no afecten a la pulpa.” (Infoagro, S/A)

**Gráfico 24:** Ejemplo Chirimoya Categoría III



**Fuente:** (Chirimoyas.es, 2011) [http://www.chirimoyas.es/galeria/chirimoyas-variadas/chirimoya-en-todo-su-esplendor/chirimoyas\\_en\\_bandeja/](http://www.chirimoyas.es/galeria/chirimoyas-variadas/chirimoya-en-todo-su-esplendor/chirimoyas_en_bandeja/)

#### **2.5.4 Calibrado.**

El calibrado de frutas y hortalizas es una operación indispensable de cara a una buena presentación y para la mayoría de los productos cuya calidad está regulada por la correspondiente norma, en ella vienen indicados también los criterios a seguir.

El buen entendimiento comercial requiere el empleo de características valorables objetivamente que permitan una definición exacta del producto; de hecho, las respectivas Normas de calidad basan el calibrado en mediciones de longitud (diámetro, largo), de masa (peso), o de cualquiera de ambas. (Vallespir, S/A).

El calibrado se determinará por la masa unitaria de las Chirimoyas según la siguiente escala:

**Tabla 5:** Escala para calibrar

<b>Código</b>	<b>Intervalo de masa en gramos</b>
0	851 y más
1	701 a 850
2	551 a 700
3	401 a 550
4	301 a 400
5	228 a 300
6	176 a 225
7	126 a 175
8	96 a 125
9	71 a 95
10	50 a 70

**Fuente:** (Infoagro, S/A) [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/chirimoyo2.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/chirimoyo2.htm)

El calibrado será obligatorio en todas las categorías.

-Para la categoría Extra se admiten como calibres aptos los de código: 0, 1, 2 y 3. Que van de 851g a 401gramos.

-Para la categoría I, se admiten como calibres aptos los de código: 0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Que van de 851g a 176gramos.

-Para la categoría II, se permite la agrupación de dos números consecutivos del código 7 y 8. Que van de 126 a 125 gramos

-En la categoría III, se permite la agrupación de tres números consecutivos del código 8, 9 y 10. Que van de 96 a 70 gramos” (Infoagro, S/A)

### **2.5.5 Envasado.**

-Homogeneidad:

El contenido de cada envase debe ser homogéneo, compuesto de frutos del mismo origen, variedad, calidad, número o números de códigos, en su caso, y sensiblemente del mismo grado de coloración y madurez.

-Acondicionamiento.

Las chirimoyas se acondicionan de tal manera que se asegure una protección conveniente del producto.

Los materiales utilizados en el interior de los envases son nuevos, limpios y que no causen heridas externas o internas a los frutos. Los envases deben estar exentos de cuerpos extraños.

-Tipos de envase.

Las chirimoyas deben presentarse en los siguientes tipos de envases:

Las categorías Extra y I se envasan obligatoriamente en cajas de 32 centímetros por 50 centímetros o de 30 centímetros por 40 centímetros de base y acondicionadas en una sola capa.

**Gráfico 25:** Envase categoría Extra y I Chirimoya



**Fuente:** INIA Chile

[http://www.agrouls.cl/index.php?vista=no&pag=modulos/mod\\_postcosecha&c\\_id\\_padre=4&c\\_id=1](http://www.agrouls.cl/index.php?vista=no&pag=modulos/mod_postcosecha&c_id_padre=4&c_id=1)

368

Las categorías II y III se envasan en cajas que no sobrepasen los 15 kg.  
(Infoagro, S/A)

**Gráfico 26:** Envase categoría II y III Chirimoya



**Fuente:** INIA Chile

[http://www.agrouls.cl/index.php?vista=no&pag=modulos/mod\\_postcosecha&c\\_id\\_padre=4&c\\_id=1](http://www.agrouls.cl/index.php?vista=no&pag=modulos/mod_postcosecha&c_id_padre=4&c_id=1)

368



### **2.5.6 Características comerciales.**

A efectos de una mejor identificación de las categorías comerciales, las etiquetas utilizadas o el fondo sobre el que se imprimen directamente sobre el envase son de los siguientes colores:

-Rojo, para la categoría Extra.

-Verde, para la categoría I.

-Amarillo, para la categoría II.

-Blanco, para la categoría III.

### **2.6 PRODUCCIÓN NACIONAL DE LA CHIRIMOYA.**

Lamentablemente a pesar de ser una fruta originaria del Ecuador, la chirimoya no ha logrado posicionarse en el mercado nacional ni internacional, el país que lidera la producción es España, a pesar de muchos esfuerzos por parte de las instituciones Ecuatorianas las cifras hasta el 2011 todavía son bajas, a comparación de nuestros competidores.

El INIAP, hace 5 años ha venido fomentando proyectos para mejorar genéticamente la chirimoya y en este año se verán los resultados.

“De acuerdo a lo informado por el INIAP los investigadores seleccionaron una nueva variedad de chirimoya con características de productividad, gran tamaño de fruto, mayores grados brix °Bx (miden el porcentaje total de sacarosa disuelta en un líquido. Una solución de 25 °Bx tiene 25 g de azúcar (sacarosa) por 100 g de líquido o, dicho de otro modo, hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua en los 100 g de la solución.), de pulpa blanca y semillas negras.

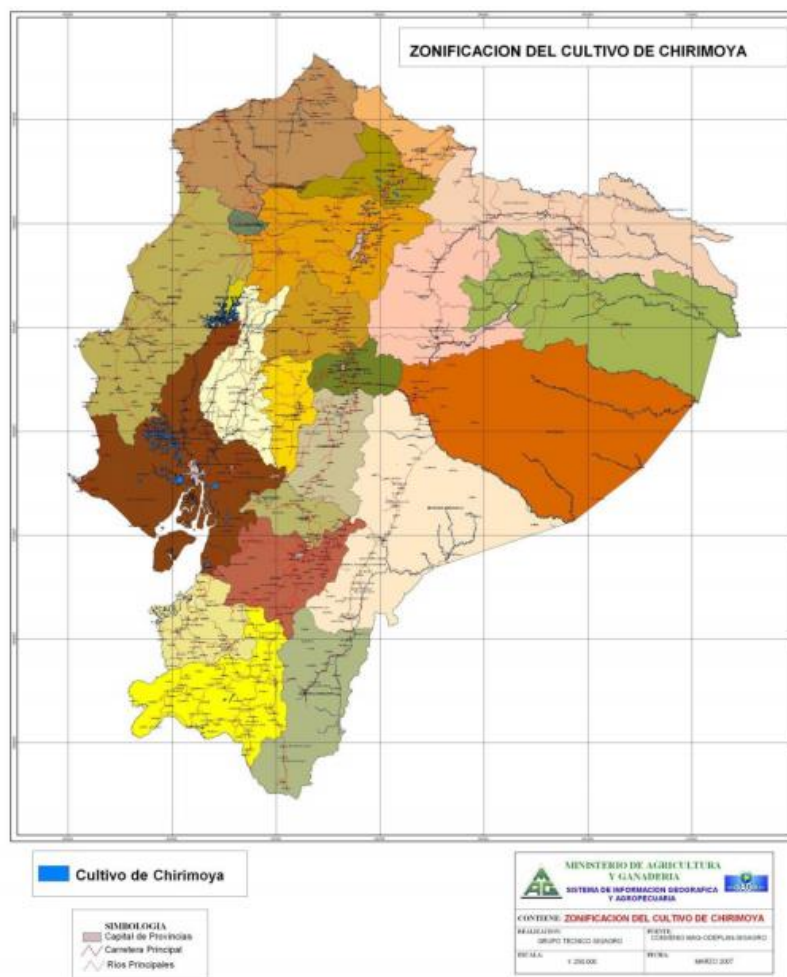
Claudio Encalada, ingeniero y responsable de la investigación destacó que es una fruta de gran tamaño y muy dulce, al sobrepasar los 20 grados brix, lo cual junto a la calidad de su pulpa la convierten en una fruta deliciosa.

Los frutos presentan pesos superiores a los 500 gramos, su productividad está íntimamente ligada al desarrollo de buenas prácticas agronómicas, entre las que sobresalen técnicas de inducción de brotación y la polinización manual.

Los especialistas del INIAP califican el cultivo de la chirimoya como una gran alternativa de producción e inversión por su rentabilidad y oportunidades para el mercado nacional, donde la oferta de la fruta es escasa frente a las preferencias de los consumidores. La variedad estará disponible para los productores en octubre de 2013.” (F&H, 2013)

En el siguiente grafico se observa en que zonas del Ecuador se cultiva la chirimoya:

**Gráfico 27:** Zonificación del cultivo de Chirimoya



**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería (sistema de información geográfica y agropecuaria)

2007.

Producción Ecuatoriana de chirimoya en los años 2006 – 2011 en toneladas métricas (Tm)

**Tabla 6:** Producción Ecuatoriana Chirimoya

<b>AÑO</b>	<b>PRODUCCIÓN (Tm)</b>
2006	495,00
2007	486,00
2008	444,00
2009	135,00
2010	705,00
2011	310,00

Fuente: ESPAC INEC 2011

### **2.6.1 Consumo de la chirimoya en Ecuador**

En nuestro país la chirimoya es una fruta bastante apreciada, sin embargo los consumidores muchas veces no la compran porque consideran que su precio es muy alto, esto se debe a que para llegar a los mercados existe demasiada intermediación.

Consumo ecuatoriano de chirimoya en los años 2006 – 2011 en toneladas métricas (Tm).

**Tabla 7:** Consumo Ecuatoriano Chirimoya

<b>AÑO</b>	<b>CONSUMO (Tm)</b>
2006	190,00
2007	273,00
2008	71,00
2009	23,00
2010	380,00
2011	33,00

Fuente: ESPAC INEC 2011

### **2.6.2 Exportación de la chirimoya Ecuatoriana.**

Como se mencionó anteriormente en la actualidad Ecuador no exporta chirimoya, cuando se busca datos de exportaciones de la misma, esta fruta se halla clasificada con el código 0810.90.20 y ahí es donde hay la confusión, ya que esos datos corresponden a la guanábana que sí es exportada.

## **CAPÍTULO III ANÁLISIS SENSORIAL DE LOS ALIMENTOS.**

El análisis sensorial consiste en tratar de evaluar una preparación o un plato mediante órganos de los sentidos del ser humano, y es muy importante a la hora de consumir un plato gastronómico.

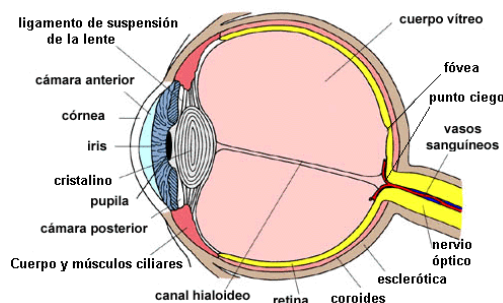
### **3.1 COLOR.**

El color es uno de los elementos visuales con mayor carga de información, tiene una relación intensa con las emociones y es una experiencia visual que los seres humanos tenemos en común.

Es una sensación percibida por todo lo que conforma el órgano visual. Esto se produce mediante rayos luminosos y posee longitud de onda.

El órgano que capta la sensación del color es el ojo. El ojo es un sistema óptico formado por la córnea y cristalino, y que son capaces de formar una imagen de los objetos sobre la superficie interna del ojo, en una zona denominada retina, que es sensible a la luz.

**Gráfico 28: Ojo**



**Fuente:** (Física Interactiva, S/A)

[http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/Fisica\\_interactiva.htm](http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/Fisica_interactiva.htm)

El sentido de la vista en el proyecto se utiliza para poder detectar cuando se compra las chirimoyas que tengan un buen aspecto, sin rajaduras, y sin golpes.

En el focus group se utiliza este sentido visual para poder determinar si el plato a degustar llama la atención a primera vista, por sus colores, texturas, etc. Y así poder calificarlo.

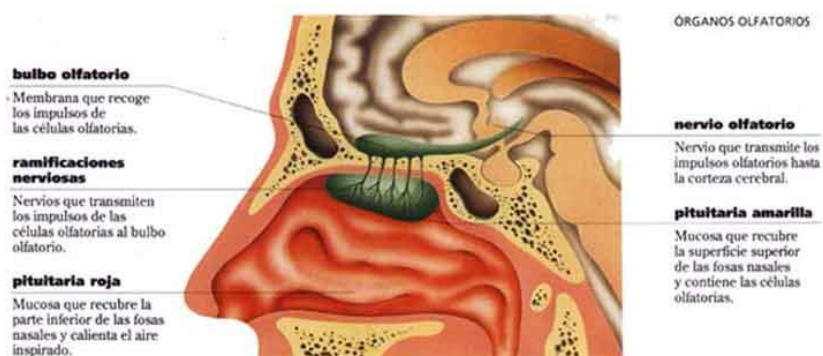
### **3.2 AROMA Y OLOR.**

El olor es la percepción por medio de la nariz de sustancias volátiles liberadas en los alimentos; esta propiedad en la mayoría de las sustancias olorosas es diferente para cada una. El olor es entonces la sensación que se produce al estimular el sentido del olfato.

“El aroma en cambio consiste en la percepción de las sustancias olorosas y aromáticas de un alimento después de haberse puesto en la boca. Dichas sustancias se disuelven en la mucosa del paladar y la faringe...” (Biblioteca digital de la Universidad de Chile, S/A).

Entonces el aroma es la fragancia del alimento que permite la estimulación del sentido del olfato.

**Gráfico 29: Órganos Olfatorios**



**Fuente:** (La gran enciclopedia ilustrada del proyecto Salón Hogar, S/A)

<http://www.salohogar.net/Salones/Ciencias/1-3/sentidos/olfato.htm>

Éste órgano es primordial para un análisis sensorial en alimentos, mediante el aroma y el olor captado, a la persona se le puede abrir el apetito, le puede dar ganas de comer alguna preparación o sencillamente se le puede quitar el hambre.

### **3.3 SABOR Y GUSTO.**

El Gusto es el sentido que nos permite saborear las cosas. Se experimenta la sensación del gusto por medio de la lengua.

El sabor en cambio es la sensación que producen los alimentos u otras sustancias en el sentido del gusto, y por el olfato también. El 80% del sabor detectado se lo hace a través del olfato.

La lengua es un órgano muscular, movable, que además de experimentar la sensación del gusto sirve para otras funciones como el habla, el masticar y el tragar los alimentos.

Hay cuatro tipos de botones gustativos estructuralmente similares:

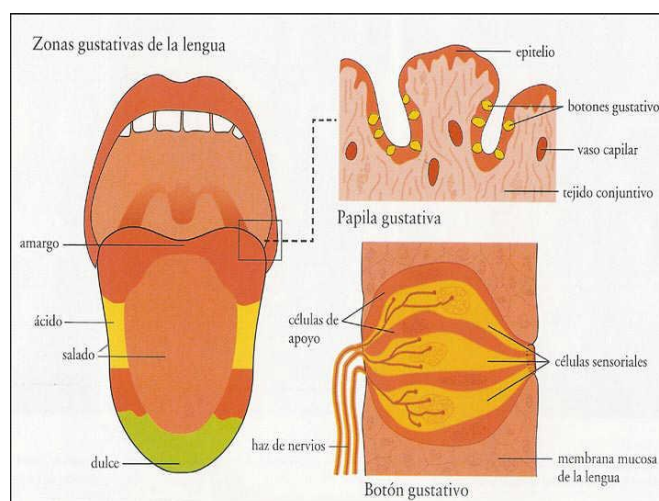
**Salado:** Se estimula por cloruro sódico, en la zona central de la lengua

**Dulce:** Se estimula con azúcar (glucosa), en la punta de la lengua.

**Ácido:** Se estimula por concentración de hidrogeniones, en la zona central.

**Amargo:** Se estimula por venenos, tóxicos...en la zona posterior de la lengua.” (Temas selectos de biofísica, 2010)

**Gráfico 30:** Zonas gustativas de la lengua.



**Fuente:** (Temas selectos de biofísica, 2010)

[http://temasselectosdebiofisicampr.blogspot.com/2010/07/8-gusto\\_08.html](http://temasselectosdebiofisicampr.blogspot.com/2010/07/8-gusto_08.html)

Es quizás el órgano más importante al momento de analizar una preparación. Pues la sensación del sabor es de total responsabilidad de la lengua y del sentido del gusto. El gusto es lo que determina si el plato tiene un sabor agradable o no.

En éste estudio se han realizado pruebas de gusto y sabor en un focus group, lo cual es indispensable hacerlo para poder calificar un plato. Igual en el momento de degustar una chirimoya para saber si su sabor es el adecuado y se presta para utilizar en una preparación.



## **CAPITULO IV ESTUDIO DE MERCADO.**

### **4.1 DEFINICIÓN DE ESTUDIO DE MERCADO.**

El mercado abarca a todos los consumidores potenciales que tengan interés o que busquen una necesidad común, y ansían satisfacer los mismos.

El estudio de mercado es un proceso que recolecta y analiza datos e información de clientes, mercado, competencia. Ayuda a crear un plan de negocios para lanzar un nuevo producto o servicio, o mejorarlo.

### **4.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.**

- Tener una idea clara del nivel de aceptación y conocimiento de la chirimoya.
- Conocer a través de encuestas el aspecto sensorial, las características visuales, olfativas, y gustativas más importantes al momento de degustar un postre.

Para cumplir con estos objetivos se ha realizado una encuesta escrita que pretende averiguar el nivel de consumo, conocimiento y utilización de la chirimoya en preparaciones de repostería y pastelería. Además una degustación donde intervienen aspectos sensoriales para calificar factores como presentación, sabor, aroma y textura de algunas recetas creadas por el autor.

### 4.3 ENCUESTA.

La encuesta es un instrumento de investigación de mercado que se basa en entrevistas a un número de personas mediante preguntas efectuadas en forma personal, correo, telefónica. Que nos permite obtener información específica de opiniones, gustos, conocimientos, calidad de vida, etc.

#### 4.3.1 Modelo de Encuesta

**1. ¿Conoce usted la chirimoya?**

SI \_\_\_ NO \_\_\_

**2. ¿Conoce las propiedades nutricionales de la chirimoya?**

SI \_\_\_ NO \_\_\_

¿Cuáles?\_\_\_\_\_

**3. ¿Con que frecuencia usted consume Chirimoya?**

UNA VEZ A LA SEMANA \_\_\_ UNA VEZ AL MES \_\_\_ UNA VEZ AL AÑO \_\_\_

NUNCA\_\_\_ ¿PORQUE?\_\_\_\_\_

**4. ¿Cómo ha consumido usted la Chirimoya?**

SOLO FRUTA \_\_\_ JUGO\_\_\_ OTRA\_\_\_

¿CÚAL?\_\_\_\_\_

**5. ¿Ha usado usted la chirimoya para alguna preparación de cocina?**

SI \_\_\_ NO \_\_\_

¿CUALES? \_\_\_\_\_

**6. ¿Le gustaría conocer nuevas recetas para consumir chirimoya?**

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**7. ¿Qué tipo de preparación prefiere consumir con esta fruta?**

FRIA \_\_\_\_ CALIENTE \_\_\_\_

**8. ¿Qué es lo más importante para usted en un postre?**

DECORACIÓN (APARIENCIA) \_\_\_\_\_

AROMA (OLOR) \_\_\_\_\_

SABOR \_\_\_\_\_

TODAS \_\_\_\_\_

**9. ¿Qué tipo de preparación le gustaría probar con chirimoya?**

BAVAROIS \_\_\_\_\_

CHEESECAKE \_\_\_\_\_

MOUSSE \_\_\_\_\_

HELADO \_\_\_\_\_

OTRA \_\_\_\_\_

¿CÚAL? \_\_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

### 4.3.2 Muestra

La encuesta es realizada a personas de 25 a 45 años en Quito, en la parroquia de Nayón, según el censo Ecuatoriano del 2010 por el CEPAL/CELAD existen 4472 personas en este rango y ese será mi universo.

N: tamaño de población o universo.

Z: Nivel de confianza.

$\sigma$ : Desviación estándar de la población.

e = Límite aceptable de error muestra.

Los valores son los siguientes:

N=4472

Z=90%; 1.65

$\sigma = 0.5$

e=5%

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

$$n = \frac{4472 * 0.25 * 2.7225}{(4472 - 1)0.0025 + 0.25 * 2.7225}$$

$$n = \frac{3043.755}{11.1772 + 0.68}$$

$$n = 257$$

El tamaño de la muestra es de 257 personas.

### 4.3.3 Análisis de datos y tabulación.

Encuestas realizadas: 257

#### Pregunta 1. ¿Conoce usted la chirimoya?

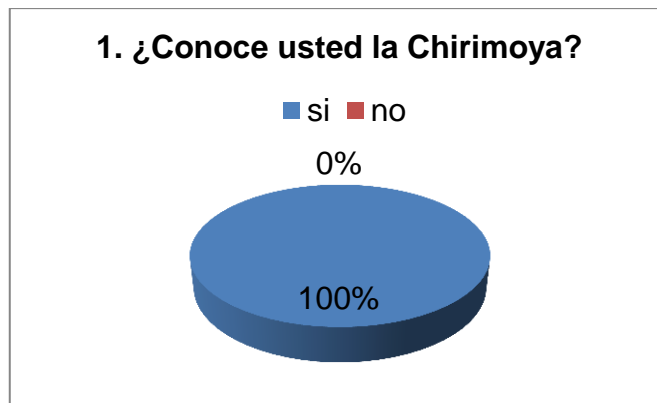
**Tabla 8:** Resultados de pregunta de encuesta #1

257	<b>si</b>
0	<b>no</b>

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 31:** Porcentaje de conocimiento de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

- 100% de las personas si conocen de la chirimoya

Con esta pregunta se buscaba saber que tan popular y conocida es esta fruta, dentro de la ciudad y porque no en Ecuador.

## Pregunta 2. ¿Conoce las propiedades nutricionales de la chirimoya?

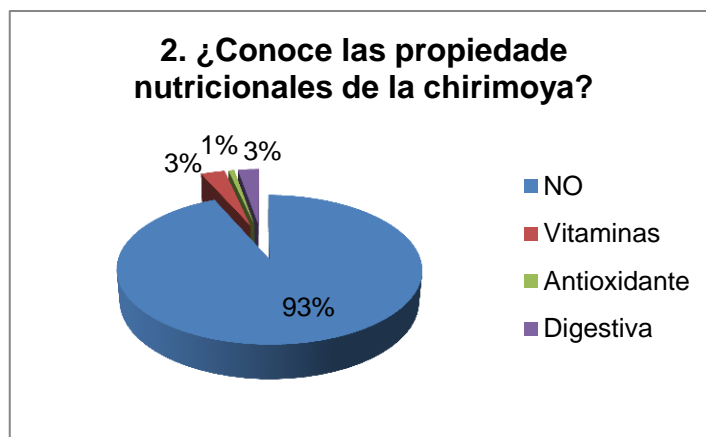
Tabla 9: Resultados de pregunta de encuesta #2

240	<b>No</b>
	<b>¿Cuáles?</b>
8	<b>Vitaminas</b>
2	<b>Antioxidante</b>
7	<b>Digestiva</b>

Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

Gráfico 32: Porcentaje de conocimiento de las propiedades de la chirimoya.



Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

- El 93% de los encuestados desconocen las propiedades nutricionales de la chirimoya, esta puede ser una de las razones porque no es una fruta a la que se le toma en cuenta dentro de la dieta diaria.
- El 3% sabe lo general que tiene vitaminas, como todas las frutas lo tienen, pero algo específico no saben.
- El 3% sabe que es buena para la digestión.
- Y el 1% sabe que es antioxidante.

El objetivo de esta pregunta es saber que tanta información se conoce de la chirimoya, y si las personas saben que propiedades nutricionales aporta esta fruta al consumirla.

**Pregunta 3. ¿Con que frecuencia usted consume Chirimoya?**

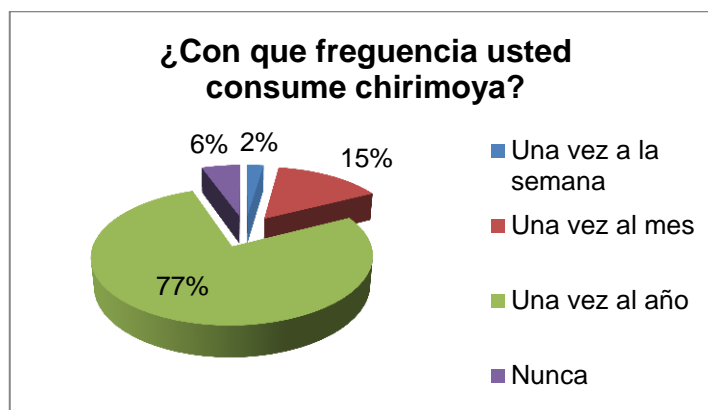
**Tabla 10:** Resultados de pregunta de encuesta #3

6	<b>Una vez a la semana</b>
39	<b>Una vez al mes</b>
198	<b>Una vez al año</b>
	<b>Nunca:</b>
6	<b>Difícil de encontrar</b>
6	<b>No me gusta</b>
2	<b>Gusanos</b>

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

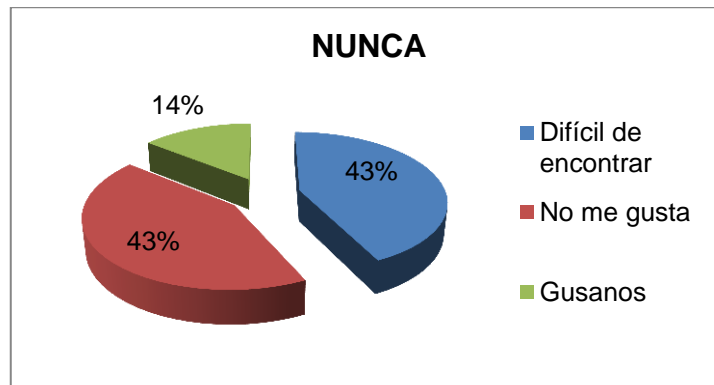
**Gráfico 33:** Porcentaje de consumo de la chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 34:** Porcentaje de consumo de la chirimoya. (NUNCA)



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

- El 77 % consume una vez al año, y mucho comentaron que era porque no hay facilidad para comprar, y su costo se eleva y esto es lamentable ya que somos uno de los países originarios de la chirimoya.

- El 15% una vez al mes.

- El 2 % una vez por semana.

-El 6% nunca y las personas encuestadas tenían que poner por qué nunca consumen, y el 43% dijo que no le gusta, el otro 43% dice que es difícil de encontrar, y el 14 % no le gusta consumir porque contiene gusanos, y esta última respuesta creo que es fácil de solucionar es aprender a comprar una buena chirimoya viendo que la piel este sana sin huecos ya que estos pueden ser por causa de las larvas.

Esta pregunta mide las causas de porque se consume tan poco la chirimoya, aquí hay como saber cuáles son los factores de este problema. Y la



mayoría de los encuestados piensan que se vende caro aquí en Quito, y que es difícil de encontrar, y cuando encuentran, a veces vienen con larvas.

**Pregunta 4. ¿Cómo ha consumido usted la Chirimoya?**

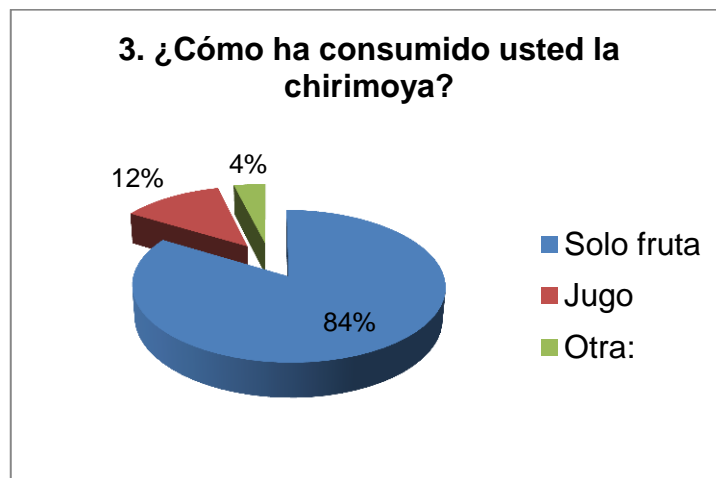
**Tabla 11:** Resultados de pregunta de encuesta #4

215	<b>Solo fruta</b>
32	<b>Jugo</b>
	<b>Otra:</b>
5	<b>Helado</b>
1	<b>Dulce de chirimoya</b>
3	<b>Mousse</b>
1	<b>Batido</b>

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

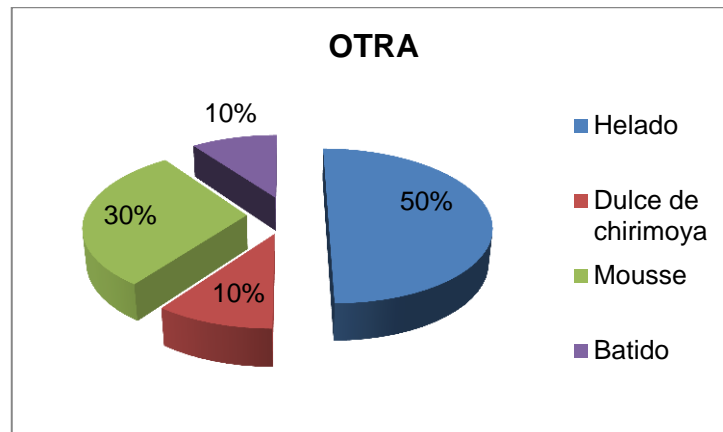
**Gráfico 35:** Porcentaje de maneras de consumo de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 36:** Porcentaje de maneras de consumo de chirimoya. Otra



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

- El 84% de las personas encuestadas han consumido solo en fruta, esto quiere decir que hay desconocimiento en preparaciones gastronómicas con esta fruta.

-El 12% ha consumido como jugo.

- Y solo el 4 % ha consumido en diferentes formas como podemos ver el 50% de ese 4% ha consumido en helado, el 30% en mousse y el 10% en batidos y dulce de chirimoya.

Esta pregunta tiene como objetivo saber cuál es la diversidad gastronómica que hay con esta fruta, que es originaria del Ecuador.

**Pregunta 5. ¿Ha usado usted la chirimoya para alguna preparación de cocina?**

**Tabla 12:** Resultados de pregunta de encuesta #5

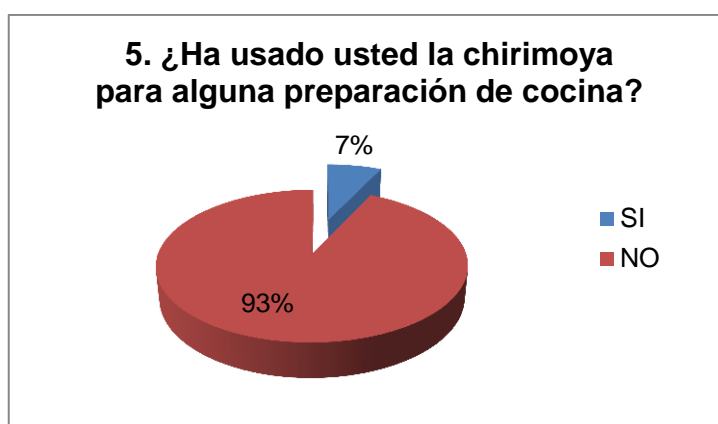
	<b>Si:</b>
5	<b>Merengón</b>
8	<b>Mousse</b>

2	<b>Bavarois</b>
1	<b>Batido</b>
1	<b>Helado</b>
1	<b>Suspiro limeño</b>
239	<b>No</b>

Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

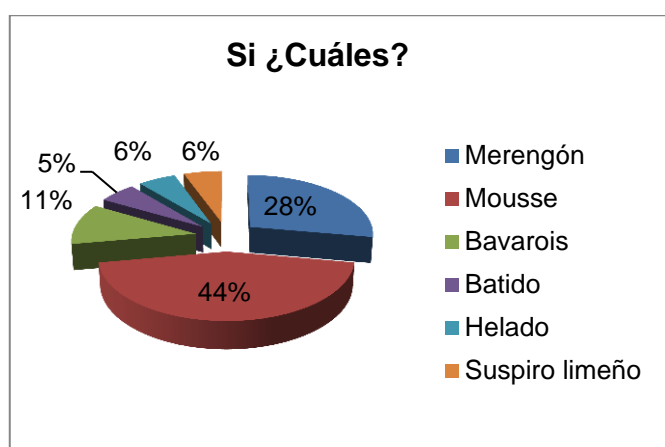
**Gráfico 37:** Porcentaje de uso de la chirimoya en preparación de cocina.



Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

**Gráfico 38:** Porcentaje de uso de la chirimoya en preparación de cocina. Si ¿Cuáles?



Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

- 93% no la han utilizado para alguna preparación en cocina, puede ser porque no hay muchas recetas con esta fruta, ya que es sensible, se oxida muy rápido y es una fruta que a pesar de ser originaria del Ecuador no es fácil de conseguir en Quito.

- Sol el 7 % lo ha utilizado, y de ese porcentaje el 44% en mousse, 28 % en merengón, 11% en bavaois, 6% helado, 6% suspiro limeño y el 5 % en batido.

La razón de esta pregunta es saber si las personas encuestadas utilizan dentro de sus recetas a esta fruta, en que preparaciones la han utilizado, y si no la han consumido tener una idea del porqué.

#### **Pregunta 6. ¿Le gustaría conocer nuevas recetas para consumir chirimoya?**

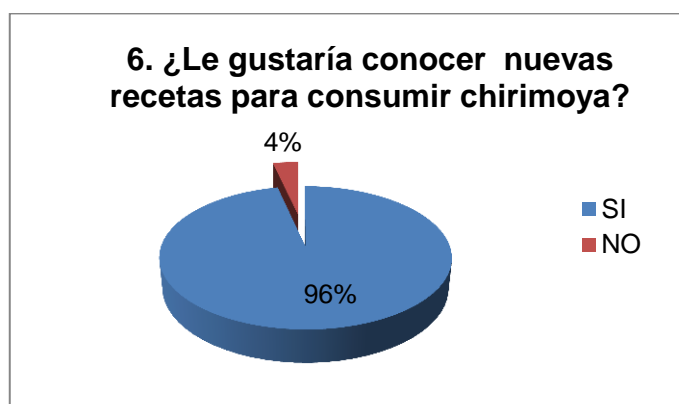
**Tabla 13:** Resultados de pregunta de encuesta #6

248	<b>Si</b>
9	<b>No</b>

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 39:** Porcentaje de si hay interés o no de nuevas recetas con chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

- El 96% de los encuestados tienen interés en conocer nuevas recetas, esto indica que la chirimoya si tiene aceptación, y gusta mucho, pero son otros las razones del cual no se consume mucho en preparaciones.

- Y el 4% que no le interesaría es porque no le gusta el sabor ni la consistencia de la fruta.

Se hizo esta pregunta con el objetivo de saber si estarían dispuestos o les interesaría consumir chirimoya en otras preparaciones, y no solo la fruta natural.

**Pregunta 7. ¿Qué tipo de preparaciones prefiere consumir con esta fruta?**

**Tabla 14:** Resultados de pregunta de encuesta #7

250	<b>Fría</b>
7	<b>Caliente</b>

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 40:** Porcentaje del tipo de preparaciones que gustaría probar con chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

- El 97 % de los encuestados les gustaría consumir la chirimoya en preparaciones frías, es se puede deber a que se acostumbra a comer solo la fruta y no en preparaciones.

- El 3% si le gustaría preparaciones calientes.

El objetivo de esta pregunta es saber cómo les parece mejor consumir la chirimoya, y así tener clara la idea al momento de realizar las recetas.

### 8. ¿Qué es lo más importante para usted en un postre?

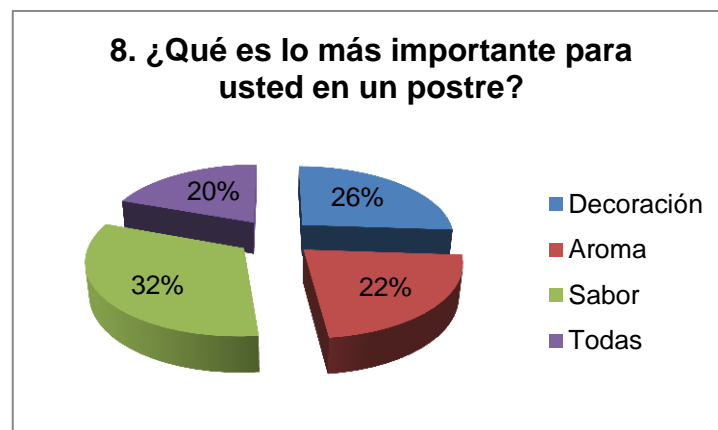
**Tabla 15:** Resultados de pregunta de encuesta #8

67	<b>Decoración</b>
57	<b>Aroma</b>
83	<b>Sabor</b>
50	<b>Todas</b>

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 41:** Porcentaje importancia para los encuestados en un postre.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

- Para el 32 % lo importante es el sabor, y realmente lo es, ya que esto hace que el postre sea o no consumido.

- No muy lejos con un 26 % está la decoración, y muy bien se dice que la comida entra por los ojos. La apariencia del plato es lo que vende lo que hace que la persona se anime a comer.

- El 22 % el aroma.

- Y el 20% cree que se necesita todo para que un postre sea perfecto.

Esta pregunta ayuda a tener claro lo más importante en un postre a la hora de consumir, cuál es el sentido sensorial que más utilizan los consumidores al momento de elegir un plato y para esto tener en cuenta al momento de hacer las recetas.

## 9. ¿Qué tipo de preparaciones le gustaría probar con chirimoya?

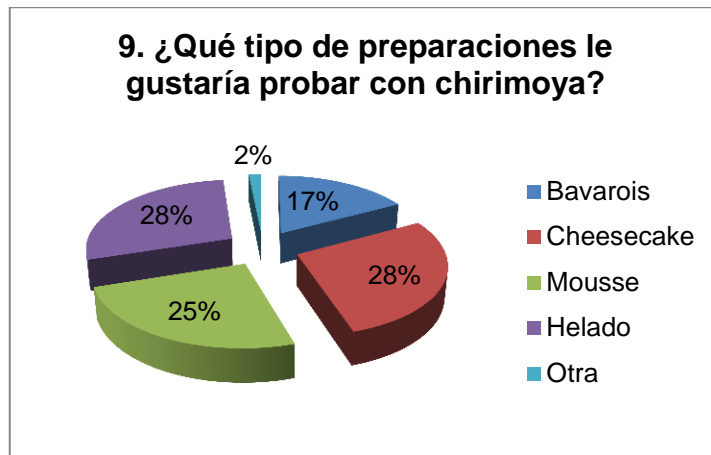
**Tabla 16:** Resultados de pregunta de encuesta #9

44	<b>Bavarois</b>
72	<b>Cheesecake</b>
64	<b>Mousse</b>
73	<b>Helado</b>
	<b>Otra:</b>
1	<b>Merengón</b>
2	<b>Pie</b>
1	<b>Mermelada</b>

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

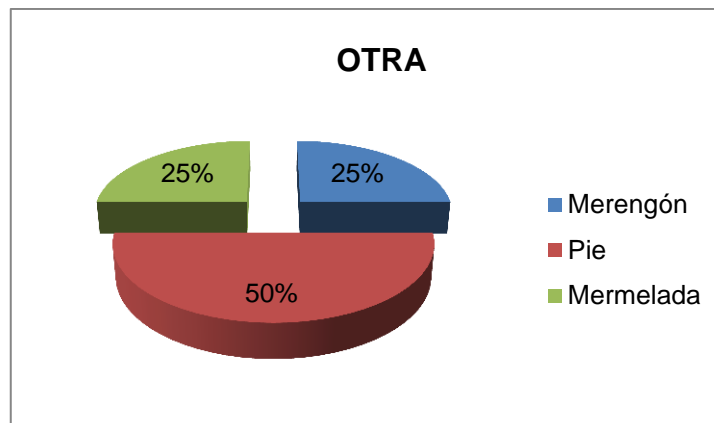
**Gráfico 42:** Porcentaje de preparaciones



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 43:** Porcentaje de preparaciones. Otra



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

- El 28% quisiera helado.
- El 28% cheesecake.
- El 25 % mousse.
- El 17 % bavaois.



- De otras preparaciones que es el 2%, el 50% de ese 2% pie, 25% mermelada, y 25% merengón.

Esta pregunta tiene el objetivo de guiarme al momento de realizar las recetas, que sería lo que postre les gustaría probar con chirimoya.

#### **4.4 EVALUACION SENSORIAL DE RECETAS**

El fin de realizar las encuestas sensoriales es poder conocer la aceptación de las recetas creadas, y así ir las evaluando. Al haber alguna preparación que contenga calificación baja sensorialmente hablando ésta puede ser modificada, en cuanto sabor, presentación, aroma, y textura.

Hay que tener en cuenta que no todas las personas tienen los mismos gustos y por eso una receta puede bajar la calificación, pero lo que hay que tener claro es que siempre obtenga en su mayoría una calificación excelente y muy buena.

##### **4.4.1. Encuesta sensorial**

### **FOCUS GROUP**

### **DEGUSTACIÓN**

**Nombre del postre:** \_\_\_\_\_

**(Elegir una respuesta por pregunta)**

**Según el postre que degustó:**

**Teniendo en cuenta que:**

**Malo:** es de 0 a 25 % de aceptación.

**Bueno:** es de 25 a 50 % de aceptación.

**Muy bueno:** es de 50 a 75 % de aceptación.

**Excelente:** es de 75 a 100 % de aceptación.

**1. ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc)**

Excelente \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_

Muy bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_

**2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

Excelente \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_

Muy bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_

**3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

Excelente \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_

Muy bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_

**4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc)**

Excelente \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_

Muy bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_

#### 4.4.2 Análisis y tabulación encuesta sensorial

La Encuesta fue realizada a 6 personas de 20 a 30 años, hombres y mujeres de diferentes profesiones, se eligieron 18 recetas de las que serán creadas para saber su aceptación y para saber qué cambios se deben realizar.

### MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA

**Pregunta 1 ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)**

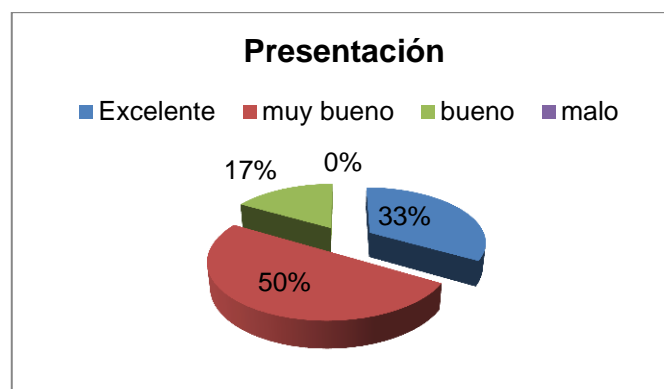
**Tabla 17:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Merengón helado de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
2 pax	3 pax	1 pax	0 pax

Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

**Gráfico 44:** Porcentaje de calificación de la presentación del Merengón Helado de Chirimoya.



Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

En la presentación del merengón helado de chirimoya hay como resultado de 50% de los encuestados que les parece muy bueno, el 33% excelente, el 17 % bueno y 0% malo, tiende a bajar un poco el porcentaje de excelente ya que es un postre helado, y no se le puede agregar mucha decoración para que el sabor de la chirimoya esté en primer lugar.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

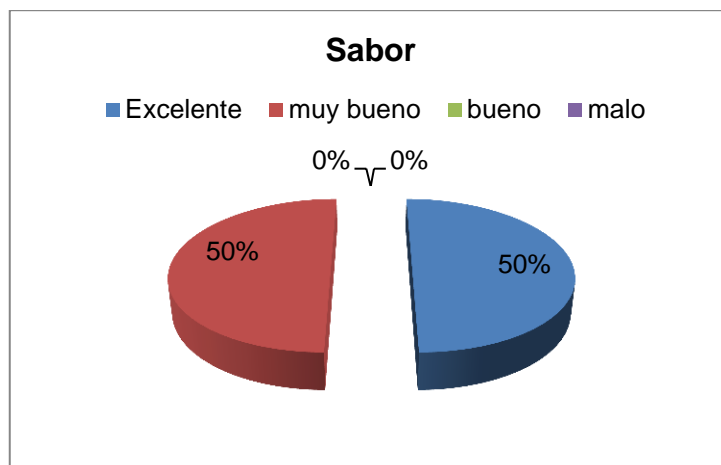
**Tabla 18:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Merengón helado de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	3 pax	0 pax	0 pax

Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

**Gráfico 45:** Porcentaje de calificación de sabor del Merengón Helado de Chirimoya.



Fuente: Personas Encuestadas

Elaboración: Autor de tesis

El sabor es 50% excelente y 50% muy bueno, esto quiere decir que si hay una aceptación del postre y que si resalta el sabor de chirimoya, para los que pusieron muy bueno, me comentaron que no les gustaba en general la crema de leche sola, es por eso que no le calificación de excelente, a pesar de que les pareció excelente el postre.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

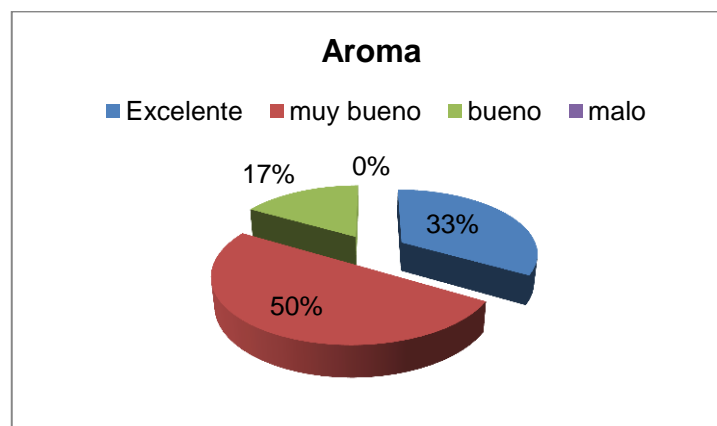
**Tabla 19:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Merengón helado de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
2 pax	3 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 46:** Porcentaje de calificación de aroma del Merengón Helado de Chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma del merengón helado de chirimoya tiene como 33% excelente, el 50% muy bueno, 17% bueno y 0% malo. El aroma puede ser que se baje un poco por el helado de yogurt.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

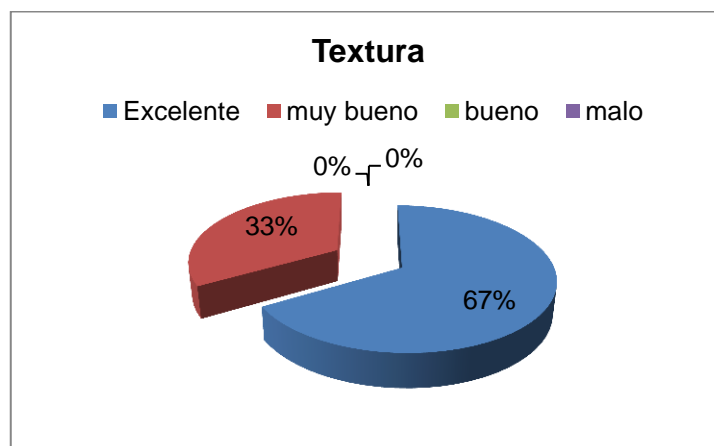
**Tabla 20:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Merengón helado de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 47:** Porcentaje de calificación de textura del Merengón Helado de Chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Calificaron a este postre en cuanto a textura con 67 % excelente, y 33% muy bueno, les gustó mucho las diferentes texturas del postre.

## MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA

**Pregunta 1 ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)**

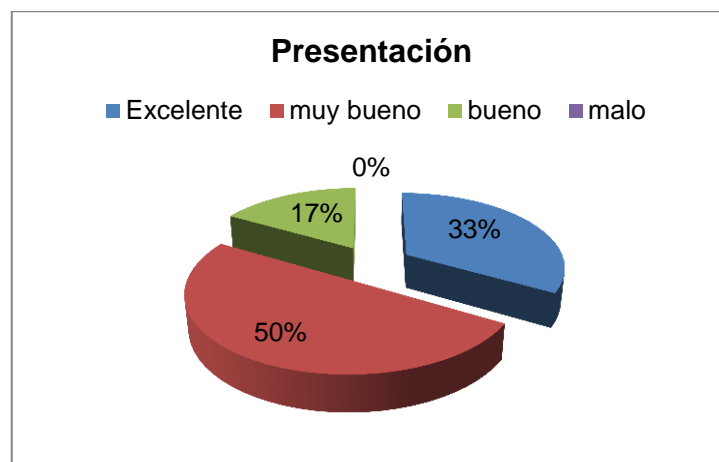
**Tabla 21:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
2 pax	3 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 48:** Porcentaje de calificación de presentación de los Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La presentación bajo un poco porque les hubiera gustado los macarrones de diferentes colores, pero yo los hice verdes por la chirimoya, no tiene un porcentaje bajo en aceptación. El 50% muy bueno, 33% muy bueno, y 17% bueno.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

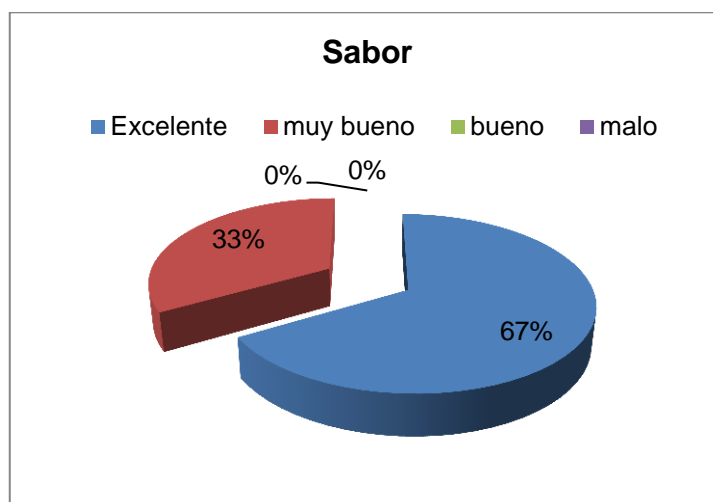
**Tabla 22:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 49:** Porcentaje de calificación de sabor de los Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor tiene muy buena aceptación con 67% excelente y 33% muy bueno. A pesar que solo tiene la crema de chirimoya.



**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

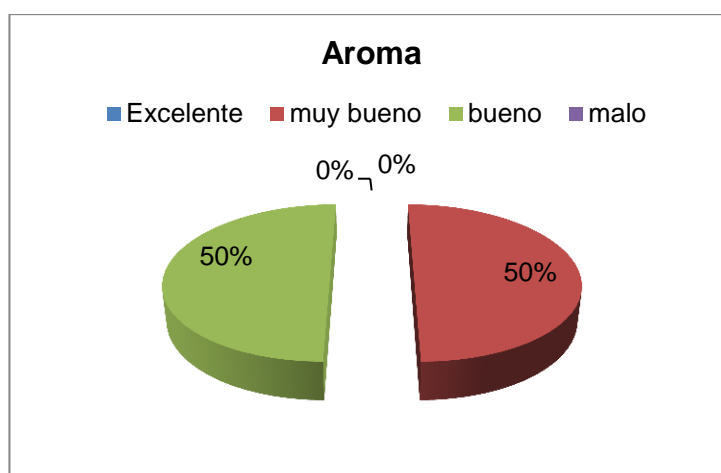
**Tabla 23:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
0 pax	3 pax	3 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 50:** Porcentaje de calificación de aroma de los Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma no es excelente como dije antes se puede deber a que solo tiene crema de chirimoya, y la masa es de almendra.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

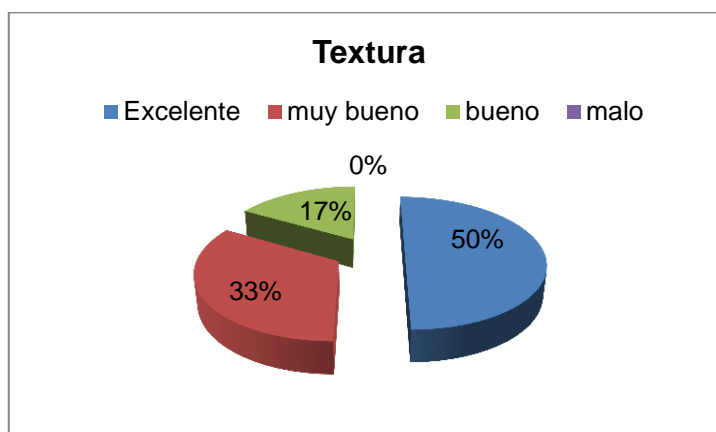
**Tabla 24:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 51:** Porcentaje de calificación de textura de los Macarrones rellenos con crema de Chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Les gustó mucho la textura de cremosidad con crocante, por eso los resultados de 50% excelente, 33% muy bueno y 17% bueno.

## **TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA**

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

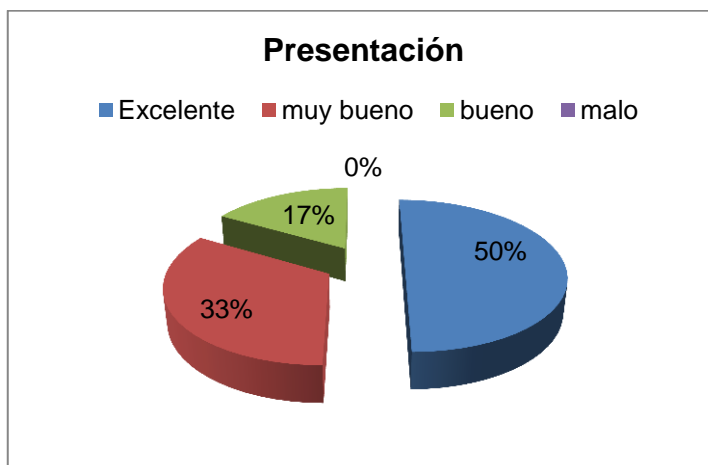
**Tabla 25:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Torta de queso con chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 52:** Porcentaje de calificación de presentación de Torta de queso con chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La presentación les pareció muy llamativa, apetitosa y el coulis le da brillo, un 50% les pareció excelente, 33% muy bueno y 17% bueno.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

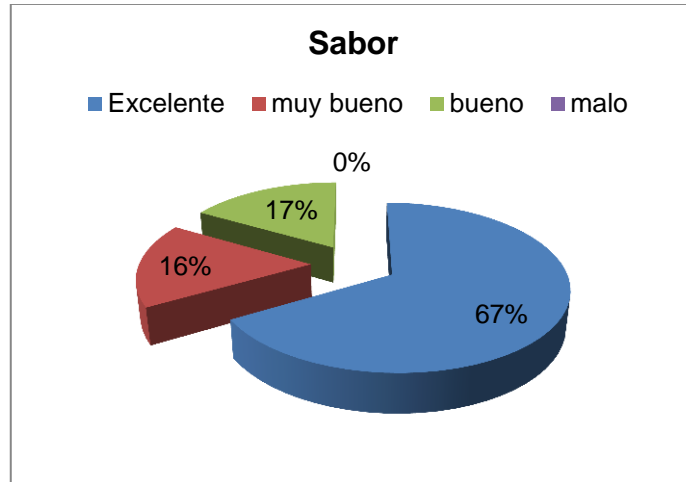
**Tabla 26:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Torta de queso con chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	1 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis.

**Gráfico 53:** Porcentaje de calificación de sabor de Torta de queso con chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor y la mezcla con el coulis de mora gusto muchísimo con un 67% excelente, 16 % muy bueno y 17% bueno.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

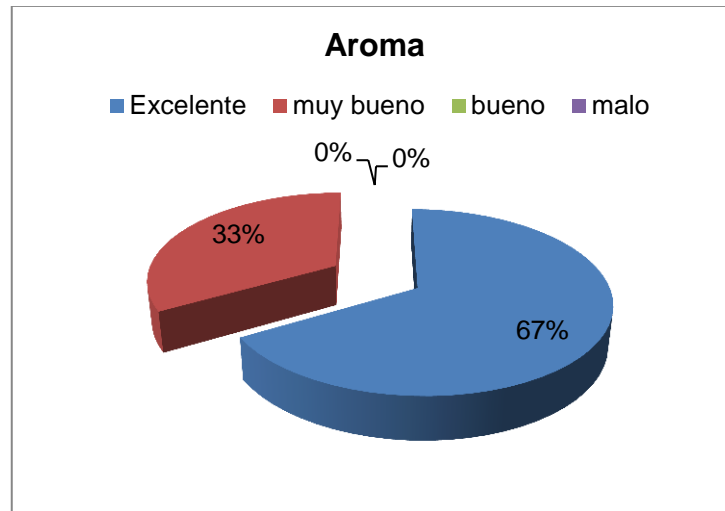
**Tabla 27:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Torta de queso con chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 54:** Porcentaje de calificación de aroma de Torta de queso con chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma en este postre se siente mucho esto se debe a que la chirimoya cocinada es más fuerte el sabor, y se siente de cada uno de los ingredientes. 67% excelente, y 33% muy bueno.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

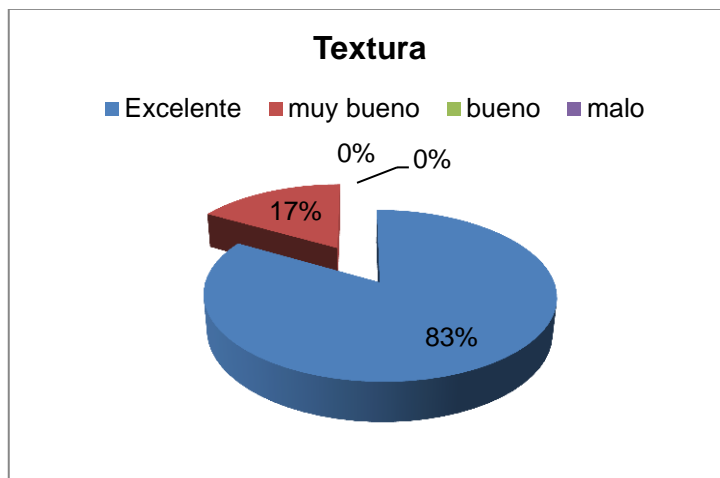
**Tabla 28:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Torta de queso con chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 55:** Porcentaje de calificación de textura de Torta de queso con chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El 83 % considera que la textura es suave y al punto de una torta de queso, y solo el 17 % (una persona) no lo considera excelente sino muy buena.

## EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

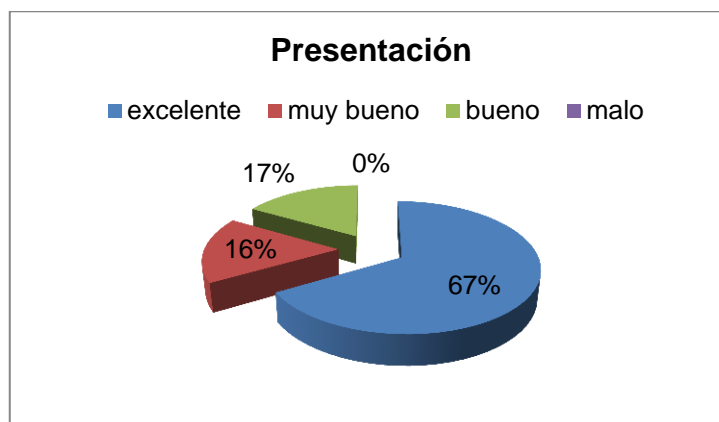
**Tabla 29:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
4 pax	1 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 56:** Porcentaje de calificación de presentación de Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La presentación en las empanadas les pareció muy buena y consideran que el color de las empanadas les da la apariencia de crujientes, El 67% dijo que es excelente.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

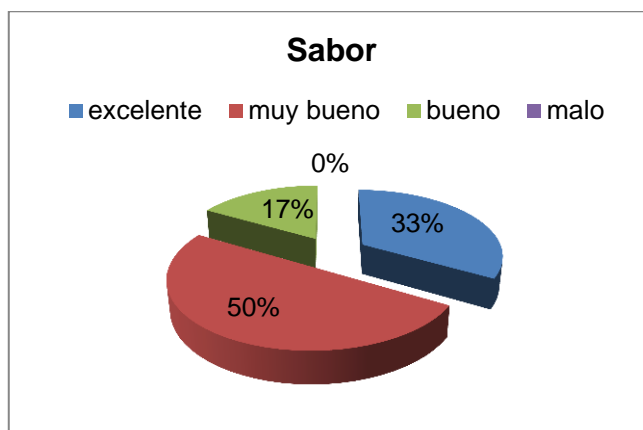
**Tabla 30:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
2 pax	3 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 57:** Porcentaje de calificación de sabor de Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor baja un poco porque como se sabe la masa de hojaldrado también tiene un sabor fuerte y un poco amargo, igual la chirimoya cuando se le cocina toma un poco de sabor amargo, igual las personas encuestadas piensan que es muy buena la receta con el 50%, y si la comerían.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 31:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.

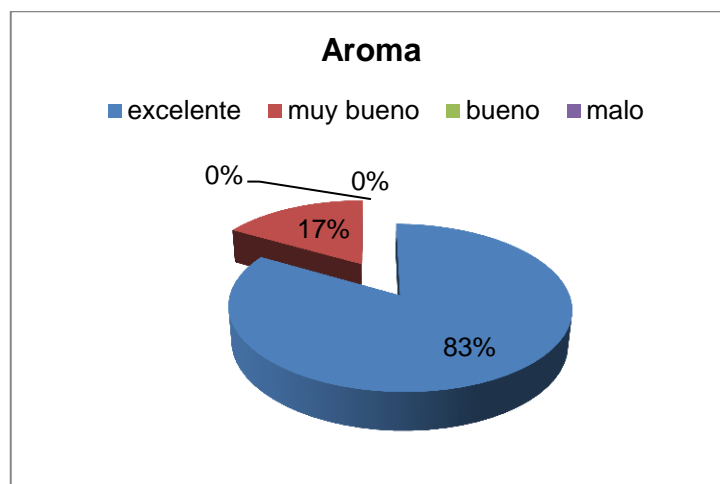
Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 58:** Porcentaje de calificación de aroma de Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma de las empanadas es 83% agradable para los encuestados, y solo el 17% muy bueno.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

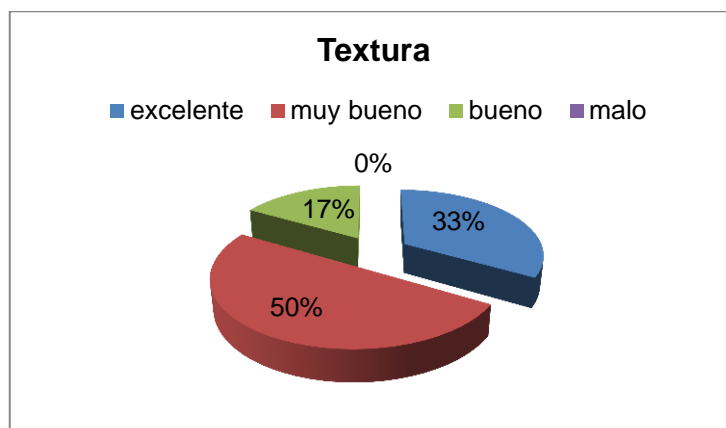
**Tabla 32:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
2 pax	3 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 59:** Porcentaje de calificación de textura de Empanadas hojaldradas rellenas con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Para el 50% la textura es muy buena, 33% muy buena y 17% bueno, los rangos están dentro de lo normal.

## CREPES DE CHIRIMOYA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

**Tabla 33:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Crepes de chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
2 pax	4 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 60:** Porcentaje de calificación de presentación de Crepes de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Los encuestados les parece que debería ir algo como chocolate, pero la explicación es que si pongo chocolate o algo más en la preparación el sabor de la chirimoya disminuye.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

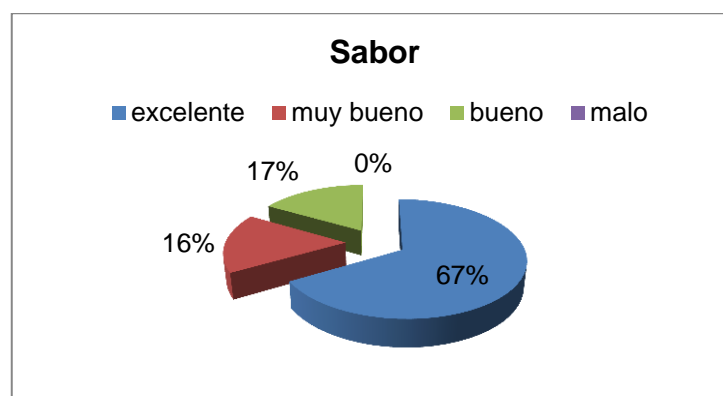
**Tabla 34:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Crepes de chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
4 pax	1 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 61:** Porcentaje de calificación de sabor de Crepes de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cambio en el sabor los comensales dijeron que les encanto por eso el 67 % califico como excelente, los demás pusieron muy bueno y bueno por lo que no es del agrado de ellos la crema de leche.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

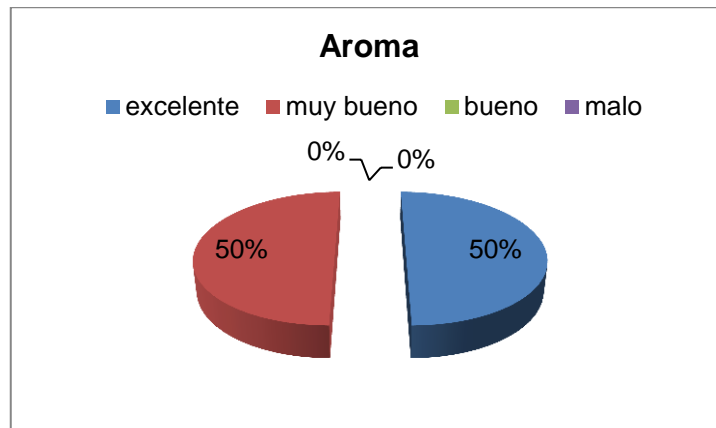
**Tabla 35:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Crepes de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	3 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 62:** Porcentaje de calificación de aroma de Crepes de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En aroma les parece mitad excelente y mitad muy bueno, esto quiere decir que si es satisfactorio.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

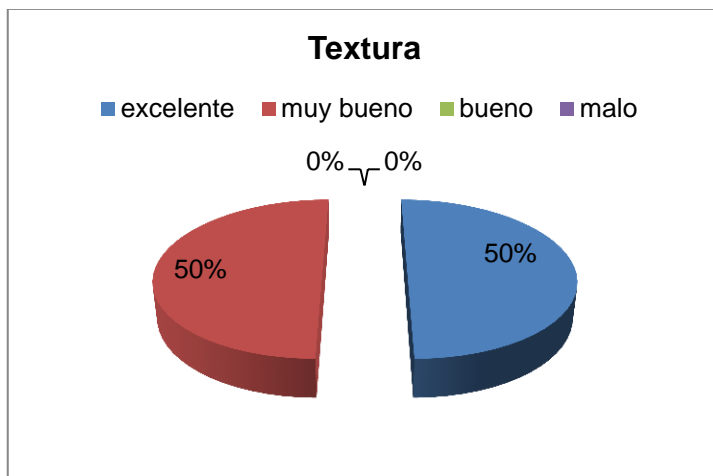
**Tabla 36:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Crepes de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	3 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 63:** Porcentaje de calificación de textura de Crepes de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La textura es agradable, con un 50 % excelente, y 50% muy bueno. Puede ser que la calificación sea porqué a algunos no les gusta la crema de leche.

### MOUSSE DE CHIRIMOYA CON SALSA DE NARANJILLA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

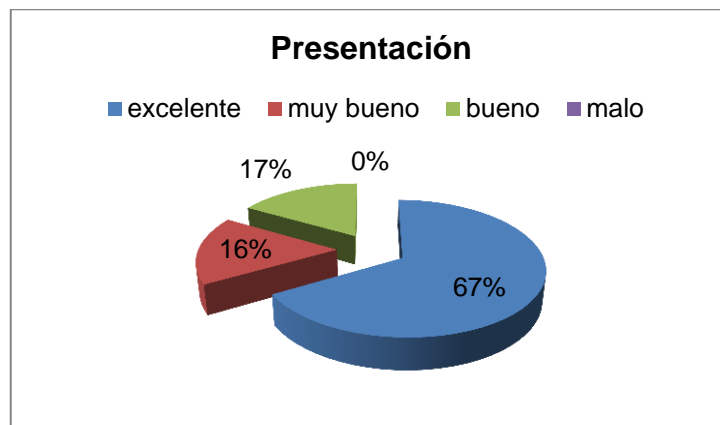
**Tabla 37:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
4 pax	1 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 64:** Porcentaje de calificación de presentación. Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La presentación les llamo mucho la atención y la querían probar rápido, el brillo que da la salsa de naranjilla fue llamativo. El 67% les pareció excelente.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

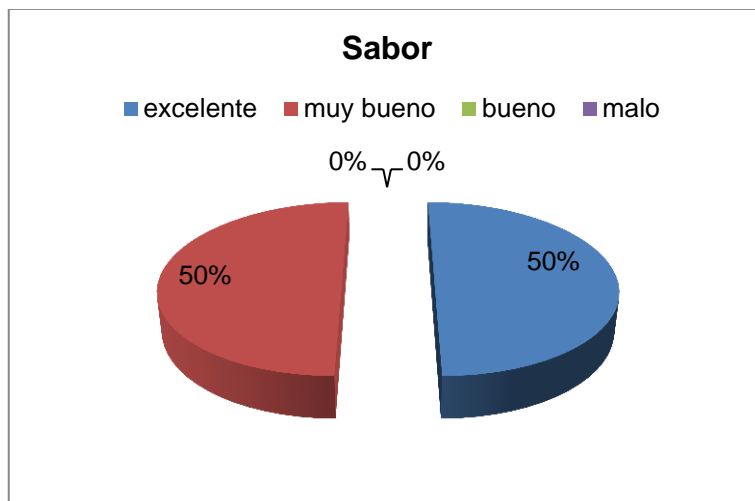
**Tabla 38:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
3 pax	3 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 65:** Porcentaje de calificación de sabor. Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 39:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.

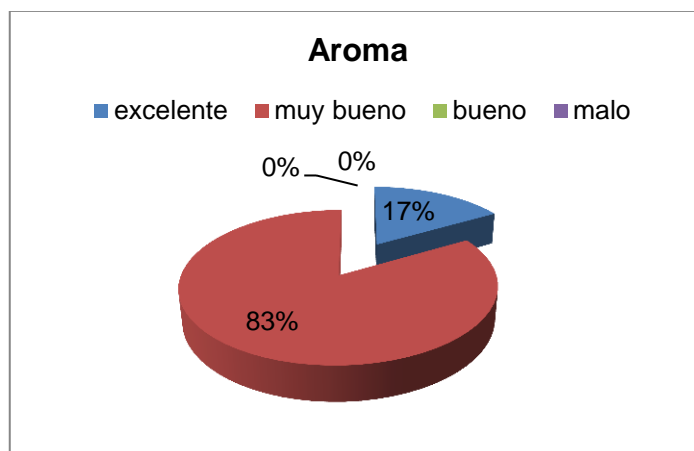
<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
1 pax	5 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 66:** Porcentaje de calificación de aroma. Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma fue calificado muy bueno, con un 83% y 17% excelente.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

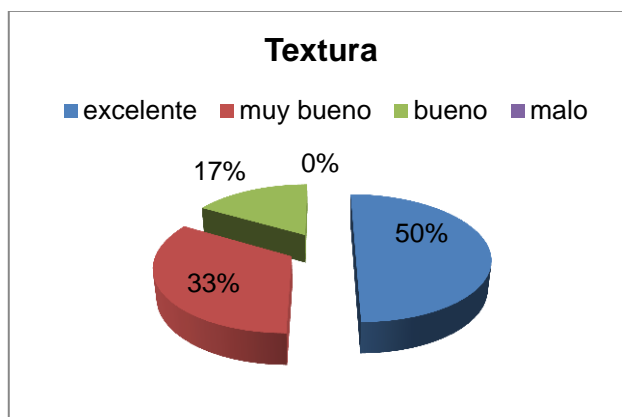
**Tabla 40:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 67:** Porcentaje de calificación de textura. Mousse de chirimoya con salsa de naranjilla.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La textura del mousse le pareció a la mayoría con un 50% excelente, les gusto lo suave del mousse y lo crocante del paplova.

## CHIRIMOYADA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

**Tabla 41:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Chirimoyada.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
6 pax	0 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 68:** Porcentaje de calificación de presentación. Chirimoyada.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La presentación en shots llamó mucho la atención, los 3 colores que se pueden observar en el vaso los encuestados dijeron, que es muy atractivo. Es por eso que el 100% lo califica de excelente.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

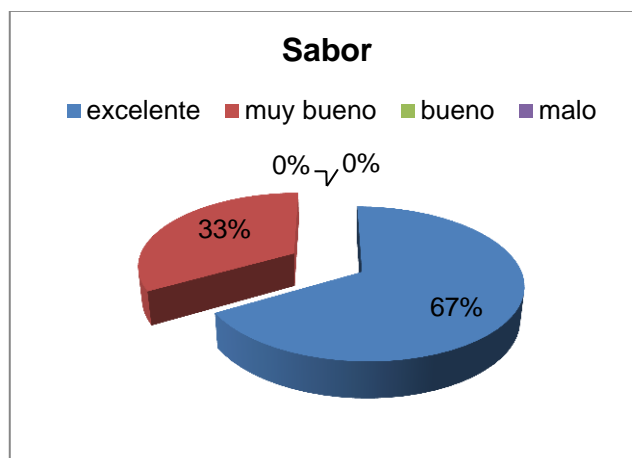
**Tabla 42:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Chirimoyada.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 69:** Porcentaje de calificación de sabor. Chirimoyada.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor gusto a la mayoría, ya que, decían que cuando tomas, del shot va cayendo a la boca un sabor diferente a la vez, y que, el almíbar de la uvilla resta el dulce del merengue.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

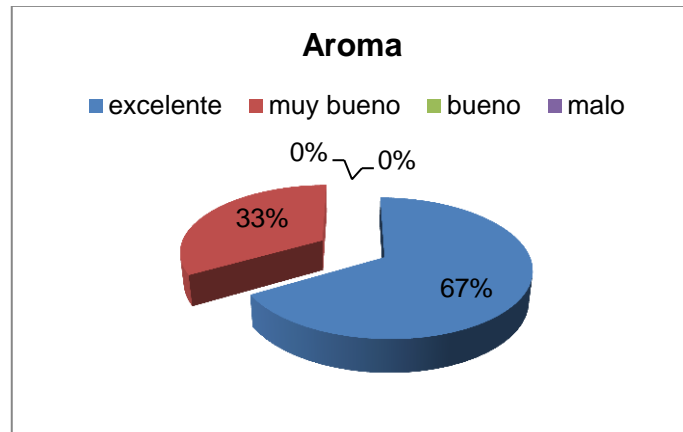
**Tabla 43:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Chirimoyada.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4	2	0	0

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 70:** Porcentaje de calificación de aroma. Chirimoyada.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La chirimoyada tuvo un aroma agradable para los encuestados, con una 67% y el 33% lo calificó como muy bueno.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

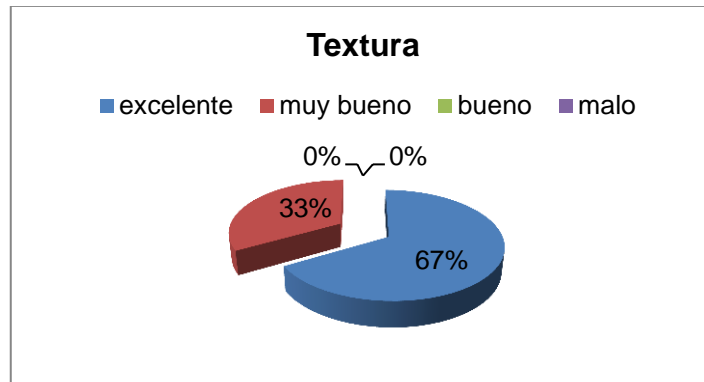
**Tabla 44:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Chirimoyad.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 71:** Porcentaje de calificación de textura. Chirimoyada.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

## **PUDIN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA (O UVILLA)**

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

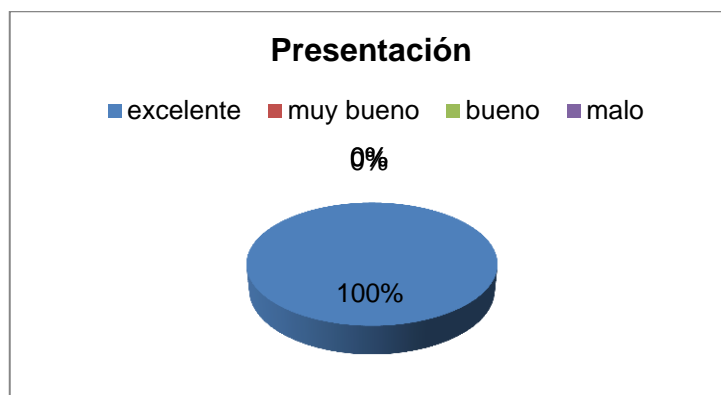
**Tabla 45:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (O uvilla).

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
6 pax	0 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis.

**Gráfico 72:** Porcentaje de calificación de presentación. Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (O uvilla).



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La presentación pareció ingeniosa, más que nada la forma del plato eso ayudó mucho. Cuando no hay como hacer una presentación tan llamativa es bueno utilizar platos que ayuden.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

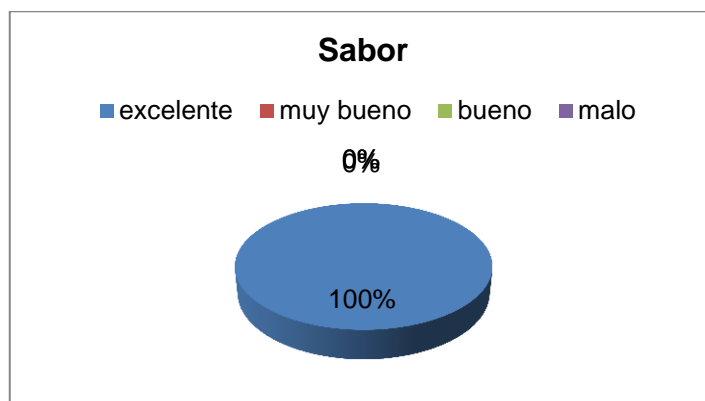
**Tabla 46:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (o uvilla).

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
6 pax	0 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 73:** Porcentaje de calificación de sabor. Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (o uvilla).



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor tuvo aceptación en todos los encuestados, a pesar de tener el almíbar la chirimoya se siente bien en la preparación.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 47:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (o uvilla).

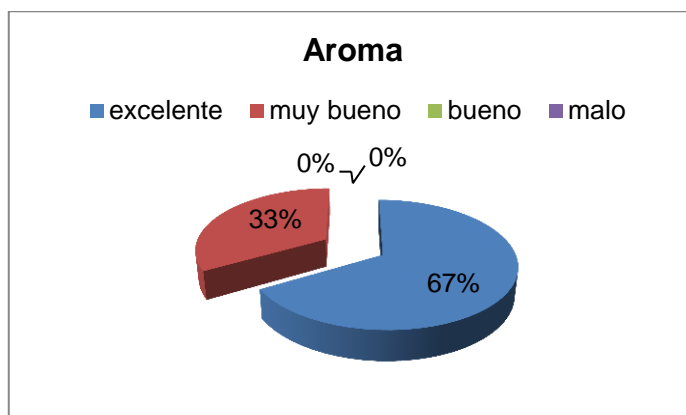
Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 74:** Porcentaje de calificación de aroma. Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (o uvilla).



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El pudín en cuanto al aroma también es bien calificado por las personas que degustaron con un 67% de aceptación y solo dos personas que son el 33% lo definieron como muy bueno.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

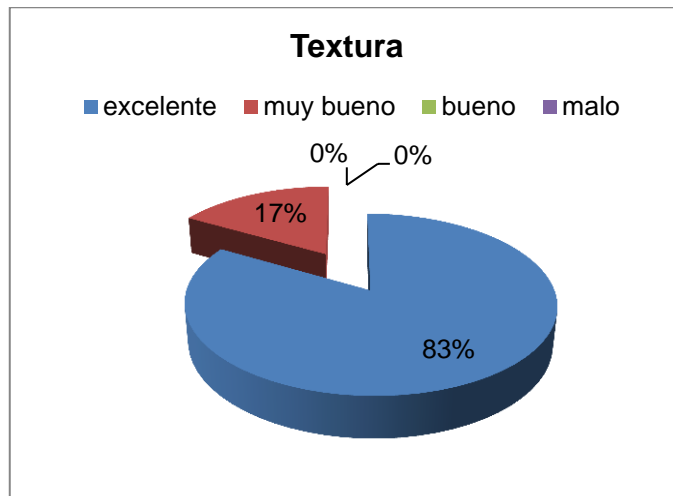
**Tabla 48:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (o uvilla).

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 75:** Porcentaje de calificación de textura. Pudín de chirimoya con miel de cereza china. (o uvilla).



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto a la textura les pareció muy buena con la combinación de lo crocante de las frutas secas y es así que el 83% lo pone como excelente y solo el 17% muy bueno.

## BAVAROIS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

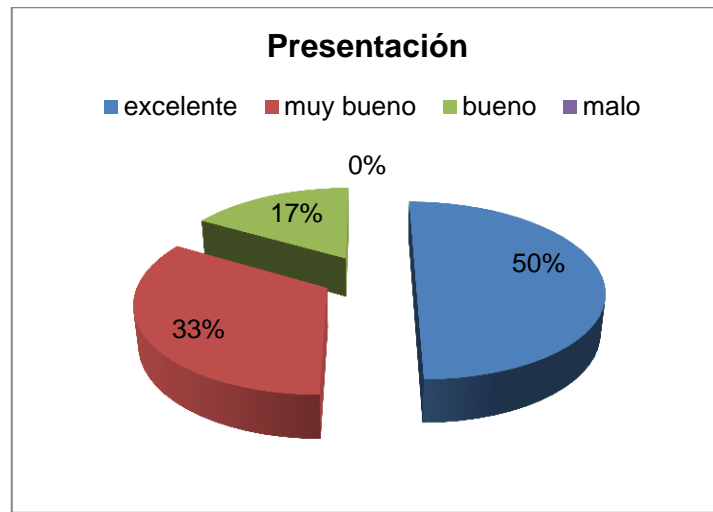
**Tabla 49:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Bavaois de chirimoya con chocolate blanco.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 76:** Porcentaje de calificación de presentación. Bavaois de chirimoya con chocolate blanco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Para la mayoría de los encuestados su presentación es excelente, y 33% muy buena y la persona que es el 17% no le gusta que tenga crema.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

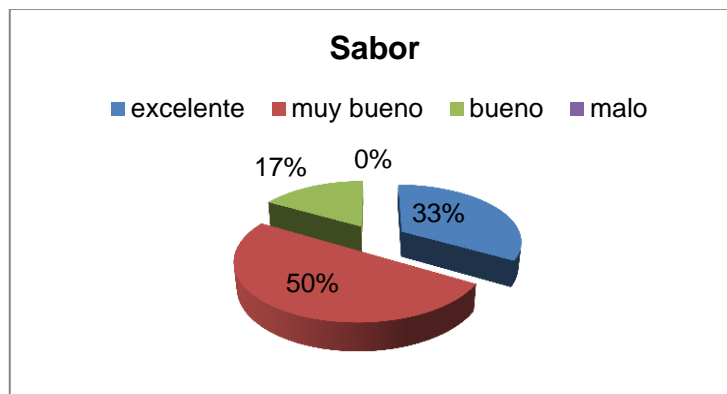
**Tabla 50:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Bavaois de chirimoya con chocolate blanco.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
2 pax	3 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 77:** Porcentaje de calificación de sabor. Bavaois de chirimoya con chocolate blanco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor tiene como mayoría excelente y muy bueno esto quiere decir que está dentro del rango normal. Con la mezcla del chocolate blanco el sabor de la chirimoya, baja un poco.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

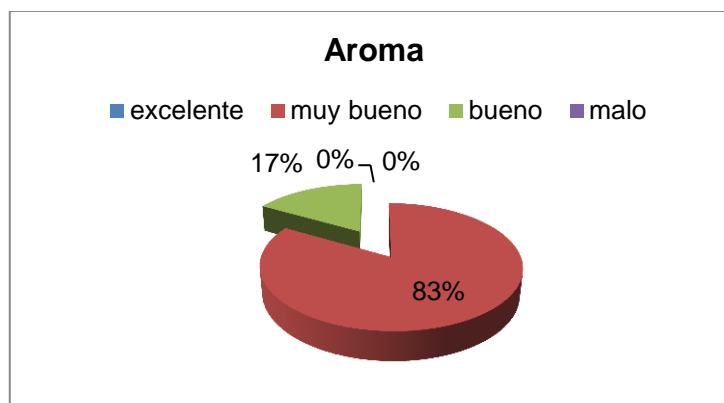
**Tabla 51:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Bavaois de chirimoya con chocolate blanco.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
0 pax	5 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 78:** Porcentaje de calificación de aroma. Bavarois de chirimoya con chocolate blanco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto al aroma los encuestados dicen que sobresale el de las frutillas, y que al final tiene un aroma a chirimoya. Es por eso que el 83% lo calificó de muy bueno.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

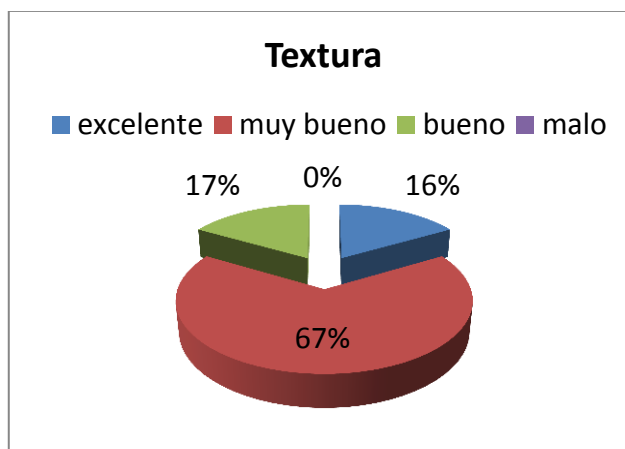
**Tabla 52:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Bavarois de chirimoya con chocolate blanco.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
1 pax	4 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 79:** Porcentaje de calificación de textura. Bavarois de chirimoya con chocolate blanco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La textura baja un poco pero es aceptable, lo que comentaron los encuestadores es que es muy suave, y como les explique los mousse y bavaros son de esa textura gelatinosa y suave al paladar.

## **CHESSECAKE OREO DE CHIRIMOYA**

**Pregunta 1 ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)**

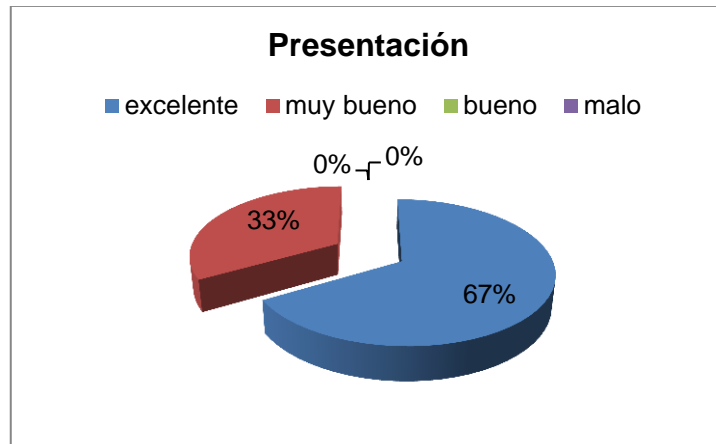
**Tabla 53:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Chessecake oreo de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 80:** Porcentaje de calificación de presentación. Chessecake oreo de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Esta presentación gusto mucho solo por el hecho de ver las galletas oreo dicen que ya te da ganas de probarlo. Es por eso que el 67% lo califico como excelente.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

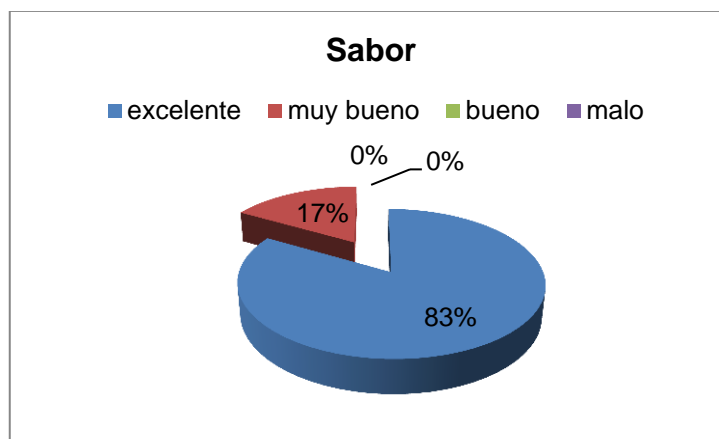
**Tabla 54:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Chessecake oreo de chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 81:** Porcentaje de calificación de sabor. Chessecake oreo de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Es sabor fue de mucho agrado para las personas, dicen que es un postre que gustaría a toda la familia es por eso que se lleva un 93% como excelente y el 17 muy bueno.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 55:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Chessecake oreo de chirimoya.

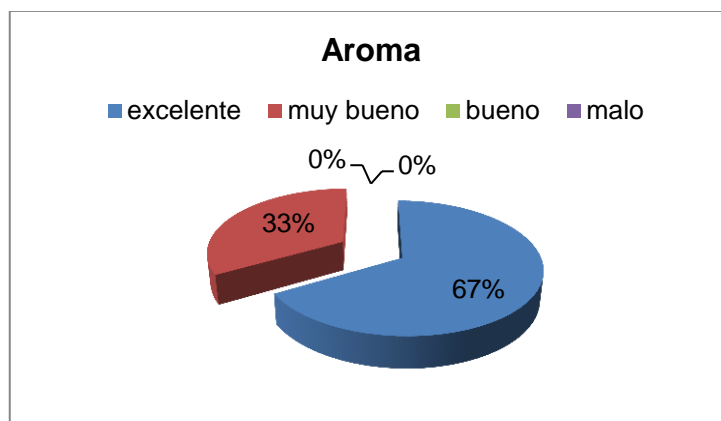
<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 82:** Porcentaje de calificación de aroma. Chessecake oreo de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma del chessecake oreo de chirimoya es igual bien recibido por el 67% de los degustadores y el otro 33% lo califica como muy bueno.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

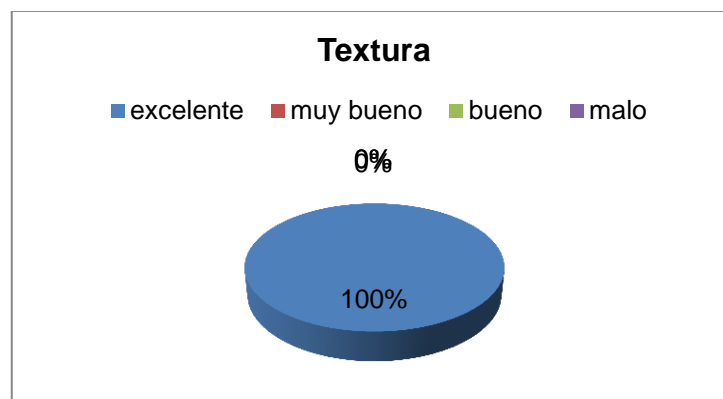
**Tabla 56:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Chessecake oreo de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
6 pax	0 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 83:** Porcentaje de calificación de textura. Chessecake oreo de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En textura todos concuerdan que es excelente no le cambiarían nada.

## **BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA DE CHIRIMOYA**

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

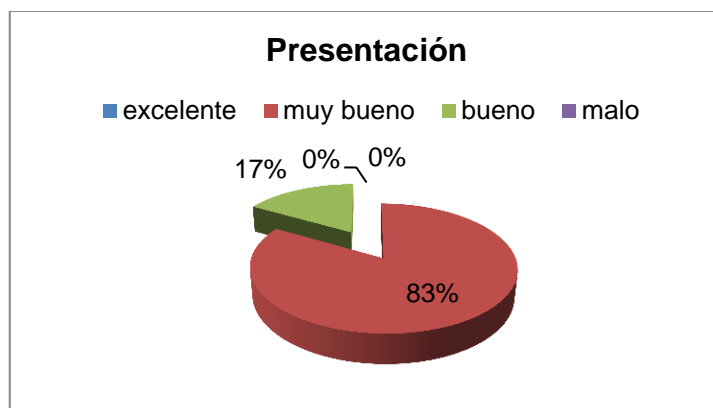
**Tabla 57:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
0 pax	5 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 84:** Porcentaje de calificación de presentación. Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto a la presentación baja de excelente a muy buena y esto no quiere decir que es mala, simplemente me lograron decir que no les gusta el brazo gitano.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

**Tabla 58:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
0 pax	6 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 85:** Porcentaje de calificación de sabor. Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Como se dijo antes a muchos de los encuestados no les gusta el brazo gitano en general, lo probaron y les agrado ya que el sabor de la chirimoya resalta, es por eso que todos lo calificaron como muy bueno.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

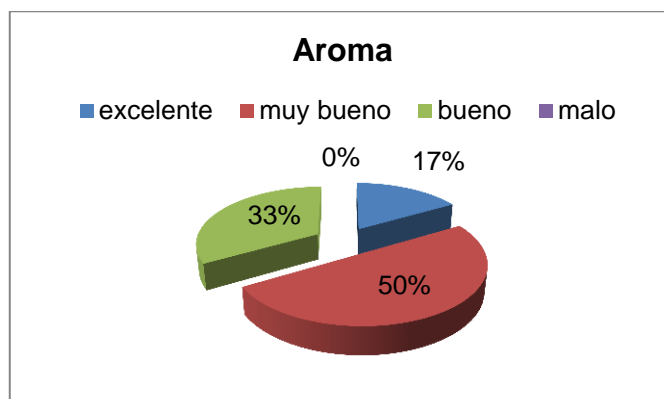
**Tabla 1 1:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
1 pax	3 pax	2 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 86:** Porcentaje de calificación de aroma. Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma fue calificado por la mayoría con un 50% como muy bueno, el 33% como bueno y el 17% lo excelente.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

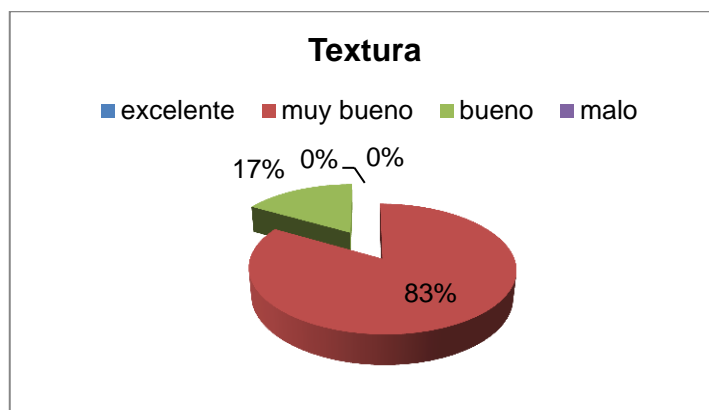
**Gráfico 87:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
0 pax	5 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 88:** Porcentaje de calificación de textura. Brazo gitano con relleno de crema pastelera chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

## MERMELADA DE CHIRIMOYA Y MENTA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

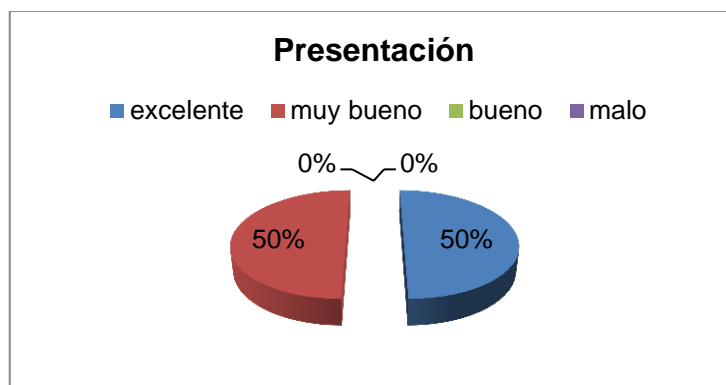
**Tabla 59:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Mermelada de chirimoya y menta.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
6 pax	6 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 89:** Porcentaje de calificación de presentación. Mermelada de chirimoya y menta.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Para la mitad les pareció vistoso servir en un cuchara la mermelada, para el otro no les pareció llamativo y dicen que faltaba un poquito de color, pero entendieron que no había como poner tanto color por la preparación.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

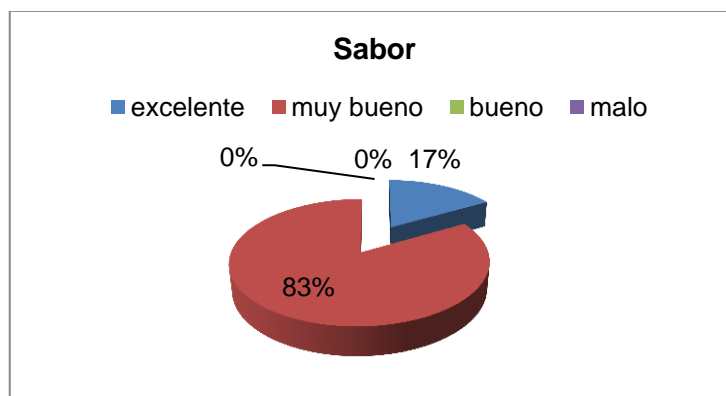
**Tabla 60:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Mermelada de chirimoya y menta.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
1 pax	5 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 90:** Porcentaje de calificación de sabor. Mermelada de chirimoya y menta.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto a sabor gustó pero les parecía extraño ya que están acostumbrados a las mermeladas tradicionales, pero están dispuestos a probar nuevos sabores.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 61:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Mermelada de chirimoya y menta.

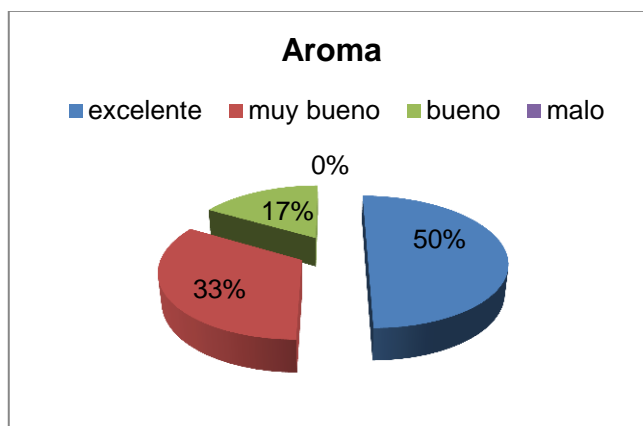
<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 91:** Porcentaje de calificación de aroma. Mermelada de chirimoya y menta.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto al aroma les pareció a la mayoría de muy buen gusto ya que se percibe la chirimoya con un toque refrescante de la menta.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

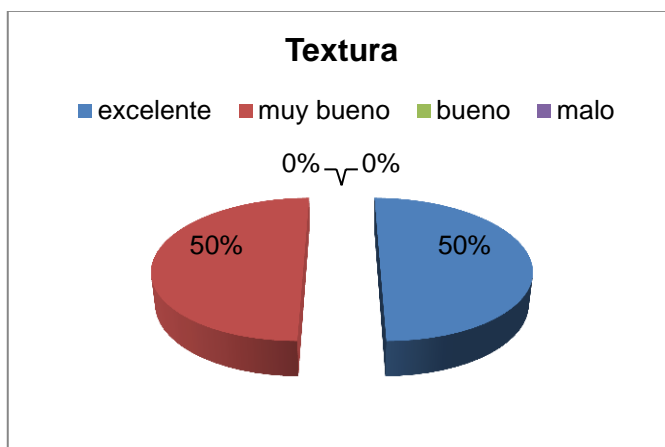
**Tabla 62:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Mermelada de chirimoya y menta.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	3 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 92** Porcentaje de calificación de textura. Mermelada de chirimoya y menta.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La textura de la mermelada de chirimoya es diferente a la de mora, frambuesa etc, es por eso que para la otra mitad es algo diferente.

## TARTA DE CHIRIMOYA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

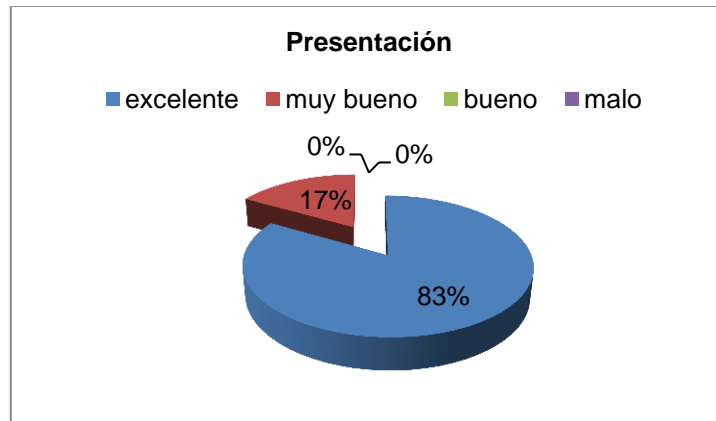
**Tabla 63:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Tarta de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 93:** Porcentaje de calificación de presentación. Tarta de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto a la presentación les gusta mucho el merengue que tenga los dos colores el blanco y marrón. Les llama a primera vista mucho la atención y les da ganas de degustar.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

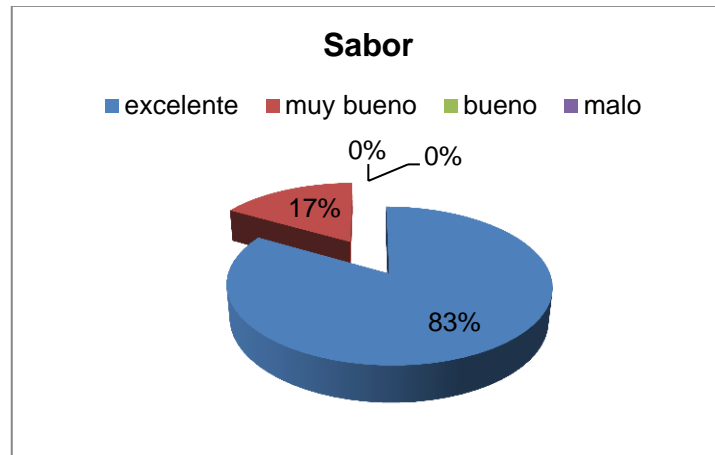
**Tabla 64:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Tarta de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 94:** Porcentaje de calificación de sabor. Tarta de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor les agradó mucho, claro que es diferente a las tartas que están acostumbrados a probar, pero esto hace que las personas se atrevan a probar cosas nuevas.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma).**

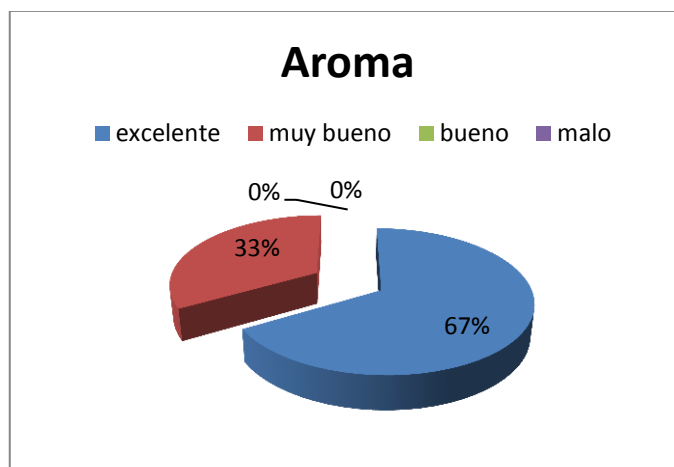
**Tabla 65:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Tarta de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 95:** Porcentaje de calificación de aroma. Tarta de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma igual es de mucho agrado para los encuestados es por eso que el 67% lo califica como excelente.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

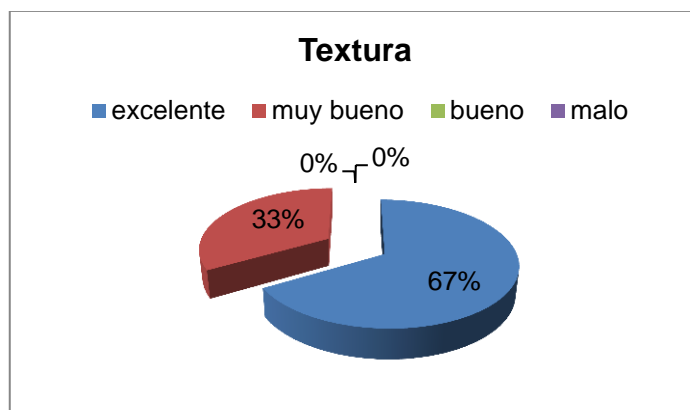
**Tabla 66:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Tarta de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 96:** Porcentaje de calificación de textura. Tarta de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La textura por su calificación de 67%, como excelente da como resultado una masa crujiente pero al mismo tiempo suave, por el merengue y relleno.

## **BOMBONES DE CHIRIMOYA Y COCO**

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

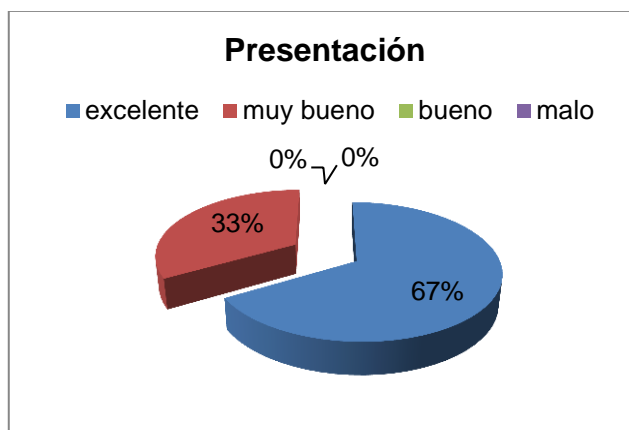
**Tabla 67:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Bombones de chirimoya y coco.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 97:** Porcentaje de calificación de presentación. Bombones de chirimoya y coco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La presentación aunque dijeron los encuestados que es la común, les llama la atención por los colores. Por eso el 67% lo califica excelente. Y el 33% como muy bueno.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal).**

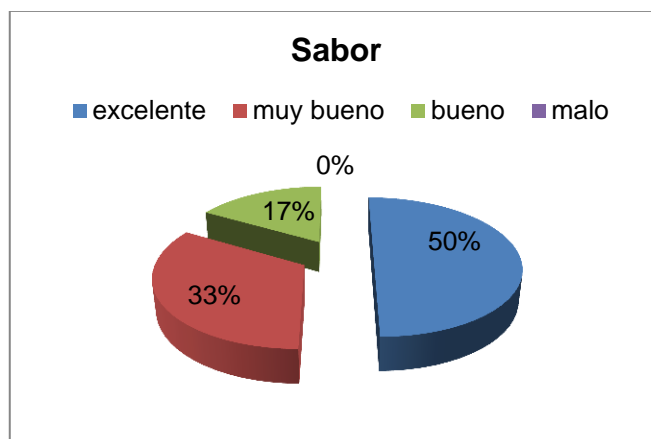
**Tabla 68:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Bombones de chirimoya y coco.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 98:** Porcentaje de calificación de sabor. Bombones de chirimoya y coco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El 50% le gusta mucho el sabor, pero entre el 33% y el 17% no le gusta el coco, es por eso que no lo califican como excelente.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 69:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Bombones de chirimoya y coco.

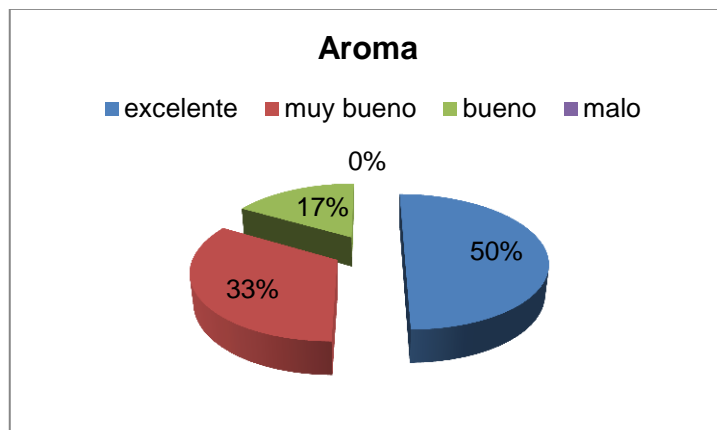
<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 99:** Porcentaje de calificación de aroma. Bombones de chirimoya y coco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto al aroma el 50% lo percibe como excelente, el 33% como muy bueno y el 17% como bueno.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

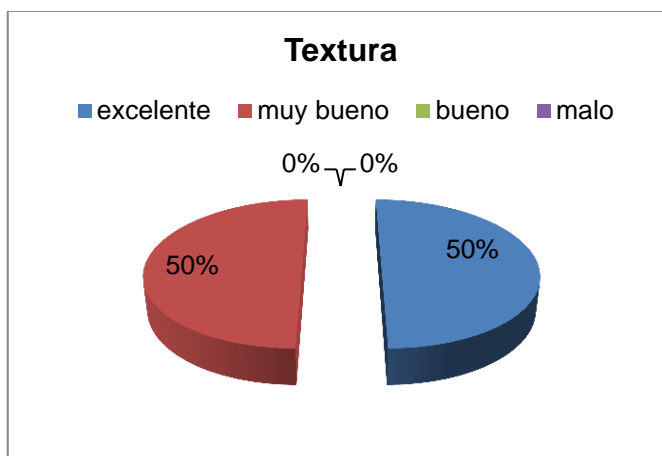
**Tabla 70:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Bombones de chirimoya y coco.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
3 pax	3 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 100:** Porcentaje de calificación de textura. Bombones de chirimoya y coco.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto a la textura están parejos entre excelente y muy bueno, como explique antes no les gusta a la mitad el coco.

## CREME BRULLE DE CHIRIMOYA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

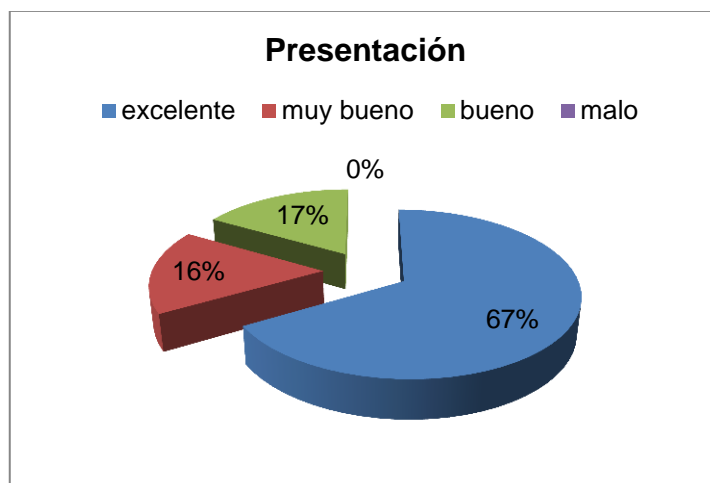
**Tabla 71:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Creme brulle de chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
4 pax	1 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 101:** Porcentaje de calificación de presentación. Creme brulle de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Aunque es simple, les gusta a más de la mitad (67%), a veces cuando algo es sencillo es mejor y agrada más.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

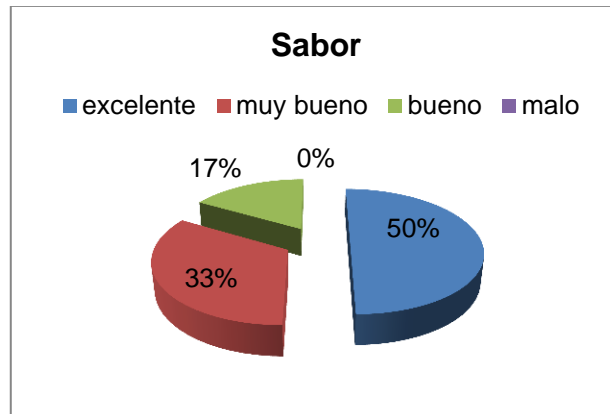
**Tabla 72:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Creme brulle de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 102:** Porcentaje de calificación de sabor. Creme brulle de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto al sabor gusta mucho, aunque a algunos les pareció un poco empalagante, a pesar de eso el 50% lo califica como excelente.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

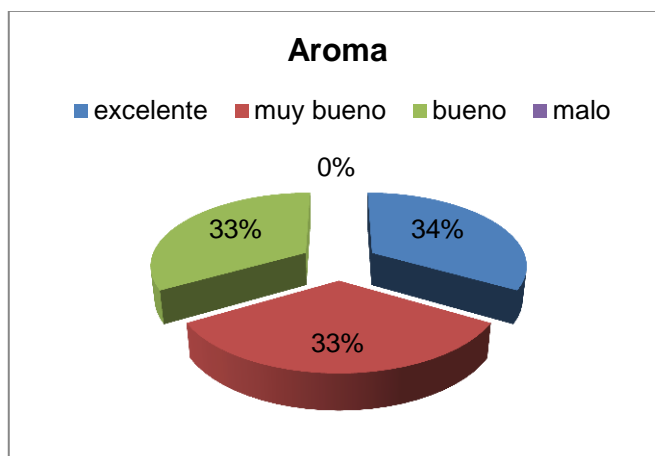
**Tabla 73:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Creme brulle de chirimoya.

<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
2 pax	2 pax	2 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 103:** Porcentaje de calificación de aroma. Creme brulle de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El aroma oscila entre excelente, muy bueno y bueno. Es por lo que cambia un poco de sabor al creme brulle tradicional, pero les gusta y la aceptan.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

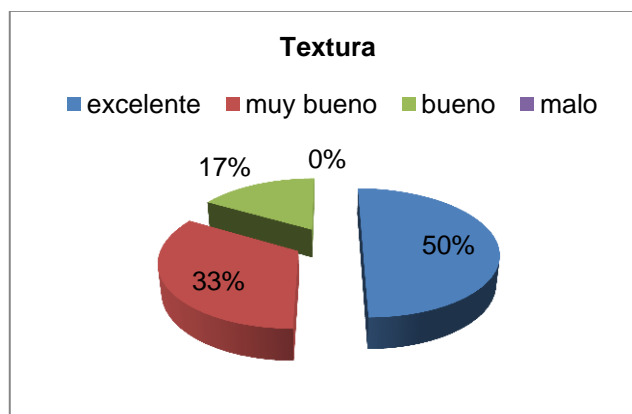
**Tabla 74:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Creme brulle de chirimoya.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
3 pax	2 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 104:** Porcentaje de calificación de textura. Creme brulle de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

La textura es excelente para los degustadores, no contiene grumos y es suave.

## TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

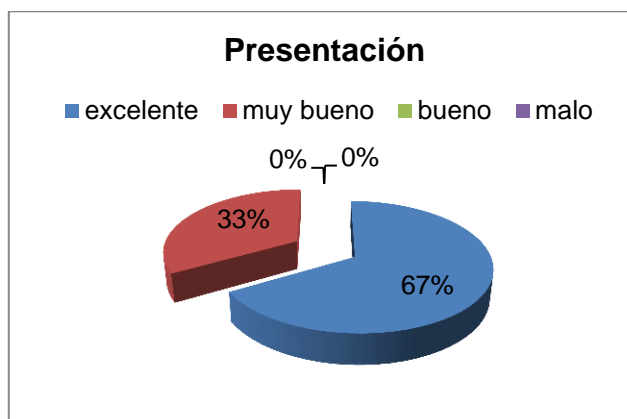
**Tabla 75:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 105:** Porcentaje de calificación de presentación. Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Les gusta su presentación el brillo que da el coulis de tomate de árbol. Su calificación es de 67% excelente y 33% muy bueno.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

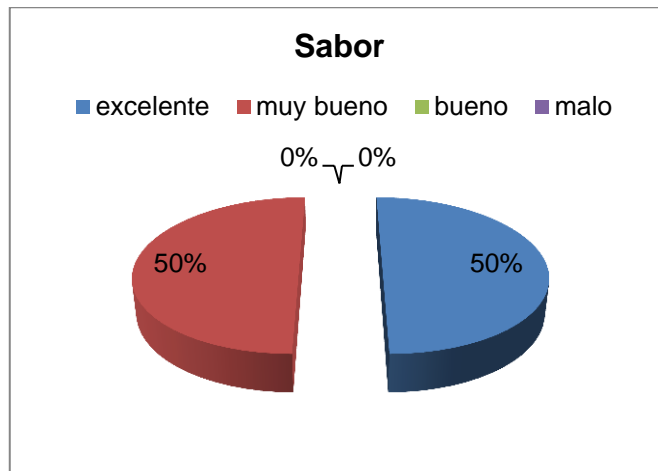
**Tabla 76:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.

excelente	muy bueno	bueno	malo
3 pax	3 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 106:** Porcentaje de calificación de sabor. Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor es muy aceptable, al comienzo dudaban del coulis de tomate de árbol, pero probaron y les gustó mucho la combinación.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 77:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.

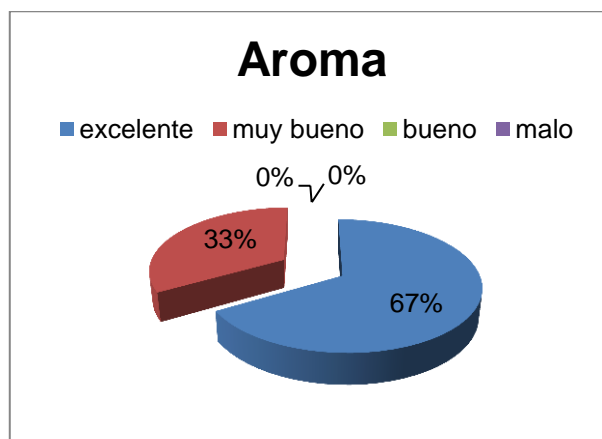
excelente	muy bueno	bueno	malo
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 107:** Porcentaje de calificación de aroma. Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Tiene un aroma agradable para los consumidores, y esto hace que esta receta sea aceptable.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

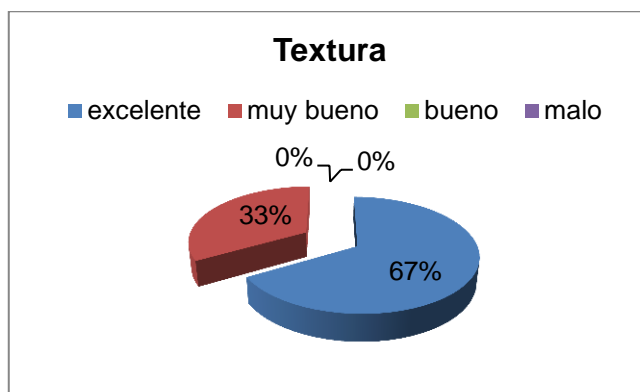
**Tabla 78:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.

excelente	muy bueno	bueno	malo
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 108:** Porcentaje de calificación de textura. Torta caliente de chirimoya con coulis de tomate de árbol.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Su textura agrada mucho, les gustó y rompieron esquemas en pensar que solo comerían algo de chirimoya fría, cuando se sirvió el postre caliente y lo probaron les deleito en su totalidad. Por eso tenemos un resultado excelente de un 67%.

## CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

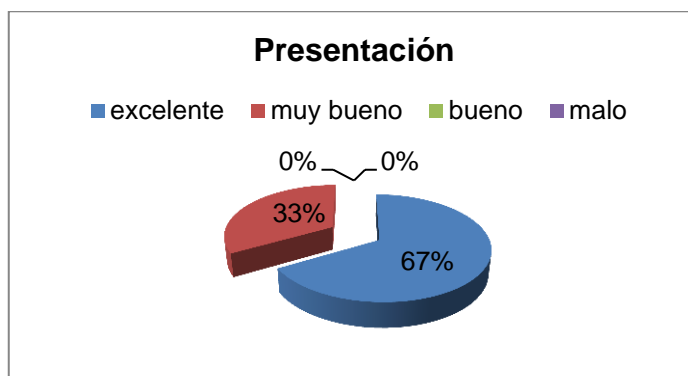
**Tabla 79:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.

excelente	muy bueno	bueno	malo
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 109:** Porcentaje de calificación de textura. Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Les gusta que la leche condensada se vea como se derrite eso invita a sborear esta receta. Y el brillo del merengue.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

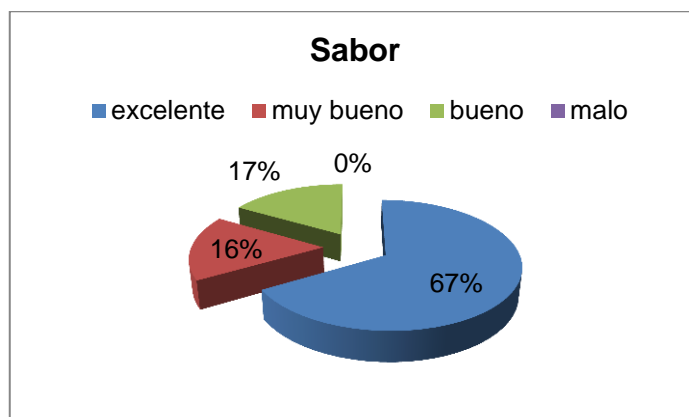
**Tabla 80:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.

excelente	muy bueno	bueno	malo
4 pax	1 pax	1 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 110:** Porcentaje de calificación de sabor. Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

El sabor les encanta, a pesar de no ser una milhoja tradicional, tienen mucha apertura y prueban de una manera diferente y si la comerían.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

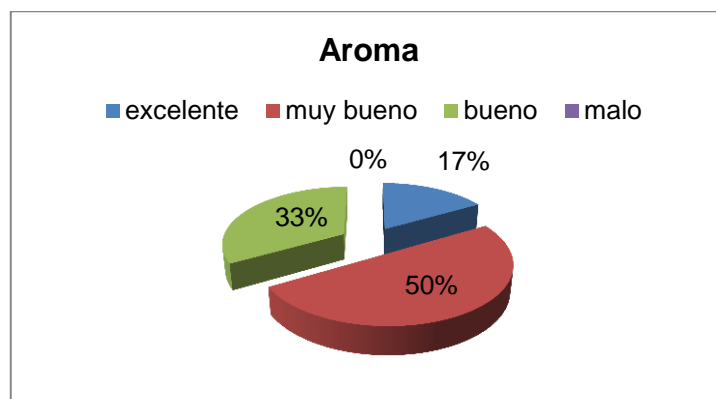
**Tabla 81:** Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.

excelente	muy bueno	bueno	malo
1 pax	3 pax	2 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 111:** Porcentaje de calificación de aroma. Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Por las capas de masa el aroma de chirimoya se reduce un poco, pero dijeron que si se obtiene al final el aroma a chirimoya.

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

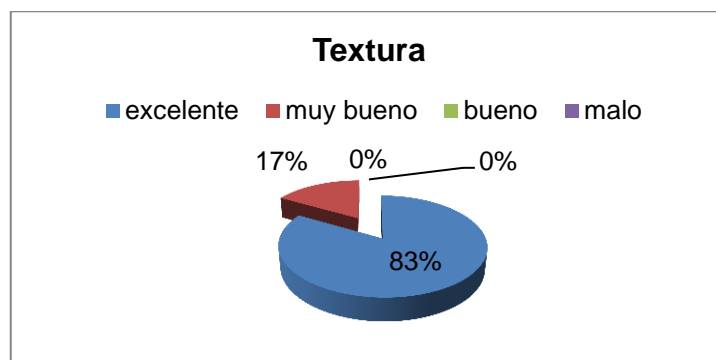
**Tabla 82:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.

excelente	muy bueno	bueno	malo
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 112:** Porcentaje de calificación de textura. Capas crujientes de masa con crema de chirimoya.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Les gustó mucho la crocancia de la masa y al mismo tiempo lo suave que es. Es por eso el 83% califican de excelente como textura.

## HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON TROZOS DE DURAZNO

**Pregunta 1** ¿En cuánto a presentación como lo calificaría? (teniendo en cuenta, color, brillo, etc.)

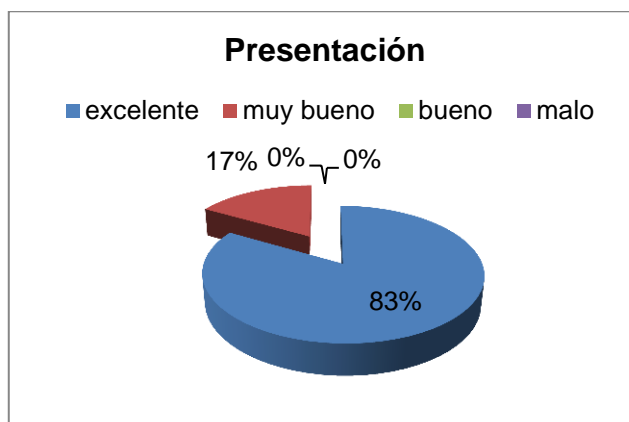
**Tabla 83:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #1 Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.

excelente	muy bueno	bueno	malo
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 113:** Porcentaje de calificación de presentación. Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Su presentación es excelente con un 83% de aceptación este plato a primera vista da se lo podría servir en especial un día soleado.

**Pregunta 2. ¿En cuánto a sabor como lo calificaría? (teniendo en cuenta la chirimoya como sabor principal)**

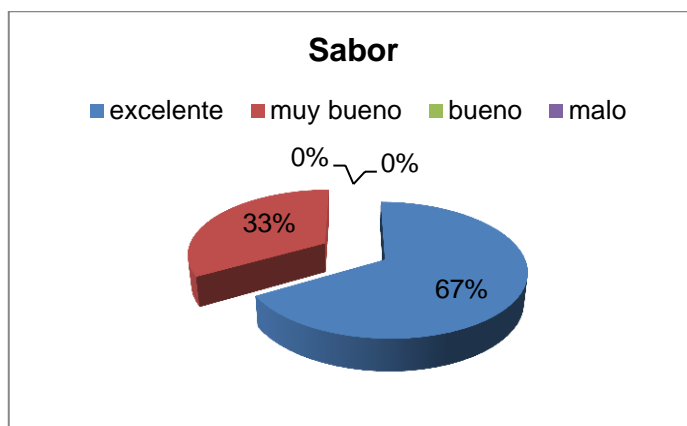
**Tabla 84:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #2 Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 114:** Porcentaje de calificación de sabor. Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Su sabor fue de mucho agrado, para la mayoría de los encuestados, les encanto la combinación de yogurt, chirimoya y durazno. Su aceptación como excelente es de 67%.

**Pregunta 3. ¿En cuánto el aroma como lo calificaría? (probar el postre, cerrar la boca y aspirar por la nariz para percibir el aroma)**

**Tabla 85:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #3 Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.

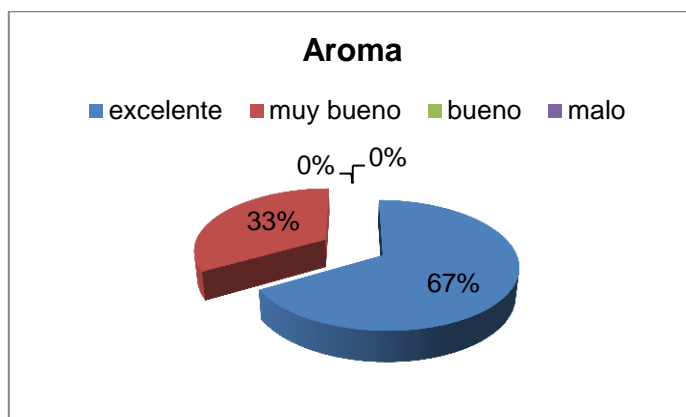
<b>Excelente</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>
4 pax	2 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis



**Gráfico 115:** Porcentaje de calificación de aroma. Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

En cuanto al aroma el 67%, lo califica como excelente y el 33%, como muy bueno

**Pregunta 4. ¿En cuánto la textura como lo calificaría? (teniendo en cuenta si tiene grumos, es dura, chiclosa, etc.)**

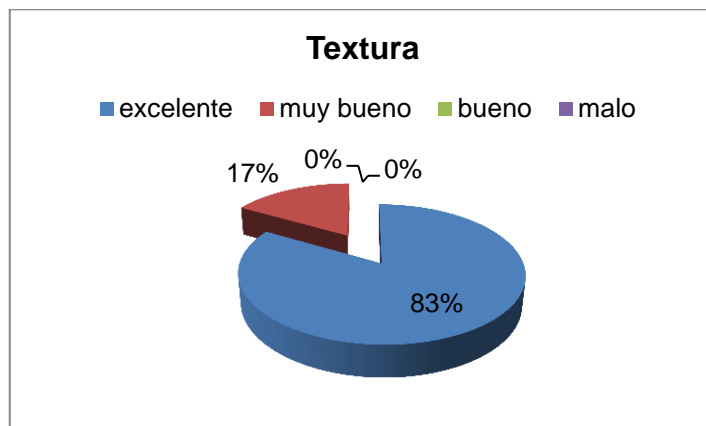
**Tabla 86:** Resultados de pregunta de encuesta sensorial #4 Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.

Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
5 pax	1 pax	0 pax	0 pax

**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

**Gráfico 116:** Porcentaje de calificación de textura. Helado de yogurt de chirimoya con trozos de durazno.



**Fuente:** Personas Encuestadas

**Elaboración:** Autor de tesis

Su textura del 83% es lo ideal, les gusta cómo se percibe y quedan los trozas de durazno, que le aporta una textura diferente.

## **CAPÍTULO V RECETAS.**


### **5.1 RECETAS DEL AUTOR.**

La chirimoya después de los análisis realizados en este estudio, a pesar de ser originaria del Ecuador es muy poco utilizada en nuestra gastronomía, esto constituyó un incentivo para realizar recetas con ésta deliciosa fruta.


Éste recetario está basado en las encuestas que se realizaron y partiendo de la información obtenida, se da a conocer que se pueden realizar numerosas preparaciones calientes o frías con la chirimoya cambiando de esa manera la costumbre de consumirla solamente como una fruta.

Se tiene claro que es una fruta sensible a daños, como por ejemplo puede ser afectada por larvas y oxidación, pero teniendo presente los cuidados que deben considerarse, se pueden realizar deliciosos postres con la chirimoya e incentivar su consumo.


Las recetas contenidas en el presente proyecto utilizan ésta fruta como ingrediente principal, los postres son preparaciones gastronómicas dulces hechas a base de frutas, masas, cremas, salsas, etc., que generalmente se sirven al final de las comidas, pero no por ello se descarta la posibilidad de degustar un postre cuando se está tomando una taza de café o de té.

FICHA N°	NOMBRE			CATEGORIA	PORCIONES
1	TARTA DE CHIRIMOYA				8
FOTOGRAFIA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre con una capa inferior de masa crujiente, y relleno hecho a base de huevos y pulpa de chirimoya.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
<b>MASA</b>					
Harina	250	g			
Mantequilla	125	g			
Azúcar impalpable	80	g			
Huevo	1	und			
<b>RELLENO</b>					
Pulpa de chirimoya	450	g			
Azúcar Impalpable	170	g			
Maicena	60	g			
Mantequilla	30	g			
Yemas de Huevo	6	und			
Agua	250	c.c			
<b>MERENGUE</b>					
Claros	150	c.c			
Azúcar	300	g			
PREPARACIÓN					
<p><b>MASA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la harina, mantequilla, y azúcar impalpable, batir alrededor de 10 min. Agregar el huevo y volver a batir hasta obtener una masa consistente.</li> <li>Poner en un molde y llevar 15 min al horno.</li> </ol> <p><b>RELLENO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hervir el agua con el azúcar impalpable, sacar del fuego y poner la mantequilla, maicena, y las yemas, batir sin que se haga grumos.</li> <li>Llevar nuevamente al fuego y cuando este empezando a espesar poner la pulpa de la chirimoya cuando ya esté espesado poner sobre la masa previamente horneada.</li> </ol> <p><b>MERENGUE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Llevar a baño maría las claras y el azúcar, batir constantemente hasta que el azúcar se disuelva.</li> <li>Sacar del fuego y batir a punto de nieve, poner encima del relleno con una manga, y pasar el soplete.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Amasar Batir Mezclar Hornear				Cocción de las yemas sin que se haga grumos.  Mangueado.	

RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
1	TARTA DE CHIRIMOYA				8
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre con una capa inferior de masa crujiente, y relleno hecho a base de huevos y pulpa de chirimoya.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
MASA					
Harina	250	g		1,76/ 1Kg	0,44
Mantequilla	125	g		2,59 / 440g	0,74
Azúcar impalpable	80	g		0,85 / 500g	0,14
Huevo	1	und		0,15 / 1 und	0,15
RELLENO					
Pulpa de chirimoya	450	g		5,39 / 1Kg	2,43
Azúcar Impalpable	170	g		0,85 / 500g	0,29
Maicena	60	g		0,76 / 200g	0,23
Mantequilla	30	g		2,59 / 440g	0,18
Yemas de Huevo	6	und		0,15 / 1 und	0,90
MERENGUE					
Claras	150	c.c		0,15 / 1 und	0,75
Azúcar	300	g		1,85 / 2Kg	0,28
				<b>SUBTOTAL</b>	6,51
				<b>3% VARIOS</b>	0,20
				<b>TOTAL</b>	6,70
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,84
PREPARACIÓN					
<p>MASA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la harina, mantequilla, y azúcar impalpable, batir alrededor de 10 min. Agregar el huevo y volver a batir hasta obtener una masa consistente.</li> <li>Poner en un molde y llevar 15 min al horno. A una temperatura de 200°C.</li> </ol> <p>RELLENO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hervir el agua con el azúcar impalpable, sacar del fuego y poner la mantequilla, maicena, y las yemas, batir sin que se haga grumos.</li> <li>Llevar nuevamente al fuego y cuando este empezando a espesar poner la pulpa de la chirimoya cuando ya esté espesado poner sobre la masa previamente horneada.</li> </ol> <p>MERENGUE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Llevar a baño maría las claras y el azúcar, batir constantemente hasta que el azúcar se disuelva.</li> <li>Sacar del fuego y batir a punto de nieve, poner encima del relleno con una manga, y pasar el soplete.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Amasar Batir Mezclar Hornear				Cocción de las yemas sin que se haga grumos.  Mangueado.	


FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORIA	PORCIONES	
2	CHEESE CAKE DE OREO CON CHIRIMOYA			8	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre hecho a base de queso crema o requesón, y azúcar, montado sobre una masa de galletas molidas.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
MASA					
Galletas oreo	190	g	Trituradas.		
Mantequilla	60	g			
RELLENO					
Queso crema	400	g			
Azúcar Impalpable	100	g			
Gelatina sin sabor	20	g			
Crema de leche	300	g			
Pulpa de Chirimoya	500	g			
SALSA DE CHIRIMOYA					
Pulpa de chirimoya	250	g			
Azucar	140	g			
Limon Meyer	5	c.c			
PREPARACIÓN					
<p>MASA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar las galletas con la mantequilla y formar una masa.</li> <li>Poner en un molde y llevar 4 minutos al horno a 200°C.</li> </ol> <p>RELLENO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batir el queso crema con la azúcar impalpable.</li> <li>Agregar la gelatina en forma de hilo en la mezcla mientras se sigue batiendo para no formar grumos.</li> <li>Mezclar la crema de leche a punto con una cuchara.</li> <li>Montar encima de la masa. y llevar a refrigeración.</li> </ol> <p>SALSA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poner el azúcar a fuego con la pulpa reducir hasta napar la cuchara.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Cubrir Cocinar				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	

RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
2	CHEESE CAKE DE OREO CON CHIRIMOYA				8
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre hecho a base de queso crema o requesón, y azúcar, montado sobre una masa de galletas molidas.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
MASA					
Galletas oreo	190	g	Trituradas.	2,55 / 432g	1,12
Mantequilla	60	g		2,59 / 440g	0,35
RELLENO					
Queso crema	400	g		1,85 / 250g	2,96
Azúcar Impalpable	100	g		0,85 / 500g	0,17
Gelatina sin sabor	20	g		0,15 / 1 und	0,6
Crema de leche	300	g		1,02 / 30g	0,68
Pulpa de Chirimoya	500	g		1,67 / 500c.c	1
SALSA DE CHIRIMOYA				5,39 / 1Kg	2,69
Pulpa de chirimoya	250	g			
Azucar	140	g		5,39 / 1Kg	1,35
Limon Meyer	5	c.c		1,85 / 2Kg	0,13
				0,15 / 1 und	0,15
				<b>SUBTOTAL</b>	11,20
				<b>3% VARIOS</b>	0,34
				<b>TOTAL</b>	11,54
				<b>TOTAL / PAX</b>	1,44
PREPARACIÓN					
<p>MASA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar las galletas con la mantequilla y formar una masa.</li> <li>Poner en un molde y llevar 4 minutos al horno a 200°C.</li> </ol> <p>RELLENO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batir el queso crema con la azúcar impalpable.</li> <li>Agregar la gelatina en forma de hilo en la mezcla mientras se sigue batiendo para no formar grumos.</li> <li>Mezclar la crema de leche a punto con una cuchara.</li> <li>Montar encima de la masa. y llevar a refrigeración.</li> </ol> <p>SALSA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poner el azúcar a fuego con la pulpa reducir hasta napar la cuchara.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir. Cubrir. Cocinar.				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	


FICHA N°	NOMBRE		CATEGORIA	PORCIONES	
3	CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA			10	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Capas de masa crujiente a base de harina y mantequilla, rellenas de salsa dulce de chirimoya, cubierta con merengue.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
MASA					
Harina	250	g			
Mantequilla	120	g			
Leche	15	c.c			
RELLENO					
Pulpa de Chirimoya	450	g	La mitad licuada la otra con carne		
Leche condensada	397	g			
Crema de leche	200	c.c	1/2 punto		
Gelatina sin sabor	10	g	Hidratada		
MERENGUE SUIZO					
Claros	150	c.c			
Azúcar	300	g			
PREPARACIÓN					
<p><b>MASA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar bien con un tenedor la harina con la mantequilla, agregar la cantidad necesaria de leche hasta formar una masa lisa y homogénea. Dejar reposar.</li> <li>Extender la masa lo más delgada posible y cortar en 6 láminas.</li> <li>Poner una lámina en una bandeja engrasada pinchar y llevar al horno, y así con cada lamina.</li> </ol> <p><b>RELLENO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la leche condensada con la pulpa de chirimoya.</li> </ol> <p><b>MERENGUE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batir las claras con el azúcar hasta formar un merengue.</li> </ol> <p><b>MONTAJE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poner una lámina de masa y cubrir por encima con la leche condensada, poner encima otra capa de masa y cubrir con leche, así sucesivamente, al final debe quedar una capa de masa. Aplastar suavemente para que la masa absorba el relleno. Y agregar encima el</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Laminar Batir Montar	Mezclar			Batir las claras a punto de nieve. Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	




RECETA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
3	CAPAS CRUJIENTES DE MASA CON CREMA DE CHIRIMOYA				10
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Capas de masa crujiente a base de harina y mantequilla, rellenas de salsa dulce de chirimoya, cubierta con merengue.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
MASA					
Harina	250	g		1,85 / 1Kg	0,46
Mantequilla	120	g		2,59 / 440g	0,71
Leche	15	c.c		0,80 / 1000cc	0,12
RELLENO					
Pulpa de Chirimoya	450	g	La mitad licuada la otra con carne	5,39 / 1Kg	2,43
Leche condensada	397	g		2,15 / 397g	2,15
Crema de leche	200	c.c	1/2 punto	1,67 / 500c.c	0,67
Gelatina sin sabor	10	g	Hidratada	1,02 / 30g	0,34
MERENGUE SUIZO					
Claras	150	c.c		0,15 / 30g	0,75
Azúcar	300	g		1,85 / 2Kg	0,28
				<b>SUBTOTAL</b>	7,91
				<b>3% VARIOS</b>	0,24
				<b>TOTAL</b>	8,15
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,81
PREPARACIÓN					
<p>MASA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar bien con un tenedor la harina con la mantequilla, agregar la cantidad necesaria de leche hasta formar una masa lisa y homogénea. Dejar reposar.</li> <li>Extender la masa lo más delgada posible y cortar en 6 láminas.</li> <li>Poner una lámina en una bandeja engrasada pinchar y llevar al horno a 200°C, y así con cada lamina.</li> </ol> <p>RELLENO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la leche condensada con la pulpa de chirimoya.</li> </ol> <p>MERENGUE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batir las claras con el azúcar hasta formar un merengue.</li> </ol> <p>MONTAJE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poner una lámina de masa y cubrir por encima con la leche condensada, poner encima otra capa de masa y cubrir con leche, así sucesivamente, al final debe quedar una capa de masa. Aplastar suavemente para que la masa absorba el relleno. Y agregar encima</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Laminar Mezclar Batir Montar				Batir las claras a punto de nieve. Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	

FICHA N°	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
4	MOUSSE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE NARANJILLA			4	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
El mousse es un postre preparado a base de claras de huevos y crema semi- montada, es esponjoso y suave.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Pulpa de chirimoya	300	g			
Crema de leche	200	g	1/2 punto		
Claros	80	c.c			
Azucar	80	g			
Gelatina sin sabor	15	g	Hidratar		
MERENGUE					
Claros de huevo	200	c.c			
Azúcar impalpable	200	g			
Azúcar	200	g			
SALSA					
Pulpa de naranjilla	200	g			
Azúcar	140	g			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disolver la gelatina con la pulpa.</li> <li>2. Hacer un merengue con las claras y el azúcar, agregar la pulpa, y la crema de leche batida a punto.</li> <li>3. Moldear.</li> </ol> <b>MERENGUE</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Batir las claras a punto de nieve, incorporar la azúcar granulada sin dejar de batir e ir agregando la azúcar impalpable.</li> <li>5. Cubrir una lata con papel encerado.</li> <li>6. Poner el merengue en una manga y dar la forma deseada, llevar al horno a 100 °C por 2 horas.</li> </ol> <b>SALSA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Reducir la pulpa de naranjilla con el azúcar hasta napar la cuchara.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Disolver Batir Manguear Napar				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	


RECETA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
4	MOUSSE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE NARANJILLA				4
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
El mousse es un postre preparado a base de claras de huevos y crema semi- montada, es esponjoso y suave.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Pulpa de chirimoya	300	g		5,39 / 1Kg	1,62
Crema de leche	200	g	1/2 punto	1,67 / 500g	0,67
Claros	80	c.c		0,15 / 30g	0,45
Azucar	80	g		1,85 / 2Kg	0,07
Gelatina sin sabor	15	g	Hidratar	1,02 / 30g	0,51
<b>MERENGUE</b>					
Claros de huevo	200	c.c		0,15 / 30g	1,05
Azúcar impalpable	200	g		0,85 / 500g	0,34
Azúcar	200	g		1,85 / 2Kg	0,19
<b>SALSA</b>					
Pulpa de naranjilla	200	g		2,02 / 1Kg	0,4
Azúcar	140	g		1,85 / 2Kg	0,13
				<b>SUBTOTAL</b>	5,43
				<b>3% VARIOS</b>	0,16
				<b>TOTAL</b>	5,59
				<b>TOTAL / PAX</b>	1,40
<b>PREPARACIÓN</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disolver la gelatina con la pulpa.</li> <li>2. Hacer un merengue con las claras y el azúcar, agregar la pulpa, y la crema de leche batida a punto.</li> <li>3. Moldear.</li> </ol> <b>MERENGUE</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Batir las claras a punto de nieve, incorporar la azúcar granulada sin dejar de batir e ir agregando la azúcar impalpable.</li> <li>5. Cubrir una lata con papel encerado.</li> <li>6. Poner el merengue en una manga y dar la forma deseada, llevar al horno a 100°C por 2 horas.</li> </ol> <b>SALSA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Reducir la pulpa de naranjilla con el azúcar hasta napar la cuchara.</li> <li>8. Desmoldar el mousse encima del suspiro y poner la salsa de naranjilla encima.</li> </ol>					
<b>METODOS Y TÉCNICAS</b>				<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>	
Disolver Batir Manguear Napar				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	

FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
5	TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL			8	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Pastel de textura crujiente y esponjoso de chirimoya, con una salsa un poco acida de tomate de árbol.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
<b>MASA</b>					
Harina	250	g			
Mantequilla	125	g			
Azúcar impalpable	80	g			
Huevo	1	und			
<b>RELLENO</b>					
Crema de leche	100	g			
Pulpa de chirimoya	500	g	Mitad licuada, mitad carne blanca.		
Huevos	3	und			
Azúcar	100	g			
Ron blanco	40	c.c			
<b>COULIS</b>					
Pulpa tomate de arbol	350	c.c	Licuada sin cáscara, con pepas.		
Azúcar	200	g			
PREPARACIÓN					
<p><b>MASA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la harina, mantequilla, y azúcar impalpable, batir alrededor de 10 min. Agregar el huevo y volver a batir hasta obtener una masa consistente.</li> <li>Poner una capa de masa delgada en moldes pequeños y pinchar con tenedor</li> </ol> <p><b>RELLENO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batir los huevos con el azúcar, añadir la pulpa y el ron.</li> <li>Incorporar la crema de leche y batir. Refrigerar.</li> </ol> <p><b>MONTAJE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poner el relleno encima de la capa de masa llenar con el relleno y tapar con una capa delgada de masa. Hornear.</li> </ol> <p><b>SALSA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Llevar a fuego la pulpa de tomate de árbol y el azúcar hasta napar la cuchara.</li> <li>Apenas salga del horno poner el coulis y servir.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
Batir Amasar Cocinar			Batir los huevos con el licor antes de poner la crema de leche para que no se corte.		

RECETA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
5	TORTA CALIENTE DE CHIRIMOYA CON COULIS DE TOMATE DE ÁRBOL				8
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Pastel de textura crujiente y esponjoso de chirimoya, con una salsa un poco acida de tomate de árbol.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
MASA					
Harina	250	g		1,76 / 1Kg	0,44
Mantequilla	125	g		2,59 / 440g	0,74
Azúcar impalpable	80	g		0,85 / 500g	0,14
Huevo	1	und		0,15 / 1 und	0,15
RELLENO					
Crema de leche	100	g		1,67 / 500cc	0,33
Pulpa de chirimoya	500	g	Mitad licuada, mitad carne blanca.	5,39 / 1Kg	2,70
Huevos	3	und		0,15 / 1 und	0,45
Azúcar	100	g		1,85 / 2Kg	0,09
Ron blanco	40	c.c		7,34 / 750cc	0,39
COULIS					
Pulpa tomate de arbol	350	c.c	Licuada sin cáscara, con pepas.	1,72 / 1Kg	0,60
Azúcar	200	g		1,85 / 2Kg	0,19
				<b>SUBTOTAL</b>	6,22
				<b>3% VARIOS</b>	0,19
				<b>TOTAL</b>	6,41
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,80
PREPARACIÓN					
<p>MASA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la harina, mantequilla, y azúcar impalpable, batir alrededor de 10 min. Agregar el huevo y volver a batir hasta obtener una masa consistente.</li> <li>Poner una capa de masa delgada en moldes pequeños y pinchar con tenedor</li> </ol> <p>RELLENO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Batir los huevos con el azúcar, añadir la pulpa y el ron.</li> <li>Incorporar la crema de leche y batir. Refrigerar.</li> </ol> <p>MONTAJE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poner el relleno encima de la capa de masa llenar con el relleno y tapar con una capa delgada de masa. Hornear. a 200°C</li> </ol> <p>SALSA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Llevar a fuego la pulpa de tomate de árbol y el azúcar hasta napar la cuchara.</li> <li>Apenas salga del horno poner el coulis y servir.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Amasar Cocinar				Batir los huevos con el licor antes de poner la crema de leche para que no se corte.	


FICHA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
6	TRUFAS DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO Y COCO				10
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Bombones realizados a base de fundir chocolate, junto con mantequilla, yema de huevo y mantequilla.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Yema de huevo	1	und			
Aazúcar	15	g			
Glucosa	5	g			
Pulpa de chirimoya	150	g			
Mantequilla sin sal	10	g			
Chocolate blanco	270	g	Troceado finamente		
Coco rallado	30	g	Solo pulpa sin agua		
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Llevar a fuego la mitad del azúcar con la glucosa y el zumo de la chirimoya, apenas este en punto de ebullición sacar del fuego.</li> <li>En un bowl batir las yema con la otra mitad de azúcar hasta que este espumosa. Verter sin dejar de batir la mezcla anterior a las yemas, y llevar otra vez al fuego hasta napar la cuchara.</li> <li>Volcar la mezcla sobre el chocolate tiene que estar caliente, para que el chocolate se derrita.</li> <li>Mover constantemente hasta que desaparezcan los trozos de chocolate.</li> <li>Agregar la mantequilla en trozos pequeños.</li> <li>Colocar papel encerado en una bandeja y colocar la mezcla, llevar al frío.</li> <li>Colocar un poco de maicena en las manos y bolear las trufas del tamaño deseado pasarlas por el coco rallado y colocar nuevamente al frío.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Mezclar Bolear Trocear				Batir constantemente las yemas mientras estén el fuego para que no se cocinen.	




FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
7	HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON DURAZNO			10	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre congelado a base de yogurt, crema de leche, combinado con chirimoya y trozos de durazno.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Yogurt natural	500	g			
Crema de leche	50	g			
Pulpa de chirimoya	400	g			
Azúcar impalpable	60	g			
Durazno	225	g	Trozos pequeños		
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar el yogurt con el azúcar impalpable y la pulpa.</li> <li>Agregar la crema de leche.</li> <li>Y por último incorporar los duraznos cortados es dados.</li> <li>Batir en un bowl sobre hielo seco hasta que tome consistencia de helado. Meter al congelador tapado.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
Cortar Batir			Batir hasta formar la textura de helado.		




RECETA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
7	HELADO DE YOGURT DE CHIRIMOYA CON DURAZNO				10
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
Postre congelado a base de yogurt, crema de leche, combinado con chirimoya y trozos de durazno.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Yogurt natural	500	g		2,48 / 1000g	1,24
Crema de leche	50	g		1,67 / 500cc	0,17
Pulpa de chirimoya	400	g		5,39 / 1Kg	2,16
Azúcar impalpable	60	g		0,85 / 500g	0,1
Durazno	225	g	Trozos pequeños	2,52 / 800g	0,71
				<b>SUBTOTAL</b>	4,38
				<b>3% VARIOS</b>	0,13
				<b>TOTAL</b>	4,51
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,45
<b>PREPARACIÓN</b>					
<p>1. Mezclar el yogurt con el azúcar impalpable y la pulpa.                  2. Agregar la crema de leche.                  3. Y por último incorporar los duraznos cortados es dados.                  4. Batir en un bowl sobre hielo seco hasta que tome consistencia de helado. Meter al congelador tapado.</p>					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>				<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>	
Cortar Batir				Batir hasta formar la textura de helado.	

FICHA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
8	CREME BRULLE DE CHIRIMOYA				4
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre francés, hecho a base de una crema inglesa con pulpa de chirimoya, cubierto de una capa crujiente y delgada de caramelo.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Crema de leche	350	c.c			
Yemas de huevo	6	und			
Azúcar granulada	120	g			
Gelatina sin sabor	4	g	Hidratar		
Pulpa de chirimoya	300	g			
PREPARACIÓN					
1.- Realizar una crema inglesa, con la crema de leche, las yemas, azúcar, pulpa de chirimoya. 2. Incorporar la gelatina hidratada sin dejar de batir para que no se hagan grumos y poner en moldes de souffles. Llevar al frío. 3. Una vez solidificado, colocar azúcar y quemar con soplete.					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Hidratar Caramelizar				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.  Batir constantemente la mezcla cuando este al fuego para que los huevos no se cuajen.	


RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
8	CREME BRULLE DE CHIRIMOYA				4
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre francés, hecho a base de una crema inglesa con pulpa de chirimoya, cubierto de una capa crujiente y delgada de caramelo.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Crema de leche	350	c.c		1,67 / 500cc	1,17
Yemas de huevo	6	und		0,15 / 1 und	0,9
Azúcar granulada	120	g		1,85 / 2Kg	0,11
Gelatina sin sabor	4	g	Hidratar	1,02 / 4g	0,14
Pulpa de chirimoya	300	g		5,39 / 1Kg	1,62
				<b>SUBTOTAL</b>	3,94
				<b>3% VARIOS</b>	0,12
				<b>TOTAL</b>	4,06
				<b>TOTAL / PAX</b>	1,01
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar una crema inglesa, con la crema de leche, las yemas, azúcar, pulpa de chirimoya.</li> <li>Incorporar la gelatina hidratada sin dejar de batir para que no se hagan grumos y poner en moldes de souffles. Llevar al frío.</li> <li>Una vez solidificado, colocar azúcar y quemar con soplete.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir. Hidratar. Caramelizar.				-Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos. -Batir constantemente la mezcla cuando este al fuego para que los huevos no se cuajen.	

FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
9	ESPUMILLA DE CHIRIMOYA			8	
<b>FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO</b>					
					
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
La espumilla es un postre a base de clara de huevos, azúcar y fruta fresca. Es cremoso, tipo merengue.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Claras huevos	4	und			
Pulpa de chirimoya	300	g			
Gelatina sin sabor	5	g	Hidratar		
Azucar en polvo	100	g			
Agua	125	g			
<b>COULIS</b>					
Mora	75	g			
Agua	118	c.c			
Azúcar	100	g			
Limón	1	und			
<b>PREPARACIÓN</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Licuar la pulpa de chirimoya sin pepas con el agua, tamizar.</li> <li>Mezclar la gelatina con el jugo de chirimoya y llevar a fuego hasta que esté a punto de ebullición. Dejar enfriar.</li> <li>Batir a punto de nieve las claras y agregar en forma de lluvia el azúcar impalpable, en forma de hilo agregar el jugo de c hirimoya sin dejar de batir hasta que este homogéneo. Servir.</li> </ol> <b>COULIS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Licuar las moras con el agua tamizar y llevar a fuego con el azúcar y gotas de limón. Aproximadamente 30 min.</li> </ol>					
<b>METODOS Y TÉCNICAS</b>			<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>		
Batir Licuar Mezclar			Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.		

RECETA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
9	ESPUMILLA DE CHIRIMOYA				8
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
La espumilla es un postre a base de clara de huevos, azúcar y fruta fresca. Es cremoso, tipo merengue.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Claras huevos	4	und		0,15/ 1 und	0,6
Pulpa de chirimoya	300	g		5,39 / 1Kg	1,61
Gelatina sin sabor	5	g	Hidratar	1,02 / 30g	0,17
Azucar en polvo	100	g		0,85 / 500g	0,17
COULIS					
Mora	75	g		1,85 / 250g	0,56
Azúcar	100	g		1,85 / 2Kg	0,09
Limón	1	und		0,15 / 1 ind	0,15
				<b>SUBTOTAL</b>	3,35
				<b>3% VARIOS</b>	0,10
				<b>TOTAL</b>	3,45
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,43
<b>PREPARACIÓN</b>					
1. Licuar la pulpa de chirimoya sin pepas con el agua, tamizar. 2. Mezclar la gelatina con el jugo de chirimoya y llevar a fuego hasta que esté a punto de ebullición. Dejar enfriar. 3. Batir a punto de nieve las claras y agregar en forma de lluvia el azúcar impalpable, en forma de hilo agregar el jugo de chirimoya sin dejar de batir hasta que este homogéneo. Servir. COULIS 4. Licuar las moras con el agua tamizar y llevar a fuego con el azúcar y gotas de limón. Aproximadamente 30 min.					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>				<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>	
Batir Licuar Mezclar				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	


FICHA N°	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
10	CHIRIMOYADA		POSTRE	6	
<b>FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO</b>					
					
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
Postre de consistencia espesa a base de pulpa de fruta, azúcar, leche o yogurt, con una capa espumosa de merengue.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Leche o yogurt	400	c.c			
Azúcar	60	g			
Pulpa de chirimoya	250	g			
Claras	4	und			
Maicena	25	g			
<b>PREPARACIÓN</b>					
1. Licuar la pulpa de chirimoya con el azúcar, la leche (o yogurt) y la maicena, llevar a fuego hasta que espese. 2. Aparte hacer un merengue con las claras y azúcar. 3. Montar la salsa de chirimoya dejar enfriar y encima el merengue. Nota: Las yemas se pueden añadir en la licuadora con la pulpa de la chirimoya el azúcar y la leche (o yogurt).					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>			<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>		
Licuar Cocinar Montar					




FICHA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
11	BAVAROISE DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO Y COULIS DE FRUTILLA			POSTRE	6
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACION TÉCNICA					
El bavaoise es un postre cremoso a base de yemas de huevo, que adquiere una consistencia particular debido a la adición de gelatina y crema de leche. Se realiza a partir de una crema inglesa.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Crema de leche	250	g			
Azúcar granulada	75	g			
Chocolate blanco	30	g			
Pulpa de chirimoya	350	g			
Gelatina sin sabor	15	g	Hidratada		
Leche	100	c.c			
Yemas	2	und			
COULIS FRUTILLA					
Frutilla	150	g			
Azúcar	100	g			
PREPARACIÓN					
<p>1.- Realizar una crema inglesa saborizada con la pulpa de chirimoya utilizando azúcar, leche yemas y pulpa, verter sobre el chocolate blanco, enfriar, agregar la crema a medio punto, y la gelatina sin sabor moldear de inmediato.</p> <p>COULIS:</p> <p>2.- Mezclar las pulpas y el azúcar, llevar al fuego hasta que nape la cuchara.</p>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Cocinar Mezclar Hidratar				Punto de cocción de la crema inglesa para que las yemas no se cocinen. Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	




RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
11	BAVAROISE DE CHIRIMOYA CON CHOCOLATE BLANCO Y COULIS DE FRUTILLA				6
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
El bavaois es un postre cremoso a base de yemas de huevo, que adquiere una consistencia particular debido a la adición de gelatina y crema de leche. Se realiza a partir de una crema inglesa.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Crema de leche	250	g		1,67 / 500cc	0,84
Azúcar granulada	75	g		1,85 / 2Kg	0,07
Chocolate blanco	30	g		4,03 / 500g	0,24
Pulpa de chirimoya	350	g		5,39 / 1Kg	1,89
Gelatina sin sabor	15	g	Hidratada	1,02 / 30g	0,51
Leche	100	c.c		0,8 / 1000cc	0,08
Yemas	2	und		0,15 / 1und	0,3
COULIS FRUTILLA					
Frutilla	150	g		1,85 / 500gr	0,56
Azúcar	100	g		1,85/ 2Kg	0,09
				<b>SUBTOTAL</b>	4,58
				<b>3% VARIOS</b>	0,14
				<b>TOTAL</b>	4,72
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,79
PREPARACIÓN					
<p>1.- Realizar una crema inglesa saborizada con la pulpa de chirimoya utilizando azúcar, leche yemas y pulpa, verter sobre el chocolate blanco, enfriar, agregar la crema a medio punto, y la gelatina sin sabor moldear de inmediato.</p> <p>COULIS:</p> <p>2.- Mezclar las pulpas y el azúcar, llevar al fuego hasta que nape la cuchara.</p>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<p>Batir Cocinar Mezclar Hidratar</p>				<p>Punto de cocción de la crema inglesa para que las yemas no se cocinen. Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.</p>	

FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
12	SORBETT DE CHIRIMOYA CON HIERBA BUENA		POSTRE	8	
<b>FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO</b>					
					
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
Postre congelado que es a base de agua y azúcar, no contiene ingrediente graso como el helado.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	C	TOTAL
Pulpa Chirimoya	300	g	Pulpa congelada		
Zumo de limón	20	g			
Claros de huevo	1	und			
Azúcar	50	g			
Agua	25	c.c			
Hierba Buena	2	g			
<b>PREPARACIÓN</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la pulpa de la chirimoya con el zumo de limón.</li> <li>Realizar un almíbar con el agua y el azúcar y la hierba buena, reservar.</li> <li>Batir las claras a nieve y mezclar alternando con el almíbar.</li> <li>Colocar a baño maría inverso y mover el bowl hasta que adopte la textura deseada.</li> <li>Llevar a congelador.</li> </ol>					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>			<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>		
Batir Mezclar Baño María inverso Congelar			Punto del almíbar.		



FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
13	MERMELADA DE CHIRIMOYA CON MENTA			1	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Es una conserva que es realizada a base de azúcar con pulpa de fruta.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Chirimoya	600	g	Sin pepas		
Zumo de limón	5	c.c			
Azúcar	300	g			
Menta	5	g			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esterilizar el tarro donde se vaya a conservar la mermelada.</li> <li>2. Llevar a fuego la chirimoya, el zumo de limón, azúcar y la menta.</li> <li>3. Cuando este a 150 C retirar del fuego, licuar.</li> <li>4. Embazar.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
Mezclar Cocinar Esterilizar			Punto de mermelada.		




FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
14	TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA Y COULIS DE MORA			8	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre horneado hecho a base de queso crema o requesón, y azúcar, montado sobre una masa de galletas molidas.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
<b>MASA</b>					
Galletas María	172	g			
Mantequilla	60	g			
<b>RELLENO</b>					
Queso Crema	500	g			
Huevos	3	und			
Azúcar Impalpable	250	g			
Crema de leche	125	g			
Pulpa de chirimoya	300	g			
<b>COULIS</b>					
Mora	75	g			
Azúcar	100	g			
Limón Meyer	1	und			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Triturar las galletas, mezclar con la mantequilla y con la esencia de vainilla. Que quede como una masa sablé.</li> <li>2. Batir el queso crema con el azúcar impalpable, a velocidad media, 5 a 10 min.</li> <li>3. Agregar 1 por 1 los huevos mientras se sigue batiendo, después incorporar la crema de leche y la pulpa.</li> <li>4. Poner en un molde la masa y encima la mezcla, llevar al horno por una hora a 140 C.</li> </ol> <b>COULIS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Licuar las moras con el agua tamizar y llevar a fuego con el azúcar y gotas de limón. Aproximadamente 30 min.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Hornear Triturar				Punto del coulis.	

RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
14	TORTA DE QUESO CON CHIRIMOYA Y COULIS DE MORA				8
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre horneado hecho a base de queso crema o requesón, y azúcar, montado sobre una masa de galletas molidas.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
<b>MASA</b>					
Galletas María	172	g		0,68 / 172g	0,68
Mantequilla	60	g		2,59 / 440g	0,35
<b>RELLENO</b>					
Queso Crema	500	g		1,85 / 250g	3,7
Huevos	3	und		0,15/ 1 und	0,45
Azúcar Impalpable	250	g		0,85 / 500g	0,43
Crema de leche	125	g		1,67 / 500cc	0,42
Pulpa de chirimoya	300	g		5,39 / 1Kg	1,62
<b>COULIS</b>					
Mora	75	g		1,85 / 250g	0,56
Azúcar	100	g		1,85 / 2Kg	0,09
Limón Meyer	1	und		0,15 / 1 ind	0,15
				<b>SUBTOTAL</b>	8,45
				<b>3% VARIOS</b>	0,25
				<b>TOTAL</b>	8,70
				<b>TOTAL / PAX</b>	1,09
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Triturar las galletas, mezclar con la mantequilla y con la esencia de vainilla. Que quede como una masa sablé.</li> <li>2. Batir el queso crema con el azúcar impalpable, a velocidad media, 5 a 10 min.</li> <li>3. Agregar 1 por 1 los huevos mientras se sigue batiendo, después incorporar la crema de leche y la pulpa.</li> <li>4. Poner en un molde la masa y encima la mezcla, llevar al horno por una hora a 140 C.</li> </ol> <p><b>COULIS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Licuar las moras con el agua tamizar y llevar a fuego con el azúcar y gotas de limón. Aproximadamente 30 min.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Hornear Triturar				Punto del coulis.	


FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
15	EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA			6	
<b>FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO</b>					
					
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
Masa de hojaldre: textura crujiente, elaborada de harina, materia grasa, sal y agua. Por tener sabor neutro se puede utilizar en preparaciones dulces y saladas.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Crema Pastelera	300	g			
Chirimoya	250	g			
Masa de hojaldre	300	g			
Huevo	1	und			
<b>PREPARACIÓN</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezclar la crema pastelera con la chirimoya.</li> <li>2. Estirar la masa de hojaldre, poner en el centro la crema pastelera, y hacer empanaditas de 8 cm.</li> <li>3. Batir el huevo y pintar a la masa.</li> </ol> <p><b>CREMA PASTELERA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Llevar a punto de ebullición la leche y el azúcar. Retirar del fuego.</li> <li>5. En un bowl mezclar los huevos y la maicena.</li> <li>6. Agregar mientras se bate los huevos, la leche con el azúcar.</li> </ol>					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>			<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>		
Mezclar Punto de ebullición Batir			Batir la crema pastelera constantemente para que los huevos no se cocinen, y que la crema quede sin grumos. Siempre echar la mezcla caliente a la fría mientras se bate así no se cuajan		




RECETA N°	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES
15	EMPANADAS HOJALDRADAS RELLENAS CON CREMA DE CHIRIMOYA			6
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>				
Masa de hojaldre: textura crujiente, elaborada de harina, materia grasa, sal y agua. Por tener sabor neutro se puede utilizar en preparaciones dulces y saladas.				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Chirimoya	250	g	5,39/ 1Kg	1,35
Masa de hojaldre	300	g	2,00 / 500g	1,20
Huevo	1	und	0,15 / 1und	0,15
<b>CREMA PASTELERA</b>				
Leche	300	c.c	0,80 / 1000cc	0,24
Azúcar	70	g	1,85 / 2Kg	0,60
Maicena	32	g	0,76 / 200g	0,12
Huevos	2	und	0,15 / 1 und	0,30
			<b>SUBTOTAL</b>	3,96
			<b>3% VARIOS</b>	0,12
			<b>TOTAL</b>	4,08
			<b>TOTAL / PAX</b>	0,68
<b>PREPARACIÓN</b>				
1. Mezclar la crema pastelera con la chirimoya. 2. Estirar la masa de hojaldre, poner en el centro la crema pastelera, y hacer empanaditas de 8 cm. 3. Batir el huevo y pintar a la masa. <b>CREMA PASTELERA:</b> 4. Llevar a punto de ebullición la leche y el azúcar. Retirar del fuego. 5. En un bowl mezclar los huevos y la maicena. 6. Agregar mientras se bate los huevos, la leche con el azúcar. 7. Llevar a fuego hasta que espese y tome la consistencia.				
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>			<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>	
Mezclar Punto de ebullición Batir			Batir la crema pastelera constantemente para que los huevos no se cocinen, y que la crema quede sin grumos. Siempre echar la mezcla caliente a la fría mientras se bate así no se cuajan los huevos.	

FICHA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
16	PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA (O UVILLA)			6	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre espeso frío a base de leche, gelatina sin sabor y pulpa de fruta.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Leche	300	g			
Gelatina sin sabor	7,5	g			
Azúcar	50	g			
Chirimoya pulpa	300	g			
MIEL					
Azúcar	150	g			
Pulpa cereza china	200	g			
Agua	50	c.c			
Frutos secos	100	g			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Licuar la pulpa de la chirimoya con la mitad de la leche.</li> <li>Llevar a fuego la otra mitad de leche con el azúcar, y cuando llegue a punto de ebullición sacar del fuego y agregar la gelatina previamente hidratada.</li> <li>Batir la mezcla de la chirimoya y agregar la leche.</li> <li>Llevar a fuego la mezcla hasta que llegue a punto de ebullición, sin dejar de batir.</li> <li>En el molde poner un poco de la miel, y encima la preparación. Enfriar y llevar a refrigeración. Servir con frutos secos.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
Licuar. Batir. Punto de ebullición.			Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.		


RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
16	PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA (O UVILLA)				6
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
Postre espeso frío a base de leche, gelatina sin sabor y pulpa de fruta.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Leche	300	c.c		0,80 / 1000cc	0,24
Gelatina sin sabor	7,5	g		1,02 / 30g	0,26
Azúcar	50	g		1,85 / 2Kg	0,05
Chirimoya pulpa	300	g		5,39 / 1Kg	1,62
MIEL					
Azúcar	150	g		1,85 / 2Kg	0,14
Cereza china (ó uvilla)	200	g	Pulpa	2,76 / 420g	1,31
Frutos secos	100	g		3,74 / 200g	1,87
				<b>SUBTOTAL</b>	5,49
				<b>3% VARIOS</b>	0,16
				<b>TOTAL</b>	5,65
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,94
<b>PREPARACIÓN</b>					
<p>1. Licuar la pulpa de la chirimoya con la mitad de la leche.            2. Llevar a fuego la otra mitad de leche con el azúcar, y cuando llegue a punto de ebullición sacar del fuego y agregar la gelatina previamente hidratada.            3. Batir la mezcla de la chirimoya y agregar la leche.            4. Llevar a fuego la mezcla hasta que llegue a punto de ebullición, sin dejar de batir.            5. En el molde poner un poco de la miel, y encima la preparación. Enfriar y llevar a refrigeración.            Servir con frutos secos.</p>					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>				<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>	
Licuar. Batir. Punto de ebullición.				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	

FICHA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
17	MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA				8
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Dulces franceses redondo con base plana, compuesto por clara de huevo, azúcar glas, almendra molida y rellenos con crema de chirimoya.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Almendras molida	110	g			
Azúcar impalpable	200	g			
clara huevo	2	und			
Azúcar	30	g			
Colorante Verde	2	c.c			
Crema Pastelera	150	g			
Chirimoya	150	g			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezclar las almendras molidas con el azúcar en polvo y obtener una textura fina, Tamizar.</li> <li>2. Batir la clara a punto de nieve, cuando empiece a endurar echar el azúcar normal, y batir hasta formar un merengue.</li> <li>3. Colocar el colorante y mover con una espátula.</li> <li>4. Incorporar de a poco la mezcla de las almendras y el azúcar a las claras y batir a mano en forma envolvente.</li> <li>5. Poner en la manga pastelera y formar discos y dejar reposar por 10 minutos.</li> <li>6. Hornear de 10 a 15 minutos a 160C.</li> <li>7. Una vez fríos rellenar con la crema pastelera mezclada con la pulpa de chirimoya, y unir con otra capa de macarrón.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Merengar Mezclar Manguear				Punto de merengue Horneado	

RECETA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
17	MACARRONES RELLENOS CON CREMA DE CHIRIMOYA				8
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
Dulces franceses redondos con base plana, compuesto por clara de huevo, azúcar glas, almendra molida y rellenos con crema de chirimoya.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Almendras molida	110	g		5,41 / 350g	1,70
Azúcar impalpable	200	g		0,85 / 500g	0,34
clara huevo	2	und		0,15 / 1und	0,30
Azúcar	30	g		1,85 / 2Kg	0,03
Colorante Verde	2	c.c		0,48 / 10cc	0,10
Crema Pastelera	150	g		1,03 / 250g	0,62
Chirimoya	150	g		5,39 / 1Kg	0,81
				<b>SUBTOTAL</b>	3,90
				<b>3% VARIOS</b>	0,12
				<b>TOTAL</b>	4,02
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,50
<b>PREPARACIÓN</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar las almendras molidas con el azúcar en polvo y obtener una textura fina, Tamizar.</li> <li>Batir la clara a punto de nieve, cuando empiece a endurecer echar el azúcar normal, y batir hasta formar un merengue.</li> <li>Colocar el colorante y mover con una espátula.</li> <li>Incorporar de a poco la mezcla de las almendras y el azúcar a las claras y batir a mano en forma envolvente.</li> <li>Poner en la manga pastelera y formar discos y dejar reposar por 10 minutos.</li> <li>Hornear de 10 a 15 minutos a 160C.</li> <li>Una vez fríos rellenar con la crema pastelera mezclada con la pulpa de chirimoya, y unir con otra capa de macarrón.</li> </ol>					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>				<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>	
Batir Merengar Mezclar Manguear				Punto de merengue Horneado	


FICHA Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
18	MERENGÓN HELADO DE CHIRIMOYA				6
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Postre congelado, con base y tapa de merengues cocinado, relleno de helado de chirimoya.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	C	TOTAL
Yema de huevo	200	g			
Azúcar	200	gr			
Azúcar en polvo	200	gr			
Crema de leche	150	c.c			
Helado de chirimoya	1000	g			
Azúcar	50	g			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batir las claras a punto de nieve con el azúcar en polvo.</li> <li>2. Cuando las claras estén a punto de nieve, agregar la azúcar granulada. Hacer figuras con la manga en una lata con papel encerado. Y hornear a 100 C por 2 horas.</li> <li>3. Forrar un bowl con papel film y agregar el merengue redondo en el fondo, encima agregar helado previamente ablandado. Y tapas con otra capa de merengue, llevar al congelador.</li> <li>4. Batir la crema de leche con azúcar a punto y cubrir los lados del helado, y decorar con la manga, meter al congelador para que se endurezca.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir. Merengar. Mangear.				Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	

RECETA Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES
16	PUDÍN DE CHIRIMOYA CON MIEL DE CEREZA CHINA (O UVILLA)			6
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA				
Postre espeso frío a base de leche, gelatina sin sabor y pulpa de fruta.				
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Leche	300	c.c	0,80 / 1000cc	0,24
Gelatina sin sabor	7,5	g	1,02 / 30g	0,26
Azúcar	50	g	1,85 / 2Kg	0,05
Chirimoya pulpa	300	g	5,39 / 1Kg	1,62
MIEL				
Azúcar	150	g	1,85 / 2Kg	0,14
Cereza china (ó uvilla)	200	g	Pulpa 2,76 / 420g	1,31
Frutos secos	100	g	3,74 / 200g	1,87
			<b>SUBTOTAL</b>	5,49
			<b>3% VARIOS</b>	0,16
			<b>TOTAL</b>	5,65
			<b>TOTAL / PAX</b>	0,94
PREPARACIÓN				
1. Licuar la pulpa de la chirimoya con la mitad de la leche. 2. Llevar a fuego la otra mitad de leche con el azúcar, y cuando llegue a punto de ebullición sacar del fuego y agregar la gelatina previamente hidratada. 3. Batir la mezcla de la chirimoya y agregar la leche. 4. Llevar a fuego la mezcla hasta que llegue a punto de ebullición, sin dejar de batir. 5. En el molde poner un poco de la miel, y encima la preparación. Enfriar y llevar a refrigeración. Servir con frutos secos.				
METODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS	
Licuar. Batir. Punto de ebullición.			Hidratar la gelatina y poner en la mezcla sin que se hagan grumos.	

FICHA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
19	BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA DE CHIRIMOYA				8
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Lamina de pastel esponjoso, relleno de crema de chirimoya y enrollado.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
Biscocho:					
Huevos	375	c.c			
Yemas	95	c.c			
Azúcar	188	g			
Harina	188	g			
Esencia vainilla	5	g			
CREMA PASTELERA					
Leche	300	c.c			
Azúcar	70	g			
Maicena	32	g			
Huevos	75	c.c			
Chirimoya	350	g			
PREPARACIÓN					
<p><b>BISCOCHO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezclar los huevos, yemas, azúcar y esencia hasta que doble su volumen.</li> <li>2. Incorporar la harina en forma envolvente.</li> <li>3. Poner la mezcla en una lata con papel encerado y esparcir con espátula.</li> <li>4. Llevar al 220 C por 10 minutos.</li> </ol> <p><b>CREMA PASTELERA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Llevar a punto de ebullición la leche y el azúcar. Retirar del fuego.</li> <li>6. En un bowl mezclar los huevos y la maicena.</li> <li>7. Agregar mientras se bate los huevos, la leche con el azúcar.</li> <li>8. Llevar a fuego hasta que espese y tome consistencia.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<p>Batir. Mezclar. Cocinar.</p>				<p>Enrollar el biscocho cuando este caliente.</p>	



RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
19	BRAZO GITANO CON RELLENO DE CREMA PASTELERA DE CHIRIMOYA				8
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Lamina de pastel esponjoso, relleno de crema de chirimoya y enrollado.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
Biscocho:					
Huevos	375	c.c		0,15/ 1und	1,05
Yemas	95	c.c		0,15 / 1und	0,90
Azúcar	188	g		1,85 / 2Kg	0,17
Harina	188	g		1,76 / 1Kg	0,33
Escencia vainilla	5	g		0,77/ 50cc	0,08
CREMA PASTELERA					
Leche	300	c.c		0,80 / 1000cc	0,24
Azúcar	70	g		1,85 / 2Kg	0,64
Maicena	32	g		0,76 / 200g	0,12
Huevos	75	c.c		0,15/ 1 und	0,30
Chirimoya	350	g			
				<b>SUBTOTAL</b>	3,83
				<b>3% VARIOS</b>	0,11
				<b>TOTAL</b>	3,94
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,49
PREPARACIÓN					
<p><b>BISCOCHO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezclar los huevos, temas, azúcar y esencia hasta que doble su volumen.</li> <li>2. Incorporar la harina en forma envolvente.</li> <li>3. Poner la mezcla en una lata con papel encerado y esparcir con espátula.</li> <li>4. Llevar al 220 C por 10 minutos.</li> </ol> <p><b>CREMA PASTELERA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Llevar a punto de ebullición la leche y el azúcar. Retirar del fuego.</li> <li>6. En un bowl mezclar los huevos y la maicena.</li> <li>7. Agregar mientras se bate los huevos, la leche con el azúcar.</li> <li>8. Llevar a fuego hasta que espese y tome consistencia.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir. Mezclar. Cocinar.				Enrollar el bizcocho cuando este caliente.	

FICHA N°	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
20	CREPES DE CHIRIMOYA			10	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Masa delgada redondeada elaborada por harina, leche, huevos, aceite. Rellena de crema diplomática de chirimoya.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	A	B	TOTAL
MASA					
Leche	500	c.c			
Huevos	4	und			
Harina	180	g			
Sal	5	g			
Azúcar	60	g			
Mantequilla	65	g			
Esencia Vainilla	c/n				
CREMA PASTELERA					
Leche	200	gr			
Ázucar	47	gr			
Maicena	33	gr			
Huevo	1	unidad			
Crema Chantilly	300	gr			
Pulpa Chirimoya	350	gr			
PREPARACIÓN					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Batir la leche, la sal, y azúcar.</li> <li>Agregar la harina y seguir batiendo hasta disolver.</li> <li>Agregar los huevos uno por uno</li> <li>Finalmente incorporar la mantequilla derretida.</li> <li>Colocar una capa delgada de masa sobre un sartén de teflón, hasta dorar ambos lados</li> </ol> <p>CREMA DIPLOMÁTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mezclar la crema pastelera con la crema chantilly.</li> <li>Colocar en la mitad de los crepes y tapar.</li> </ol>					
METODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Batir Cocinar Mezclar				Colocar en el sartén la cantidad justa de la mezcla.	

RECETA N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
20	CREPES DE CHIRIMOYA				10
<b>ARGUMENTACIÓN TÉCNICA</b>					
Masa delgada redondeada elaborada por harina, leche, huevos, aceite. Rellena de crema diplomática de chirimoya.					
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		COSTO/ UNIDAD	TOTAL
MASA					
Leche	500	c.c		0,80 / 1000cc	0,40
Huevos	4	und		0,15/ 1 und	0,60
Harina	180	g		1,76 / 1Kg	0,32
Azúcar	60	g		1,85 / 2Kg	0,06
Mantequilla	65	g		2,59 / 440g	0,38
Esencia Vainilla	c/n			0,77 / 50cc	0,08
CREMA PASTELERA					
Leche	200	c.c		0,80 / 1000cc	0,16
Ázucar	47	gr		1,85 / 2Kg	0,40
Maicena	33	gr		0,76 / 200g	0,13
Huevo	1	unidad		0,15/ 1und	0,15
Crema Chantilly	300	gr		1,86 / 500g	0,12
Pulpa Chirimoya	350	gr		5,36 / 1Kg	1,61
				<b>SUBTOTAL</b>	4,41
				<b>3% VARIOS</b>	0,13
				<b>TOTAL</b>	4,54
				<b>TOTAL / PAX</b>	0,45
<b>PREPARACIÓN</b>					
<p>1. Batir la leche, la sal, y azúcar.                  2. Agregar la harina y seguir batiendo hasta disolver.                  3. Agregar los huevos uno por uno                  4. Finalmente incorporar la mantequilla derretida.                  5. Colocar una capa delgada de masa sobre un sartén de teflón, hasta dorar ambos lados</p> <p>CREMA DIPLOMÁTICA                  6. Mezclar la crema pastelera con la crema chantilly.                  7. Colocar en la mitad de los crepes y tapar.</p>					
<b>MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>				<b>PUNTOS CRÍTICOS</b>	
Batir Cocinar Mezclar				Colocar en el sartén la cantidad justa de la mezcla.	

## **CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **6.1 CONCLUSIONES.**

- La chirimoya, es una fruta originaria de la cordillera de los andes que ahora sería Ecuador y Perú. Gracias a la colonización los españoles llevan el fruto a Europa.
- Existen variedades de chirimoya en Loja como la lisa, impresa, mamillata, tuberculata, y umbonata.
- El cultivo, de la chirimoya debe ser realizado preferiblemente donde las temperaturas sean de 24 ° a 12° C, donde no se presenten heladas, no sea tan ventoso y tenga un buen sistema de riego.
- La chirimoya, ofrece un buen aporte de vitaminas A y C, las cuales son consideradas antioxidantes naturales.
- La chirimoya, es rica en vitaminas A, B, y fibra.
- Para la conservación de la chirimoya existen varios sistemas, pero se debe tener cuidados desde la recolección de la fruta evitando que se golpee, que tenga sombra y colocarlas en cajas donde contenga un material que sirva de amortiguamiento.
- La chirimoya, tiene algunas desventajas ya que puede ser dañada por el frío, por golpes, por partiduras, enfermedades y plagas.
- En el Ecuador, no se llega a exportar esta fruta a pesar de ser originaria, en datos de exportación se cree que si pero hay una confusión con la guanábana.

- En base a las encuestas la chirimoya si es conocida, pero no se consume frecuentemente por su costo, dificultad al encontrar y por lo delicada que es.
- Existe aceptación e interés para conocer nuevas recetas con ésta fruta.
- En cuanto a las preparaciones, es una fruta que para que no se oxide debe evitarse el contacto con el aire.
- Es una fruta que puede ser utilizada en varios postres fríos o calientes.
- La chirimoya por no ser tan utilizada en nuestra gastronomía puede convertirse en un producto de uso muy frecuente por su delicioso sabor.

## **6.2 RECOMENDACIONES.**

- Al momento de transportar la chirimoya, tener en cuenta que es frágil y propensa a dañarse por golpes, es conveniente llevarlas en cajas de cartón sin que esté una encima de otra.
- Se aconseja utilizar más en las preparaciones gastronómicas, ya que su sabor es único y así hacer conocer diferentes maneras de consumirla.
- Sería de gran ayuda introducir la chirimoya en las clases de cocina dadas en la Universidad y así con los estudiantes desarrollar nuevas preparaciones.
- Ya que es una fruta que se oxida rápidamente se recomienda sacar la pulpa en el momento que se va a utilizar y cubrirla con plástico para evitar cambio de coloración.
- La chirimoya cuando alcanza temperaturas altas durante tiempo prolongado suele tomar un sabor ligeramente amargo, es recomendable que cuando se realicen preparaciones calientes se ponga al final la fruta.

## ANÉXOS

### **Degustación**





## **Bibliografía**

- Agromática. (15 de Abril de 2013). *Cultivo de la Chirimoya*. Obtenido de <http://www.agromatica.es/cultivo-de-la-chirimoya/>
- Asturnatura. (26 de Agosto de 2013). *asturnatura.com*. Obtenido de <http://www.asturnatura.com/filum/magnoliophyta.html>
- Asturnatura. (26 de Agosto de 2013). *asturnatura.com*. Obtenido de <http://www.asturnatura.com/clase/magnoliopsida.html>
- Biblioteca digital de la Universidad de Chile. (S/A). *SISIB*. Obtenido de [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias\\_quimicas\\_y\\_farmaceuticas/wittinge01/capitulo01/03.html](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_quimicas_y_farmaceuticas/wittinge01/capitulo01/03.html)
- CERESPAIN. (2001-2013). *Aspecto Nutricional de las Chirimoyas*. Obtenido de [http://www.cerespain.com/aspecto\\_nutricional\\_de\\_las\\_chirimoyas.html](http://www.cerespain.com/aspecto_nutricional_de_las_chirimoyas.html)
- Chirimoyas.es. (2011). *El portal sobre la chirimoya*. Obtenido de [http://www.chirimoyas.es/galeria/chirimoyas-variadas/chirimoya-en-todo-su-esplendor/chirimoyas\\_en\\_bandeja/](http://www.chirimoyas.es/galeria/chirimoyas-variadas/chirimoya-en-todo-su-esplendor/chirimoyas_en_bandeja/)
- Definición abc. (2007-2013). *Definición abc*. Obtenido de <http://www.definicionabc.com/ciencia/especie.php>
- Definicion.de. (2008-2013). *Definición.de*. Obtenido de <http://definicion.de/reino/>
- Definiciones.com*. (s.f.). Obtenido de [Pasteleria: definiciones.com/pasteleria-consumoteca.com/pasteleria](http://definiciones.com/pasteleria-consumoteca.com/pasteleria)
- Emprendedores. (S/A). *Que es el estudio de mercado*. Obtenido de <http://www.blog-emprendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>
- Etceter. (2013). *ETCETER beta*. Obtenido de <http://www.etceter.com/c-agricultura/p-tipos-de-riego-en-la-agricultura/>
- F&H. (10 de Septiembre de 2013). *f&h hoy*. Obtenido de [http://www.fyh.es/detallenoticia/11682/Ecuador\\_cuenta\\_con\\_nueva\\_variedad\\_de\\_chirimoya.aspx](http://www.fyh.es/detallenoticia/11682/Ecuador_cuenta_con_nueva_variedad_de_chirimoya.aspx)
- FAO. (2006). *Inpho*. Obtenido de [http://www.fao.org/inpho\\_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pfrescos/CHIRIMOYA.HTM#a3](http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pfrescos/CHIRIMOYA.HTM#a3)
- Física Interactiva. (S/A). Obtenido de [http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/Fisica\\_interactiva.htm](http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/Fisica_interactiva.htm)



- Frutal Es. (S/A). *Guía técnica del cultivo de la Annona*. Obtenido de [http://repiica.iica.int/docs/B0214e/B0214e\\_9.html](http://repiica.iica.int/docs/B0214e/B0214e_9.html)
- Fundación Eroski. (S/A). *Alimentación*. Obtenido de Frutas: <http://frutas.consumer.es/documentos/tropicales/chirimoya/intro.php>
- Galan, C. (13 de Diciembre de 2007-2011). *Taxateca.com*. Obtenido de <http://www.taxateca.com/ordenmagnoliales.html>
- Gallego, J. F., & Melenda, R. P. (2004). *Diccionario de Hostelería*. Thomson Paraninfo.
- García, R., Galán Saúco, V., & Hernández Delgado, P. (S/A). *Gobierno de Canarias*. Obtenido de <http://www.gobcan.es/agricultura/doc/otros/publicaciones/cuadernos/chiri.pdf>
- Gastronomic Fruits. (2010). *Chirimoya*. Obtenido de <http://www.gfruits.com/chirimoya.html>
- González, I. R. (02 de Abril de 2013). Obtenido de <http://www.ricardoego.com/word/?p=873>
- Guirado, E., Hermoso González, M., & Pérez de Oteyza, M. (2004). *Introducción al cultivo del chirimoyo*. Caja Rural de Granada.
- Infoagro. (S/A). *El Cultivo del Chirimoyo*. Obtenido de Infoagro Systems: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/chirimoyo.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/chirimoyo.htm)
- Infojardin; Infoagro. (S/D de S/M de S/A). *Chirimoya, Chirimoyas, Chirimoyo, Chirimoyos*. Obtenido de <http://articulos.infojardin.com/Frutales/fichas/chirimoya-chirimoyas-chirimoyo-chirimoyos.htm>
- La gran enciclopedia ilustrada del proyecto Salón Hogar. (S/A). *Saló Hogar*. Obtenido de <http://www.salonhogar.net/Salones/Ciencias/1-3/sentidos/olfato.htm>
- León, J. (s.f.). *Fundamentos tropicales, Fundamentos Botánicos de los cultivos*. Lima: IICA.
- Lorenzo-Cáceres, J. M. (S/A). *Flora Ornamental Española*. Obtenido de <http://www.arbolesornamentales.es/Annonaceae.htm>
- Méndez, A. (9 de Agosto de 2012). *La guía*. Obtenido de <http://quimica.laguia2000.com/quimica-organica/etileno>
- Mulet, J. (26 de Marzo de 2012). *Agricultura ecológica, neocolonialismo y chirimoyas*. Obtenido de <http://www.losproductosnaturales.com/2012/03/agricultura-ecologica-neocolonialismo-y.html>
- Muñoz, E. M. (Abril de 2008). *Chirimoya el sabor mas tropical*. Obtenido de [http://www.crchirimoya.org/1.asp?id\\_menu=4&id\\_submenu=32](http://www.crchirimoya.org/1.asp?id_menu=4&id_submenu=32)
- Muñoz, F. E. (Abril de 2008). *CONCLUSIONES DEL ESTUDIO SOBRE EL VALOR NUTRICIONAL DE LA PULPA DE LA CHIRIMOYA RELIZADO POR LA UNIVERSIDAD DE GRANADA*. Obtenido de [http://www.crchirimoya.org/1.asp?id\\_menu=4&id\\_submenu=32](http://www.crchirimoya.org/1.asp?id_menu=4&id_submenu=32)

- Philip, K. (2006). *Dirección de marketing, Conceptos esenciales*. México: Pearson Education.
- Región Murcia Digital. (s.f.). *Gastronomía*. Obtenido de Chirimoya:  
[https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,543,m,2715&r=ReP-23702-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,543,m,2715&r=ReP-23702-DETALLE_REPORTAJESPADRE)
- Retana, I. J. (25 de Septiembre de 2007). *Cultivo de la Anona*. Obtenido de  
<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00109.pdf>
- Retana, I. J. (2007). *Cultivo de la Anona*. Obtenido de  
<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00109.pdf>
- Robledo, J. D. (2006). Descubre los frutos exóticos. En J. D. Robledo, *Descubre los frutos exóticos* (pág. 50). Madrid: Norma.
- Rodolfo Ertola, O. Y. (1998-2008). *Esterilización*. Obtenido de Hipertextos del área de la biología:  
[www.biologia.edu.ar/microind/esterilizaci%C3%B3n.htm](http://www.biologia.edu.ar/microind/esterilizaci%C3%B3n.htm)
- S/A. (S/D de S/M de S/A). *Peru ecológico*. Obtenido de  
[http://www.peruecologico.com.pe/econegocios\\_chirimoya.htm](http://www.peruecologico.com.pe/econegocios_chirimoya.htm)
- Superfruit. (2013). *Maxi fruit*. Obtenido de <http://www.maxifruit.es/los-productos/Catalog/show/chirimoya-extra-1kg-83>
- Técnicas culinarias: Metodos de cocción: Baño María*. (s.f.). Obtenido de Gastronomía y cia:  
<http://www.gastronomiaycia.com/2008/07/27/bano-maria>
- Temas selectos de biofísica. (8 de Julio de 2010). *Temas selectos de biofísica*. Obtenido de  
[http://temasselectosdebiofisicampr.blogspot.com/2010/07/8-gusto\\_08.html](http://temasselectosdebiofisicampr.blogspot.com/2010/07/8-gusto_08.html)
- Ultimas Noticias. (20 de Junio de 2013). La chirimoya te llena de energía. *Ultimas Noticias*.
- Ultimas Noticias. (23 de Agosto de 2013). Siempre activos con la chirimoya. *Ultimas Noticias*.
- Vallespir, I. A. (S/A). *Sistemas de calibrado mecanizado*. Obtenido de  
[http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_Hort/Hort\\_1991\\_70\\_6\\_24.pdf](http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_Hort/Hort_1991_70_6_24.pdf)
- Vega, D. M. (Julio de 2013). *Scielo*. Recuperado el 2013, de  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0258-59362013000300008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0258-59362013000300008&script=sci_arttext)