



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA.

CARRERA DE GASTRONOMÍA

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ADMINISTRADOR
GASTRONÓMICO.**

**TEMA: DESARROLLO DE UNA NUEVA PROPUESTA DE REPOSTERÍA A BASE
DE LAS VERDURAS Y LEGUMBRES MÁS REPRESENTATIVAS DE LA CIUDAD
DE QUITO.**

AUTOR: OSCAR ALBERTO COLLANTES BASTIDAS

DIRECTOR: DANIEL CISNEROS CEVALLOS

QUITO, MARZO DE 2015

CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD

**Del presente trabajo de investigación y de todo su contenido se responsabiliza el autor,
Oscar Alberto Collantes Bastidas, C.C: 1720090115.**

FIRMA

Oscar Alberto Collantes Bastidas

1720090115

AUTOR

Chef Daniel Cisneros Cevallos

1716548100

DIRECTOR DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A mis padres, **JAIME COLLANTES** y **CARMEN BASTIDAS**, quienes me brindaron el estudio y me han apoyado de todas las formas posibles para realizar esta tesis.

A mis hermanos, **ALVARO** y **CRISTIAN**, quienes son parte fundamental de mi vida y a quienes quiero mucho.

A mi director de tesis **DANIEL CISNEROS** por todo el tiempo brindado y dedicado a la corrección de la presente tesis.

A mi gran amiga **RUDDY**, por estar conmigo de un lado a otro en la búsqueda de información para la finalización de esta tesis.

A mi gran amigo **DARIO MASAPANTA** por saber apoyarme y darme ánimos en momentos difíciles y complicados durante la elaboración de este trabajo.

A mis ex compañeros de trabajo y amigos, **DARWIN**, **ROLANDO** y **DAVID**, quienes me ayudaron en la elaboración de las recetas.

A mi amada **FAMILIA** en general.

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, **JAIME COLLANTES** y **CARMEN BASTIDAS**, quienes me dieron la vida y han sabido guiar mi camino para llegar a ser una persona de bien.

Dedicado a mis hermanos, **ALVARO** y **CRISTIAN**, por ser parte fundamental de mi vida.

Dedicado a mi gran amiga **RUDDY RUIZ**, a quien quiero mucho y con quien he compartido un sinnúmero de experiencias tanto laborales como personales que han servido para forjar una amistad increíble.

Dedicado a mi mejor amiga **LILI TOSCANO**, a quien quiero mucho por estar a mi lado hasta el día de hoy compartiendo mis logros y mis tristezas y saber brindarme su apoyo incondicional en momentos muy duros de mi vida.

Dedicado a mis amigos, **SANTIAGO IPIAL**, **JHON GARCIA** y **DARIO MASAPANTA** con quienes comparto una amistad de años, una amistad que desde el colegio no ha cambiado y que seguramente seguirá así.

Dedicado a **LISBETH ESPINOZA**, una de las personas más importantes de mi vida por todo lo que he compartido con ella, a quien considero una excelente persona que me cambió mucho la vida desde que la conocí, una hermosa mujer y sobre todo alguien a quien quiero demasiado y que no se lo puedo expresar con palabras.

Dedicado a mi director de tesis **DANIEL CISNEROS** porque sin su ayuda no hubiera sido posible terminar este gratificante trabajo.

Dedicado a mis ex compañeros de trabajo y amigos, **DARWIN FALCONI**, **ROLANDO PONCE** y **DAVID PAILACHO**, quienes han compartido conmigo sus experiencias personales y me han sabido brindar una infinidad de consejos que me han permitido crecer como persona.

Dedicado a mis primos **YADI**, **DAVID**, y **ADRIANA** y a mis tíos **KLEBER**, **EDGAR** y **MARCELO**, a mis queridas tías **GINA**, **GEOCONDA** y **ANITA** por estar siempre brindándome su apoyo como familia y ser un ejemplo para mí.

Tabla de Contenido

Índice de Gráficos.....	x
Índice de Cuadros.....	xiii
I) TEMA:.....	xv
II) TÍTULO:.....	xv
III) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	xv
IV) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	xv
V) JUSTIFICACIÓN:.....	xvi
VI) OBJETIVOS.....	xvi
a) OBJETIVO GENERAL:.....	xvi
b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	xvi
VII) DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:.....	xvii
VIII) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:.....	xvii
a) METODO DEDUCTIVO:.....	xvii
b) METODO INDUCTIVO:.....	xvii
c) METODO EXPERIMENTAL:.....	xviii
IX) TIPO DE INVESTIGACIÓN:.....	xviii
a) DESCRIPTIVA:.....	xviii
X) ANÁLISIS DE LAS VARIABLES.....	xviii
a) VARIABLE INDEPENDIENTE.....	xviii
b) VARIABLE DEPENDIENTE.....	xix
XI) FUENTES DE INFORMACIÓN.....	xix
a) FUENTES PRIMARIAS:.....	xix
b) FUENTES SECUNDARIAS:.....	xix
CAPITULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
VERDURAS Y LEGUMBRES.....	1
1. Las verduras.....	1
1.1. Definición.....	1
1.2. Clasificación de las verduras.....	2
1.2.1. Según el contenido de hidratos de carbono.....	3

1.2.2.	Según el color.....	3
1.2.2.1.	Verduras de hoja verde:.....	5
1.2.2.1.1.	Lechuga.....	5
1.2.2.1.2.	Acelga.....	6
1.2.2.1.2.1.	Acelga de penca.....	7
1.2.2.1.2.2.	Acelga de hoja.....	7
1.2.2.1.3.	Esparrago.....	8
1.2.2.1.4.	Espinaca.....	9
1.2.2.2.	Verduras amarillas.....	10
1.2.2.2.1.	Zanahoria.....	11
1.2.2.2.2.	Calabaza.....	12
1.2.2.3.	Verduras de otros colores.....	12
1.2.2.3.1.	Remolacha.....	13
1.2.2.3.2.	Tomate.....	14
1.2.2.3.3.	Cebolla.....	15
1.3.	Valor nutritivo de las verduras.....	16
1.4.	Conservación de las verduras.....	19
1.4.1.	Verduras frescas.....	19
1.4.2.	Verduras congeladas.....	20
1.4.3.	Verduras en conserva.....	20
1.4.4.	Verduras deshidratadas.....	20
1.5.	LAS LEGUMBRES.....	24
1.5.1.	Definición.....	24
1.5.2.	Tipos de legumbres y derivados.....	24
1.5.3.	Composición y valor nutritivo.....	25
1.6.	LAS VERDURAS Y LEGUMBRES EN EL ECUADOR.....	27
1.6.1.	A nivel nacional.....	27
1.6.2.	A nivel provincial - Pichincha.....	29
1.6.3.	A nivel cantonal – Quito.....	31
1.6.4.	Verduras y legumbres más representativas del cantón Quito.....	33
1.7.	Verduras y legumbres a utilizar para desarrollar la propuesta gastronómica.....	36
	LA REPOSTERIA.....	37
1.8.	Origen de la repostería.....	37
1.9.	Definición de repostería.....	40
1.10.	Ingredientes básicos en repostería.....	41
1.10.1.	Lácteos.....	41
1.10.1.1.	Leche.....	42
1.10.1.1.1.	Esterilizada:.....	42
1.10.1.1.2.	Uperizada (Uht).....	43
1.10.1.1.3.	Pasteurizada.....	43

1.10.1.1.4.	Condensada.....	43
1.10.1.1.5.	Evaporada	43
1.10.1.1.6.	En Polvo.....	43
1.10.1.1.7.	Concentrada	44
1.10.1.2.	Quesos	45
1.10.1.2.1.	Clasificación de los quesos:.....	45
1.10.1.2.1.1.	Según el proceso de elaboración o fabricación.....	46
1.10.1.2.1.2.	Según El Contenido De Grasa Sobre El Extracto Seco.	46
1.10.1.2.1.3.	Según el país.	47
1.10.1.2.1.4.	Según las bacterias que actúan en ellos:	47
1.10.1.2.1.5.	Según su consistencia:	47
1.10.2.	Harinas.....	49
1.10.2.1.	Clasificación De La Harina.	51
1.10.3.	Huevos.....	52
1.10.3.1.	Partes del huevo.....	52
1.10.3.1.1.	La Cáscara.....	53
1.10.3.1.2.	Clara o albúmen.	53
1.10.3.1.3.	Yema o vitelo.....	54
1.10.3.2.	Clasificación de los huevos.	54
1.10.3.3.	Huevos frescos.....	55
1.10.3.4.	Aspectos Sanitarios.....	56
1.10.4.	Endulzantes.....	56
1.10.4.1.	El azúcar.	57
1.10.4.1.1.	Clasificación del azúcar:	57
1.10.4.1.1.1.	Azúcar morena	57
1.10.4.1.1.2.	Azúcar Blanca:.....	58
1.10.4.1.1.3.	Azúcar refinada:.....	58
1.10.4.1.1.4.	Azúcar granulada:	59
1.10.4.1.1.5.	Azúcar pilé:.....	59
1.10.4.1.1.6.	Azúcar candé:.....	60
1.10.4.1.1.7.	Azúcar pulverizada o en polvo:	60
1.10.4.2.	La miel.....	61
1.10.4.2.1.	Tipos de miel.....	61
1.10.4.2.1.1.	Miel multifloral.....	62
1.10.4.2.1.2.	Miel unifloral	62
1.10.4.2.1.3.	Miel de bosque.....	62
1.10.5.	Grasas.	62
1.10.5.1.	Grasas de origen animal.	63
1.10.5.1.1.	La mantequilla.	63
1.10.5.1.2.	Manteca de cerdo.	63
1.10.5.2.	Grasas de origen vegetal.....	63

1.10.5.2.1. Aceite de oliva.....	64
1.10.5.2.2. Aceite de soja.....	64
1.10.5.2.3. Aceite de palma.....	65
1.10.5.2.4. Margarina.....	65
1.10.6. El Chocolate.....	66
1.10.6.1. Clases de chocolate y sus componentes.....	67
1.10.6.2. Templado del chocolate.....	68
1.10.6.3. Temperaturas para templar el chocolate.....	68
1.10.6.4. Tipos de templado.....	70
1.10.6.4.1. Marmoleado.....	70
1.10.6.4.2. Sembrado.....	70
1.10.6.4.3. A baño maría.....	70
1.10.7. Aditivos y mejorantes.....	70
MARCO CONCEPTUAL.....	72
1.11. Terminología básica de repostería.....	72
CAPITULO II.....	79
INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	79
2. Delimitación espacial.....	79
2.1. Población Finita.....	79
2.2. Muestra.....	80
2.3. Muestra por conveniencia.....	80
2.5. Objetivo De La Encuesta.....	81
2.6. Tabulacion De Las Encuestas.....	82
2.7. Análisis e interpretación de datos.....	89
CAPITULO III.....	91
PROPUESTA GASTRONÓMICA.....	91
3. Equipamiento para la elaboración de las recetas.....	91
3.1. Alimentos a emplearse en las recetas y sus calorías.....	92
3.2. Listado de recetas.....	95
3.2.1. Pannacota de lechuga con crumble de machica y salsa de frutos rojos.....	95
3.2.2. Créeme brulée de perejil con merengue de vino tinto.....	98
3.2.3. Brazo gitano con crema y mermelada de pimiento morrón.....	100
3.2.4. Carlotta de remolacha con flor de remolacha caramelizada.....	102
3.2.5. Sorbete de acelga y malva olorosa con licor de casis y granadina.....	104
3.2.6. Dulce de cebolla y naranja aromatizado con canela.....	106
3.2.7. Profiteroles sorpresa de yuca con cubierta de caramelo.....	108
3.2.8. Crepes mixta de lechuga y hierbabuena con coulis de lechuga.....	111

3.2.9.	Galletitas de haba y granola.....	114
3.2.10.	Cupcakes de ají con crema de mantequilla de cereza.....	116
3.2.11.	Torta de yuca y albaricoques con ganache de chocolate blanco	118
3.2.12.	Pan integral de cebolla y amapola.....	121
3.2.13.	Parfait de ají con tuil de chocolate y macadamia y salsa de mora.....	123
3.2.14.	Cheesecake con cobertura de miel y remolacha.....	126
3.2.15.	Helado de tomate riñon con crocante de almendras	128
3.2.16.	Torta mousse de zanahoria con salsa de naranja y caramelo.	130
3.2.17.	Torre bísquet de haba con jalea de frejol y canela en crema inglesa.....	133
3.2.18.	Buñuelitos de frejol rojo con miel de grosellas.	136
3.2.19.	Quimbolitos de papa.....	138
3.2.20.	Mini cocaditas horneadas de zanahoria deshidratada y coco	140
3.3.	Focus group de las recetas en El Instituto Tecnológico Internacional (ITHI).....	142
3.4.	Resultados de la evaluación del focus group.....	143
3.5.	Interpretación de resultados de la evaluación del focus group.....	156
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		157
Conclusiones.....		157
Recomendaciones		159
Glosario		161
Bibliografía.....		163
Anexos		166

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Las verduras y legumbres.....	1
Gráfico 2 Lechuga	5
Gráfico 3 Planta de acelga	6
Gráfico 4 Acelga de penca.....	7
Gráfico 5 Acelga de hoja.....	7
Gráfico 6 Espárragos	8
Gráfico 7 Espinaca.....	9
Gráfico 8 Zanahoria.....	11
Gráfico 9 Variedad de verduras de colores frescos y secos.	12
Gráfico 10 Remolacha.....	13
Gráfico 11 Tomate.....	14
Gráfico 12 Cebolla.....	15
Gráfico 13 Las legumbres.....	24
Gráfico 14 Mapa agrícola, ganadero, acuícola y pesquero del Ecuador	27
Gráfico 15 Uso de la tierra en el Ecuador	28
Gráfico 16 División cantonal de Pichincha	29
Gráfico 17 Antiguo local donde se elaboraban postres	37
Gráfico 18 Postre	40
Gráfico 19 Origen de la repostería.	41
Gráfico 20 Proceso de elaboración de la leche en polvo.....	44
Gráfico 21 Quesos	45
Gráfico 22 Estructura del grano de trigo	49
Gráfico 23 Huevos. Instituto de Estudios del Huevo	52
Gráfico 24 Estructura y partes del huevo	52
Gráfico 25 Proceso para determinar la frescura de un huevo.....	55
Gráfico 26 Azúcar morena	57
Gráfico 27 Azúcar blanca.....	58
Gráfico 28 Azúcar refinada	58
Gráfico 29Azúcar granulada.....	59
Gráfico 30 Azúcar pilé	59
Gráfico 31 Azúcar candé	60
Gráfico 32 Azúcar en polvo.....	60
Gráfico 33 La miel.....	61
Gráfico 34 Fruto del olivo	64
Gráfico 35 Haba de soja	64
Gráfico 36 Fruto de la palmera.....	65
Gráfico 37 Semillas del cacao	66
Gráfico 38 Temperaturas para templar el chocolate amargo.....	69

Gráfico 39 Temperaturas para templar el chocolate de leche.....	69
Gráfico 40 Temperaturas para templar el chocolate blanco	69
Gráfico 41 Colorantes vegetales.....	71
Gráfico 42 Instituto Tecnológico Internacional (ITHI)	79
Gráfico 43 Relación porcentual de resultados pregunta 1	82
Gráfico 44 Relación porcentual de resultados, pregunta 2	84
Gráfico 45 Relación porcentual de resultados, pregunta 3	85
Gráfico 46 Relación porcentual de resultados, pregunta 4	86
Gráfico 47 Relación porcentual de resultados, pregunta 5	87
Gráfico 48 Relación porcentual de resultados, pregunta 6	88
Gráfico 49 Validación de la propuesta gastronómica.....	142
Gráfico 50 Relación porcentual de la evaluación del postre: Pannacota con coulis de lechuga	143
Gráfico 51 Relación porcentual de la evaluación del postre: Parfait de ají con salsa de frutos rojos	144
Gráfico 52 Relación porcentual de la evaluación del postre: Cheesecake de remolacha.....	145
Gráfico 53 Relación porcentual de la evaluación del postre: Torta mousse de zanahoria con salsa de naranja y caramelo	146
Gráfico 54 Relación porcentual de la evaluación del postre: Créme brulée de perejil con merengue de vino tinto	147
Gráfico 55 Relación porcentual de la evaluación de la receta: Pan integral de cebolla y amapola.....	148
Gráfico 56 Relación porcentual de la evaluación del postre: Helado de tomate riñón con crocante de caramelo y almendras bañado en galleta.....	149
Gráfico 57 Relación porcentual de la evaluación del postre: Mini galletas de haba y granola	150
Gráfico 58 Relación porcentual de la evaluación del postre: Mini brazo gitano con jalea y crema de pimienta morrón.....	151
Gráfico 59 Relación porcentual de la evaluación del postre: Profiterol de yuca relleno de crema pastelera y bañado en caramelo	152
Gráfico 60 Relación porcentual de la evaluación del postre: Mini cocaditas horneadas de zanahoria deshidratada y coco	153
Gráfico 61 Relación porcentual de la evaluación del postre: Quimbolitos de papa.....	154
Gráfico 62 Relación porcentual de la evaluación del postre: Cupcake de ají con crema de cereza	155
Gráfico 63 Validación de la propuesta gastronómica.....	171
Gráfico 64 Validación de la propuesta gastronómica.....	171
Gráfico 65 Validación de la propuesta gastronómica.....	172
Gráfico 66 Validación de la propuesta gastronómica.....	172
Gráfico 67 Validación de la propuesta gastronómica.....	173
Gráfico 68 Validación de la propuesta gastronómica.....	173

Gráfico 69 Validación de la propuesta gastronómica.....	174
Gráfico 70 Validación de la propuesta gastronómica.....	174
Gráfico 71 Ciclo de la leche	175
Gráfico 72 Pasteurización de la leche.....	176

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Parte utilizable o comestible de las verduras	2
Cuadro 2 Clasificación de las verduras de acuerdo al % de hidratos de carbono	3
Cuadro 3 Principales compuestos químicos responsables de las cualidades sensoriales en las verduras	4
Cuadro 4 Tabla de composición de verduras.....	18
Cuadro 5 Recepción de verduras frescas para su conservación y consumo.	21
Cuadro 6 Recepción de verduras congeladas para su conservación y consumo.	21
Cuadro 7 Recepción de verduras en conserva para su almacenamiento y consumo.	22
Cuadro 8 Recepción de verduras deshidratadas para su conservación y consumo.	22
Cuadro 9 Conservación y plazos de almacenamiento de las verduras.	23
Cuadro 10 Valor energético y contenido en proteínas, lípidos, glúcidos, humedad y fibra de algunas leguminosas secas.....	25
Cuadro 11 Contenido en minerales y vitaminas de algunas leguminosas secas.	26
Cuadro 12 Uso del suelo en el Ecuador según la región	30
Cuadro 13 Productos transitorios sembrados anualmente en el cantón Quito.	32
Cuadro 14 Resultados de la pregunta 3 de la encuesta realizada para determinar las legumbres de mayor consumo en Quito.....	34
Cuadro 15 Resultados de la pregunta 2 de la encuesta realizada para determinar las verduras de mayor consumo en Quito.....	35
Cuadro 16 Clasificación de los quesos según su elaboración.	46
Cuadro 17 Clasificación de los quesos según el contenido de grasa.....	46
Cuadro 18 Clasificación de los quesos por país.	47
Cuadro 19 Tabla comparativa de diferentes quesos por cada 100gr.	48
Cuadro 20 Clasificación de los huevos.....	54
Cuadro 21 Diferencias entre mantequilla y margarina.	66
Cuadro 22 Clases de chocolate y sus componentes.....	68
Cuadro 23 Tipos de aditivos y mejorantes.	71
Cuadro 24 Tabulación de las encuestas pregunta 1	82
Cuadro 25 Tabulación de las encuestas pregunta 2.....	83

Cuadro 26 Tabulación de las encuestas pregunta 3.....	85
Cuadro 27 Tabulación de las encuestas pregunta 4.....	86
Cuadro 28 Tabulación de las encuestas pregunta 5.....	87
Cuadro 29 Tabulación de las encuestas pregunta 6.....	88
Cuadro 30 Valor calórico de los alimentos por cada 100 gr.	92
Cuadro 31 Evaluación del postre “Pannacota con coulis de lechuga”.....	143
Cuadro 32 Evaluación del postre: “Parfait de ají con salsa de frutos rojos”.....	144
Cuadro 33 Evaluación del postre “Chesscake de remolacha”.....	145
Cuadro 34 Evaluación del postre: “Torta mousse de zanahoria con salsa de naranja y caramelo”.....	146
Cuadro 35 Evaluación del postre: “Créme brulée de perejil con merengue de vino tinto”...147	147
Cuadro 36 Evaluación del postre “Pan integral de cebolla y amapola”.....	148
Cuadro 37 Evaluación del postre: “Helado de tomate riñón con crocante de caramelo y almendras bañado en galleta”.....	149
Cuadro 38 Evaluación del postre “Mini galletas de haba y granola”.....	150
Cuadro 39 Evaluación del postre: “Mini brazo gitano con jalea y crema de pimienta morrón”.....	151
Cuadro 40 Evaluación del postre: “Profiterol de yuca relleno de crema pastelera y bañado en caramelo”.....	152
Cuadro 41 Evaluación del postre: “Mini cocaditas horneadas de zanahoria deshidratada y coco”.....	153
Cuadro 42 Evaluación del postre: “Quimbolitos de papa”.....	154
Cuadro 43 Evaluación del postre: “Cupcakes de ají con crema de cereza”.....	155

I) TEMA:

Aprovechamiento de las verduras y legumbres dentro de la repostería.

II) TÍTULO:

Desarrollo de una nueva propuesta de repostería a base de las verduras y legumbres más representativas de la ciudad de Quito.

III) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las verduras y legumbres son alimentos de vital importancia dentro de la alimentación de cada individuo, ya que constituyen una fuente notable de variedad de vitaminas, minerales, potasio, agua, fibra y antioxidantes.

Pese a todos estos beneficios su presencia en la dieta de las personas es casi nula porque no se ha sabido explotar estos alimentos en todas las ramas existentes dentro de la cocina, y una de esas es la repostería.

Además de lo mencionado anteriormente cabe resaltar que al ser nulo el consumo de estos alimentos, por esta razón, se busca realizar un estudio de la verduras y legumbres para fomentar su consumo en una propuesta de repostería a base de nuevas y variadas recetas que motiven a las personas a consumirlas de una manera distinta a como siempre las han degustado.

IV) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Con el desarrollo del presente trabajo se busca responder a las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las propiedades nutricionales y beneficios de las verduras y legumbres?

¿Es factible la utilización de estos alimentos en el campo de la repostería?

¿Qué tan presente están las verduras y legumbres en la dieta diaria de los quiteños?

¿Cuál sería el nivel de aceptación de nuevas recetas de repostería a base de verduras y legumbres por parte de las personas que residen en la ciudad de Quito?

V) JUSTIFICACIÓN:

El presente trabajo se realiza con el fin de ofrecer a los quiteños una nueva e innovadora forma de consumir las verduras y legumbres a través de nuevas recetas de repostería aprovechando los beneficios de cada una de ellas.

VI) OBJETIVOS.

Los objetivos son parte importante en el desarrollo de un trabajo de investigación, ya que los mismos nos servirán como guía en la elaboración del mismo, teniendo en cuenta lo anterior se planteará un objetivo general, el mismo que se buscará cumplir con este trabajo de investigación, y en la medida que se cumpla este objetivo general se podrá también cumplir los objetivos específicos con cada uno de los capítulos a desarrollar durante esta investigación.

a) OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar una nueva propuesta de repostería para el aprovechamiento de las verduras y legumbres de mayor consumo en Quito.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.-** Estudiar los beneficios y las propiedades nutricionales de las verduras y legumbres, y determinar cuáles son las más representativas de la ciudad de Quito.
- 2.-** Conocer el origen de la repostería y analizar las materias primas de mayor uso en la elaboración de las diferentes recetas.
- 3.-** Elaborar recetas estándar de postres a base de las verduras y legumbres más representativas de la ciudad de Quito.

4.- Medir el grado de aceptación de postres elaborados a base de verduras y legumbres mediante encuestas a realizarse a estudiantes de gastronomía del Instituto Tecnológico Internacional (*ITHI*).

VII) DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

La presente investigación tendrá lugar en la ciudad de Quito.

Para el desarrollo de las encuestas, que permitirán determinar cuáles son las verduras y legumbres de mayor consumo en la ciudad de Quito, y el grado de aceptación de nuevas recetas a base de estos alimentos, se tomará una población conformada por estudiantes de los dos últimos niveles de la carrera de gastronomía del Instituto Tecnológico Superior (ITHI), ya que estos estudiantes tienen una noción más amplia de la cultura gastronómica del Ecuador y la de sus regiones, provincias y ciudades.

VIII) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

a) METODO DEDUCTIVO:

Este método es aquel en el que se considera que la conclusión está implícita en las premisas, a través de este método se puede llegar de lo general a lo particular y de lo complejo a lo simple.

Dentro de esta investigación se usará este método pues se considera implícito que las verduras y legumbres pueden tener un gran aprovechamiento dentro de la repostería para comprobar con la creación de nuevas recetas. (Sampieri, 1997)

b) METODO INDUCTIVO:

Mediante este método se consigue llegar de lo particular a lo general, o de una parte a un todo mediante la observación de un fenómeno que conduce a la generalización.

Para la presente investigación se realizará encuestas del consumo promedio de verduras y legumbres a una población seleccionada dentro de la ciudad de Quito para generalizar su consumo en el resto de personas. (Sampieri, 1997)

c) METODO EXPERIMENTAL:

A través de este método se puede llegar a conclusiones mediante el proceso de experimentar, tal y como sucederá en el transcurso de esta tesis en la cual se procederá a desarrollar nuevos platos al experimentar una y otra vez hasta conseguir un plato saludable, vistoso y económico o accesible para la economía de las personas que viven en Quito. (Sampieri, 1997)

IX) TIPO DE INVESTIGACIÓN:

a) DESCRIPTIVA:

Este tipo de investigación consiste en explicar o describir cada uno de los factores, temas o demás información que nos permitirá llegar a conclusiones o metas.

Por ende este será el tipo de investigación a realizarse, pues se recopila información tanto de libros como de páginas web autorizadas, así como información producto de las encuestas para describir cada una de ellas y así obtener conclusiones que permitan desarrollar una propuesta gastronómica de repostería a base de verduras y legumbres. (Sampieri, 1997)

X) ANÁLISIS DE LAS VARIABLES

a) VARIABLE INDEPENDIENTE.

Es aquel hecho o situación que puede cambiar en su significado o apreciación sin necesidad de ser afectada por otra variable, pero cuyo cambio si puede afectar a otra. (Sampieri, 1997)

- Oferta gastronómica

- Número de establecimientos dedicados a la repostería.

b) VARIABLE DEPENDIENTE.

Es el resultado o el efecto que causa directamente una variable independiente. (Sampieri, 1997)

- Demanda de postres a base de verduras y legumbres.

XI) FUENTES DE INFORMACIÓN

Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. (Sampieri, 1997)

a) FUENTES PRIMARIAS:

Encuestas a los estudiantes de los dos últimos niveles de la carrera de gastronomía del Instituto Tecnológico Internacional (ITHI).

b) FUENTES SECUNDARIAS:

Las fuentes secundarias están compuestas por información recopilada de libros, revistas, así como también de páginas web o páginas pertenecientes a instituciones del gobierno como por ejemplo la página del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

CAPITULO I
MARCO TEÓRICO
VERDURAS Y LEGUMBRES



Gráfico 1 Las verduras y legumbres

Fuente: <http://barquisimeto.olx.com.ve>

Recuperado el 03 de Febrero del 2013.

1. Las verduras.

1.1. Definición.

“Se denominan verduras a todas aquellas plantas que son adecuadas para el consumo humano como fuente de alimentación, ya sea en estado crudo o cocinado”. (Laza & Muñoz, 2000, pág. 41)

“Son todas aquellas plantas herbáceas cultivadas en la huerta o campo, aptas para el consumo humano, siendo el término hortaliza el genérico y el de verduras el que caracteriza a todas aquellas hortalizas en que predomina el color verde de sus partes comestibles”. (Laza & Muñoz, 2000, pág. 124)

Es decir que las verduras son todas aquellas plantas cuyas partes comestibles estén constituidas por sus órganos verdes. Se incluye en el grupo a diversas partes de las plantas que se encuentran dentro de la alimentación humana: semillas como los guisantes, tallos como los espárragos, frutos como los pepinos u hojas como la acelga. (Martínez, 2011)

Son muchas y diversas las partes de la planta que se consumen como verduras entre las cuales están las siguientes: (Laza & Muñoz, 2000)

Cuadro 1 Parte utilizable o comestible de las verduras

HOJAS	Col, lechuga, espinaca, acelga, berro, hojas de nabo, perejil.
TALLOS	Apio, hinojo.
BROTOS	Espárragos, brotes de soya, de alfalfa
FLORES	Coliflor, alcachofa
FRUTOS	Tomate, berenjena, pepinos, pimientos, zapallo.
VAINAS	Judías verdes
SEMILLAS	Arvejas o guisantes, choclos.
RAÍCES	Zanahoria, nabo, remolacha, mandioca.
TUBÉRCULOS	Papa, camote.
BULBOS	Cebolla, ajo.

Nota: Parte utilizable o comestible de las verduras.
 Fuente: Martínez, Javier. (2011). Gastronomía y Nutrición, p.128.
 Elaborado por: Oscar Collantes.

1.2. Clasificación de las verduras

Las verduras son alimentos que se encuentran clasificadas por diversos factores o componentes, de acuerdo a esto, algunas de las clasificaciones que se les ha dado son las siguientes:

1.2.1. Según el contenido de hidratos de carbono.

Dentro de esta clasificación se puede señalar 3 subgrupos:

Cuadro 2 Clasificación de las verduras de acuerdo al % de hidratos de carbono

GRUPO	% HIDRATOS DE CARBONO	EJEMPLOS
A	Hasta un 5%	Acelga, apio, espinaca, berenjena, coliflor, lechuga, pimiento, tomate
B	Hasta un 10%	Alcachofa, arveja fresca, vainita, nabo, puerro, zapallo, zanahoria, remolacha
C	Hasta un 20%	Camote, patata, choclo

Nota: Clasificación de las verduras de acuerdo al % de hidratos de carbono.

Elaborado por: Oscar Collantes.

Fuente: <http://www.alimentacion-sana.com.ar>

Recuperado el 15 de Noviembre del 2012.

1.2.2. Según el color.

El color de las verduras es una cualidad sensorial apreciable a simple vista, a su vez esta cualidad juega un papel muy importante en la calidad de las mismas.

Cabe mencionar que son tres los compuestos que hacen posible que las verduras tengan distintos colores y lo que las hace diferentes unas de otras, y estos compuestos son los siguientes:

- **Las clorofilas:** responsables de los colores verdes
- **Los carotenoides:** responsables de los colores amarillo, anaranjado y rojizo.
- **La antocianina:** responsable de los colores rojo, púrpura y azulado.

A más de los tres compuestos anteriormente nombrados existe uno más pero con menor frecuencia que es:

- **Las betalainas:** responsables de los colores violetas y a su vez amarillo. (Astiasarán & Martínez, 2005)

Todos estos compuestos están sujetos a cambios que ocurren con el pasar del tiempo y a su vez por los diversos procedimientos tanto culinarios como tecnológicos a los que son sometidas las verduras, lo que ocasiona una variación en el color que caracteriza a cada una de ellas.

Cuadro 3 Principales compuestos químicos responsables de las cualidades sensoriales en las verduras

Cualidad sensorial	Sustancias químicas responsables
Textura	Fibra
Sabor y Aroma	Esteres Cetonas Aldehídos Alcoholes Terpenos Compuestos Azufrados (generalmente olores y sabores desagradables)
Color	Clorofilas (verde) Carotenoides (amarillo, naranja, rojo) Antocianinas (rojo, purpura, azulado) Betalainas (violeta, amarillo)

Nota: Principales compuestos químicos responsables de las cualidades sensoriales en las hortalizas.

Elaborado por: Belitz y Grosh (1997)

Fuente: Astiasarán, I. y Martínez, A. (2005). ALIMENTOS Composición y Propiedades, p.179.

La composición química y las propiedades nutritivas son factores esenciales que determinan el color de la mayoría de las verduras, y en base a estas características se las ha clasificado de la siguiente manera:

1.2.2.1. Verduras de hoja verde:

El color verde se debe a la presencia de clorofila, que es el pigmento más abundante en las verduras u hortalizas de hojas verdes.

La molécula de clorofila no es estable, y tanto el átomo central de magnesio (mg) como la cadena lateral de fitilo son fácilmente extraíbles cuando las frutas o las hortalizas se cocinan o se procesan. El átomo de Mg es desplazado por el calor en condiciones ácidas y se producen derivados de la clorofila de color oscuro.

Si se añade bicarbonato de sodio al agua en la que se cuecen las verduras, esta conserva el color verde porque se impide o retrasa la pérdida de Mg; sin embargo esta práctica no se recomienda ya que hace que se pierda vitamina C. (Astiasarán & Martínez, 2005)

1.2.2.1.1. Lechuga



Gráfico 2 Lechuga

Fuente: <http://www.flordeplanta.com.ar>
Recuperado 03 Febrero del 2013.

La lechuga es uno de los primeros cultivos de la humanidad , su cultivo comenzó hace mas de 2,500 años, siendo los egipcios los primeros en hacerlo para posteriormente extenderse hacia Italia y Asia. El nombre de lechuga se lo debe a una substancia lechosa que se encuentra en el tallo.

Color: Si bien su color tradicional es el verde hoy por hoy se puede encontrar algunas de color rojizo, tal como sucede con una variación de la misma conocida como pie de roble.

Aplicación culinaria: Tradicionalmente es utilizada en ensaladas simples, también como guarnición para acompañar diversos géneros cárnicos como pollo, carne o pescado.

Variedad: Al ser un alimento mundialmente conocido y cultivado, existe gran variedad de lechugas que se pueden diferenciar por su forma , alargada en unas y redonda en otras, así por ejemplo se puede nombrar la lechuga romana, la crespita o criolla.

1.2.2.1.2. Acelga



Gráfico 3 Planta de acelga

Fuente: <http://ecosiembra.blogspot.com>

Recuperado el 03 Febrero 2013.

“Es originaria de los países Europeos de la Costa Mediterránea y del norte de África. Se sabe que ya se consumía en el siglo I D.C. Lo cultivaron los griegos, romanos y árabes. Se sabe también, que los árabes desarrollaron su cultivo y descubrieron sus propiedades medicinales.” (Euroresidentes, 2012)

Las variedades que se conocen de acelga se han dado dependiendo del ancho de sus hojas, es así que existen dos clases relevantes que son:

1.2.2.1.2.1. Acelga de penca.- Sus características son color verde intenso, hojas anchas. (Laza & Muñoz, 2000)



Gráfico 4 Acelga de penca
Fuente: <http://saliplantgarden.com>
Recuperado 03 de Febrero del 2013.

1.2.2.1.2.2. Acelga de hoja: Posee las hojas similares a la de la espinaca y esta clase de acelga tiene el tallo verde y fino. (Laza & Muñoz, 2000)



Gráfico 5 Acelga de hoja
Fuente: <http://cocina.facilisimo.com>
Recuperado el 03 de Febrero del 2013.

Un detalle particular de la acelga es que cuanto más grandes son sus hojas es sinónimo de mala calidad, ya que estas hojas tiene un sabor no muy agradable, son ásperas y amargas.

Por otro lado, la acelga es una excelente fuente de vitamina A, su consumo regular (4 a 5 veces a la semana), puede ayudar a prevenir la pérdida de la visión, las cataratas o el glaucoma. Como este vegetal es rico en fibra, el comerlo favorece el tránsito intestinal, es decir, el paso de las heces fecales por los intestinos; esto previene el sufrir de estreñimiento y también de problemas de hemorroides. (VidaSana, 2013, pág. 24)

1.2.2.1.3. Espárrago.



Gráfico 6 Espárragos

Fuente: <http://www.granjasdeluruguay.com>
Recuperado 03 Febrero del 2013

Aunque no se tiene muy claro su origen la mayoría asegura que surgió en Europa Occidental, su cultivo se lo puede realizar en regiones de clima moderado y cálido.

Antiguamente su cultivo se lo realizaba con fines medicinales, era utilizado como un remedio natural para limpiar la sangre. Mientras que en la época del renacimiento, el espárrago era considerado un alimento afrodisiaco, razón por la cual su consumo se prohibió dentro de los conventos y monasterios. (Laza & Muñoz, 2000)

Es considerado un excelente alimento para el sistema nervioso, además de fortalecer la mente gracias a la vitamina B que posee.

Color: El color de los espárragos depende mucho de su cultivo es así que el espárrago verde crece en tierras totalmente expuestas al sol, mientras aquellos que son verdes pero con un ligero tono morado en sus puntas, debido a la exposición al sol, pero durante un corto período de tiempo, en cambio el espárrago blanco se cultiva en tierras donde se pueda proteger la planta de los rayos del sol.

Aplicaciones en la cocina: Una vez que se ha cocinado el espárrago este se lo puede consumir frío o caliente ya sea en ensaladas, guarnición de platos principales, en cremas, con salsas calientes y por esta razón es una de las verduras más usadas en la cocina. (Laza & Muñoz, 2000)

Variedades: Como ya se mencionó anteriormente la variedad del espárrago está dada por la forma de cultivo del mismo, entre las variedades más relevantes están:

- Espárrago blanco
- Espárrago morado
- Espárrago verde-morado
- Espárrago verde (tradicional)

1.2.2.1.4. Espinaca



Gráfico 7 Espinaca

Fuente: <http://fichas.infojardin.com>
Recuperado 03 de Febrero 2013.

La espinaca fue introducida en Europa alrededor del año 1.000 procedente de regiones asiáticas, probablemente de Persia, pero únicamente, a partir del siglo XVIII, comenzó a difundirse por Europa y se establecieron cultivos para su explotación, principalmente en Holanda, Inglaterra y Francia; se cultivó después en otros países y más tarde pasó a América. (Agricultura Ecológica, 2004)

Es una verdura muy rica en hierro y vitaminas tales como: Vitamina A, C, E, K, B y Vitamina B9, o también conocida como ácido fólico. (Licata, 2009).

Es recomendable consumirla en un corto periodo de tiempo ya que sus hojas son muy perecederas. Además, a diferencia de lo que muchos creen, se la puede consumir tanto cruda como cocinada

La espinaca debe su buen sabor a la abundancia en su composición de ácido oxálico (ácido sólido, blanco, de sabor picante y soluble en agua). Al igual que la lechuga se le da los mismos usos en la cocina, es decir, en ensaladas y como parte de guarniciones entre las más conocidas. (Laza & Muñoz, 2000)

1.2.2.2. Verduras amarillas.

El color amarillo, anaranjado e incluso rojo de ciertas verduras esta dado por los carotenoides que son los pigmentos más extendidos en todo el reino vegetal y existen dos clases de estos:

- **Los carotenos:** que son hidrocarburos que generalmente se encuentran en las plantas tanto de color anaranjado como rojizo.
- **Las xantofilas:** presentes en las plantas de color amarillo.

El caroteno tiene otra función importante a más de dar el color amarillo a las verduras y es que favorece la formación de vitamina A. (Astiasarán & Martínez, 2005)

El caroteno se aisló por primera vez a partir de la zanahoria, verdura a la que debe su nombre, pues en inglés zanahoria es carrot.

1.2.2.2.1. Zanahoria.

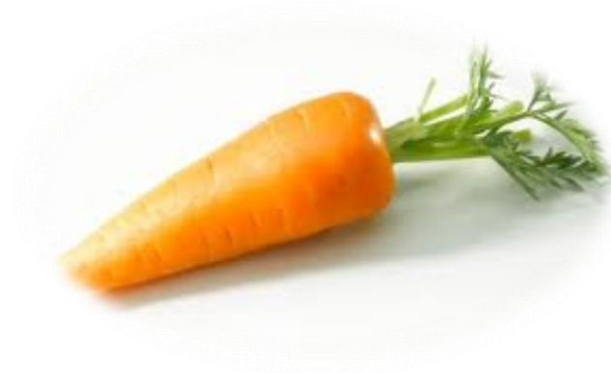


Gráfico 8 Zanahoria

Fuente: <http://www.hogarutil.com>
Recuperado 03 de Febrero 2013

Origen:

El origen de esta raíz no está muy claro, lo cierto es que en la antigüedad se utilizaba como planta medicinal pero no como alimento nutritivo. En su origen no tenía el color característico que ahora le conocemos, sino que era más amarillenta, hasta que se fue perfeccionando la especie para convertirse en la raíz que hoy se utiliza. Su color anaranjado data tan solo de mediados del siglo XIX. (Laza & Muñoz, 2000, pág. 50)

Color: al igual que la mayoría de los alimentos, y con el pasar del tiempo, la zanahoria no solo se la puede encontrar de color anaranjado, sino también en variedad de piel morada y a su vez blanca, todo esto gracias a la expansión de su cultivo en las distintas regiones y países a nivel mundial. (Laza & Muñoz, 2000)

Aplicaciones en la cocina: Generalmente se la puede consumir en ensaladas, guarniciones, como acompañante de platos principales, en cremas y en diversas preparaciones de pastelería. La mayor parte de vitaminas que se encuentran en la zanahoria se hallan en la piel, por esta

razón no se debería pelarla para su consumo, pero debido a su cultivo y los tratamientos que tiene en el campo se recomienda raspar su piel y lavarla antes de su consumo ya sea cocinado o en crudo. (Pérez, Mayor, & Navarro, 2002)

1.2.2.2.2. Calabaza.

La mayoría de investigaciones indican que la calabaza surgió de Asia Meridional, y con el pasar del tiempo llegó a América Central extendiéndose por todo el continente proveniente de España. Es una de las verduras más recomendadas para aquellas personas que realizan una dieta de adelgazamiento pues contiene un 90% de agua, pocas calorías y pocos hidratos de carbono y bastante fibra además de ser una excelente fuente de fósforo y calcio. (Laza & Muñoz, 2000)

1.2.2.3. Verduras de otros colores.



Gráfico 9 Variedad de verduras de colores frescos y secos.

Fuente: <http://es.123rf.com>

Recuperado el 03 de Febrero del 2013

El resto de verduras que no se incluyen en las de hoja verde ni en las de color amarillo son aquellas de colores rojo, azul y púrpura, debido a la presencia de las antocianinas que en los tejidos vegetales se encuentran combinados con los azúcares, esto origina un gran número de

combinaciones y por ende, la variación de colores en estos tonos es grande. (Astiasarán & Martínez, 2005)

Las antocianinas son sustancias muy solubles en agua lo que origina que se pierdan fácilmente durante la cocción de las verduras. Todas las verduras que se incluyen en este grupo contienen poco caroteno pero son una muy buena fuente de vitamina C y de complejo B.

En este grupo se puede citar algunos ejemplos como:

1.2.2.3.1. Remolacha.



Gráfico 10 Remolacha

Fuente: <http://fichas.infojardin.com>
Recuperado el 03 de Febrero del 2013.

Origen: No se ha determinado el origen de la remolacha, pero su consumo ha sido frecuente desde la antigüedad por ser una rica fuente de hierro.

Cabe recalcar que tanto las hojas como las raíces de la remolacha son comestibles, así por ejemplo en las hojas podemos encontrar una rica fuente de vitamina A y en las raíces vitamina C. (Laza & Muñoz, 2000)

Color: El rojo característico de la remolacha se debe a la presencia de antocianinas, pero a más de esta existe una variedad de remolacha amarilla no muy consumida.

Aplicaciones en la cocina: Dentro de la cocina se le ha dado diferentes usos como en ensaladas frías y calientes, en guarniciones, y como decoración en diversos platos. (Martínez, 2011)

Variedades: A más de la variedad de remolacha amarilla, podemos encontrar dentro de las rojas las minis o pequeñas, que a su vez son alargadas o redondas, poco diferenciables ya que su sabor es similar. (Pérez, Mayor, & Navarro, 2002)

1.2.2.3.2. Tomate.



Gráfico 11 Tomate

Fuente: <http://agrostart.blogspot.com>

Recuperado el 03 de Febrero del 2013

Origen: Durante mucho tiempo el tomate se mantuvo como una planta ornamental no apta para el consumo humano pues se la consideraba venenosa; tiene su origen en Perú para posteriormente extenderse hacia el resto de América y Europa. (Laza & Muñoz, 2000)

Color: Son dos colores básicos en los que se puede encontrar el tomate, verde cuando está inmaduro y una vez que ha madurado es rojo como la mayoría lo identifica.

Aplicaciones en la cocina: El tomate es uno de los alimentos que mayores usos se le ha dado dentro de la cocina, de esta manera se lo consume en preparaciones tanto frías como calientes.

- Frías: En ensaladas, vinagretas, conservas, rellenos, sopas etc.
- Calientes: Como base de diversos platos, para realizar salsas, cocinados enteros, en guarniciones etc. (Laza & Muñoz, 2000)

Variedades: Las variedades del tomate se han hecho basándose tanto en el tamaño, color y forma de cada uno de ellos; pero entre las más conocidas a nivel mundial y por su importancia se puede distinguir a los siguientes:

- Tomate cherry: Muy parecido a una cereza, su tamaño es pequeño y de forma redonda, muy usado especialmente en la decoración de platos.
- Tomate de pera: Su principal uso es en salsas, y de forma característica ovalada.
- Tomatillo: De origen mexicano, es con regularidad usado en la gastronomía de ese país como en enchiladas, guisos y salsas. (Pérez, Mayor, & Navarro, 2002)

1.2.2.3.3. Cebolla.



Gráfico 12 Cebolla

Fuente: <http://lpcdedios.wordpress.com>
Recuperado el 03 de Febrero del 2013

Origen: La cebolla es un bulbo formado por capas superpuestas, tiene su origen en Asia Central, anteriormente se le daba dos tipos de uso, el alimenticio y el medicinal. (Laza & Muñoz, 2000)

Color: “En la cebolla existen diferentes colores que nos comunican su mayor o menor agraz. Así pues, las cebollas blancas se consideran más fuertes en sabor que las rojas o moradas, que se consideran más dulces.” (Laza & Muñoz, 2000, pág. 52)

Aplicaciones en la cocina: La cebolla es una verdura con una infinidad de usos dentro de la cocina; como condimento para sazonar guisos o estofados, en ensaladas, como guarnición, como base para salsas etc. Por esta razón la presencia de la cebolla en la cocina es indispensable ya que puede estar presente básicamente en todas las preparaciones y con la facilidad de que se la puede consumir tanto cruda como cocinada. (Pérez, Mayor, & Navarro, 2002)

Variedades: Las más relevantes y usadas en la gastronomía mundial son las siguientes:

- Cebolla Blanca: Tiene un sabor suave o tenue a comparación del resto de cebollas y su forma puede ser redonda u ovalada.
- Cebolla roja: De todas las variedades esta es una que especialmente se consume cruda, su forma es alargada y su sabor es dulce.
- Cebollita francesa: Al ser pequeña se usa mucho en guarniciones y al igual que la roja tiene un sabor dulce.
- Chalote: Es muy fácil diferenciar esta cebolla por su forma, pues es similar al diente de un ajo, su sabor es una mezcla entre el ajo y la cebolla por esta razón se la usa mucho como condimento o como acompañamiento de platos principales. (Laza & Muñoz, 2000)

1.3. Valor nutritivo de las verduras.

El valor de las verduras como fuente de macronutrientes (proteínas, grasa e hidratos de carbono) es limitado, aunque existen algunas excepciones, como por ejemplo los tubérculos,

que son ricos en almidón. Su principal valor nutritivo deriva de su contenido en micronutrientes (vitaminas y minerales), y en hidratos de carbono complejos difíciles de digerir (fibra de la dieta), que aunque tiene muy poco valor nutritivo, son importantes para la función intestinal. (Astiasarán & Martínez, 2005, pág. 178)

Por las características nutritivas que se han mencionado es que las verduras forman un grupo de alimentos de carácter regulador, es decir que ayudan a mejorar el funcionamiento del organismo, esto debido a su elevado contenido de agua, vitaminas y sales minerales, entre estas calcio y potasio, que se puede encontrar especialmente en las verduras de hoja verde y en las papas.

Ciertas personas con afecciones digestivas o renales se abstienen de comer verduras como la cebolla, ajo, coles ya que estas son de carácter irritante por su contenido de azufre. En cuanto al valor plástico cabe resaltar que este es nulo, debido a que el contenido de proteínas en las verduras es bajo, y estas son de escaso valor biológico. (Astiasarán & Martínez, 2005)

La vitamina C es uno de los grandes aportes de las verduras especialmente cuando provienen de las coles, perejil, espinaca, pimiento; mientras que de verduras como tomate y zanahoria podemos obtener la vitamina A. Los procesos de cocción a los que son sometidas las distintas verduras ocasionan que estas pierdan nutrientes de dos formas:

- Por la disolución en el agua de químicos hidrosolubles como ciertas vitaminas, minerales y azúcares.
- Por inactivación o destrucción de ciertas sustancias especialmente las vitaminas. (Astiasarán & Martínez, 2005)

Cuadro 4 Tabla de composición de verduras

Verduras	H. D.c.	Proteín.	Grasas	Kcal	Vit. C	Vit. A	Fibra
Acelgas	5,6	1,6	0,4	22	34	6.500	1
Ajo	29,3	5,3	0,2	100	9	---	1,1
Alcachofa	10,6	2,7	0,2	50	9	160	2,4
Apio	3,9	0,9	0,1	20	9	240	0,6
Berenjena	5,6	1,2	0,2	27	5	10	0,9
Calabacín	3,6	1,2	0,1	15	19	320	0,6
Cebolla	8,7	1,5	0,1	40	10	0,1	0,6
Col bruselas	8,7	4,7	0,4	47	100	550	1,2
Coliflor	5,2	2,7	0,2	30	78	60	1
Endibia	3,7	0,8	0,1	15	10	---	0,6
Espárrago	4,1	2,1	0,2	20	33	900	0,8
Espinaca	4,3	3,2	0,3	25	51	8.100	0,6
Guisante	17	6,3	0,4	85	27	640	2
Lechuga	2,5	1,3	0,2	16	---	970	0,05
Patata	17,7	2,1	0,1	85	20	---	0,5
Pepino	3	0,8	0,1	13	8	300	0,6
Perejil	8,5	3,6	0,6	43	172	8.500	1,5
Pimiento	5,3	1,2	0,2	30	128	420	1,4
Puerro	9,4	2	0,3	50	18	50	1,2
Remolacha	9,9	1,6	0,1	42	10	20	0,8
Tomate	4,70	1,1	0,2	20	23	900	0,5
Zanahoria	9,1	1,1	0,2	40	---	11.00 0	1

Nota: Tabla de composición de verduras.

Fuente: Laza, P. y Muñoz, J. (2000). Reelaboración y Conservación de Alimentos, p.41.
Elaborado por: Collantes Oscar.

1.4. Conservación de las verduras

Las verduras son un grupo de alimentos muy perecederos, comienzan a perder su frescor cuando se encuentran a temperatura ambiente, esto sucede ya que el agua que se encuentra en ellas comienza a disminuir, y a su vez se pierde las vitaminas sensibles al aire y a la luz, cuando esto sucede se comienzan a propagar los hongos y las bacterias sépticas, especialmente *Clostridium botulinum* y *Listeria monocytogenes*. En circunstancias adversas, pueden formar esporas que se mantienen viables durante largos periodos de tiempo y que pueden retornar a formas capaces de reproducirse cuando las condiciones les sean favorables. (Astiasarán & Martínez, 2005)

Es inevitable la contaminación de las hortalizas por *Listeria*. Este microorganismo es sensible al ambiente ácido y al calor, y muere al pasteurizar el alimento; no obstante, es capaz de multiplicarse a temperatura de refrigeración, por lo que se recomienda el calentamiento de los alimentos antes de su consumo. (Astiasarán & Martínez, 2005, pág. 182)

Las verduras frescas en ciertos casos son sometidas a tratamientos tecnológicos con el fin de alargar la vida útil de las mismas, y gracias a estos tratamientos se las puede encontrar en el mercado en estado de congelación, deshidratadas y en conserva, y cada una de estas presentaciones requiere un almacenamiento diferente. (Levin, 2000)

1.4.1. Verduras frescas

Conservación:

- ✓ Refrigeración de 4°C a 5°C.
- ✓ Grado humedad 98%.

Calidad:

- ✓ Ausencia de rugosidad.
- ✓ Colores vivos y naturales.
- ✓ Pieles sin mancha.
- ✓ Hojas enteras. (Laza & Muñoz, 2000)

1.4.2. Verduras congeladas

Conservación:

- ✓ -18 °C.

Calidad:

- ✓ Colores naturales sin cambios.
- ✓ Solturas de las piezas en el paquete.
- ✓ No romper cadena de frío.
- ✓ No volver a congelar una vez descongelado. (Laza & Muñoz, 2000)

1.4.3. Verduras en conserva

Conservación:

- ✓ Almacenar en lugares frescos y secos.
- ✓ Semiconserva a 5°C, ya que su duración es menor a la de una conserva, por lo general de 15 días a 16 meses, y una vez abierta dura 2 días. (Llona, 2010)

Calidad:

- ✓ Líquido limpio y transparente.
- ✓ Alimento terso sin reblandecimiento. (Laza & Muñoz, 2000)

Anormal:

- ✓ El material de la lata no debe estar oxidado.
- ✓ No conservar los restos de una lata en su mismo recipiente.
- ✓ Latas con el exterior sin abolladuras.
- ✓ Latas con aire en su interior, es decir hinchadas.
- ✓ Verificar fecha de caducidad. (Laza & Muñoz, 2000)

1.4.4. Verduras deshidratadas

Conservación:

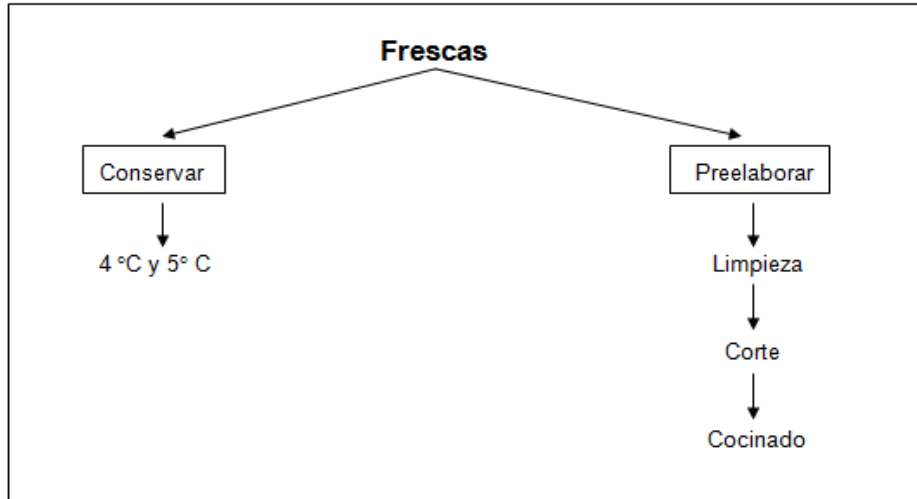
- ✓ Empaquetadas en lugares secos.

Calidad:

- ✓ Carencia de elementos extraños.

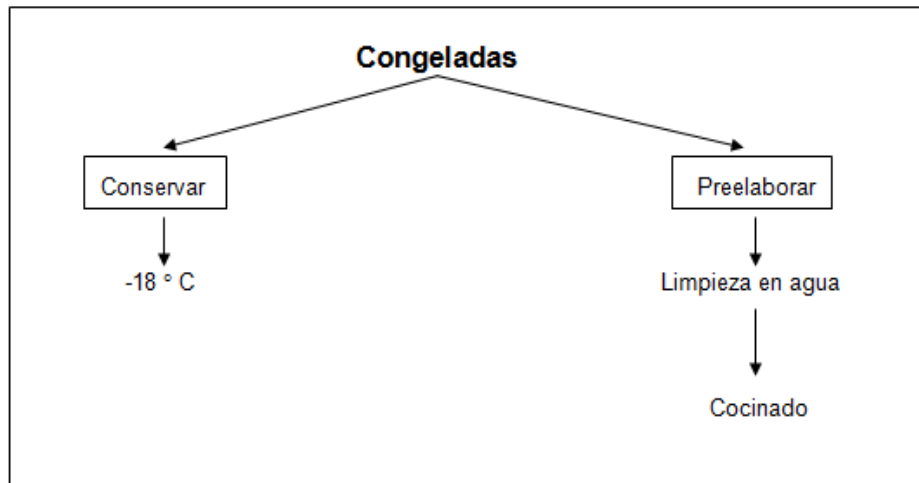
- ✓ Limpieza de las piezas y envoltorios. (Laza & Muñoz, 2000)

Cuadro 5 Recepción de verduras frescas para su conservación y consumo.



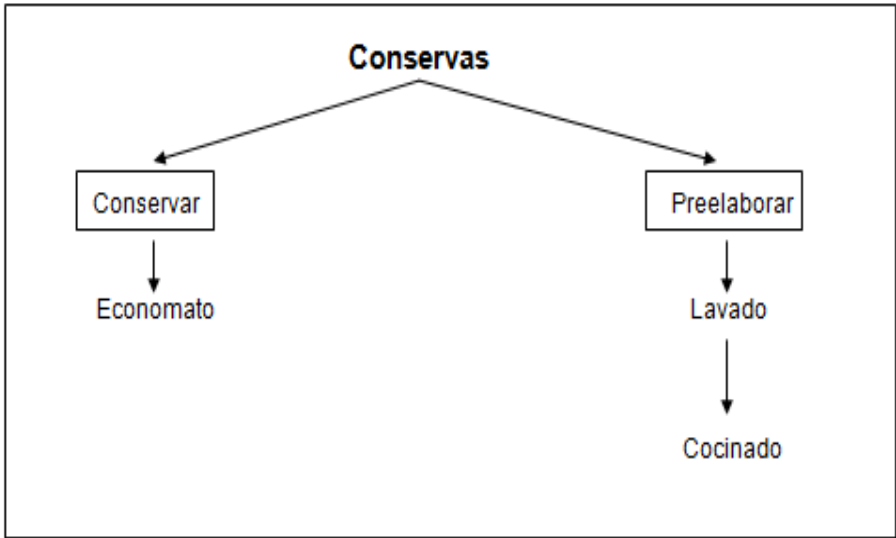
Nota: Recepción de verduras para su conservación y consumo.
Fuente: Laza, P. y Muñoz, J. (2000). *Preelaboración y Conservación de Alimentos*, p.57.
Elaborado por: Oscar Collantes

Cuadro 6 Recepción de verduras congeladas para su conservación y consumo.



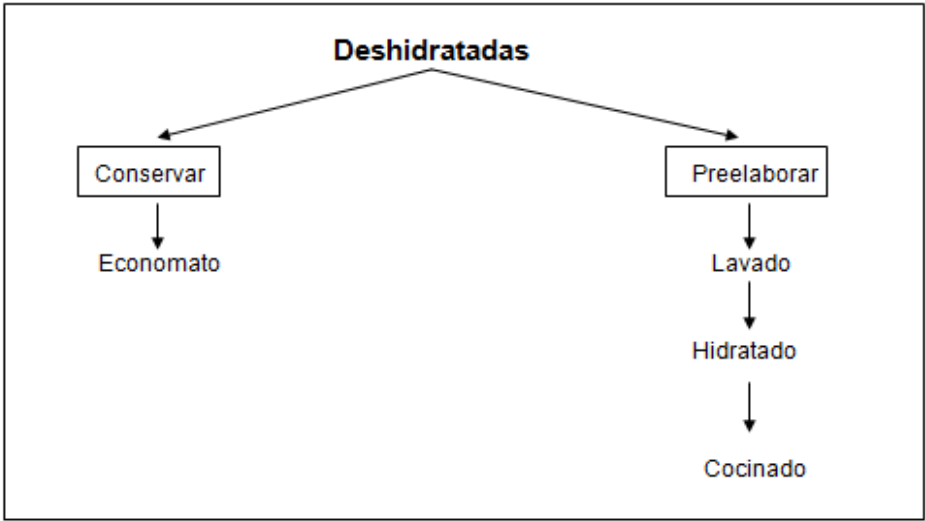
Nota: Recepción de verduras para su conservación y consumo.
Fuente: Laza, P. y Muñoz, J. (2000). *Preelaboración y Conservación de Alimentos*, p.57.
Elaborado por: Oscar Collantes.

Cuadro 7 Recepción de verduras en conserva para su almacenamiento y consumo.



Nota: Recepción de verduras para su conservación y consumo. Fuente: Laza, P. y Muñoz, J. (2000). *Preelaboración y Conservación de Alimentos*, p.57.
Elaborado por: Oscar Collantes.

Cuadro 8 Recepción de verduras deshidratadas para su conservación y consumo.



Nota: Recepción de verduras para su conservación y consumo.
Fuente: Laza, P. y Muñoz, J. (2000). *Preelaboración y Conservación de Alimentos*, p.57.
Elaborado por: Oscar Collantes.

Cuadro 9 Conservación y plazos de almacenamiento de las verduras.

Conservación y plazos de almacenamiento				
Verduras	Temperatura En °C	Humedad rel. Del aire %	Plazos	
			Meses	Semanas
Achicoria	0-1	90		4
Ajo	0-1	65-75	6-7	
Apio, bulbo	0-1	92-95	5-6	
Apio, planta	0-1	92-95		4
Berenjena	10	92-95		3
Bulbo de puerro	0-1	95		1
Calabaza	10-12	60-70	3	
Cebolla	-1	70-75	8	
Col de Bruselas	-2	92-95	2-3	
Col rizada	-1	92-95	máx. 3	
Col verde	-2	92-95	2-3	
Coliflor	0-1	95		2-4
Colinabo, con hojas	0-1	92-95		2
Colinabo, sin hojas	0-1	92-95	3	
Esparrago	1-2	92-95		2
Espinaca	0-1	92-95		máx. 1
Haba	0-1	92-95		3
Hinojo	1	92-95		1-2
Lechuga repolluda	0-1	95		1-2
Lechuga silvestre	-1-0	95		3
Maíz	0-1	92-95		C
Patata	4-5	92-95	8	
Pepino	7-8	92-95		1-2
Perejil	-2/-1	95		hasta 8
Pimiento	8-9	90-93		3
Puerro	-1-0	95	2	
Rabanito	0-1	92-95		3
Rábano sin hojas	0-1	92-95	3-5	
Remolacha	0-1	92-95	6	
Tomate, maduro	8-10	80-85		1
Tomate, semimaduro	12	85-90		máx. 1
Zanahoria	1	95	5-6	

Nota: Conservación y plazos de almacenamiento de las verduras.

Fuente: Levin H. y Lange E, (2000), *El gran libro de las VERDURAS de todo el mundo*, p. 11.

Elaborado por: Oscar Collantes.

1.5. LAS LEGUMBRES.



Gráfico 13 Las legumbres

Fuente: <http://www.ecomallorca.net>

Recuperado el 10 de Febrero del 2013

1.5.1. Definición.

La denominación genérica de legumbres secas se aplica, según el Código Alimentario Español (CAE), a aquellas semillas secas, limpias, sanas y separadas de la vaina, procedentes de la familia de las leguminosas de uso corriente en el país y que directamente o indirectamente resulten adecuadas para la alimentación. (Astiasarán & Martínez, 2005, pág. 155)

1.5.2. Tipos de legumbres y derivados.

Entre las semillas que se consideran legumbres y de consumo habitual tenemos a las siguientes: Judía, lenteja, garbanzo, haba, soja, maní y fréjol.

Algunas de estas legumbres se han cultivado desde tiempos remotos, con destino al consumo humano como es el caso de el garbanzo, la lenteja, la alubia, el guisante, el haba y la soja; también vale recalcar que los guisantes y las judías en estado semimaduros se consideran hortalizas y no así legumbres. (Ramos, 2010)

Hoy en día las legumbres son sometidas a diferentes transformaciones obteniéndose productos derivados que son aptos para el consumo humano y que a más de eso sirven como materia prima para la elaboración de otros productos, de esta manera la clasificación es la siguiente:

Legumbres mondadas: Son aquellos cotiledones procedentes de las semillas secas de leguminosas.

Harinas de legumbres: Se obtienen a través del procesamiento o molienda de las legumbres secas una vez que han sido despojadas de su envoltura o piel.

Purés de legumbres: Se obtienen a partir de las legumbres mondadas una vez que estas han sido trituradas por completo. (Astiasarán & Martínez, 2005)

1.5.3. Composición y valor nutritivo.

Tradicionalmente las legumbres han sido una excelente fuente de proteína vegetal, de hidratos de carbono, lípidos, minerales y vitaminas ,encontrándose en porcentajes de 17% hasta 42%. (Astiasarán & Martínez, 2005)

Cuadro 10 Valor energético y contenido en proteínas, lípidos, glúcidos, humedad y fibra de algunas leguminosas secas.

Contenido por 100 g						
	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos (g)	Glúcidos (g)	Humedad (g)	Fibra (g)
Alubias	286	17 -23	1 - 2	45 - 59	8 - 12	25.4
Garbanzos	329	17 – 21	4 - 6	50 - 60	6 - 10	15
Guisantes	317	20 – 26	1 - 3	46 - 50	7 -9	16.7
Lentejas	314	20 – 28	1 - 3	50 - 58	7 -9	11.7
Habas	331	26 – 34	1 - 2	55 - 60	6 - 9	19
Soja	398	38 – 42	17 - 20	26 - 29	8 - 10	11.9

Nota: Valor energético y contenido en proteínas, lípidos, glúcidos, humedad y fibra de algunas leguminosas.

Fuente: Astiasarán y Martínez, 2005, ALIMENTOS Composición y Propiedades, p. 157.

Elaborado por: Oscar Collantes.

El contenido de hidratos de carbono de las legumbres oscila entre el 26-29% de la soja, y el 55-60% en las habas, siendo normalmente el almidón, el glúcido mayoritario en estas semillas, aunque la soja contiene cantidades muy pequeñas de este nutriente.

Otros hidratos de carbono, como la celulosa, la hemicelulosa, la pectina, y otros, en cantidad variable, procedentes de las paredes celulares de la semilla, no son digeribles y forman parte de la fibra dietética, mientras que algunos galactósidos también presentes (verbascosa, rafinosa, estaquiosa) pueden dar lugar a procesos de flatulencia, al ser fermentados por la flora intestinal. (Astiasarán & Martínez, 2005, pág. 158)

“La humedad o contenido de agua de las leguminosas varía en función de la especie, del periodo de recolección, del clima, del almacenamiento, etc., y suele representar entre el 5% y 15% del peso total”. (Astiasarán & Martínez, 2005, pág. 159)

Cuadro 11 Contenido en minerales y vitaminas de algunas leguminosas secas.

Contenido por 100 g								
	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	Zn (mg)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (mg)	Fólico (mg)
Alubias	128	6.7	160	4	0.5	0.15	5.9	-
Garbanzos	145	6.7	160	0.8	0.4	0.15	4.3	130
Guisantes	72	5.3	123	3.5	0.7	0.2	5.2	33
Lentejas	56	7.1	78	3.1	0.5	0.2	5.6	35
Habas	115	8.5	140	3.5	0.5	0.24	4.9	-

Nota: Contenido en minerales y vitaminas de algunas leguminosas secas.
Fuente: Astiasarán y Martínez, 2005, ALIMENTOS Composición y Propiedades, p. 157
Elaborado por: Oscar Collantes.

1.6. LAS VERDURAS Y LEGUMBRES EN EL ECUADOR.

1.6.1. A nivel nacional.

Ecuador posee características geográficas que le han permitido cultivar diversos productos, tanto para el consumo interno y para su exportación.

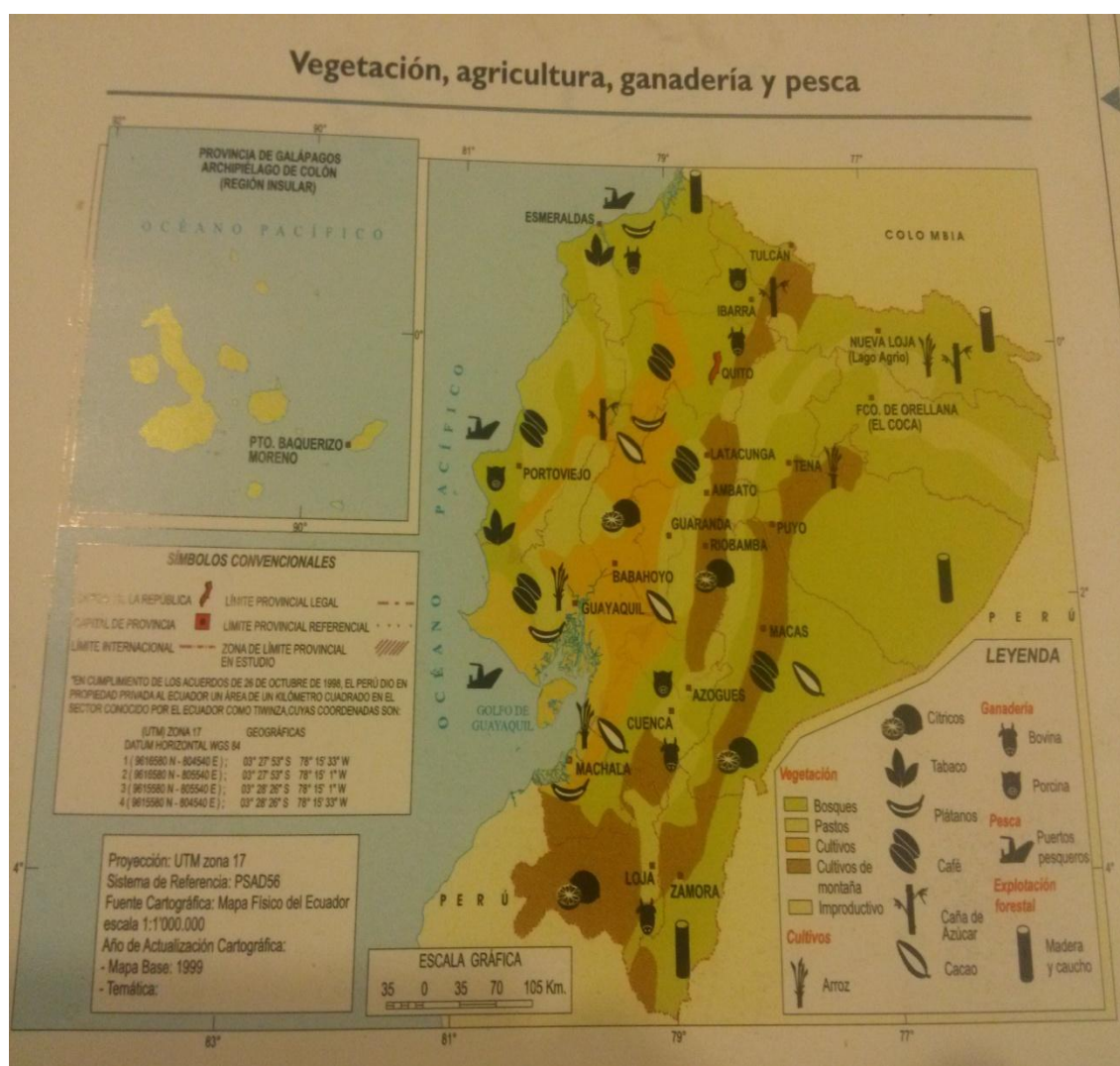


Gráfico 14 Mapa agrícola, ganadero, acuícola y pesquero del Ecuador

Fuente: ATLAS NATIONAL GEOGRAPHIC América II pag. 59

Según la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), realizada en el 2011, alrededor de 7,3 millones de hectáreas en el Ecuador están destinadas a la actividad agrícola.

Del total nacional, el 15,84% de la superficie con producción agrícola se encuentra en Manabí con 1,1 millones de hectáreas, seguida de Guayas, Loja, Los Ríos y Esmeraldas. Estas provincias son consideradas como las de mayor superficie agrícola, que superan las 500 000 hectáreas. En cambio, Pichincha está entre las de mediana área. (ELComercio, 2011)

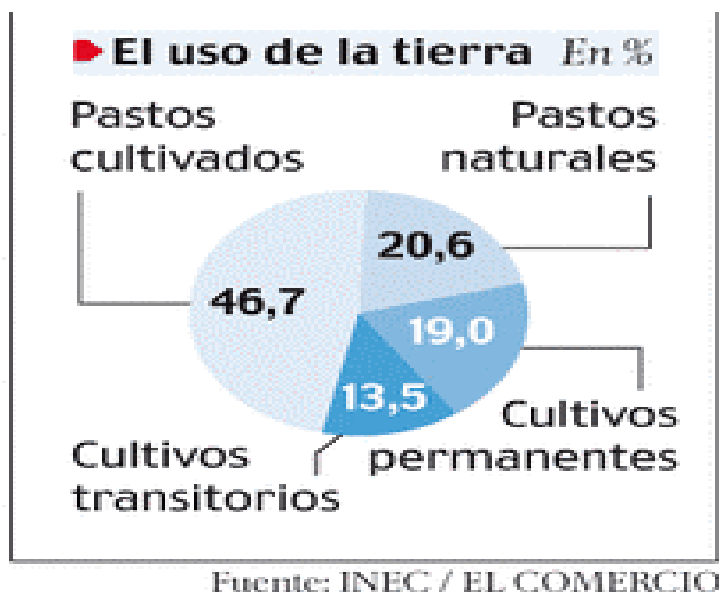


Gráfico 15 Uso de la tierra en el Ecuador

Fuente: <http://www.elcomercio.com>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013,

Tal como se puede observar en la gráfica anterior, las verduras y legumbres se encuentran en el porcentaje de hectáreas destinadas a cultivos permanentes y transitorios.

Si bien en Ecuador los cultivos de mayor importancia son de banano, caña de azúcar, café, palma africana, papa, maíz, y arroz, el segundo grupo de cultivos con mayor relevancia está conformado por las verduras y legumbres restantes, esto debido a que se las puede encontrar prácticamente en todas las regiones del país dependiendo de factores como el clima, y la tierra en donde se las cultive. (INEC, 2011)

Tanto la costa como la sierra son las principales regiones productoras del Ecuador, pero la forma de cultivar en cada región es distinta.

En la sierra se practica un cultivo muy tradicional, con características propias de los antepasados, y generalmente se fomenta una agricultura de subsistencia, es decir, para autoconsumo.

En la costa, el cultivo se ha industrializado, se busca incrementar y mejorar la producción utilizando químicos como fertilizantes, abonos industriales, etc., que modifican los alimentos ya sean estos, frutas, verduras o legumbres. El destino de la producción agrícola de la costa está destinada principalmente a la exportación. (INEC, 2011)

1.6.2. A nivel provincial - Pichincha.

La provincia de Pichincha está ubicada en la olla de Guayllabamba, limitando al norte con las provincias de Imbabura, al sur con Cotopaxi, al este con las provincias de Napo y Sucumbiós y al oeste con Santo Domingo de los Tsáchilas. Pichincha está conformada por 8 cantones que son:

CANTONES:

- Puerto Quito
- Cayambe.
- Mejía.
- Pedro Moncayo.
- Pedro Vicente Maldonado
- San Miguel de los Bancos.
- Quito.
- Rumiñahui.



Gráfico 16 División cantonal de Pichincha

. Fuente: <http://commons.wikimedia.org>
Recuperado el 12 de Febrero del 2013

Pichincha cuenta con un total de 382.461 hectáreas destinadas para los cultivos permanentes y transitorios, lo que a nivel nacional representa el 5% de la producción agrícola.

Pichincha cuenta con la más variada producción agropecuaria, representada por cultivos de papa, cebada, haba y pastizales, en las zonas altas, trigo, maíz, legumbres, frutas en los valles y laderas bajas. En el área occidental se cultiva café, arroz, cacao, yuca, banano, palma africana y frutales propios del trópico. (VisitaEcuador, 2012)

La actividad agrícola de Pichincha es una actividad de autoconsumo, esto se debe a las pequeñas extensiones de tierra con las que cuentan los agricultores para sembrar los diferentes alimentos.

La producción agrícola de la provincia de Pichincha está destinada para el consumo nacional y no para la exportación. (INEC, III Censo Nacional Agropecuario (CNA), 2000)

Cuadro 12 Uso del suelo en el Ecuador según la región

Región y Provincia	Uso del Suelo (Has.)								
	Total	Cultivos Permanentes	Cultivos Transitorios	Descanso	Pastos Cultivados	Pastos Naturales	Páramos	Montes y Bosques	Otros Usos
Total Nacional	11659087	1379475	982313	173442	3425412	1385549	565858	3536454	210584
Región Sierra	4652478	283311	391006	56281	1038066	1041461	542960	1212231	87162
Región Costa	4580624	991149	561150	107730	1533418	237246	658	1037867	111405
Región Oriente	2425985	105014	30157	9431	853928	106842	22239	1286356	12018

Nota: Uso del suelo según la región.
 Fuente: ESPAC. (2011)
 Elaborado por: Oscar Collantes.

1.6.3. A nivel cantonal – Quito.

Quito es uno de los 8 cantones pertenecientes a la provincia de Pichincha, además de ser la capital de la república del Ecuador, situada en el callejón interandino a 2.980 msnm, es la segunda ciudad más grande y poblada del Ecuador.

La ciudad cuenta con dos estaciones climáticas, verano e invierno, pero al estar ubicada muy cerca de la línea ecuatorial, la mayor parte del año prima un clima templado con temperaturas que van desde los 10°C hasta los 27°C. (CONQUITO, 2002)

A pesar del desmesurado crecimiento experimentado por la ciudad a partir de los años setenta, siempre se caracterizó por ser una ciudad capital con raigambre rural, tanto por la composición poblacional, proveniente de zonas aledañas campesinas, como por el origen geográfico de localidades de menor tamaño e inclusive indígenas de todas las nacionalidades originarias que se radican paulatinamente en la ciudad, no más allá de tres generaciones atrás.

Así mismo, la ciudad tuvo una práctica arraigada del uso del huerto casero hasta bien entrado el siglo XX.

Sin embargo las prácticas agrarias, se vieron limitadas por la densificación urbana en el uso del suelo, especialmente en los últimos treinta años, dejando pocos espacios comunitarios y familiares para dedicarlos a la producción agrícola. (CONQUITO, 2002)

Un total de 420 huertos familiares, ubicados en distintos barrios de Quito producen y venden hortalizas y verduras orgánicas. En medio de los edificios y el tráfico, el escenario urbano de Quito alberga a 420 huertos comunitarios que maduran, producen y abastecen a cientos de consumidores de la capital (DiarioHOY, 2008)

Cuadro 13 Productos transitorios sembrados anualmente en el cantón Quito.

Cultivo	Superficie Sembrada Has	Superficie Cosechada Has	Cantidad Cosechada Tm	Cantidad Vendida Tm	Rendimientos
Papa	1.762	1.650	8.879	7.633	5,04
Maíz suave seco	7.132	6.306	3.171	1.339	0,44
Tomate riñón	77	77	1.956	1.906	25,49
Maíz suave choclo	1.680	1.432	1.756	1.396	1,04
Brócoli	88	79	1.090	1.065	12,41
Cebolla blanca	312	304	868	800	2,78
Haba tierna	317	287	503	482	1,59
Fréjol tierno	411	332	499	487	1,21
Haba seca	602	577	444	377	0,74
Yuca	266	265	433	319	1,63
Cebada	418	367	299	243	0,72
Fréjol seco	1.631	1.246	198	78	0,12
Vainita	40	39	153	144	3,88
Zapallo	38	38	141	140	3,68
Fréjol tierno	683	608	99	37	0,14
Zanahoria blanca	22	21	90	69	4,17
Arveja tierna	142	134	86	47	0,61
Pepinillo	9	9	85	85	8,99
Col	52	51	68	52	1,30
Trigo	182	151	59	30	0,32
Pimiento	16	16	56	56	3,58
Lechuga	27	24	53	36	1,97
Zambo	3	3	42	28	13,79
Camote	70	65	34	24	0,49
Arveja seca	133	110	26	17	0,20
Camote	85	85	19	16	0,22
Zanahoria amarilla	13	11	19	12	1,50
Haba seca	466	390	18	12	0,04
Oca	13	13	16	9	1,28
Acelga	5	5	15	14	3,28
Col	26	14	14	8	0,54
Meloco	10	7	10	3	0,95
Cebolla blanca	11	11	8	6	0,75
Alcachofa	6	6	8	4	1,29
Col de bruselas	2	2	8	8	3,79
Remolacha	25	25	6	4	0,23
Chocho	31	30	6	5	0,18
Apio	24	24	5	5	0,22
Chocho	105	38	5	5	0,05

Papa china	22	22	5	5	0,22
Oca	25	16	4	2	0,17
Avena	2	2	4	0	2,09
Arveja seca	113	28	4	2	0,04
Maní	31	18	4	0	0,12
Coliflor	1	1	3	1	2,20
Maní	50	36	3	2	0,05
Pepinillo	0	0	2	2	38,88
Cilantro	7	7	2	1	0,27
Ají serrano	1	1	1	1	1,74
Rábano	1	1	1	1	1,00
Perejil	2	2	1	1	0,45
Nabo	0	0	1	1	1,97
Trigo	3	3	1	0	0,18
Cebolla colorada	0	0	1	0	8,38
Espinaca	0	0	0	0	0,99
Garbanzo	1	1	0	0	0,30
Total general	21.239	18.139	22.957	17.916	1,08

Nota: Productos transitorios sembrados anualmente en Quito.

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario

Elaborado por: Cámara de la Agricultura de la 1ra Zona disponible en <http://www.agroecuador.com>
Recuperado el 02 de febrero del 2013.

Quito es una de las pocas ciudades privilegiadas donde se puede cultivar una gran variedad de productos, tal como se puede observar en el cuadro No. 10, esto se debe a factores como, el clima cambiante de la capital, y en especial, al cuidado de la tierra por parte de los agricultores. (ÚltimasNoticias, 2013)

1.6.4. Verduras y legumbres más representativas del cantón Quito.

Dado que en Quito se pueden encontrar cultivos de prácticamente todas las verduras, hortalizas y legumbres, para determinar cuáles son las más representativas se ha realizado una encuesta (Anexo No. 1), para en base al consumo y preferencia de las mismas, determinar las de mayor importancia en la capital. En la encuesta se formularon dos preguntas para conocer las preferencias de las personas en cuanto a verduras y legumbres.

En cuanto a las legumbres, se obtuvo un total de 182 respuestas (Cuadro 14 Resultados de la pregunta 3 de la encuesta realizada para determinar las legumbres de mayor consumo en Quito.), que representarían un 100%, mismo que al dividir entre las 6 opciones de legumbres que se dispuso en la encuesta, se obtuvo un promedio de 16,67% de respuestas; las legumbres cuyas respuestas superaron este promedio, y por ende las más representativas de la ciudad de Quito son: ARVEJA (21,43%), FRÉJOL (21,98%), y LENTEJA (22,53%).

Por las verduras, la encuesta arrojó un total de 628 respuestas (cuadro No. 12), equivalente al 100%, mismo que al dividir entre las 26 opciones de verduras presentes en las encuestas, dio un promedio de 3,85%; y las verduras que superaron este porcentaje fueron: ACELGA (3,98%), CEBOLLA (7,01%), ZANAHORIA (8,60%), LECHUGA (7,32%), YUCA (5,73%), PAPA (8,60%), PEREJIL (4,78%), AJÍ (4,14%), PIMIENTO (6,85%), REMOLACHA (4,78%), y TOMATE (8,44%), convirtiéndose estas en las verduras más representativas de la ciudad.

Cuadro 14 Resultados de la pregunta 3 de la encuesta realizada para determinar las legumbres de mayor consumo en Quito.

DE LAS SIGUIENTES LEGUMBRES CUALES SON LAS QUE MAS CONSUME		
Garbanzo	8	4.40%
Haba	28	15.38%
Arveja	39	21.43%
Maní	26	14.29%
Fréjol	40	21.98%
Lenteja	41	22.53%
TOTAL	182	100%
PROMEDIO	16.67%	
	30.33	
	respuestas	

Nota: Legumbres de mayor consumo en Quito
 Fuente: Encuesta realizada el 13/02/2013.
 Autor: Oscar Collantes

Cuadro 15 Resultados de la pregunta 2 de la encuesta realizada para determinar las verduras de mayor consumo en Quito.

DE LAS SIGUIENTES VERDURAS CUALES SON LAS QUE MÁS CONSUME?	Respuestas	%
ACELGA	25	3.98%
AJO	23	3.66%
ALCACHOFA	0	0.00%
APIO	22	3.50%
BERENJENA	2	0.32%
CEBOLLA	44	7.01%
COL	23	3.66%
COLIFLOR	21	3.34%
ZANAHORIA	54	8.60%
ESPARRAGO	4	0.64%
LECHUGA	46	7.32%
YUCA	36	5.73%
ESPINACA	22	3.50%
PAPA	54	8.60%
PEPINO	23	3.66%
PEREJIL	30	4.78%
AJI	26	4.14%
PIMIENTO	43	6.85%
REMOLACHA	30	4.78%
TOMATE	53	8.44%
ZAPALLO	10	1.59%
MELLOCO	19	3.03%
MASHUA	0	0.00%
ZAMBO	10	1.59%
OCA	2	0.32%
CAMOTE	6	0.96%
TOTAL	628	100%
PROMEDIO	3.85%	
	24.15	

Nota: Verduras de mayor consumo en Quito
Fuente: Encuesta realizada el 13/02/2013.
Autor: Oscar Collantes.

1.7. Verduras y legumbres a utilizar para desarrollar la propuesta gastronómica.

Teniendo como base los anteriores porcentajes de consumo tanto de las verduras y legumbres que más se consumen en Quito los alimentos que se utilizarán para aplicarlos en la elaboración de la nueva propuesta de repostería son:

- Zanahoria
- Papa
- Yuca
- Remolacha
- Ají
- Cebolla
- Perejil
- Lechuga
- Acelga
- Pimiento
- Tomate
- Fréjol
- Haba

Varias de las razones por las cuales estas verduras y legumbres serán la base de la propuesta gastronómica es que estos alimentos están presentes en la mayoría de platos que la gente consume a diario en la ciudad de Quito.

Un claro ejemplo es que la papa es un tubérculo que está presente en un 80% de sopas que la gente consume, al igual que la remolacha, zanahoria, cebolla, pimientos, y especialmente lechuga y tomate son usadas casi a diario en ensaladas o como acompañantes de platos principales; la acelga y el haba son base de dos sopas tan consumidas en la ciudad como la sopa de acelga y la colada de haba.

LA REPOSTERIA

1.8. Origen de la repostería.



Gráfico 17 Antiguo local donde se elaboraban postres

Fuente: <http://reposteria2-uaem.blogspot.com>

Recuperado el 10 de Noviembre del 2012

En los tiempos de Jesucristo lo que ahora conocemos como repostería no solo abarcaba esta rama, sino que dentro de esta se consideraba a la pastelería y a la panadería. (Contla, 2005)

Antiguamente a las personas que se dedicaban a esta clase de oficio se los llamaba panaderos, pero eran estas mismas personas las encargadas de elaborar postres, es decir que al mismo tiempo hacían las funciones de pasteleros usando la miel como ingrediente principal de todos sus diversos platos, la cual en la mayoría de los casos era mezclada con frutos secos para elaborar y obtener los mas deliciosos postres. (Pozuelo & Pérez, 2005)

El desarrollo de la repostería continuó en los antiguos pueblos árabes, los cuales no conocían la caña de azúcar e introdujeron ingredientes mucho más nutritivos como la harina de trigo y la miel. (Méndez, 2005)

Antiguamente se creía que la caña de azúcar provenía de la India, aunque lo más probable es que su origen este en Nueva Guinea, en donde se la cortaba y masticaba por su agradable sabor, además de ser utilizada como planta de adorno hace mas de 8.000 años.

El cultivo de la caña de azúcar se extendió por islas ubicadas en el sur del Pacífico hasta que llegó a la India, donde se llegó a obtener una miel de caña que sustituyó a la miel de abeja en la preparación de los diversos postres y dulces. (Pozuelo & Pérez, 2005)

Los griegos y romanos conocían el azúcar cristalizado y lo empleaban mucho, tanto en la cocina como en la elaboración de bebidas. Pero fue en Persia, unos quinientos años A.C, cuando se pusieron en práctica métodos para la obtención del azúcar en estado sólido.

Los árabes extendieron su cultivo por toda la ribera del Mediterráneo, y en el siglo X después de Jesucristo, existían refinерías en Egipto. (Contla, 2005)

En países árabes el azúcar era considerada una exquisita golosina con propiedades curativas, y además se hicieron muy populares dulces de azúcar con frutos secos.

La expansión de la caña de azúcar a países americanos se dio gracias a Colón, Cortés y Pizarro, y muy pronto el cultivo de este producto aumento vertiginosamente a tal punto de que América superaba en producción al resto del mundo. (Pozuelo & Pérez, 2005)

En Francia, durante los años de Napoleón, se dio el apareamiento de azúcar obtenida de la remolacha, lo que rápidamente se divulgó en el resto de países haciendo que la producción y siembra de remolacha aumentara de tal forma que en muy poco tiempo era superior a la producción de caña de azúcar. Hoy en día el 40% de la producción mundial de azúcar se obtiene de la remolacha y el porcentaje restante de la caña. (Contla, 2005)

La elaboración de dulces y pasteles comenzó como una costumbre familiar en Europa, en la edad media; mientras que el origen de tiendas de pastelería y confiterías está relacionado con las farmacias, pues cuando se preparaba recetas farmacéuticas o brebajes, a estas se les añadía un poco de azúcar o miel para mejorar su sabor el cual era muy poco agradable. (Contla, 2005)

Muchos dulces y pasteles surgieron gracias a la necesidad de encontrar métodos para conservar los alimentos.

Así por ejemplo, se observó que si se calentaba la leche con el azúcar, dándole vueltas y dejándola que se concentrase, se obtenía un producto (la leche condensada) de agradable y dulce sabor, y que se podía conservar sin problemas durante largos períodos de tiempo, igual se puede decir de las mermeladas hechas a partir de frutas y azúcar sometidas a cocción.

En otros casos, surgieron los dulces ante la necesidad de aprovechar determinados productos que existían en abundancia. Así por ejemplo, el turrón surgió como consecuencia de la gran cantidad existente de almendras y miel en determinadas regiones. (Contla, 2005)

En Europa toma mayor auge la repostería y durante el siglo XIX aparecen las primeras confiterías y pastelerías más parecidas a las que se conocen hoy en la actualidad; Italia contribuye al desarrollo de la repostería con jugos de frutas y helados. (Pozuelo & Pérez, 2005).

“Alemania también enriqueció este arte, al igual que Austria y Dinamarca, pues panaderos vieneses se establecieron en Dinamarca y desde allí dieron a conocer al mundo las exquisiteces de los productos daneses”. (Méndez, 2005, pág. 51)

Cabe resaltar que la pastelería salada ha ido incrementando y tomando mayor fuerza debido a las exigencias que cada vez son mayores por parte de los clientes, como ejemplo se puede citar a los canapés.

1.9. Definición de repostería



Gráfico 18 Postre

Fuente: <http://reposteria2-uaem.blogspot.com/2007/04/historia-de-la-repostera.html> Recuperado el 10 de Noviembre del 2012.

“La repostería es el nombre genérico de todas las preparaciones o productos dulces. Conformándole cada una de sus especialidades.” (Méndez, 2005, pág. 51)

“La definición de repostería hace referencia justa al lugar encargado de realizar un mayor número de elaboraciones dulces y saladas con una complejidad de productos y técnicas que bien merecen asumir el concepto más amplio del término.” (Pozuelo & Pérez, 2005, pág. 11)

“Antiguamente la palabra repostería significaba “despensa”, era el lugar designado para el almacenamiento de las provisiones y en donde se elaboraban los dulces, pastas, fiambres y embutidos.” (Morales, 2007)

“Desde los inicios del siglo XVIII, la palabra repostería se refería al arte de confeccionar pasteles, postres. Dulces, turrone, dulces secos, helados y bebidas licorosas” (Morales, 2007)

Si bien la palabra repostería se asocia directamente con preparaciones dulces, hoy en día esto ha cambiado radicalmente por la necesidad de ofrecer nuevas tendencias de postres a los consumidores, por esta razón se han ido popularizando e incrementando la elaboración de postres de sal. (Méndez, 2005)

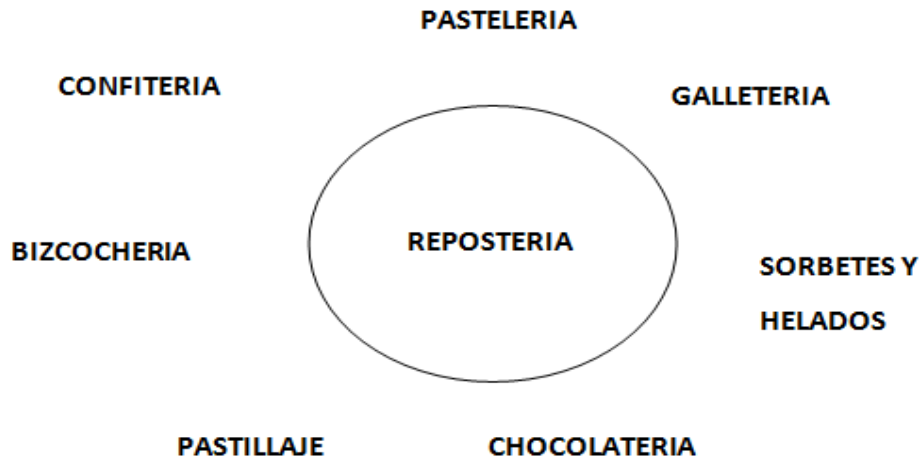


Gráfico 19 Origen de la repostería.

Fuente: Méndez F. 2005, Manual de Panadería y Pastelería, p. 51
Elaborado por: Oscar Collantes.

1.10. Ingredientes básicos en repostería.

Muchos son los ingredientes que intervienen en la preparación de diversos postres y dulces, pero algunos de estos están presentes en la mayoría de recetas, cada una de estos ingredientes cumple funciones esenciales en diversas preparaciones, he ahí la importancia de su estudio y análisis, es el caso de:

- Lácteos.
- Harinas.
- Huevos.
- Edulcorantes.
- Grasas.
- Chocolates.
- Aditivos y mejor antes. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.1. Lácteos.

El estudio de materias primas lácteas implica estudiar cada uno de los productos derivados y obtenidos a partir de la leche.

1.10.1.1. Leche.

Dentro de repostería la leche más utilizada es la de vaca, y de acuerdo a su composición se puede encontrar la leche entera, la desnatada total o parcialmente.

No es muy recomendable consumir la leche en estado crudo, pues es en ese estado donde el alimento es más propenso a las bacterias. (Pozuelo & Pérez, 2005)

Los parámetros de calidad a los que deben ser sometidos los alimentos, y la tendencia de las empresas de ofrecer una mayor gama de productos a los consumidores, ha hecho que hoy en día se pueda encontrar en el mercado una variedad de leches como es el caso de las siguientes:

- Esterilizada.
- Uperizada (UHT).
- Pasteurizada.
- Condensada.
- Evaporada.
- En polvo.
- Concentrada. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.1.1.1. Esterilizada:

Para obtener esta leche, la misma es sometida a un proceso de calentamiento a altas temperaturas (115 °C-15') para garantizar la eliminación de todo tipo de microorganismos que pueden causar enfermedades. (Pozuelo & Pérez, 2005)

Una de las desventajas de esta leche es que al ser sometida a este proceso pierde gran parte de los nutrientes. Su almacenamiento no requiere normas específicas y además su conservación es a largo plazo. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.1.1.2. Uperizada (Uht).

Al igual que la esterilizada es sometida a fuertes temperaturas (140 °C-3”) pero por un breve periodo de tiempo, conservándose la mayoría de los nutrientes intactos. Su conservación es a mediano plazo. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.1.1.3. Pasteurizada.

La leche pasteurizada tiene características más naturales por ser sometida a temperaturas más suaves que las dos anteriores (72 °C-15’), para almacenarla se la refrigera a una temperatura inferior a los 10°C y su conservación y consumo es de corto plazo. (Chávez, 2008)

1.10.1.1.4. Condensada.

La leche es sometida a un proceso de presión y durante el mismo el agua que contiene se va eliminando a la vez que se va transformando en más espesa y concentrada. Su preparación culmina con el agregado de azúcar que va entre un 30% a 50% según sea leche entera o descremada. (Postres, 2013)

1.10.1.1.5. Evaporada.

Dentro de la cocina la leche evaporada es conocida como una reducción de leche, pues para su obtención se le ha retirado un 60% de agua, es decir que es sometida al mismo proceso para la obtención de la leche condensada con la diferencia de que aún conserva un porcentaje de agua lo que no la vuelve tan espesa, ni tampoco se le añade azúcar. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.1.1.6. En Polvo.

Se obtiene a partir de la deshidratación de la leche natural y su conservación es a largo plazo.



Gráfico 20 Proceso de elaboración de la leche en polvo

Fuente: <http://www.geaconsultores.com>

Recuperado el 27 de Julio del 2014

1.10.1.1.7. Concentrada

La leche es sometida a un proceso de extracción de una parte de su contenido de agua, todo este proceso se hace a partir de leche pasteurizada, lo que la diferencia de la evaporada que es a partir de leche esterilizada, por esta razón su tiempo de conservación es corto. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.1.2. Quesos



Gráfico 21 Quesos

Fuente: <http://yaesnoticia.com>
Recuperado el 10 de Febrero del 2013

La elaboración del queso comenzó en el antiguo Egipto por el año 2.300 a.c, en Europa el queso se convirtió de a poco en un producto de consumo popular y posteriormente en Suiza en el año 1815 se abre la primera fábrica de producción industrial de queso. (Licata, Zonadiet, 2006)

“Se entiende por queso el producto obtenido a partir de la separación del suero de la leche previamente coagulada”. (Pozuelo & Pérez, 2005, pág. 39)

“Según el código alimentario se define queso al producto fresco o madurado, sólido o semisólido, obtenido a partir de la coagulación de la leche (a través de la acción del cuajo u otros coagulantes) y posterior separación del suero”. (Licata, Zonadiet, 2006)

1.10.1.2.1. Clasificación de los quesos:

Los quesos se han clasificado de acuerdo a dos factores importantes que son:

- Según el proceso de elaboración o fabricación.
- Según el contenido de grasa sobre el extracto seco. (Licata, Zonadiet, 2006)

1.10.1.2.1.1. Según el proceso de elaboración o fabricación.

Cuadro 16 Clasificación de los quesos según su elaboración.

SEGUN EL PROCESO DE ELABORACION	
a) Fresco y blanco pasteurizado	b) Afinado, maduro o fermentado
Aquel que está listo para consumir tras el proceso de elaboración	Aquel que luego de ser elaborado requiere mantenerse durante determinado tiempo a una temperatura y de más condiciones para que puedan generarse ciertos cambios físicos y químicos.

Nota: Clasificación de los quesos según su elaboración. (2006)

Fuente: <http://www.zonadiet.com>

Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

Autor: Oscar Collantes

1.10.1.2.1.2. Según El Contenido De Grasa Sobre El Extracto Seco.

Cuadro 17 Clasificación de los quesos según el contenido de grasa.

SEGUN EL CONTENIDO DE GRASA					
	Desnatado	Semidesnatado	Semigraso	Graso	Extragraso
Contenido mínimo de grasa	10%	10%	25%	45%	60%
Contenido máximo de grasa	—	25%	45%	60%	—

Nota: Clasificación de los quesos según el contenido de grasa. (2006).

Fuente: <http://www.zonadiet.com>

Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

Autor: Oscar Collantes.

1.10.1.2.1.3. Según el país.

Cuadro 18 Clasificación de los quesos por país.

CLASIFICACION DE LOS QUESOS POR PAIS	
PAIS	QUESOS
Francia	Brie, Camembert, Roquefort, Gruyere
Italia	Mozzarella, Gorgonzola, Provolone, Parmesano
Suiza	Emmenthal
Holanda	Gouda, Edam
Inglaterra	Cheddar, Stilton
España	Manchego, Cabrales, Burgos, Villalón, Tetilla, Mahon, Idiazabal

Nota: Clasificación de los quesos por país. (2006).

Fuente: <http://www.zonadiet.com>

Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

Autor: Oscar Collantes

1.10.1.2.1.4. Según las bacterias que actúan en ellos:

Como es el caso de los quesos Roquefort y Cabrales.

1.10.1.2.1.5. Según su consistencia:

Se clasifican en blandos, semiduros y duros.

Cuadro 19 Tabla comparativa de diferentes quesos por cada 100gr.

tipos de queso	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Grasa total (g)	Grasa saturada (g)	Grasa mono-insaturada (g)	Grasa poli-insaturada (g)	Colesterol (mg)	Carbohidratos (g)
Queso blanco desnatado	78	13.3	1.4	0.9	0.4		5	3.3
Queso azul	353	21	29.5	18.5	8.6	0.9	88	0.7
Queso Brie	329	20	27.5	17.5	8	0.8	80	
Queso Camembert	297	20	24	15	6.5	0.6	92	0.4
Queso Cheddar	414	26	34	21.5	9.4	1.4	110	
Queso de Bola	350	29	25	14.8	7.2	0.6	85	2
Queso de Burgos	203	15	15	8.8	4.3	0.9	14.5	2.5
Queso de Cabrales	390	21	33	17	9.5	0.83	*	2
Queso Emmental	380	28	30	18.4	9.2	1.3	100	0.2
Queso Gallego	350	23	28	15	8	0.7	85	2
Queso Gruyere	268	8	25	*	*	*	*	3
Queso Manchego curado	467	36	36	19	8.4	6.2	74.4	0.5
Queso Manchego fresco	332	26	25	13.6	7.2	0.7	*	
Queso Manchego semicurado	392	29	30	19	9	0.7	87	0.5
Queso Parmesano	420	40	29	17.2	8.5	1.1	100	
Queso Roquefort	370	19	33	20.7	8	1.5	100	
Queso Villalón	490	17.5	*	*	*	*	*	1.9
Requeson (ricota)	97	13.6	4	2.5	1	0.1	19	1.8

Nota: Tabla comparativa de diferentes quesos por cada 100gr. (2006).

Fuente: <http://www.zonadiet.com>

Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

Autor: Oscar Collantes.

1.10.2. Harinas

La harina es el producto que se obtiene de la molienda del trigo.

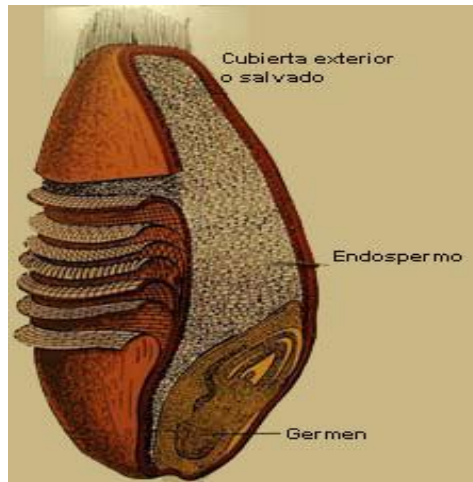


Gráfico 22 Estructura del grano de trigo

Fuente: <http://laboratoriodecocina.blogspot.com>

Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

Al moler el grano de trigo para obtener la harina se pueden diferenciar tres partes:

- **Cubierta exterior o salvado:** Corresponde alrededor del 13% al 15% total del peso del grano.
- **Parte interior o endospermo:** Es de esta parte del grano de donde se obtiene la harina, y corresponde del 80% al 85% del peso del grano.
- **Parte reproductiva o germen:** Corresponde al 3% del peso del grano. (Chávez, 2008)

El trigo es una planta de la familia de las gramíneas que ha sido empleada en la elaboración de masas sencillas inicialmente desde hace 5.000 años aproximadamente, y como tal se tiene constancia de su utilización en culturas antiguas. Existen dos variedades de trigo: blanco y duro. El primero es el más empleado en la elaboración de harina de uso culinario como producto final, mezclado o no con el grano de trigo duro, mientras que el segundo es el empleado para la elaboración de la sémola que es el producto a partir del cual se realizan las pastas industriales. (Pozuelo & Pérez, 2005, pág. 40)

La harina es uno de los productos más importantes dentro de la repostería, pues los diferentes tipos de harina que se usen en las preparaciones le dan características diferentes al producto final.

En la harina se encuentran ciertas proteínas entre ellas la gliadina y glutenina, las mismas que al ponerse en contacto, y producto de la hidratación ya sea con agua o cualquier otro líquido dan lugar a la formación del gluten. (Chávez, 2008)

La gliadina y la glutetina cumplen diferentes funciones al utilizarse, por ejemplo, si usáramos harina para elaborar pan, las funciones serían las siguientes:

- La glutenina: Aporta elasticidad a la masa, cuando la estiramos tiende a recuperar la forma original.
- La gliadina: Le proporciona pegajosidad y al mismo tiempo extensibilidad, que es la capacidad de extenderse sin fragmentarse. (Chávez, 2008)

Las harinas con una mayor cantidad de proteínas o gluten son consideradas harinas fuertes, mientras que las harinas con poco gluten son consideradas harinas flojas.

Las harinas de gran fuerza contienen un 15% de proteínas y absorbe hasta 750 gr de agua por kg.

La harina floja contiene el -9% de proteínas y absorbe hasta 500 gr de agua por kg. (Chávez, 2008)

Para averiguar si una harina es de fuerza o no, es muy fácil, se coge con la mano un puñado de harina y comprimimos con fuerza. Si la harina es de fuerza, por sus propias características veremos que se desmorona, se cae enseguida, los granos no mantienen ninguna unidad. Sin embargo la harina floja, se compactara y se mantendrá unos instantes la forma de la mano. (Chávez, 2008, pág. 3)

Un aspecto importante a tomar en cuenta dentro del estudio de la harina es la tasa de extracción de la misma, es decir la proporción de harina producida a partir de cierta cantidad de trigo, así por ejemplo, si por 100 kg de trigo se obtiene 75 kg de harina, esto indica que la

tasa de extracción es del 75%; teniendo como base este ejemplo se puede determinar lo siguiente:

- **Harina flor:** Tasa de extracción de 40%.
- **Harina blanca:** Tasa de extracción de 60% a 70%. Es la harina refinada de uso común. Sólo se ha molido la almendra harinosa, exenta de germen y de cubiertas.
- **Harina integral:** Tasa de extracción superior a 85%, se utiliza el grano completo excepto la cascarilla. (Chávez, 2008)

1.10.2.1. Clasificación De La Harina.

La harina se encuentra clasificada por número de ceros, siendo la de cuatro ceros la más refinada y blanca, de esta manera la clasificación es la siguiente:

- **HARINAS 0, Y 00:** Son las que se obtienen de la porción del endospermo más cercano a la cáscara (salvado). Se utilizan para galletas o balanceados.
- **HARINA 000:** Son las más corrientes, las que se obtienen al moler el trigo, separando sólo el salvado y el germen, tiene la mejor calidad panadera, se utiliza siempre en la elaboración de panes, ya que su alto contenido de proteínas posibilita la formación de gluten y se consigue un buen leudado sin que las piezas pierdan su forma.
- **HARINA 0000:** Es una harina blanca que se obtiene del centro del endospermo y tiene la mejor calidad pastelera, es más refinada y más blanca, al tener escasa formación de gluten no es un buen contenedor de gas y los panes pierden forma. Por ese motivo sólo se utiliza en panes de molde y en pastelería, en batido de tortas, hojaldres, etc. (Carlos, 2007)

1.10.3. Huevos.



Gráfico 23 Huevos. Instituto de Estudios del Huevo

Fuente: <http://www.consumoteca.com>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

Cuerpo redondeado, de diferente tamaño y dureza, que producen las hembras de las aves o de otras especies animales, y que contiene el germen del embrión y las sustancias destinadas a su nutrición durante la incubación. En lenguaje corriente, se aplica al de gallina, especialmente destinado a la alimentación humana. (Instituto de Estudios del Huevo , 2009).

1.10.3.1. Partes del huevo.

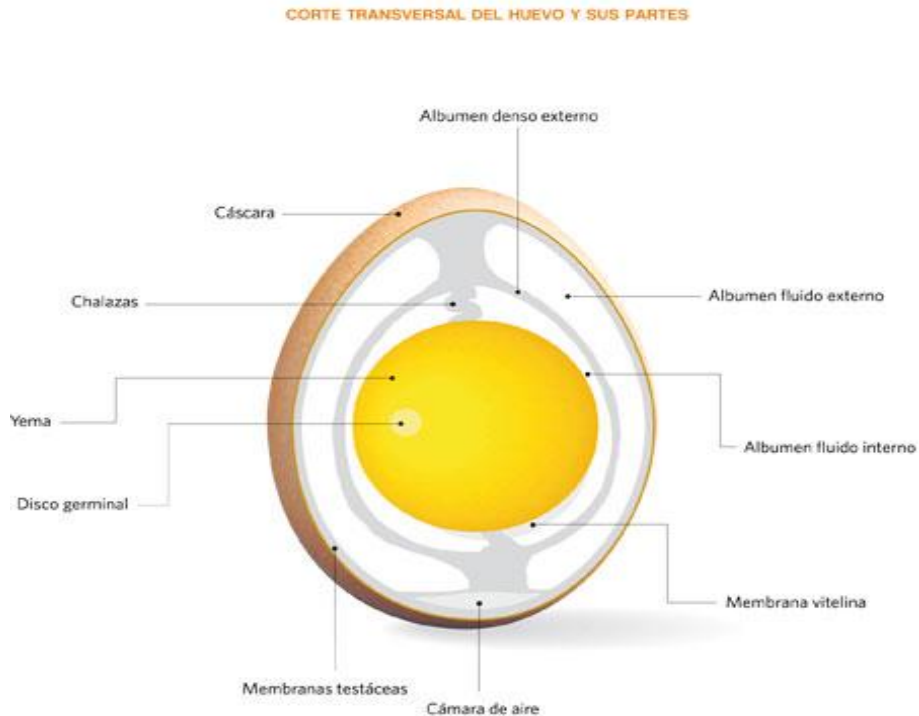


Gráfico 24 Estructura y partes del huevo

Fuente: <http://www.huevo.org>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

El huevo está formado por tres partes esenciales que son:

- Cáscara.
- Clara o albumen.
- Yema o vitelo.

1.10.3.1.1. La Cáscara.

Es la parte más importante del huevo pues se encarga de mantener la integridad física del mismo. La cáscara está conformada por miles de poros, alrededor de 7.000 a 15.000, los mismos que tienen como finalidad mantener la frescura del huevo con el intercambio de aire a través de ellos, pero de la misma manera estos poros son una vía para la contaminación bacteriológica del producto, he ahí la importancia de que la cáscara siempre se encuentre limpia al momento de adquirir este producto. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España, 2002)

Un huevo promedio pesa alrededor de 60gr, de los cuales la cáscara representa junto con las membranas apenas un 10%, mientras que la clara un 60% y la yema un 30%.

1.10.3.1.2. Clara o albúmen.

La clara o albumen es transparente y en ciertas ocasiones la distinguimos como una especie de nube blanquecina. Está compuesta básicamente por agua en un 88% y por proteínas en un 12%; siendo la ovoalbúmina la proteína más importante pues representa alrededor del 54% del valor proteico total del huevo. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España, 2002)

En la clara se pueden distinguir dos partes que son:

- **Albumen fluido:** Es el que está más próximo a la cascara y flota sobre el albumen denso.

- **Albumen denso:** Es que se encuentra rodeando la yema y evita que la misma se rompa.

1.10.3.1.3. Yema o vitelo

La yema es la parte central del huevo y está recubierta por una membrana vitelina, y es esta membrana la que permite que la yema se mantenga compacta y separada de la clara. El tono amarillento de la yema varía de un huevo a otro dependiendo de ciertos factores, entre estos, la alimentación que tenga la gallina.

Si bien en la clara esta la ovoalbúmina en la yema se encuentran las principales vitaminas y minerales del huevo. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España, 2002)

1.10.3.2. Clasificación de los huevos.

Los huevos se clasifican de acuerdo a su tamaño y peso:

Cuadro 20 Clasificación de los huevos.

CLASIFICACIÓN	PESO
XL (Huevo extra grande)	Más de 73 gr.
L (Huevo grande)	Entre 63 y 73 gr.
M (huevo mediano o promedio)	Entre 53 y 63 gr.
S (huevo pequeño)	Menos de 53 gr.

Nota: Clasificación de los huevos.

Fuente: Pozuelo J. y Pérez M. (2005), Repostería, p. 41.

Elaborado por: Oscar Collantes.

Con carácter general y para las elaboraciones realizadas en repostería entenderemos que se hace referencia al producto de peso medio de 60 gr. Debemos prestar especial atención a este detalle pues si bien en cantidades pequeñas no se notan, en la misma medida que aumentamos las proporciones del producto se acentúan las diferencias existentes entre el peso del género empleado. (Pozuelo & Pérez, 2005, pág. 41)

1.10.3.3. Huevos frescos.

Existen varios métodos caseros para poder comprobar si los huevos están frescos o no.

Uno de ellos se lo realizando colocando el huevo en un recipiente con agua, al hacerlo se puede observar 3 reacciones:

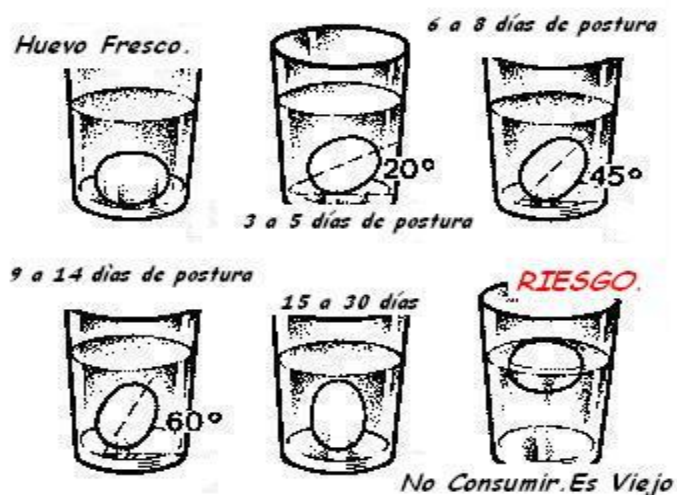


Gráfico 25 Proceso para determinar la frescura de un huevo

Fuente: <http://www.recetasmierdaeuristas.com>

Recuperado el 17 de Febrero del 2013

1.- El huevo se hunde: cuando el huevo se hunde es sinónimo de que está muy fresco, pues parte del agua que se encuentra en el recipiente ingresa mediante los poros de la cáscara haciendo que se hunda inmediatamente.

2.- Ni se hunde ni flota: cuando el huevo permanece en el medio del recipiente quiere decir que no está muy fresco y en este caso no se lo debería consumir.

3.- El huevo flota: cuando el huevo flota se debe a que se está descomponiendo lo que hace que se formen gases dentro de él haciéndolo flotar, por ende no es apto para el consumo. (Instituto de Estudios del Huevo, 2009)

1.10.3.4. Aspectos Sanitarios.

El huevo y la salmonella.

La salmonella enteriditis es una de las más de 2.000 tipos de salmonellas existentes e identificadas alrededor del mundo, y el huevo es uno de los alimentos más propensos a contraerla. Esta bacteria puede estar presente en el aire, en materia fecal e incluso en las manos.

El huevo se puede contaminar ya que la salmonella en ciertas ocasiones está en la cloaca de la gallina, lugar por donde sale el huevo, en este caso se contamina el cascarón, más no el interior del mismo, he ahí la importancia de lavarlos y evitar comprar huevos con heces fecales en su cascarón. (Instituto de Estudios del Huevo, 2009)

Para poder consumir huevos sin el temor de la salmonella se puede pasteurizar los mismos, introduciéndolos durante unos 3 minutos en agua controlando un rango de temperaturas de 60°C a 65°C ya que el huevo comienza a coagular a 70°C.

En ciertas preparaciones de pastelería como por ejemplo los bizcochuelos, no hay problema con la salmonella, puesto que el bizcochuelo se lleva al horno matando todo peligro bacteriológico; y en preparaciones que contengan algún tipo de merengue es recomendable usar el merengue suizo que se lo hace a baño maría, o el italiano que lleva un almíbar a punto de bola. (Instituto de Estudios del Huevo, 2009)

1.10.4. Endulzantes.

Son productos utilizados para otorgar el sabor dulce a las diferentes preparaciones y si bien el endulzante más utilizado en la repostería es el azúcar, existen otros productos, tanto naturales

como no naturales, que se pueden utilizar con la misma finalidad, como por ejemplo la glucosa o la miel de abeja. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.4.1. El azúcar.

Desde su aparición, el azúcar se ha convertido en el endulzante más utilizado en la repostería, y en ciertas elaboraciones se lo usa para reemplazar a la miel de abeja, tal y como sucedía en tiempos pasados.

El azúcar es un hidrato de carbono compuesto de sacarosa, la misma que a su vez está formada por una molécula de glucosa y otra de fructuosa; por esta razón es muy común encontrar en ciertas publicaciones referirse al azúcar con el término de sacarosa. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.4.1.1. Clasificación del azúcar:

Según el contenido de sacarosa, el azúcar se clasifica en:

1.10.4.1.1.1. Azúcar morena:

Tiene un mínimo de 85% de sacarosa, su color se debe a una capa de melaza que envuelve a cada cristal de azúcar, y que se conserva pues no se somete al proceso de refinado (Pozuelo & Pérez, 2005).



Gráfico 26 Azúcar morena

Fuente: <http://www.iedar.es>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

1.10.4.1.1.2. Azúcar Blanca:

Tiene un mínimo de 99,5% de sacarosa. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 27 Azúcar blanca

Fuente: <http://www.iedar.es>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

1.10.4.1.1.3. Azúcar refinada:

Se obtiene mediante el refinado con procesos técnicos, después de los cuales el azúcar ha perdido gran parte de sus vitaminas y minerales, contiene alrededor del 99,9% de sacarosa, es decir que es un azúcar altamente pura. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 28 Azúcar refinada

Fuente: <http://www.ain.cu>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013

Según su presentación en el mercado se clasifica en:

1.10.4.1.1.4. Azúcar granulada:

Es el azúcar común, en la que podemos distinguir cristales más o menos gruesos. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 29 Azúcar granulada

Fuente: <http://www.freepik.es>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013

1.10.4.1.1.5. Azúcar pilé:

Se la encuentra aglomerada en terrones (masa pequeña y suelta de aspecto desmenuzado) de tamaño irregular. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 30 Azúcar pilé

Fuente: <http://www.iedar.es>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

1.10.4.1.1.6. Azúcar candé:

También se presenta en forma de cristales transparentes de mayor tamaño que la granulada, alrededor de 7 a 35mm. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 31 Azúcar candé

Fuente: <http://www.iedar.es>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

1.10.4.1.1.7. Azúcar pulverizada o en polvo:

Se obtiene moliendo el azúcar normal hasta conseguir unas partículas muy finas, tal como si fuera polvo. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 32 Azúcar en polvo

Fuente: <http://www.dulcesdequeca.com>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

1.10.4.2. La miel.



Gráfico 33 La miel

Fuente: <http://www.misabueso.com>
Recuperado el 17 de Febrero del 2013.

La miel es el producto elaborado, de forma natural, por las abejas a partir del néctar de las flores y sin ningún tipo de adictivo. Existen tantas clases de miel como flores existentes, especialmente de todas aquellas que no precisan de ningún cultivo y se encuentran en las zonas próximas a los panales de abejas. (Pozuelo & Pérez, 2005, pág. 43)

Con la aparición del azúcar, que es considerado el endulzante privilegiado, el uso de la miel en repostería ha disminuido, pero su elevado valor nutricional y sus propiedades medicinales siguen haciendo de ella un producto de primer nivel, no solo para el campo gastronómico sino también para el campo medicinal donde es muy recomendada por sus propiedades cicatrizantes y humectantes. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.4.2.1. Tipos de miel.

Ciertas características de la miel, como el sabor y sobre todo el color dependen de las flores que se encuentran en el área donde las abejas tienen su colmena; por ende, son varios los tipos de miel que se pueden encontrar debido a la gran variedad de flores. (Botanical, 2000)

Teniendo en cuenta la gran variedad de flores existentes, los diferentes tipos de miel se han agrupado de la siguiente manera:

1.10.4.2.1.1. Miel multifloral: Formada a partir del néctar de 2 o más flores.

1.10.4.2.1.2. Miel unifloral: Formada a partir de una sola especie, es decir del néctar de una sola flor, como por ejemplo: (Botanical, 2000)

- Miel de azahar.
- Miel de romero.
- Miel de tomillo.
- Miel de brezo.
- Miel de eucalipto.
- Miel de espliego.
- Miel de tilo.
- Miel de ulmo.
- Miel de manuka.
- Miel de trébol.
- Miel de alfalfa.
- Miel de avellano.
- Miel de acacia.
- Miel de castaño.

1.10.4.2.1.3. Miel de bosque: Esta miel se forma gracias a las secreciones de ciertas plantas, o a las secreciones de ciertos animales que han consumido la salvia de las plantas, ejemplo:

- Miel de abeto.
- Miel de encina.
- Miel de pino. (Botanical, 2000)

1.10.5. Grasas.

El uso de esta materia prima en la repostería es esencial, ya que es un ingrediente muy utilizado en la elaboración de masas, pasteles, galletas, etc.; además de actuar como materia antiadherente al emplearse para engrasar moldes y placas donde se realizan esas preparaciones, las grasas se dividen en dos grupos: (Pozuelo & Pérez, 2005)

- Grasas de origen animal
- Grasas de origen vegetal.

1.10.5.1. Grasas de origen animal.

Entre las grasas de origen animal tenemos a la mantequilla y la manteca de cerdo, siendo la primera la más utilizada en la repostería, mientras que la segunda se procura emplear en preparaciones donde el sabor de la misma, no altere el resultado final de la receta, también se la usa por el tema económico, ya que tiene un costo menor que la mantequilla. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.5.1.1. La mantequilla.

La mantequilla es una grasa de origen animal, que en ocasiones es considerada un derivado lácteo, pues se obtiene a partir de leche de vaca pasteurizada, que después es sometida a un proceso de centrifugación y sedimentación en frío hasta conseguir un producto de consistencia sólida y de color amarillo.

Está compuesta de un 85% de grasa y un 15% de agua. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.5.1.2. Manteca de cerdo.

“Es la otra grasa de origen animal empleada con cierta frecuencia en la repostería, pero debemos tener presente que aportará un sabor más intenso que puede modificar nuestras intenciones de sabor.

La manteca de cerdo es el producto obtenido directamente, o por fusión de materia grasa del animal que esté libre de cualquier otro tipo de tejido”. (Pozuelo & Pérez, 2005, pág. 44)

1.10.5.2. Grasas de origen vegetal.

Son aquellas que provienen de ciertas especies vegetales como es el caso del olivo, la soja y la palma. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.5.2.1. Aceite de oliva.

El uso del aceite de oliva comenzó hace más de 5.000 años en antigua Persia y en el Oriente medio. Su color característico se debe a la presencia de derivados de la clorofila en el fruto del olivo. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 34 Fruto del olivo

Fuente: <http://milksci.unizar.es>
Recuperado el 10 de Febrero del 2013.

Tiene un sabor intenso, por esta razón su uso debe ser moderado para evitar modificar el sabor

1.10.5.2.2. Aceite de soja.

La soja apareció en China unos 2.800 A.C. su cultivo se extendió por Europa y América y hoy en día es una de las principales grasas a nivel mundial. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 35 Haba de soja

Fuente: <http://milksci.unizar.es>
Recuperado el 10 de Febrero del 2013.

1.10.5.2.3. Aceite de palma.



Gráfico 36 Fruto de la palmera

Fuente: <http://milksci.unizar.es>
Recuperado el 10 de Febrero del 2013.

Se obtiene a partir de la pulpa del fruto de la palma de aceite que es de color anaranjado, de ahí se debe su color rojizo, además de tener un sabor agradable y aromático. Su consumo comenzó hace 5.000 años. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.5.2.4. Margarina.

La margarina surgió por el año 1860, en la época de Napoleón III de Francia, ante la necesidad de encontrar un sustituto de la mantequilla para las clases sociales bajas y para las fuerzas armadas.

Fue el químico Hippolyte Mège-Mouriés quien inventó una primera sustancia llamada oleomargarina, que después, y con el pasar de los años se convertiría en la margarina. (Instituto Flora, 2004)

De todas las grasas vegetales la más utilizada en repostería es la margarina. Es considerada un producto plástico ya que es elaborada industrialmente. (Chávez, 2008)

Muchas personas tienden a confundir la mantequilla con la margarina, debido a esto es necesario establece ciertas diferencias entre ambos productos:

Cuadro 21 Diferencias entre mantequilla y margarina.

MANTEQUILLA	MARGARINA
Por 100gr – 750 calorías	Por 100gr – 900 calorías
El sabor y color amarillo son obtenidos naturalmente.	Se le añade conservante, aditivo, colorante y aromatizante para imitar el olor, sabor y color de la mantequilla.
Posee beneficios nutricionales propios.	Tiene los beneficios nutricionales que le hayan sido añadidos al fabricarla.
Ha existido desde hace siglos.	Tiene poco más de 100 años.

Nota: Diferencias entre mantequilla y margarina.

Fuente: Pozuelo J. y Pérez M. (2005), Repostería.

Autor: Oscar Collantes

1.10.6. El Chocolate.

El chocolate tiene su origen hace más de 3.000 años, cuando las civilizaciones que habitaban América Central elaboraban una bebida muy parecida a lo que hoy en día es la cerveza, a partir de la pulpa de las vainas de cacao, posteriormente comenzaron a darle uso a las semillas fermentadas que desechaban de este proceso, y así obtuvieron una bebida no alcohólica, es decir descubrieron la bebida del chocolate. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 37 Semillas del cacao

Fuente: <http://sexualidad125.blogspot.com>

Recuperado el 10 de Febrero del 2013.

Pero es en el año 1894 en Estados Unidos, donde aparecen por primera vez las barras de chocolate como las de hoy en día. (National Geographic, 2011)

El chocolate es el producto que se obtiene a partir de las semillas del cacao. Existen otros productos que tienden a confundirse y a generalizarse con el término de chocolate, por ejemplo:

- Semilla de cacao: Procedente del fruto del cacaotero.
- Cacao: Producto procedente de los granos de cacao limpios, tostados o no, y desprovistos de su cáscara exterior.
- Pasta de cacao: Es el producto que se obtiene de la molienda de los granos de cacao limpio y tostado. Debe contener como mínimo el 50% de manteca de cacao.
- Manteca de cacao: Se obtiene por presión del cacao en grano o la pasta de cacao. Su apariencia es sólida, de aspecto blanquecino y con sabor y olor al cacao sin amargor.
- Torta de cacao o pasta de cacao puro: Es el producto que resulta una vez separada la manteca de cacao. Su aspecto es color ébano y su sabor es amargo. Si se pulveriza obtenemos el cacao en polvo. (Pozuelo & Pérez, 2005)

1.10.6.1. Clases de chocolate y sus componentes.

El chocolate está compuesto de:

- Torta de cacao.
- Lecitina.
- Vainillina.
- Manteca de cacao.
- Azúcar.
- Leche en polvo. (León, 2011)

Existen 4 variedades importantes de chocolate, que se diferencian por los componentes que llevan en su estructura tal y como se lo puede diferenciar en la siguiente tabla:

Cuadro 22 Clases de chocolate y sus componentes.

COMPONENTES	Torta de cacao	Lecitina	Vainillina	Manteca De cacao	Azúcar	Leche En Polvo
Amargo	X	X	X	X		
Semiamargo	X	X	X	X	X	
Leche	X	X	X	X	X	X
Blanco		X	X	X	X	X

Nota: Clases de chocolate y sus componentes.

Fuente: León, P. (2011), Repostería.

Autor: Oscar Collantes.

1.10.6.2. Templado del chocolate.

Es un proceso por el cual se somete el chocolate a una curva de temperatura para reacomodar los cristales de la manteca de cacao otorgándole “crack”, brillo y resistencia a la temperatura corporal. (León, 2011)

Los cristales que se encuentran en la manteca son los siguientes: Alpha, Beta, Beta prima, Beta dos y Gama.

1.10.6.3. Temperaturas para templar el chocolate.

Como se menciono anteriormente, para templar el chocolate es necesario manejar ciertas temperaturas, las mismas que no deben superar los 50°C, pues el chocolate se quema, y para cada tipo de chocolate, la curva de temperatura a la que debe ser sometido para su templado es diferente, esto debido a que los componentes del chocolate se encuentran en diferentes porciones en cada una de sus presentaciones. (León, 2011)

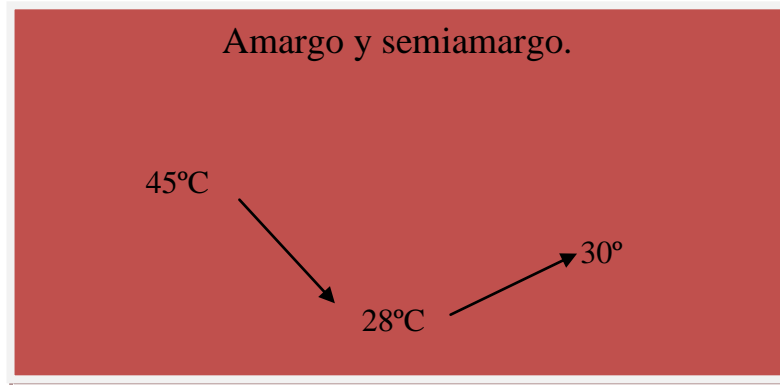


Gráfico 38 Temperaturas para templar el chocolate amargo

Fuente: León P. (2011), Repostería.

Elaborado por: Oscar Collantes.

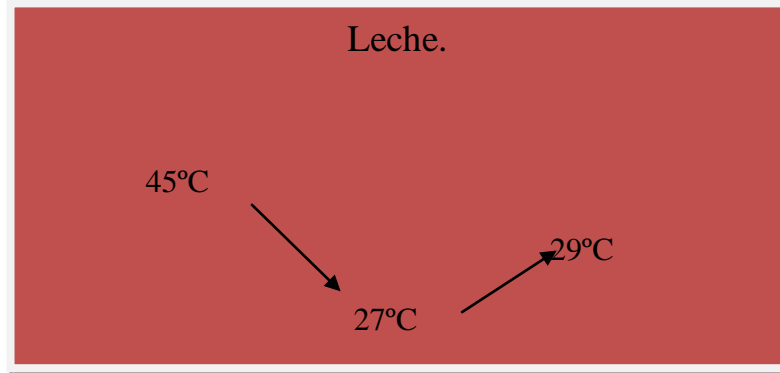


Gráfico 39 Temperaturas para templar el chocolate de leche

Fuente: León P. (2011), Repostería.

Elaborado por: Oscar Collantes.

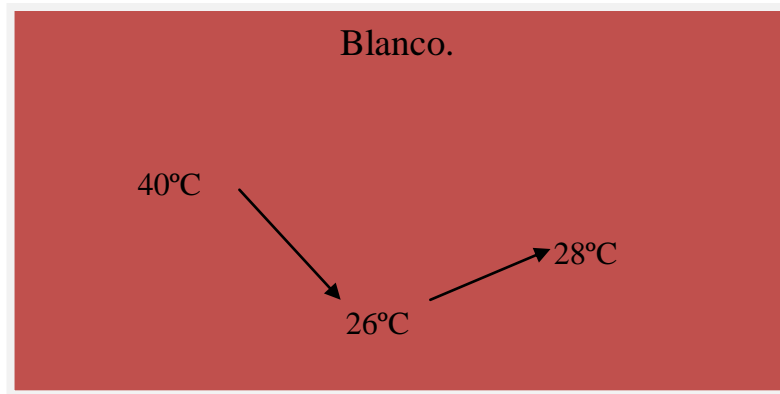


Gráfico 40 Temperaturas para templar el chocolate blanco

Fuente: León P. (2011), Repostería.

Elaborado por: Oscar Collantes.

1.10.6.4. Tipos de templado.

Existen tres maneras mediante las cuales se puede templar el chocolate que son:

1.10.6.4.1. Marmoleado.

Consiste en derretir el chocolate y verter $\frac{2}{3}$ del mismo, sobre una superficie de mármol en donde disminuir su temperatura de acuerdo a los rangos de cada chocolate, para posteriormente mezclar con el $\frac{1}{3}$ restante que aún permanece caliente, consiguiendo elevar nuevamente la temperatura y obtener un templado exitoso. (León, 2011)

1.10.6.4.2. Sembrado

Se derrite en un recipiente el chocolate y se le agrega trozos del mismo sin derretir para disminuir la temperatura, luego se procede a derretirlo nuevamente un poco hasta conseguir la temperatura indicada. (León, 2011)

1.10.6.4.3. A baño maría

Se derrite el chocolate y se lo coloca sobre un baño maría invertido, es decir en un recipiente con agua fría y hielo, revolviendo constantemente. (León, 2011)

1.10.7. Aditivos y mejorantes.

Son sustancias o productos, especialmente artificiales, que nos sirven para adicionar o mejorar el sabor, olor, color o textura de diversas preparaciones. Al ser productos elaborados industrialmente se debe tener mucho cuidado con la dosis que se emplea en determinada receta o preparación. (Pozuelo & Pérez, 2005)



Gráfico 41 Colorantes vegetales

Fuente: <http://www.emagazine.com>
 Recuperado el 10 de Febrero del 2013.

Todos estos productos, especialmente los artificiales o sintéticos, deben estar autorizados por el ministerio de sanidad y consumo a través de su código alimentario. Existen unas listas positivas donde aparecen reflejados los productos autorizados y donde se establece la proporción en la que pueden ser utilizados. (Pozuelo & Pérez, 2005, pág. 46)

Cuadro 23 Tipos de aditivos y mejorantes.

COLORANTES	Substancias empleadas para fijar o variar el color de los alimentos.
SABORIZANTES	Substancias empleadas para modificar el sabor de las preparaciones sólidas o líquidas.
EDULCORANTES ARTIFICIALES	Substancias sin valor nutritivo, utilizadas como sustituto de los edulcorantes naturales como la caña de azúcar.
AROMAS	Substancias que al usarse modifican conjuntamente el sabor y olor de las preparaciones.
ESTABILIZANTES	Dan estabilidad a las preparaciones, e incluso mejoran la textura y el aspecto de las mismas.
ANTIOXIDANTES	Substancias que retardan la oxidación de los alimentos por efectos de la luz, el aire, etc.
CONSERVANTES	Evitan o retrasan alteraciones biológicas como la fermentación o la putrefacción de los alimentos y bebidas.

Nota: Tipos de aditivos y mejorantes.

Fuente: Pozuelo, J, y Pérez. M, (2005), "Repostería", p. 46 y 47.

Elaborado por: Oscar Collantes.

MARCO CONCEPTUAL

1.11. Terminología básica de repostería.

Dentro de la repostería se emplean un sinnúmero de términos, los mismos que sirven para describir ciertas preparaciones, o indicar técnicas a seguir en la elaboración de las mismas. (Duchene & Jones, 2008)

A continuación se detallan algunos de los términos más comunes de la repostería: (Duchene & Jones, 2008)

- **A PUNTO DE NIEVE:** Se le denomina así a las claras batidas a tal punto de asemejarse a la nieve o el algodón.
- **ABLANDAR:** Cocer lentamente las frutas en un líquido hasta que queden blandas, pero no doradas. Este proceso se emplea a menudo para preparar rellenos de frutas destinados a empanadas.
- **ABOCADO:** Vino ni seco ni dulce, pero agradable por su suavidad, se utiliza para aromatizar ciertas preparaciones como las roscas de vino.
- **ABRILLANTAR:** Dar brillo a diferentes elaboraciones, a base de mermeladas, gelatinas o huevo, en el caso de piezas para hornear.
- **ACARAMELAR:** Acción de cubrir total o parcialmente una elaboración con caramelo de baño.
- **ACANALAR:** Consiste en recortar láminas de la piel de las naranjas o limones con una herramienta especial, con una finalidad decorativa.
- **ACEITAR:** Untar o aplicar una fina película de aceite sobre cualquier superficie para evitar la adherencia. Actualmente se emplea el término “engrasar” lo cual implica la utilización de cualquier tipo de grasa.
- **ACORTEZARSE:** Se dice de una masa o crema que, por estar una parte en contacto con el aire, acaba secándose, formando una costra en la superficie.
- **AFRUTADO:** Vino con agradable sabor a fruta que se utiliza en parte, para aromatizar algunas elaboraciones de pastelería.

- **ALIGERAR:** Volver más fluida una composición, por ejemplo una crema o un preparado, añadiéndole un líquido, ejemplo: rebajando con leche una crema.
- **ALISAR:** Con la ayuda de una espátula conseguir que la superficie de una preparación quede totalmente igual, al mismo nivel o lisa.
- **ALMÍBAR:** Líquido dulce preparado al calentar agua con azúcar en partes iguales.
- **AMASAR:** Doblar y aplastar una masa para mezclarla a fondo, dejarla firme y con una consistencia uniforme, e incorporarle aire.
- **ASPIC:** Elaboración gelatinosa utilizada para bañar productos pasteleros o de cocina con el fin de obtener un acabado brillante y rojizo.
- **ATEMPERAR:** Trabajar una cobertura de chocolate previamente fundida, que se coloca sobre una superficie de mármol, removiéndola con una rasqueta hasta que se enfríe, antes de que alcance su temperatura de utilización.
- **BAÑAR:** Cubrir la superficie de un pastel o tarta, con cualquier tipo de baño, por ejemplo, chocolate, gelatina, fondant, etc.
- **BAÑO MARÍA:** Consiste en sumergir un recipiente con cualquier preparación, en otro con agua en ebullición, para distribuir el calor uniformemente.
- **BAÑO MARÍA INVERSO:** Sumergir la base de un recipiente en otro recipiente con agua y cubitos de hielo para detener rápidamente el proceso de cocción.
- **BATIR:** Mezclar los ingredientes con un movimiento regular hasta obtener una preparación homogénea perfectamente mezclada.
- **BAVAROIS:** Crema fría gelatinizada.
- **BISCUIT:** Técnica utilizada para elaborar batidos livianos, batiendo claras y yemas con azúcar pero por separado, para posteriormente agregar el resto de ingredientes secos como harina en forma de lluvia, de forma envolvente para conservar el aire de la preparación.
- **BLANQUEAR:** Sumergir frutas frescas o frutos secos en agua hirviendo, y a continuación en agua helada para desprender y retirar las pieles.
- **BOLEAR:** Dar vueltas a porciones de masa para aportarles forma redonda y lisa.
- **BRULÉE:** Derretir una cobertura de azúcar con la ayuda de un soplete hasta caramelizarla formando una costra crujiente. Ejemplo: crème brulée.
- **BUÑUELO:** Preparación pequeña recubierta con una masa espesa que se fríe.

- **CAMELIZAR:** Calentar juntos agua y azúcar a la temperatura de 190°C hasta que el almíbar alcance un color marrón oscuro y una consistencia apta para recubrir los alimentos.
- **CAMELO:** Punto que alcanza el azúcar en almíbar a 148°C.
- **CASTIGAR:** Agregar a un almíbar con punto, un ácido, como zumo de limón, crémor tártaro, glucosa o cualquier otro ácido comestible con la finalidad de que no se empanice.
- **CINTA:** Se da cuando una mezcla de azúcar y huevos batidos deja caer una especie de rastro al levantar la cuchara o batidora con que se han mezclado.
- **COBERTURA:** Chocolate rico en manteca de cacao que se utiliza en pastelería para elaborar, cubrir o envolver diversas preparaciones.
- **COCCIÓN A BLANCO:** Someter a una masa a un proceso de precocción sin que tome coloración dorada.
- **COCCIÓN A CIEGAS:** Someter a una masa a una cocción en horno colocando sobre esta un papel y un peso adecuado para evitar que la masa se deforme durante la cocción.
- **COCER POR DEBAJO DEL PUNTO DE EBULLICIÓN:** Mantener un líquido justo por debajo del punto de ebullición de forma que apenas hierva.
- **COMPOTA:** Mezcla de varias frutas o de un solo tipo cocida en un almíbar de azúcar que con frecuencia se ha tenido en infusión a fin de aportarle un sabor determinado. Pueden utilizarse tanto frutas frescas como secas.
- **CONFITAR:** Introducir y cocer las frutas en un almíbar para conservarlas más tiempo o en un almíbar con más punto para conseguir frutas confitadas.
- **CONSISTENCIA DE CAÍDA:** Describe la consistencia de una mezcla que se deja caer a cucharadas sobre una placa de hornear y que conserva su forma una vez caída.
- **CORNET:** Cucurucho de papel o plástico, a modo de pequeña manga que se utiliza para realizar decoraciones muy finas como escribir.
- **COULIS:** Puré de frutas tamizado mezclado con un agente endulzante y una pequeña cantidad de zumo de cítrico.
- **CRISTALIZAR:** Se llama cristalizar al azúcar hervido con punto para escarchar cuando se enfría y forma cristales.

- **CROCANTI:** Preparado de pastelería, compuesto por azúcar y frutos secos tostados y caramelizados. Normalmente se utiliza triturándolo y convirtiéndolo en granillo para resaltar elaboraciones de pastelería.
- **CUAJAR:** Espesar por la acción del calor una preparación líquida en la que intervengan ingredientes que faciliten su coagulación, como los huevos, etc.
- **CUBRIR:** Tapar la superficie de un postre, por ejemplo con un glaseado.
- **DENTAR:** Recortar en forma de dientes redondeados, con la ayuda de un cuchillo, el entorno de una elaboración generalmente de hojaldre.
- **DESCORAZONAR:** Retirar el corazón central de las frutas, como por ejemplo manzanas y peras.
- **DETREMPE:** Término francés que describe la pasta inicial que se utiliza para la preparación de la pasta de hojaldre.
- **EMBEBER:** Usar un licor o almíbar aromatizado para remojar un pastel de modo que se le proporciona sabor y jugosidad.
- **EMPLATAR:** Presentar una elaboración en un plato o fuente decorado y listo para ser consumido.
- **EMULSIONAR:** Se denomina así al batido de huevos o yemas, bien solos o mezclándolos con otros ingredientes como por ejemplo: azúcar, mantequilla, aceite.
- **ENFRIAR:** Colocar los alimentos en la nevera o en un baño de agua helada para enfriarlos o darles consistencia.
- **ENREJAR:** Decorar una preparación con tiras de pasta formando un enrejado o rombos, o bien con la manga con cremas o mermeladas.
- **ENRIQUECER:** Añadir crema de leche, yemas de huevo o mantequilla a una mezcla o salsa para aportarle sabor o realzar su textura.
- **ENVOLVER:** Aplicado al hojaldre, se denomina a la acción de introducir la grasa en el interior de la masa, para envolverla y proceder al plegado del hojaldre.
- **ESCALFAR:** Sumergir los alimentos en un líquido que se mantiene justo por debajo del punto de ebullición para cocerlo. Puede utilizar para ello agua, alcohol o almíbar de azúcar.
- **EXTRACTO DE VAINILLA:** Productos derivados de la vainilla que proporcionan un sabor auténtico a vainilla sin necesidad de incluir la vaina.

- **ESPOLVOREAR:** Cubrir un alimento con una capa ligera de un ingrediente en polvo, por lo general azúcar o cacao en polvo.
- **ESPUMAR:** Retirar las impurezas de un líquido apenas hirviendo con la ayuda de una espumadera, que es una especie de espátula con rejas.
- **FLAMBEAR:** Término que se utiliza cuando se hace arder un género, normalmente por medio de un licor o alcohol.
- **FLAMEAR:** Pasar por una llama sin humo un género.
- **FONZAR:** Cubrir un molde con una masa estirada copiando exactamente la forma del mismo.
- **FREÍR:** Cocer los alimentos en una grasa caliente. Los alimentos fritos por inmersión se sumergen en grasa. Los salteados se cuecen en la grasa suficiente para recubrir el fondo del recipiente y evitar que se paguen.
- **GELATINA:** Agente espesante que permite que los líquidos cuajen en forma de jalea. Está disponible en polvo u hojas.
- **GLASEAR:** Cubrir los alimentos con un líquido dulce.
- **GRASA:** Sustancia orgánica, untuosa y generalmente sólida a temperatura ambiente, que se encuentra en el tejido adiposo y en otras partes del cuerpo de los animales, así como en los vegetales, especialmente en las semillas de ciertas plantas; está constituida por una mezcla de ácidos grasos y glicerina.
- **HERVIR:** Calentar un líquido hasta que se formen burbujas en la superficie. Para hervir un alimento, hay que cocerlo en un líquido hirviendo.
- **HORNEAR:** Cocer las preparaciones destapadas en el horno a la temperatura requerida.
- **INCORPORAR:** Mezclar un ingrediente ligero con otro más pesado, empleando un movimiento envolvente muy parecido a un 8 evitando que el aire de la mezcla escape.
- **INFUSIÓN:** Aportar sabor y aroma a un líquido dejándolo reposar con ingredientes aromatizantes, por ejemplo piel de cítricos o especias.
- **JALEA:** Extracto gelatinoso y espeso que se obtiene de la cocción del zumo de las frutas y su reducción por evaporación al fuego.
- **LIGAR:** Unir distintos ingredientes de una elaboración por medio de almidón, harina, yemas de huevo, etc, o bien por medio de una emulsión, la acción del calor, etc.

- **MACERAR:** Dejar reposar un alimento en un líquido aromatizado, generalmente un licor o un almíbar especiado.
- **MARMOLEADO:** Efecto decorativo que se consigue mezclando parcialmente una masa para pastel o chocolate de dos colores.
- **MARSALA:** Vino proveniente de Sicilia, región de Italia, utilizado para aromatizar algunos postres.
- **MASA:** Mezcla sin cocer de crêpes, tortitas o pasteles preparada con harina, leche y huevos. También es una mezcla de harina y agua blanda y maleable pero lo suficientemente firme para mantener su forma.
- **MEMBRANA:** Capa de piel blanca situada entre la piel externa y la piel de los cítricos. Tiene un gusto amargo.
- **MOLDEAR:** Determinar la forma de un postre colocando una mezcla blanda y maleable en un molde y dejándola solidificar.
- **MOLER:** Reducir alimentos secos a un polvo fino aplastándolo en un mortero o bien triturándolos en un robot eléctrico.
- **MOUSSE:** Postre frío con una textura ligera y aérea. Se prepara generalmente con leche, huevos y azúcar batidos.
- **PAPEL CERA O SULFURIZADO:** Papel antiadherente muy útil para forrar moldes.
- **PARRILLA:** Especie de satén plana y sin borde que es muy útil para cocer masas para tortitas.
- **PASTA:** Alimento molido hasta alcanzar una textura muy fina, y ligeramente humedecido para obtener una mezcla bastante densa útil para extender.
- **PINCHAR:** Introducir en pastas o frutos sin pelar un tenedor o cuchillo para que el aire o la humedad puedan escaparse durante el horneado y obtener así un buen acabado.
- **POMADA:** Término que se usa para describir a la mantequilla cuando está muy blanda parecida a una pomada.
- **PURÉ:** Reducir alimentos sólidos ya sean crudos o cocidos con un molinillo manual o batidora mezcladora eléctrica, tamizándolos a continuación para obtener una pulpa lisa que puede utilizarse como salsa o base para postres.

- **QUENELLES:** Óvalos de una preparación blanda como helado o yogurt que se moldean con dos cucharas y se utiliza para decorar.
- **REDUCIR:** Hervir un líquido a temperatura elevada en un recipiente destapado para evaporar parte del líquido y concentrar su sabor.
- **SOUFFLÉ:** Preparación ligera muy aireada a base de claras batidas. Las versiones cocidas aumentan de volumen a lo largo de la cocción.
- **TAMIZAR:** Pasar ingredientes a través de un tamiz, utensilio muy parecido a un cernidor, para aligerar su consistencia o para retirar los grumos de una mezcla. También se tamizan ingredientes secos como la harina o azúcar para aportarles aire y separar los grumos.

CAPITULO II

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación de campo es el proceso científico que permitirá obtener los conocimientos y opiniones de lo que ocurre en la realidad social y la encuesta será la técnica utilizada para el desarrollo de la investigación.

2. Delimitación espacial.

La presente investigación tendrá lugar en la ciudad de Quito, en el Instituto Tecnológico Internacional (ITHI), campus CORUÑA, ubicado en las calles Ernesto Noboa Caamaño E10-52, entre Av. 6 De Diciembre y Coruña.



Gráfico 42 Instituto Tecnológico Internacional (ITHI)
Autor: Oscar Collantes, 13 de Febrero del 2013.

2.1. Población Finita

Es el conjunto compuesto por una cantidad limitada de elementos, como el número de especies, el número de estudiantes, el número de obreros. (Sampieri, 1997)

En este caso la población finita son los estudiantes de gastronomía del ITHI, el motivo para seleccionar a estos estudiantes es que, además de tener conocimientos de la gastronomía de las diferentes regiones y ciudades del país, incluyen dentro de su alimentación diaria a las verduras y legumbres, situación que no ocurre con estudiantes de los primeros niveles, cuya alimentación en la mayoría de los casos está basada en comida chatarra como por ejemplo: hamburguesas, hog-dogs, salchipapas, etc.

2.2. Muestra

La muestra es el segmento de población que se selecciona para que represente a toda la población en una investigación de mercado. (Sampieri, 1997)

Una vez que ya se tiene determinado a quién se va a investigar y cuántas personas se van a investigar, se debe tomar la decisión de elegir correctamente a los sujetos de estudios

2.3. Muestra por conveniencia

Consiste en seleccionar a los miembros de la población de quienes será más fácil obtener información. (Sampieri, 1997)

En el momento de realizar este trabajo se seleccionó a los estudiantes del Instituto Tecnológico Internacional (ITHI), ya que era el único instituto culinario que se encontraba en actividades curriculares, no así en el caso de la Universidad Tecnológica Equinoccial que se encontraba en proceso de vacaciones.

Dicho lo anterior la encuesta estuvo dirigida a estudiantes que cursan el último año de la carrera de Gastronomía en el Instituto Tecnológico Internacional (ITHI), personas que tienen un rango de edad de 20 a 30 años.

2.4. Determinación De La Muestra.

La carrera de gastronomía en el Instituto Tecnológico Internacional (ITHI) consta de 6 niveles.

Son 60 estudiantes, divididos en dos paralelos, tanto en la noche como en la mañana, los que cursan el 6to nivel de la carrera de gastronomía, por ende, al ser un número de estudiantes reducido, se procederá a encuestar a todos los estudiante sin la necesidad de calcular muestra a través de la formula.

2.5. Objetivo De La Encuesta.

El desarrollo de la encuesta tiene como objetivos:

- Determinar mediante el consumo promedio en estudiantes de gastronomía del Instituto Tecnológico Internacional (ITHI), cuales son las verduras y legumbres más representativas de la ciudad de Quito.
- Medir el grado de aceptación de postres elaborados a base de verduras y legumbres en los estudiantes de gastronomía del Instituto Tecnológico Internacional (ITHI)

2.6. Tabulacion De Las Encuestas.

cuadro 24 Tabulación de las encuestas pregunta 1

¿Usted consume verduras?

PREGUNTA # 1		
USTED CONSUME VERDURAS?		
Respuesta	Qty	%
SI	59	98.33%
NO	1	1.67%
TOTAL	60	100%

Nota: Tabulación de resultados.
Fuente: Encuesta 2013.
Autor: Oscar Collantes.

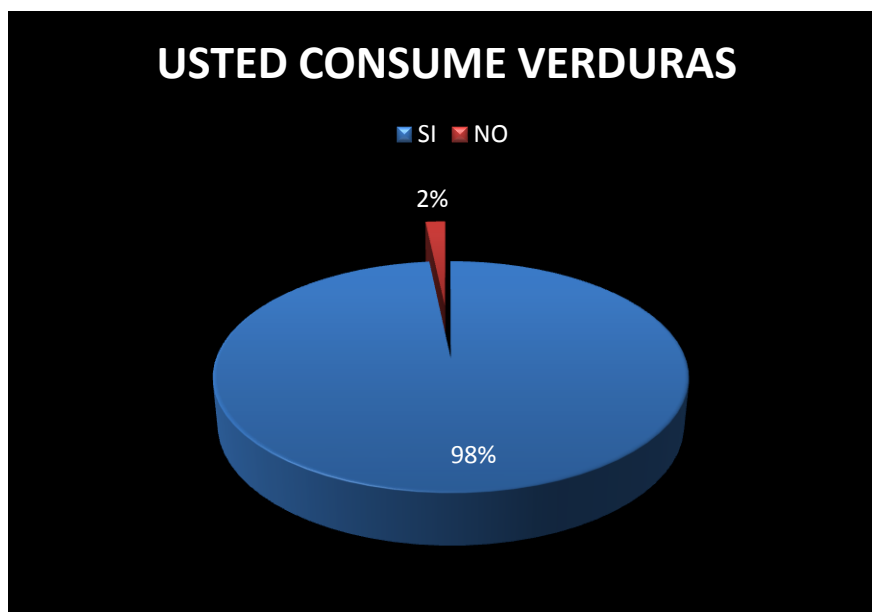


Gráfico 43 Relación porcentual de resultados pregunta 1

Fuente: Encuesta 2013.
Autor: Oscar Collantes.

Cuadro 25 Tabulación de las encuestas pregunta 2

¿De las siguientes verduras cuales son las que más consume?

PREGUNTA # 2		
DE LAS SIGUIENTES VERDURAS CÚALES SON LAS QUE MÁS CONSUME?		
Verdura	Qty	%
Acelga	25	3.98%
Ajo	23	3.66%
Alcachofa	0	0.00%
Apio	22	3.50%
Berenjena	2	0.32%
Cebolla	44	7.01%
Col	23	3.66%
Zanahoria	54	8.60%
Esparrago	4	0.64%
Lechuga	46	7.32%
Yuca	36	5.73%
Espinaca	22	3.50%
Papa	54	8.60%
Perejil	30	4.78%
Ají	26	4.14%
Pimiento	43	6.85%
Remolacha	30	4.78%
Tomate	53	8.44%
Meloco	19	3.03%
Mashua	0	0.00%
Zambo	10	1.59%
Oca	2	0.32%
Camote	6	0.96%
TOTAL	628	100%
PROMEDIO	3.85%	
	24.15	

Nota: Tabulación de resultados.

Fuente: Encuesta 2013.

Autor: Oscar Collantes.

DE LAS SIGUIENTES VERDURAS CUALES SON LAS QUE MAS CONSUME

- | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| ■ ACELGA | ■ AJO | ■ ALCACHOFA | ■ APIO | ■ BERENJENA | ■ CEBOLLA |
| ■ COL | ■ COLIFLOR | ■ ZANAHORIA | ■ ESPARRAGO | ■ LECHUGA | ■ YUCA |
| ■ ESPINACA | ■ PAPA | ■ PEPINO | ■ PEREJIL | ■ AJI | ■ PIMIENTO |
| ■ REMOLACHA | ■ TOMATE | ■ ZAPALLO | ■ MELLOCO | ■ MASHUA | ■ ZAMBO |
| ■ OCA | ■ CAMOTE | | | | |

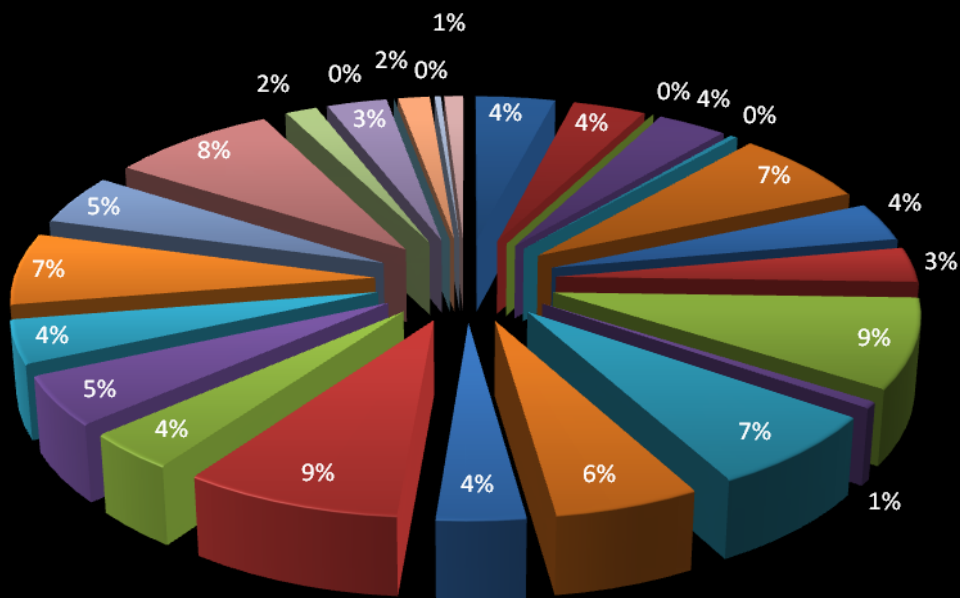


Gráfico 44 Relación porcentual de resultados, pregunta 2

Fuente: Encuesta 2013.
 Autor: Oscar Collantes.

Cuadro 26 Tabulación de las encuestas pregunta 3

¿De las siguientes legumbres cuáles son las que más consume?

PREGUNTA # 3		
DE LAS SIGUIENTES LEGUMBRES CUALES SON LAS QUE MÁS CONSUME?		
Legumbre	Qty	%
garbanzo	8	4.40%
haba	28	15.38%
arveja	39	21.43%
maní	26	14.29%
frejol	40	21.98%
lenteja	41	22.53%
TOTAL	182	100%
PROMEDIO		16.67%
		30.333

Nota: Tabulación de resultados.
Fuente: Encuesta 2013.
Autor: Oscar Collantes.

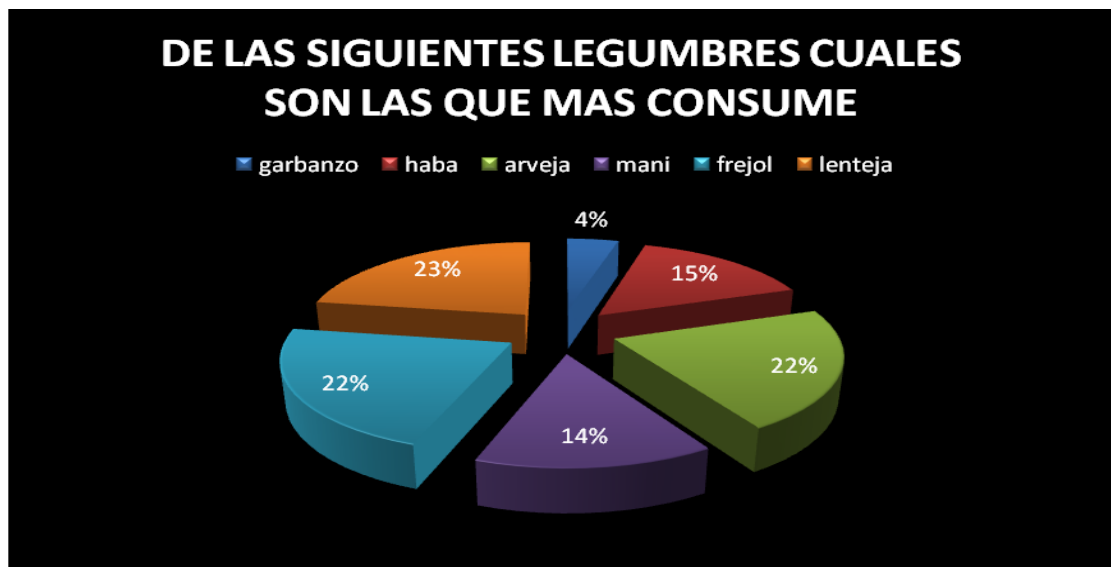


Gráfico 45 Relación porcentual de resultados, pregunta 3

Fuente: Encuesta 2013.
Autor: Oscar Collantes.

Cuadro 27 Tabulación de las encuestas pregunta 4

Pregunta N.- 4 ¿Con que frecuencia consume usted verduras y legumbres?

PREGUNTA # 4		
CON QUE FRECUENCIA CONSUME USTED VERDURAS Y LEGUMBRES?		
Respuesta	Qty	%
1 VEZ POR SEMANA	12	14.29%
2 a 3 VECES POR SEMANA	32	38.10%
4 o MAS VECES POR SEMANA	40	47.62%
TOTAL	84	100%

Nota: Tabulación de resultados.
 Fuente: Encuesta 2013.
 Autor: Oscar Collantes.



Gráfico 46 Relación porcentual de resultados, pregunta 4

Fuente: Encuesta 2013.
 Autor: Oscar Collantes.

Cuadro 28 Tabulación de las encuestas pregunta 5

¿En qué clase de platos es donde más consume verduras y legumbres?

PREGUNTA # 5		
EN QUÉ CLASE DE PLATOS ES DONDE MÁS CONSUME VERDURAS Y LEGUMBRES?		
Respuesta	Qty	%
ENTRADAS	16	23.19%
PLATOS FUERTES	53	76.81%
POSTRES	0	0.00%
TOTAL	69	100%

Nota: Tabulación de resultados.

Fuente: Encuesta 2013.

Autor: Oscar Collantes.

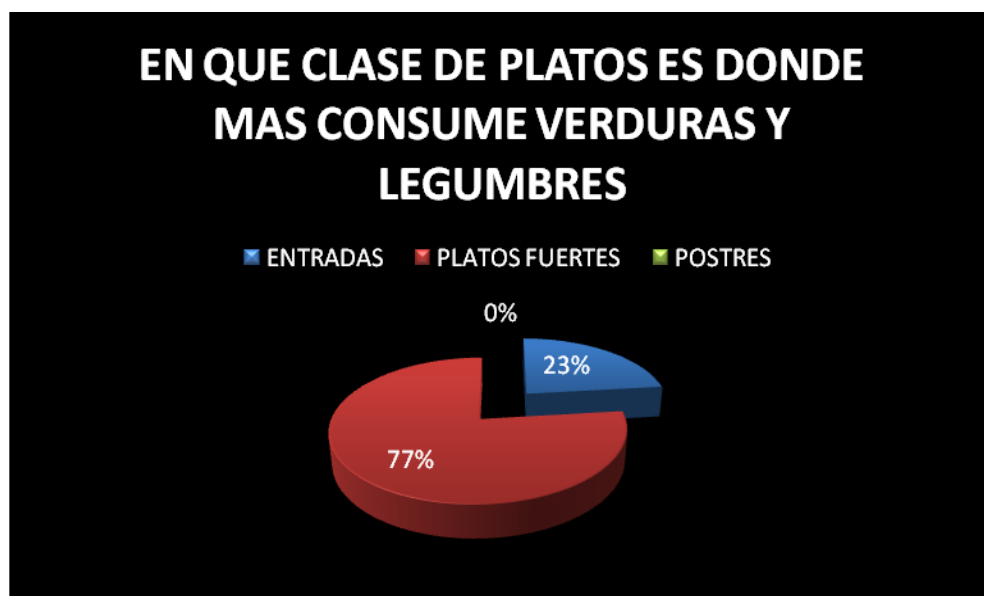


Gráfico 47 Relación porcentual de resultados, pregunta 5

Fuente: Encuesta: 2013.

Autor: Oscar Collantes.

Cuadro 29 Tabulación de las encuestas pregunta 6

Pregunta N.- 6 ¿Le gustaría encontrar variedad de postres que incluyan verduras y legumbres?

PREGUNTA # 6		
LE GUSTARÍA ENCONTRAR VARIEDAD DE POSTRES QUE INCLUYAN VERDURAS Y LEGUMBRES?		
Respuesta	Qty	%
SI	44	74.58%
NO	15	25.42%
TOTAL	59	100%

Nota: Tabulación de resultados.

Fuente: Encuesta 2013.

Autor: Oscar Collantes.

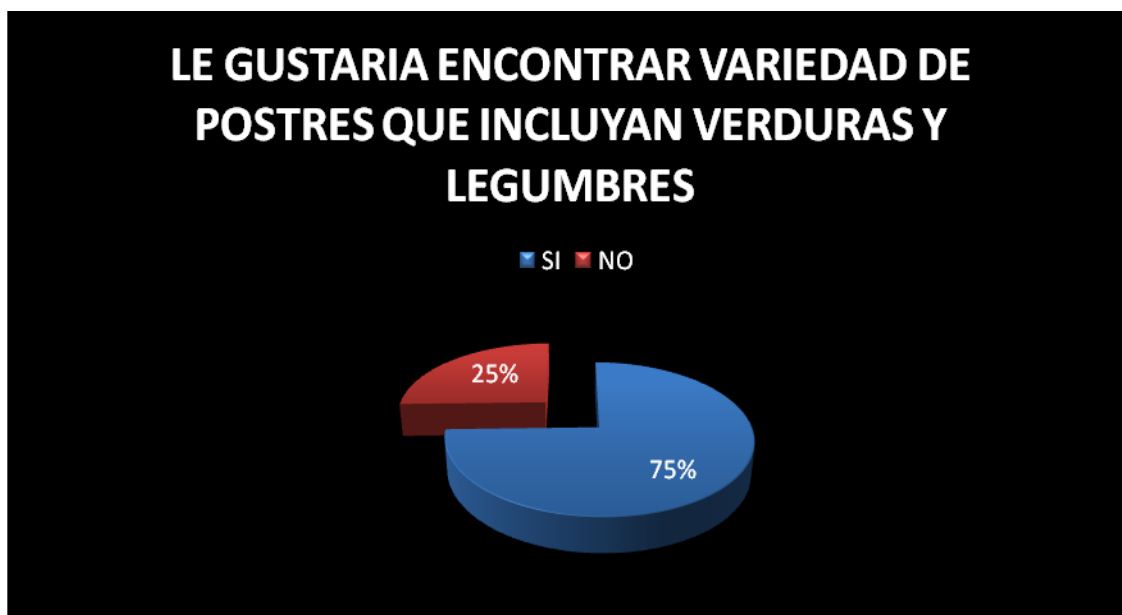


Gráfico 48 Relación porcentual de resultados, pregunta 6

Fuente: Encuesta 2013.

Autor: Oscar Collantes.

2.7. Análisis e interpretación de datos.

Pregunta No.1 ¿Usted consume verduras?

Solamente una persona del total de encuestados respondió que las verduras y legumbres no se encuentran dentro de su alimentación diaria, esto representa apenas el 1,67%.

Pregunta No.2 ¿De las siguientes verduras cuáles son las que más consume?

La pregunta número dos tenía como finalidad, determinar cuáles son las verduras más representativas de la ciudad de Quito.

De las 26 opciones de verduras propuestas en la encuesta, las de mayor votación, y que superaron el promedio de 3.85% en relación porcentual, o 24.15 en relación al número de respuestas son: acelga, cebolla, zanahoria, lechuga, yuca, papa, perejil, ají, pimiento.

Alimentos autóctonos como la oca y la mashua no tuvieron mayor aceptación por parte de los estudiantes encuestados, esto tal vez se debe a la poca utilización de estos alimentos en la gastronomía, no solo de Quito, sino en la del Ecuador en general.

Pregunta No.3 ¿De las siguientes legumbres cuáles son las que más consume?

Mediante la pregunta 3 se pudo conocer cuáles son las legumbres de mayor consumo en Quito. Si bien, 5 de las 6 opciones de legumbres propuestas en la encuesta tuvieron un destacado número de respuestas favorables, solamente 3 de ellas superaron el promedio de 16,67% en relación porcentual, o 30.33 en relación al número de respuestas, que son: arveja, fréjol y lenteja.

Tanto la lenteja como el fréjol son alimentos muy consumidos, especialmente en menestras, mientras que la arveja está presente en la mayoría de sopas que se consumen en Quito, razones por las cuales estas 3 legumbres son las más representativas de la ciudad.

De las 3 opciones restantes, la de menor aceptación por parte de los estudiantes encuestados fue el garbanzo, que se vio claramente superado por el maní y la haba.

Pregunta No.4 ¿Con que frecuencia consume usted verduras y legumbres?

Un 47,62% de los encuestados respondió que las verduras y legumbres están presentes en su dieta de 4 a más veces por semana, los mismos deberían formar parte del régimen diario alimenticio de las personas teniendo en cuenta los beneficios innumerables de estos alimentos, y con la creación de esta propuesta gastronómica se daría una nueva forma de preparar estos alimentos y poder incluirlos en la alimentación diaria.

Pregunta No.5 ¿En qué clase de platos es donde más consume verduras y legumbres?

La pregunta 5 permitió determinar que las verduras y legumbres son consumidas en platos fuertes y en entradas, mientras que el uso que se le da a estos alimentos en otras ramas de la cocina como la repostería es prácticamente nulo, pues ninguno de los estudiantes encuestados consume estos alimentos en algún tipo de postre.

Pregunta No.6 ¿En qué clase de platos es donde más consume verduras y legumbres?

El objetivo de la pregunta 6 era medir el grado de aceptación que tendrían nuevos postres elaborados a base de verduras y legumbres.

Alrededor de 75% de los encuestados afirmó que sí les gustaría encontrar y conocer de postres elaborados a base de estos alimentos.

CAPITULO III

PROPUESTA GASTRONÓMICA

3. Equipamiento para la elaboración de las recetas.

- Balanza
- Batidor de mano
- Batidora – Kitchen Aid
- Bolillo
- Boquillas
- Bowls diversos tamaños
- Brocha para pintar
- Cocina
- Corta masas
- Cucharetas
- Cuchillo de medio golpe
- Cuchillo de sierra
- Espátula de altas temperaturas
- Horno
- Jarra medidora
- Latas para horno
- Licuadora
- Mangas
- Moldes diversos usos
- Ollas diversas medidas
- Papel aluminio
- Papel encerado
- Papel film
- Pelador
- Pírex
- Puntilla
- Rallador
- Rasquette
- Refrigeradora
- Sartenes
- Silpad
- Tabla para picar
- Tamiz o cernidor

3.1. Alimentos a emplearse en las recetas y sus calorías.

Cuadro 30 Valor calórico de los alimentos por cada 100 gr.

LÁCTEOS Y DERIVADOS	VALOR CALÓRICO (Kcal)
Crema de leche	298
Chantipax	290
Leche condensada	350
Leche	68
Queso crema	245
HUEVOS	
Clara	48
Yema	368
Huevo	162
AZÚCARES Y DULCES	
Azúcar granulada	390
Azúcar glass	392
Glucosa	390
Panela molida	348
Cacao en polvo	355
Chocolate blanco	550
Chocolate negro	350
HARINAS, CEREALES Y DERIVADOS	
Harina	353
Harina de haba	353

Harina integral	340
Almidón de yuca	350
Maicena	352
Polvo para hornear	36
Granola	208
FRUTAS	
Kiwi	51
Frambuesas	36
Fresas	36
Moras	37
Limón	39
VERDURAS Y LEGUMBRES	
Perejil	55
Lechuga	18
Pimiento	22
Remolacha	40
Acelga	33
Malva olorosa	30
Cebolla	47
Ají	28
Yuca	120
Tomate riñón	22
Zanahoria	42
Papa	86

Créjol	334
Lenteja	336
Haba	343
ACEITES Y GRASAS	
Mantequilla	752
Aceite	900
Manteca vegetal	752
LICORES	
Vino tinto	80
Granadina	62
Licor de cassis	350
FRUTOS SECOS	
Almendras	620
Macadamias	575
Albaricoques	49
Coco seco	610
OTROS	
Gelatina sin sabor	30
Jugo de naranja	44
Levaduras fresca	80
Galletas de vainilla	82

Nota: Valor calórico de los alimentos por cada 100gr.

Fuente: Guamialama, J. (2009).

Autor: Oscar Collantes

3.2. Listado de recetas

3.2.1. Pannacota de lechuga con crumble de machica y salsa de frutos rojos.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Pannacota de lechuga con crumble de
machica y salsa de frutos rojos

Nombre de la receta:

Género:

Porciones/peso:

Fecha de producción:

Técnicas:

Flan

6 pax

7 de mayo del 2013

Infusión, Reducción.

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Pannacota					
Crema De Leche	MI	600	0,005	3,28	1788
Lechuga	Gr	300	0,001	0,45	54
Gelatina Sin Sabor	Gr	7	0,026	0,18	2
Azúcar	Gr	60	0,001	0,07	234
Vainilla En Rama	Gr	5	0,024	0,12	
Crumble					
Machica	Gr	150	0,002	0,36	499
Azúcar Morena	Gr	65	0,001	0,11	253
Canela En Polvo	Gr	5	0,004	0,02	
Mantequilla	Gr	65	0,006	0,38	488
Salsa					
Frambuesas	Gr	150	0,007	1,08	54
Fresas	Gr	150	0,006	0,86	54
Moras	Gr	150	0,006	0,85	55
Azúcar	Gr	350	0,0009	0,32	1365
Decoración					
Azúcar	Gr	60	0,001	0,07	234
			Subtotal	8,15	
			5% Varios	0,40	
			Total	8,55	5029
			Costo Pax	1,42	838 kcal/pax
			C.V	30%	

PROCEDIMIENTO**PANACOTA**

1. Lavar muy bien la lechuga y picar en cuadrados grandes



2. Porcionar la lechuga en 2 partes: 250 y 50 gr



3. Realizar una infusión con la crema de leche y los 250gr de lechuga por 10 a 15 minutos sin llegar a punto de ebullición y tamizar



4. Licuar los 50 gr de lechuga restantes con un poco de leche para obtener un concentrado



5. Diluir la gelatina en el concentrado de lechuga y reservar



6. Agregar la gelatina diluida en la crema de leche tamizada batiendo para evitar que se formen grumos, colocar en ramekins y refrigerar hasta que cuaje.

**CRUMBLE**

1. Tener la mantequilla al ambiente hasta que este pomada



2. Mezclar el azúcar con la canela y la machica



3. Añadir la mantequilla y mezclar uniformemente



4. Llevar la mezcla a fuego o al horno para dorar un poco



SALSA

1. Colocar las fresas, frambuesas y moras en una olla con el azúcar y llevar a ebullición por unos 5 a 10 minutos



2. Dejar enfriar la mezcla , licuar y cernir



3. De ser necesario después de cernir, llevar nuevamente a fuego bajo hasta coger punto.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.2. Créeme brulée de perejil con merengue de vino tinto



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Créeme brulée de perejil con merengue de
vino tinto

Género:

Crema

Porciones/peso:

6 pax

Fecha de producción:

7 de mayo del 2013

Técnicas:

Elaboración de merengue italiano

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Creeme Brulée					
Crema De Leche	MI	600	0,005	3,28	1788
Yemas De Huevo	Gr	150	0,002	0,35	368
Azúcar Granulada	Gr	180	0,001	0,20	702
Gelatina Sin Sabor	Gr	6	0,02	0,15	2
Perejil	Gr	150	0,004	0,70	83
Merengue					
Claras De Huevo	Gr	95	0,003	0,25	48
Azúcar	Gr	250	0,001	0,28	975
Vino Tinto	MI	250	0,004	1,10	400
Decoración					
Kiwi	Gr	30	0,007	0,20	44
Hoja De Menta	C/N				
				Subtotal	6,54
				5% Varios	0,33
				Total	6,87
				Costo Pax	1,14
				C.V	30%
				P.V.S	3,80

PROCEDIMIENTO

CREEME BRULÉE

1. Hervir la crema con la mitad del azúcar y la gelatina



2. Batir las yemas con la mitad del azúcar y reservar



3. Lavar muy bien el perejil y cocinarlo en agua hirviendo por unos 10 a 15 minutos



4. Procesar o licuar el perejil con un poco del agua en el que hirvió para obtener una pulpa



5. Temperar las yemas con la crema y hervir hasta espesar



6. Retirar del fuego y verter sobre la pulpa fría de perejil, tamizar, colocar en ramekins y refrigerar.



MERENGUE

1. Hervir el azúcar con el vino hasta obtener un almíbar a punto de bola



2. Batir las claras a punto de nieve y agregar el almíbar en forma de hilo sin dejar de batir



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.3. Brazo gitano con crema y mermelada de pimiento morrón



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Brazo gitano con crema y mermelada de
pimiento morrón

Género:

Bizcochuelo

Porciones/peso:

6 pax

Fecha de producción:

7 de mayo del 2013

Técnicas:

Elaboración de un bizcochuelo
Preparación de un pimiento morrón

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Bizcochuelo					
Huevos	Und	4	0,14	0,56	389
Azúcar Granulada	Gr	80	0,001	0,10	312
Harina	Gr	100	0,001	0,11	349
Royal	Gr	5	0,006	0,03	2
Mermelada					
Pimiento Verde	Gr	200	0,004	0,70	44
Azúcar	Gr	100	0,001	0,10	390
Limón	Ml	5	0,01	0,05	11,3
Glucosa	Gr	30	0,005	0,15	120
Crema					
Crema De Leche	Ml	125	0,006	0,70	373
Chantipax	Ml	250	0,004	1,12	725
Pimiento Rojo	Gr	125	0,005	0,62	28
Azúcar	Gr	50	0,001	0,06	195
			Subtotal	4,3	
			5% Varios	0,22	
			Total	4,52	2937
			Costo Pax	0,75	490 Kcal/pax
			C.V	30%	
			P.V.S	2,5	
PROCEDIMIENTO					

BIZCOCHUELO

1. Batir los huevos con el azúcar, mezclar harina y royal y agregar en forma de lluvia



2. Colocar en una lata de horno con papel cera y hornear a 180°C por 10 minutos



MERMELADA

1. Quemar el pimiento a fuego directo, lavar una vez quemado y licuar para obtener una pulpa



2. Llevar a fuego la pulpa con la glucosa y el zumo de limón hasta espesar



CREMA

1. Batir la crema de leche con el azúcar y mezclar con la chantipax previamente batida



2. Agregar la pulpa de pimiento y mezclar en forma envolvente, separar para el relleno y para cobertura.



ARMADO

1. Desmoldar el bizcochuelo una vez frio y colocar sobre este una capa de crema
2. Colocar una capa de mermelada y enrollar con mucho cuidado
3. Cubrir el brazo gitano con la crema de pimiento restante con una espátula
4. Decorar con duraznos o en este caso con pimientos en almíbar.


Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.4. Carlotta de remolacha con flor de remolacha caramelizada



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Carlotta de remolacha con flor de remolacha caramelizada	FOTO 
Género:	Biscochuelo congelado	
Porciones/peso:	6 pax	
Fecha de producción:	7 de mayo del 2013	
Técnicas:	Elaboración de biscochuelo Caramelización	

Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Biscochuelo					
Huevos	Und	4	0,14	0,56	389
Azúcar Granulada	Gr	80	0,001	0,10	312
Harina	Gr	100	0,001	0,11	349
Royal	Gr	5	0,006	0,03	1,8
Relleno					
Leche Condensada	Ml	200	0,006	1,29	700
Huevos	Und	2	0,14	0,28	194,4
Gelatina	Gr	5	0,024	0,12	1,5
Crema De Leche	Ml	250	0,007	1,67	745
Azúcar	Gr	30	0,001	0,04	117
Remolacha	Gr	160	0,003	0,52	64
Flor					
Remolacha	Gr	100	0,004	0,39	44
Azúcar	Gr	80	0,001	0,08	312
Canela En Polvo	Gr	10	0,002	0,02	
			Subtotal	5,21	
			5%Varios	0,26	
			Total	5,47	2949
			Costo Pax	0,91	492 Kcal
			C.V	30%	
			P.V.S	3,03	

PROCEDIMIENTO

BISCOCHUELO

1. Batir los huevos con el azúcar



3. Mezclar harina y royal y agregar en forma de lluvia a los huevos



3. En una lata para horno colocar papel cera y verter sobre éste el bizcochuelo uniformemente



4. Hornear el bizcochuelo a 180°C por unos 5 a 10 minutos



RELLENO

1. Batir las yemas con le leche condensada, aparte hidratar le gelatina en la pulpa de remolacha



2. Batir la crema y aparte las claras con el azúcar y agregar las yemas batidas y la gelatina.



FLOR CARMELIZADA

1. Cortar en rodajas finas la remolacha y hornear sobre un silpad a 200°C por 5 minutos espolvoreando el azúcar y la canela



2. Formar una rosa con las rodajas ayudándonos de un palillo para sujetar las rodajas y servir caliente



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.5. Sorbete de acelga y malva olorosa con licor de casis y granadina.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Sorbete de acelga y malva olorosa con licor de casis y granadina
Género:	Sorbete
Porciones/peso:	6 pax
Fecha de producción:	7 de mayo del 2013
Técnicas:	Extracción de sabores mediante una infusión



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Sorbete					
Acelga	Gr	200	0,004	0,72	66
Malva Olorosa	Gr	100	0,001	0,12	30
Azúcar	Gr	250	0,001	0,27	975
Agua		c/n			
Gelatina Sin Sabor	Gr	5	0,002	0,12	1,5
Clara De Huevo	Und	1	0,08	0,08	16,8
Decoración					
Granadina	MI	30	0,006	0,18	18,6
Licor De Casis	MI	30	0,03	0,78	104,9
			Subtotal	2,27	
			5% Varios	0,11	
			Total	2,38	1213
			Costo Pax	0,39	202 Kcal/pax
			C.V	30%	
			P.V.S	1,32	

PROCEDIMIENTO

1. Hervir la acelga por unos 15 minutos con 350 ml de agua para obtener un extracto mediante la infusión.

1. Hervir la malva olorosa por unos 15 minutos con 350 ml de agua para obtener un extracto



3. Llevar a fuego el azúcar con 250 ml de agua para obtener un almíbar



4. Diluir la gelatina sin sabor en 20 gr de agua



5. En un bowl mezclar 250 ml del extracto de acelga, 125 ml del extracto de malva olorosa, 375 ml de agua, y 250 ml de almíbar

6. Agregar el agua con la gelatina diluida y mezclar con un batidor



7. Congelar la preparación, después raspamos la misma y licuar con la clara de huevo para darle espumidad

8. Colocar en un recipiente y llevar nuevamente a congelar para servir posteriormente.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.6. Dulce de cebolla y naranja aromatizado con canela



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Dulce de cebolla y naranja aromatizado con canela

FOTO

Género:

Mermelada

Porciones/peso:

6 pax

Fecha de producción:

7 de mayo del 2013

Técnicas:

Preparación de almíbar



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Dulce					
Cebolla Perla	Gr	500	0,002	0,95	235
Azúcar	Gr	500	0,001	0,54	1950
Jugo De Naranja	MI	250	0,002	0,52	110
Agua	MI	250			
Canela En Rama	Gr	4	0,005	0,02	
Clavo De Olor	Und	1	0,002	0,02	
Vino Tinto	MI	35	0,004	0,15	28
Decoracion					
Azúcar	Gr	20	0,001	0,03	78
				Subtotal	2,23
				5% Varios	0,11
				Total	2,34
				Costo Pax	0,39
				C.V	30%
				P.V.S	1,3

PROCEDIMIENTO

1. Picar la cebolla en brunoise fino.

2. Colocar todos los ingredientes, excepto el vino, en una olla y llevar a fuego



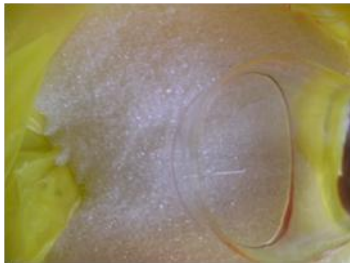
3. Cuando comience a tomar consistencia de almíbar agregar el vino tinto y dejar reducir un corto tiempo y retirar del fuego.



4.- Escarchar 6 copas introduciendo el borde en vino



5. Introducir inmediatamente y por corto tiempo el borde de la copa en azúcar y servir ahí el dulce




Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.7. Profiteroles sorpresa de yuca con cubierta de caramelo



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Profiteroles sorpresa de yuca con cubierta de caramelo	FOTO 
Género:	Masa choux	
Porciones/peso:	6 pax	
Fecha de producción:	7 de mayo del 2013	
Técnicas:	Preparación de masa choux y caramelo oscuro	

Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Profiteroles					
Leche	MI	125	0,0007	0,09	85
Agua	MI	125			
Mantequilla	Gr	100	0,006	0,59	752
Harina	Gr	50	0,001	0,06	176
Almidón De Yuca	Gr	100	0,001	0,13	350
Huevos	Und	3	0,14	0,42	292
Sal	Gr	5	0,006	0,03	
Azúcar	Gr	10	0,002	0,02	39
Crema Pastelera					
Leche	MI	400	0,0008	0,31	272
Yemas De Huevo	Und	3	0,09	0,29	331
Azúcar	Gr	100	0,001	0,11	390
Harina	Gr	30	0,001	0,04	106
Maicena	Gr	25	0,001	0,04	88
Vainilla	c/n				
Caramelo					
Azúcar	Gr	200	0,001	0,23	780
			Subtotal	2,36	
			5% Varios	0,12	
			Total	2,48	3661

	Costo Pax	0,41	610 Kcal/pax
	C.V	30%	
	P.V.S	1,37	

PROCEDIMIENTO

PROFITEROLES

1. En una olla con la leche, el agua, la mantequilla, la sal y el azúcar, llevar a ebullición a fuego medio.



2. Al hervir retirar del fuego e incorporar la harina, batir, volver al fuego y secar la masa que debe ser uniforme.



3. Agregar uno a uno los huevos mezclando homogéneamente para ir consiguiendo una masa compacta.



4. Colocar la mezcla en una manga con boquilla rizada y manguear sobre un silpad y hornear a 180°C por unos 20 minutos.



CREMA PASTELERA

1. Llevar a fuego bajo las yemas, leche, azúcar y vainilla sin dejar de batir.



2. Cuando comiencen a espesar las yemas verter el harina y maicena previamente mezcladas y rellenar los profiteroles con ayuda de una manga.



CARAMELO

1. Llevar a fuego el azúcar en una olla hasta obtener un caramelo oscuro.



2. Sin dejar enfriar el caramelo bañar los profiteroles rellenos de la crema pastelera.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.8. Crepes mixta de lechuga y hierbabuena con coulis de lechuga.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Crepes mixta de lechuga y
hierbabuena con coulis de lechuga

Género:

Crepe

Porciones/peso:

6 pax

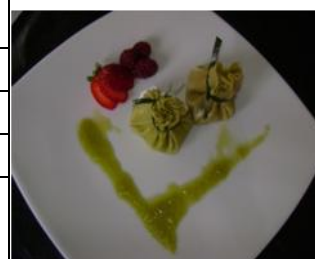
Fecha de producción:

7 de mayo del 2013

Técnicas:

Infusión y preparación de coulis

FOTO



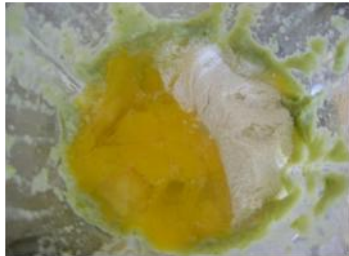
Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Crepes					
Lechuga	Gr	125	0,001	0,18	22,3
Harina	Gr	125	0,001	0,17	441
Azúcar	Gr	25	0,001	0,03	98
Royal	Gr	2	0,01	0,02	
Huevos	Und	5	0,14	0,7	486
Crema De Leche	MI	125	0,007	0,83	373
Aceite	MI	50	0,003	0,15	450
Sal	Gr	10	0,005	0,05	
Relleno					
Chantipax	MI	100	0,004	0,45	290
Crema De Leche	MI	80	0,007	0,53	238
Hierbabuena	Gr	50	0,008	0,42	
Té De Hierbabuena	Und	2	0,10	0,2	
Azúcar	Gr	30	0,001	0,04	117
Coulis					
Agua	c/n				
Azúcar	Gr	80	0,001	0,08	312
Lechuga	Gr	100	0,001	0,15	18
Canela en rama	Und	4	0,01	0,05	
			Subtotal	4,05	
			5% Varios	0,20	

	Total	4,25	2845
	Costo Pax	0,71	474 Kcal/pax
	C.V	30%	
	P.V.S	2,37	

PROCEDIMIENTO

CREPES

1. Licuar todos los ingredientes y formar una mezcla homogénea.



2. En un sartén de teflón aceitado y caliente verter una capa fina de unos 3 mm de grosor y dorar.



CREMA DE HIERBABUENA

1. Realizar una infusión con la crema de leche y hierbabuena.



2. Batir la chantipax e ir agregando la crema de leche infundada y los sobres de té.



3. Rellenar las crepes con la crema de hierbabuena.



4. Blanquear unas hojas de hierbabuena y amarrar las crepes en forma de bolsita con las hojas.



COULIS

1. Licuar la lechuga con el agua necesaria solo para que se licúe completamente la lechuga.



2. Llevar a fuego la mezcla junto con el azúcar y añadir canela para aromatizar.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.9. Galletitas de haba y granola.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Galletitas de haba y granola

Género:

Galleta

Porciones/peso:

6 pax

Fecha de producción:

7 de mayo del 2013

Técnicas:

Creumar manteca

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Granola o cereal	Gr	80	0,005	0,42	166
Manteca vegetal	Gr	100	0,002	0,21	733
Azúcar	Gr	90	0,001	0,09	351
Panela molida	Gr	35	0,002	0,06	136,5
Harina	Gr	90	0,001	0,09	317,7
Harina de haba	Gr	80	0,001	0,09	282,4
Bicarbonato	Gr	10	0,011	0,11	
Huevos	Und	1	0,14	0,14	97,2
Sal	Gr	2	0,015	0,03	
			Subtotal	1,14	
			5% Varios	0,06	
			Total	1,20	2083,6
			Costo Pax		347
			C.V	30%	Kcal/pax
			P.V.S	0,67	

PROCEDIMIENTO

1. Crema la manteca con el azúcar y la panela molida.

2. Agregar el huevo y seguir cremando.



3. Mezclar los dos tipos de harina tamizadas previamente, el bicarbonato, la sal.



4. Añadir de a poco el harina y la granola y mezclar bien .



5. Con la ayuda de una boleadora o una cuchara formar bolitas con la masa sobre un silpad.



6. Aplastar un poco las galletas y regar por encima granola y hornearlas a 180°C por 10 minutos.




Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.10. Cupcakes de ají con crema de mantequilla de cereza.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Cupcakes de ají con crema de mantequilla de cereza	FOTO 
Género:	Cupcakes	
Porciones/peso:	6 pax	
Fecha de producción:	7 de mayo 2013	
Técnicas:	Elaboración de una crema a base de mantequilla	

Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)	
Cupcakes						
Mantequilla	Gr	125	0,005	0,74	940	
Azúcar	Gr	70	0,001	0,08	273	
Huevos	Und	1	0,14	0,14	97,2	
Esencia De Vainilla	Ml	5	0,004	0,02		
Polvo De Hornear	Gr	10	0,005	0,05		
Harina	Gr	125	0,001	0,15	441,25	
Ají	Gr	60	0,007	0,45	11,2	
Crema De Mantequilla						
Mantequilla	Gr	75	0,005	0,44	564	
Esencia De Cereza	Ml	60	0,003	0,21		
Azúcar Glass	Gr	225	0,002	0,6	877,5	
Colorante (Opcional)						
				Subtotal	2,88	
				5% Varios	0,14	
				Total	3,02	3204
				Costo Pax	0,504	534 Kcal/pax
				C.V	30%	
				P.V.S	1,67	

PROCEDIMIENTO

1. Blanquear los ajíes en agua hirviendo unas
2. Moler a cuchillo el ají blanqueado a una

tres veces para reducir su picante.



pasta.



3. Cremar la mantequilla con el azúcar y agregar el huevo.



4. Agregar de a poco la harina mezclada con el royal.



5. Agregar por último el ají molido a cuchillo y mezclar bien.



6. Colocar pirutines en los moldes y sobre estos la mezcla sin pasar la mitad de capacidad de los moldes y hornear a 180°C por unos 30 minutos.



CREMA DE MANTEQUILLA

1. Batir la mantequilla pomada y agregar de a poco el extracto de cereza.



2. Agregar la mitad de azúcar glass y batir, después agregar la otra mitad, use o no colorante de acuerdo a su gusto.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.11. Torta de yuca y albaricoques con ganache de chocolate blanco



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Torta de yuca y albaricoques con
ganache de chocolate blanco

Género:

Torta

Porciones/peso:

6pax

Fecha de producción:

9 de mayo 2013

Técnicas:

Cremado y elaboración de ganache a
base de crema

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Torta					
Mantequilla	Gr	150	0,006	0,88	1128
Azúcar	Gr	350	0,001	0,37	1365
Harina	Gr	250	0,001	0,28	882,5
Almidón De Yuca	Gr	125	0,002	0,22	437,5
Esencia De Vainilla	MI	5	0,004	0,02	
Yuca	Gr	80	0,001	0,12	96
Leche	MI	350	0,007	0,25	238
Royal	Gr	7	0,008	0,06	
Huevos	Und	4	0,14	0,56	389
Albaricoques	Gr	80	0,005	0,41	39,2
Ganache					
Chocolate Blanco Nestlé	Gr	250	0,006	1,60	1375
Crema De Leche	MI	125	0,007	0,83	372,5
				Subtotal	5,6
				5% Varios	0,28
				Total	5,88
				Costo Pax	1054 Kcal/pax
				C.V	30%

PROCEDIMIENTO

1. Creumar mantequilla más azúcar y la vainilla.



2. Agregar uno a uno los huevos y la yuca rallada.



3. Mezclar el harina con el almidón de yuca y el royal.



4. Agregar de a poco el harina y la leche sin dejar de batir y al final los albaricoques picados.



5. Engrasar y enharinar un molde de unos 25cm de diámetro.



6. Verter la mezcla en el molde hasta 3/4 partes del mismo y hornear a 190°C por unos 45 minutos.



GANACHE

1. Picar el chocolate lo más fino posibles.



2. Llevar a fuego la crema de leche con el chocolate hasta derretir.



2. Con un cortador de cualquier forma cortar la torta y bañar con la ganache y servir.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.12. Pan integral de cebolla y amapola.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Pan integral de cebolla y amapola

Género: Pan

Porciones/peso: 6 pax

Fecha de producción: 9 de mayo del 2013

Técnicas: Amasar, bolear y leudar

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Aceite	Ml	30	0,004	0,12	270
Harina	Gr	150	0,001	0,18	529,5
Harina integral	Gr	100	0,001	0,11	340
Sal	Gr	5	0,008	0,04	
Azúcar	Gr	25	0,001	0,03	97,5
Manteca vegetal	Gr	25	0,002	0,06	188
levadura fresca	Gr	15	0,005	0,08	12
Agua	Ml	125			
Amapola	Gr	5	0,016	0,08	
Cebolla perla	Gr	110	0,002	0,22	51,7
Subtotal				0,92	
5% Varios				0,05	
Total				0,97	1489
Costo Pax				0,16	248 Kcal/pax
C.V				30%	
P.V.S				0,52	

PROCEDIMIENTO

1. Picar la cebolla en brunoise.

2. Dorar la cebolla en el aceite hasta que este transparente y enfriar.



3. Colocar todos los ingredientes en la batidora , excepto la cebolla y amapola y batir.



4. Cuando la masa esté elástica agregar la cebolla fría y batir un minuto más.



5. Dejar reposar la masa unos 10 minutos.



6. Dividir la masa en 12 partes iguales y bolear en bolitas firmes y lisas.



7. En un molde para muffins o cupcakes colocar dos bolitas en cada orificio y bañar con huevo y regar amapola por encima.



8. Dejar leudar el pan en un ambiente caliente por unos 20 minutos y hornear en horno precalentado a 170°C por unos 10 a 12 minutos.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.13. Parfait de ají con tuil de chocolate y macadamia y salsa de mora



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Parfait de ají con tuil de chocolate y macadamia y salsa de mora
Género:	Mousse
Porciones/peso:	6 pax
Fecha de producción:	9 de mayo del 2013
Técnicas:	Blanquear ají y coger punto a una salsa.



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Parfait					
Yemas	Und	4	0,07	0,28	441,6
Azúcar	Gr	100	0,001	0,11	390
Agua	Ml	100			
Ají	Gr	20	0,026	0,35	14
Crema De Leche	Ml	250	0,006	1,67	745
Tuil					
Claros De Huevo	Und	3	0,10	0,31	43,2
Azúcar Impalpable	Gr	100	0,002	0,27	390
Mantequilla	Gr	100	0,006	0,67	752
Harina	Gr	75	0,001	0,08	264,7
Cocoa En Polvo	Gr	25	0,003	0,09	88,7
Macadamia	Gr	50	0,004	0,21	287,5
Salsa					
Mora	Gr	125	0,008	1,02	46,25
Azúcar	Gr	200	0,001	0,24	780
			Subtotal	5,3	
			5% Varios	0,27	
			Total	5,57	4243
			C. Pax	0,93	707 Kcal/pax
			C.V	30%	

PROCEDIMIENTO**PARFAIT**

1. Blanquear el ají en agua hirviendo unas tres veces para mermar su picante.



2. Moler con cuchillo el ají hasta tener una especie de pasta.



3. Preparar un almíbar con el agua y el azúcar, batir las yemas e ir agregando de a poco el almíbar y el ají.



4. Batir la crema de leche y agregar a las yemas, colocar en recipientes y llevar a refrigerar.

**TUILE**

1. Mezclar todos los ingredientes e incorporarlos bien con un batidor

2. Sobre un silpad poner un poco de mezcla y espolvorear las macadamias, hornear a 220°C hasta que se doren los filos, sacar del horno y dar la forma deseada sin que se enfríe



SALSA

1. Colocar en una olla las moras con el azúcar y llevar a fuego hasta espesar.

2. Licuar la preparación y de ser necesario llevar la salsa al fuego para coger punto.




Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.14. Cheesecake con cobertura de miel y remolacha



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Cheesecake con cobertura de miel de remolacha	FOTO 
Género:	Cheesecake	
Porciones/peso:	6 pax	
Fecha de producción:	9 de mayo del 2013	
Técnicas:	Aromatizar, forrar un molde y picar en brunoise.	

Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)	
Base De Galleta						
Galletas De Vainilla	Gr	150	0,009	1,35	120	
Mantequilla	Gr	60	0,006	0,34	451,2	
Cheesecake						
Remolacha	Gr	80	0,002	0,22	32	
Queso Crema	Gr	250	0,006	1,50	550	
Leche Condensada	MI	125	0,006	0,80	437,5	
Miel De Remolacha						
Azúcar	Gr	150	0,001	0,17	585	
Agua	MI	50				
Remolacha	Gr	60	0,003	0,19	24	
				Subtotal	4,57	
				5% Varios	0,23	
				Total	4,80	2200
				Costo Pax		365
				C.V	30%	Kcal/pax
				P.V.S	2,67	

PROCEDIMIENTO

BASE DE GALLETA

1. Triturar o licuar las galletas y agregar la mantequilla derretida hasta

2. Forrar la base de un molde con la galleta y hornear por unos 5 minutos a 180°C.

obtener una masa homogénea.



CHEESCAKE

1. Cocinar la remolacha, se puede aromatizar con canela y licuar la misma con un poco del agua para obtener una pulpa.



2. Añadir el queso crema a la pulpa y bati.



3. Añadir la leche condensada al queso crema con la pulpa y batir hasta incorporar.



4. Colocar la mezcla en el molde con la galleta y hornear a 170°C por unos 30 minutos.



MIEL DE REMOLACHA

1. Picar la remolacha en brunoise, cubitos pequeños y llevar a fuego con el azúcar y agua.



2. Cubrir el cheesecake con la miel y refrigerar antes de servir.



3.2.15. Helado de tomate riñón con crocante de almendras



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA
Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Helado de tomate riñón con crocante
de almendras y rejilla de chocolate

Género:

Helado

Porciones/peso:

6 pax

Fecha de producción:

7 de mayo del 2013

Técnicas:

Realizar un tomate concassé y derretir
chocolate a baño maría

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)	
Helado						
Tomate Riñón	Gr	1000	0,001	1,10	220	
Azúcar	Gr	275	0,001	0,31	1072,5	
Crema De Leche	Ml	250	0,006	1,67	745	
Leche Condensada	Ml	80	0,006	0,52	280	
Crocante						
Almendras	Gr	100	0,014	1,42	640	
Azúcar	Gr	200	0,001	0,24	780	
Rejilla						
Chocolate Negro	Gr	150	0,007	1,04	525	
				Subtotal	6,30	
				5% Varios	0,32	
				Total	6,62	4263
				Costo Pax	1,10	710 Kcal/pax
				C.V	30%	
				P.V.S	3,66	

PROCEDIMIENTO

HELADO

1. Sumergir el tomate en agua hirviendo por unos 2 minutos para suavizarlo y pelarlo.

2. Pelar los tomates y quitar todas las semillas.



3. Procesar o licuar los tomates hasta obtener una pulpa.



5. dejar enfriar la pulpa y congelar, una vez congelada raspar la misma.



CROCANTE

1-Pelar las almendras sumergiéndolas en agua caliente 1 minuto, dorarlas en sartén u horno.



REJILLA DE CHOCOLATE

1. Derretir el chocolate a baño maría, dejar enfriar y colocar en una maga pastelera.



4. Agregar el azúcar a la pulpa y de ser necesario calentarla para disolver el azúcar. .



6. Licuar o batir la pulpa raspada con la crema de leche y la leche condensada y llevar a congelar.



2. Realizar un caramelo con el azúcar y regar sobre las almendras, dejar enfriar y trocear.



2. Formar las rejillas de chocolate sobre una lámina de acetato sujeta con unos tubos pvc.




Elaborado por: Oscar Collantes

3.2.16. Torta mousse de zanahoria con salsa de naranja y caramelo.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO Y
PRESERVACIÓN AMBIENTAL,
HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Torta mousse de zanahoria con salsa de naranja y caramelo			FOTO	
Género:	Mousse				
Porciones/peso:	6				
Fecha de producción:	pax				
Técnicas:	9 de mayo del 2013				
	Preparar almíbar a punto de bola y batir yemas a punto de letra				
Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcall)
Torta					
Zanahoria	Gr	120	0,005	0,64	50,4
Huevos	Und	4	0,14	0,56	388,8
Harina	Gr	375	0,001	0,43	1324
Azúcar	Gr	250	0,001	0,27	975
Mousse					
Zanahoria	Gr	100	0,005	0,59	42
Crema De Leche	Ml	250	0,006	1,67	745
Yemas	Und	3	0,096	0,29	331
Azúcar	Gr	150	0,001	0,16	585
Agua	Ml	150			
Salsa					
Azúcar	Gr	150	0,001	0,16	585
Mantequilla	Gr	80	0,005	0,47	602
Jugo De Naranja	Ml	400	0,001	0,60	176
			Subtotal	5,84	
			5% Varios	0,29	
			Total	6,13	5804
			Costo Pax	1,02	967 Kcal/pax
			C.V	30%	
			P.V.S	3,4	

PROCEDIMIENTO

TORTA

1. Poner en la licuadora las zanahorias troceadas, los huevos, el azúcar y batir, incorporar la harina tamizada y volver a licuar.



2. Colocar la mezcla en un molde antiadherente y meter al horno durante 40 minutos a 150°C.



MOUSSE

1. Cocinar la zanahoria y licuar con un poco del agua de la cocción para obtener una pulpa. Aparte batir la crema de leche y reservar.



2. Para darle volumen al mousse hacer un almíbar a punto de bola (118°C), batir las yemas hasta punto de letra, luego incorporar el almíbar en forma de hilo.



3. Luego en un bol juntar las yemas que contienen el almíbar con la pulpa de zanahoria y mezclar, luego añadir la crema de leche montada e incorporar en forma envolvente.



4. En un molde colocar de base la torta de zanahoria e incorporar el mousse y mandar al frío por 8 horas.



SALSA

1. Hacer un caramelo con el azúcar y la mantequilla.



2. Agregar el jugo de naranja al caramelo y cocer a fuego bajo hasta obtener la salsa.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.17. Torre bísquet de haba con jalea de fréjol y canela en crema inglesa



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Torre bisquet de haba con jalea de fréjol rojo y canela en crema inglesa

Género:

Pan

Porciones/peso:

8 pax

Fecha de producción:

9 de mayo del 2013

Técnicas:

Leudar un pan y batir yemas a punto de letra

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Bisquet					
Harina	Gr	200	0,001	0,23	706
Harina De Haba	Gr	250	0,001	0,27	882,5
Mantequilla	Gr	45	0,005	0,26	338,4
Azúcar	Gr	15	0,001	0,02	58,5
Sal	Gr	10	0,004	0,04	
Polvo Para Hornear	Gr	15	0,004	0,06	
Huevos	Und	2	0,14	0,28	194,4
Crema De Leche	ml	125	0,006	0,84	372,5
Leche	ml	30	0,001	0,03	105
Levadura Fresca	Gr	10	0,005	0,05	8
Jalea					
Fréjol Rojo	Gr	250	0,007	1,84	835
Azúcar	Gr	150	0,001	0,16	585
Agua	c/n				
Canela	Gr	2	0,01	0,02	
Crema Inglesa					
Leche	MI	500	0,0007	0,36	1750
Yemas	Und	6	0,07	0,42	662,4
Azúcar	Gr	125	0,001	0,13	487,5
Vainilla En Rama	Gr	4	0,01	0,04	

	Subtotal	5,05	
	5% Varios	0,2525	
	Total	5,3025	6985
	Costo Pax	0,8838	873 Kcal/pax
	C.V	30%	
	P.V.S	2,93	

PROCEDIMIENTO

BISQUET

1. Mezclar la harina, sal, azúcar, polvo de hornear y agregar la mantequilla e incorporar todo con la ayuda de una batidora.



2. Una vez que se han mezclado todos los ingredientes agregar de a poco la crema de leche, la leche y uno a uno los huevos.



3.-Estirar la masa y doblarla en 3 partes, repetir este proceso dos veces para tener la altura necesaria antes de cortar.



4.-Una vez estirada la masa debemos procurar que tenga unos dos centímetros de alto y cortar los discos de bisquet con un cortador o un vaso.



5. Darle la característica al bisquet haciendo un círculo en el centro de cada disco y dejar leudar unos 15 minutos.



6. Colocar los bisquets en una lata para horno engrasada y hornear a 180°C por unos 20 a 25 minutos.



JALEA

1. Cocinar el fréjol en olla de presión y procesar hasta hacer un puré.



2. Llevar a fuego el fréjol con el azúcar , agregar la canela y hervir hasta esperar y obtener el punto de jalea, colocar la mezcla dentro del bísquet, el mismo que estará cortado en rodajas.



CREMA INGLESA

1. llevar a fuego la leche con la mitad del azúcar y la vainilla hasta romper en hervor y sin dejar de batir



2. batir las yemas con la otra mitad del azúcar hasta punto de letra



3. Equiparar densidades vertiendo poco de la leche caliente a las yemas para que no se cocinen, hasta que se incorporen por completo las dos preparaciones.



4. Una vez incorporado todo, volver la crema a fuego hasta que espese un poco, y servir caliente o refrigerar antes de servir.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.18. Buñuelitos de fréjol rojo con miel de grosellas.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Buñuelitos de fréjol rojo con miel de grosellas

Género:

Masa

Porciones/peso:

6 pax

Fecha de producción:

9 de mayo del 2013

Técnicas:

Variación de masa choux a base de pasta de fréjol

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Buñuelitos					
Fréjol Rojo	Gr	200	0,008	1,68	668
Azúcar	Gr	15	0,001	0,02	59
Sal	Gr	5	0,004	0,02	
Mantequilla	Gr	30	0,006	0,20	226
Harina	Gr	170	0,001	0,21	600
Huevos	Und	2	0,14	0,28	194
Aceite	Ml	500	0,002	1,06	450
Miel					
Grosellas	Gr	200	0,005	1,12	80
Azúcar	Gr	125	0,001	0,14	487,5
Agua	Ml	125			
Anís Estrellado	Gr	2	0,01	0,02	
Canela	Gr	2	0,01	0,02	
			Subtotal	4,77	
			5% Varios	0,23	
			Total	5,00	2764
			Costo Pax	0,83	461 Kcal/pax
			C.V	30%	
			P.V.S	2,77	
PROCEDIMIENTO					

BUÑELITOS

1. Llevar la pulpa de fréjol a fuego y agregar la mantequilla y agua de su cocción para obtener una mezcla líquida.



2. Agregar la sal, azúcar y harina y mezclar.



3. Agregar uno a uno los huevos y batir hasta obtener una mezcla consistente y compacta.



4. Colocar la preparación en una manga pastelera con boquilla y verter la mezcla de a poco en el aceite caliente para freír los buñuelitos



MIEL DE GROSELLAS

1. Cocinar las grosellas en el agua por unos 10 minutos.



2. Agregar el azúcar, la canela y el anís y hervir hasta obtener el punto de miel.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.19. Quimbolitos de papa



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Quimbolitos de papa

Género: Pastel

Porciones/peso: 6 pax

Fecha de producción: 7 de mayo del 2013

Técnicas: Cremar

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)	
Papa	Gr	500	0,001	0,6	430	
Mantequilla	Gr	40	0,006	0,25	301	
Maicena	Gr	40	0,002	0,08	141,2	
Harina	Gr	60	0,001	0,07	211,2	
Huevos	Und	2	0,14	0,28	194,4	
Azúcar	Gr	125	0,001	0,14	487,5	
Polvo De Hornear	Gr	30	0,003	0,09	10,8	
Queso Fresco	Gr	125	0,003	0,41	306,2	
Ron	MI	60	0,005	0,35	54	
Pasas	Gr	8	0,01	0,08	12	
Esencia De Vainilla	MI	3	0,026	0,08	2,2	
Hojas De Achira	Und	6	0,10	0,6		
				Subtotal	3,03	
				5% Varios	0,15	
				Total	3,18	2150
				Costo Pax		358
				C.V	30%	
				P.V.S	1,77	

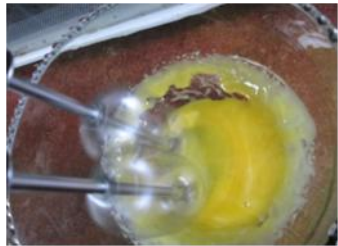
PROCEDIMIENTO

1. Pelar las papas y cortarlas en partes iguales para que se cocinen uniformemente

2. Aplastar las papas junto con un poco del agua de su cocción hasta obtener un puré ni tan espeso ni muy líquido.



3. Batir los huevos y el azúcar hasta duplicar su volumen.



5. Agregar el puré de papas a la mezcla con el resto de ingredientes y mezclar envolventemente con una espátula.



4. Mezclar harina, maicena, royal y agregar a los huevos junto con la mantequilla e incorporar en forma envolvente.



6. Colocar la preparación en las hojas de achira, doblar a su gusto y cocinar en olla tamalera por unos 20 minutos.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.2.20. Mini cocaditas horneadas de zanahoria deshidratada y coco



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA
Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:

Mini cocaditas horneadas de
zanahoria deshidratada y coco

Género:

Masa

Porciones/peso:

12 pax

Fecha de producción:

9 de mayo del 2013

Técnicas:

Deshidratar

FOTO



Ingredientes	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Calorías (Kcal)
Cocaditas					
Coco Seco	Gr	100	0,008	0,89	610
Zanahoria	Gr	200	0,003	0,74	84
Leche Condensada	MI	100	0,008	0,85	350
Huevos	Und	1	0,14	0,14	100
Yemas	Und	1	0,07	0,07	110
Glucosa	Gr	50	0,007	0,35	
			Subtotal	3,04	
			5% Varios	0,15	
			Total	3,19	1255
			Costo Pax	0,27	105 Kcal/pax
			C.V	30%	
			P.V.S	0,90	

PROCEDIMIENTO

DESHIDRATAR

1. Pelar la zanahoria y rallar la misma



2. Colocar la zanahoria en una lata y llevar al horno para deshidratarla a unos 160°C por 20 minutos teniendo cuidado de que no se quemé.

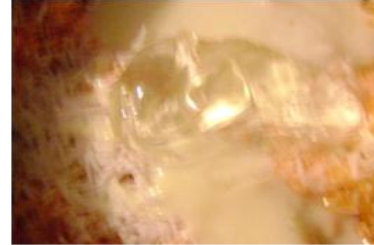


COCADITAS

1. Colocar todos los ingredientes en un bowl e incorporarlos.



2. Agregar la glucosa mojando con un poco de agua la mano para manipularla.



3. Incorporar todos los ingredientes hasta obtener una masa compacta que se pueda manipular sin que se desmorone.



4. Formar bolitas de acuerdo a su gusto y hornear a 180°C por unos 10 minutos o hasta que estén doradas.



Elaborado por: Oscar Collantes.

3.3. Focus group de las recetas en El Instituto Tecnológico Internacional (ITHI).

El objetivo del focus group es la aprobación de la nueva propuesta de repostería a base de las verduras y legumbres más representativas de la ciudad de Quito, la misma que se realizó a las personas, en este caso estudiantes de gastronomía y chefs del Instituto Tecnológico Internacional (ITHI), para la cual se tomo una muestra de 12 personas, compuesta por 9 estudiantes de los últimos niveles de la carrera y 3 chefs quienes fueron los encargados de validar la propuesta gastronómica. La realización del focus group consistió en una degustación compuesta por 13 diferentes recetas de postres.



Gráfico 49 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.

3.4. Resultados de la evaluación del focus group

Cuadro 31 Evaluación del postre “Pannacota con coulis de lechuga”.

PANACOTA CON COULIS DE LECHUGA					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	10	2	0	0	12
Olfato	10	2	0	0	12
Gusto	10	2	0	0	12
Total	30	6	0	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	83,33	16,67	0	0

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

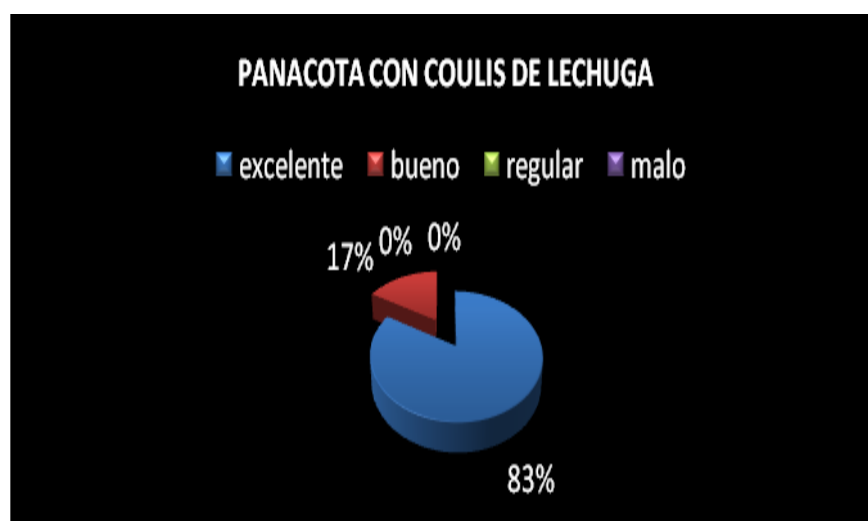


Gráfico 50 Relación porcentual de la evaluación del postre: Pannacota con coulis de lechuga

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 32 Evaluación del postre: “Parfait de ají con salsa de frutos rojos”.

PARFAIT DE AJÍ CON SALSA DE FRUTOS ROJOS					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	5	7	0	0	12
Olfato	7	5	0	0	12
Gusto	7	4	1	0	12
Total	19	16	1	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	52,78	44,44	2,78	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

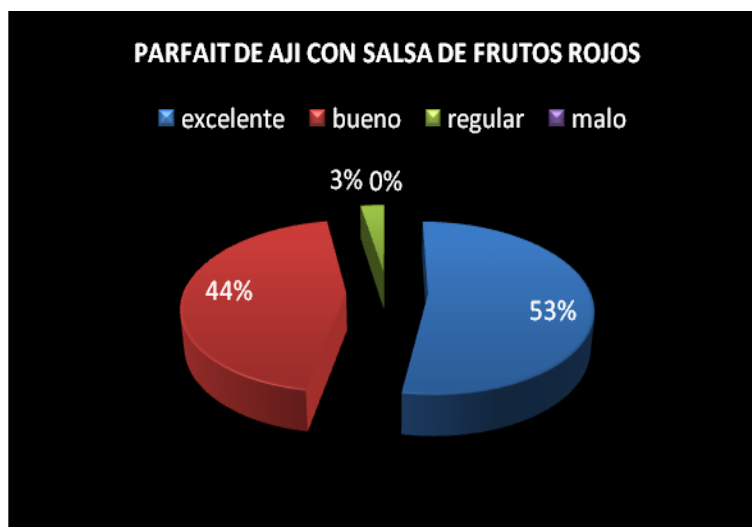


Gráfico 51 Relación porcentual de la evaluación del postre: Parfait de ají con salsa de frutos rojos

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 33 Evaluación del postre “Chesecake de remolacha”

CHEESECAKE DE REMOLACHA					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	8	4	0	0	12
Olfato	10	2	0	0	12
Gusto	12	0	0	0	12
Total	30	6	0	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	83,33	16,67	0,00	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

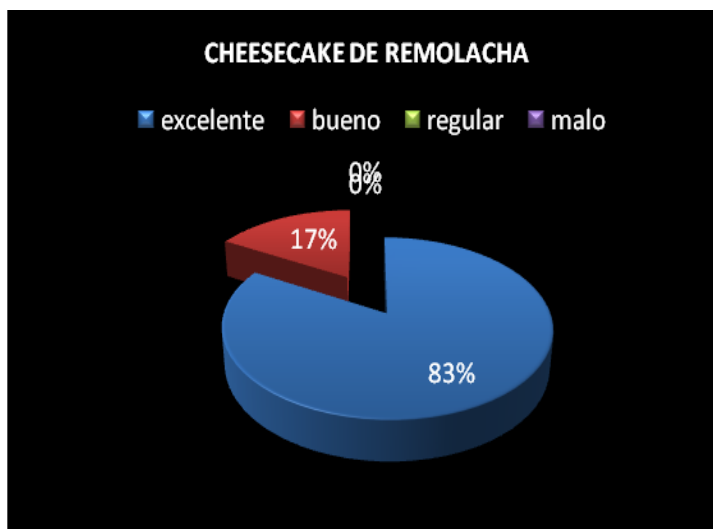


Gráfico 52 Relación porcentual de la evaluación del postre: Cheesecake de remolacha

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 34 Evaluación del postre: “Torta mousse de zanahoria con salsa de naranja y caramelo”.

TORTA MOUSSE DE ZANAHORIA					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	10	2	0	0	12
Olfato	10	2	0	0	12
Gusto	10	2	0	0	12
Total	30	6	0	0	36

	excelente	bueno	regular	malo
%	83,33	16,67	0,00	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

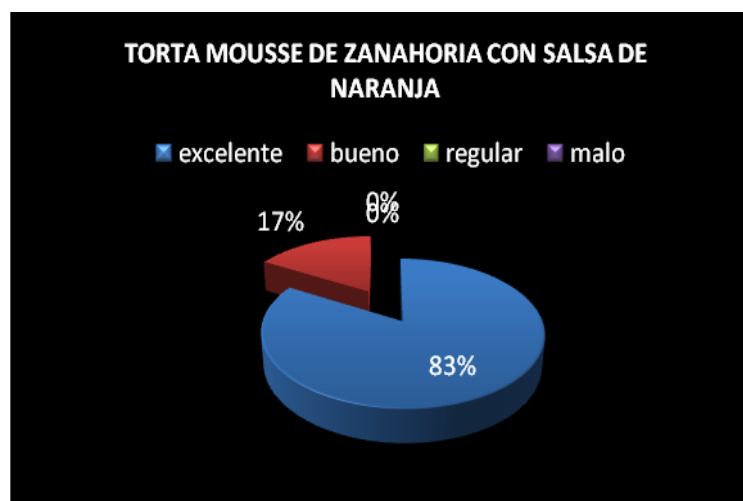


Gráfico 53 Relación porcentual de la evaluación del postre: Torta mousse de zanahoria con salsa de naranja y caramelo

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 35 Evaluación del postre: “Créeme brulée de perejil con merengue de vino tinto”.

CREEME BRULEE DE PEREJIL					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	11	1	0	0	12
Olfato	9	3	0	0	12
Gusto	7	5	0	0	12
Total	27	9	0	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	75	25	0	0

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.
 Fuente: Focus Group.
 Autor: Oscar Collantes, 2013.

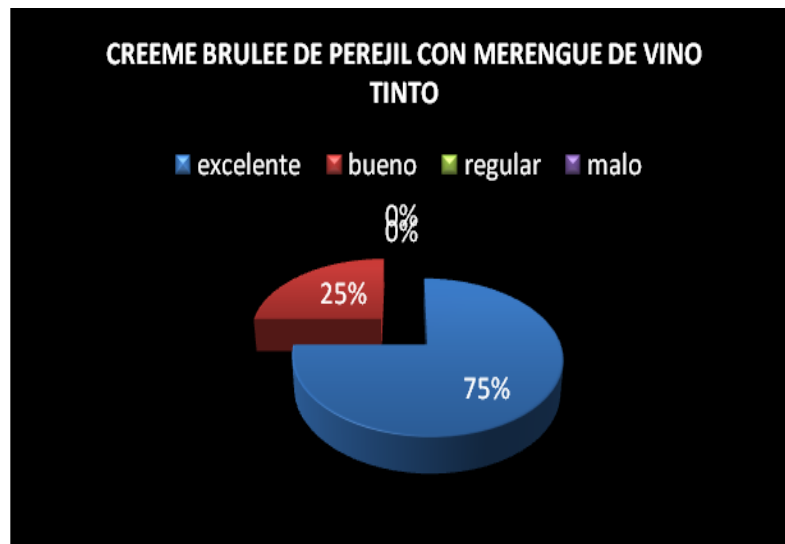


Gráfico 54 Relación porcentual de la evaluación del postre: Créeme brulée de perejil con merengue de vino tinto

Fuente: Focus Group.
 Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 36 Evaluación del postre “Pan integral de cebolla y amapola”.

PAN INTEGRAL DE CEBOLLA Y AMAPOLA					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	8	4	0	0	12
Olfato	5	7	0	0	12
Gusto	8	4	0	0	12
Total	21	15	0	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	58,33	41,67	0,00	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

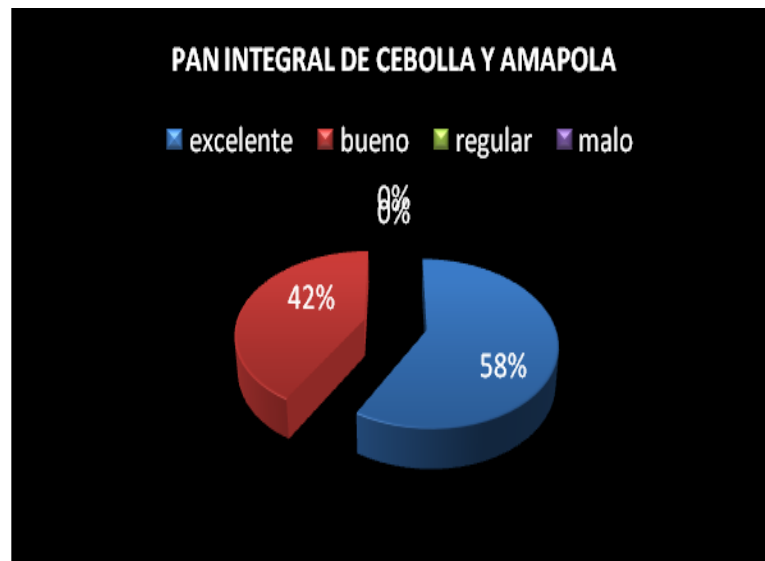


Gráfico 55 Relación porcentual de la evaluación de la receta: Pan integral de cebolla y amapola

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 37 Evaluación del postre: “Helado de tomate riñón con crocante de caramelo y almendras bañado en galleta”.

HELADO DE TOMATE RINON CON CROCANTE DE CAMELO Y ALMENDRAS					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	7	5	0	0	12
Olfato	8	3	1	0	12
Gusto	2	6	4	0	12
Total	17	14	5	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	47,22	38,89	13,89	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

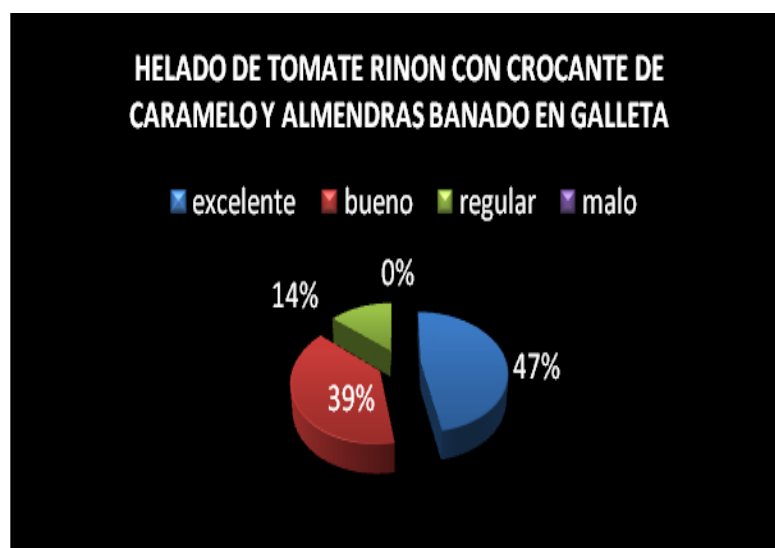


Gráfico 56 Relación porcentual de la evaluación del postre: Helado de tomate riñón con crocante de caramelo y almendras bañado en galleta

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 38 Evaluación del postre “Mini galletas de haba y granola”.

MINI GALLETAS DE HABA Y GRANOLA					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	11	1	0	0	12
Olfato	10	2	0	0	12
Gusto	10	2	0	0	12
Total	31	5	0	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	86,11	13,89	0,00	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.



Gráfico 57 Relación porcentual de la evaluación del postre: Mini galletas de haba y granola

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 39 Evaluación del postre: “Mini brazo gitano con jalea y crema de pimiento morrón”.

MINI BRAZO GITANO DE PIMIENTO MORRÓN					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	8	4	0	0	12
Olfato	11	1	0	0	12
Gusto	3	8	1	0	12
Total	22	13	1	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	61,11	36,11	2,78	0

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

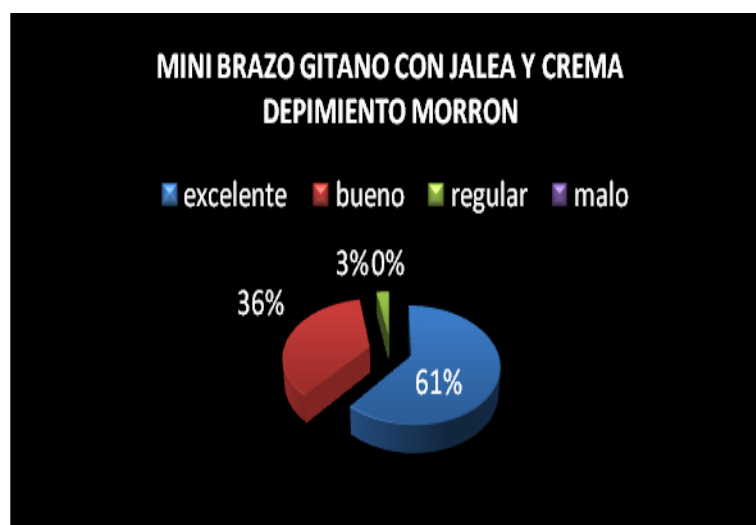


Gráfico 58 Relación porcentual de la evaluación del postre: Mini brazo gitano con jalea y crema de pimiento morrón

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 40 Evaluación del postre: “Profiterol de yuca relleno de crema pastelera y bañado en caramelo”.

PROFITEROL DE YUCA RELLENO DE CREMA PASTELERA Y BAÑADO CON CARAMELO					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	7	5	0	0	12
Olfato	11	1	0	0	12
Gusto	9	3	0	0	12
Total	27	9	0	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	75	25	0	0

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.
 Fuente: Focus Group.
 Autor: Oscar Collantes, 2013.



Gráfico 59 Relación porcentual de la evaluación del postre: Profiterol de yuca relleno de crema pastelera y bañado en caramelo

Fuente: Focus Group.
 Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 41 Evaluación del postre: “Mini cocaditas horneadas de zanahoria deshidratada y coco”.

COCADITAS HORNEADAS DE ZANAHORIA Y COCO					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	8	4	0	0	12
Olfato	6	4	2	0	12
Gusto	1	6	5	0	12
Total	15	14	7	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	41,67	38,89	19,44	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

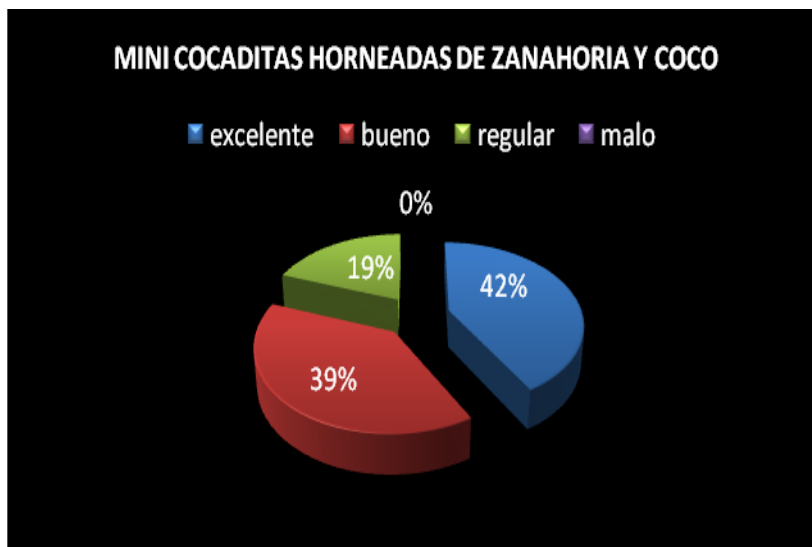


Gráfico 60 Relación porcentual de la evaluación del postre: Mini cocaditas horneadas de zanahoria deshidratada y coco

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013

Cuadro 42 Evaluación del postre: “Quimbolitos de papa”.

QUIMBOLITO DE PAPA					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	10	2	0	0	12
Olfato	10	2	0	0	12
Gusto	6	5	1	0	12
Total	26	9	1	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	72,22	25,00	2,78	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

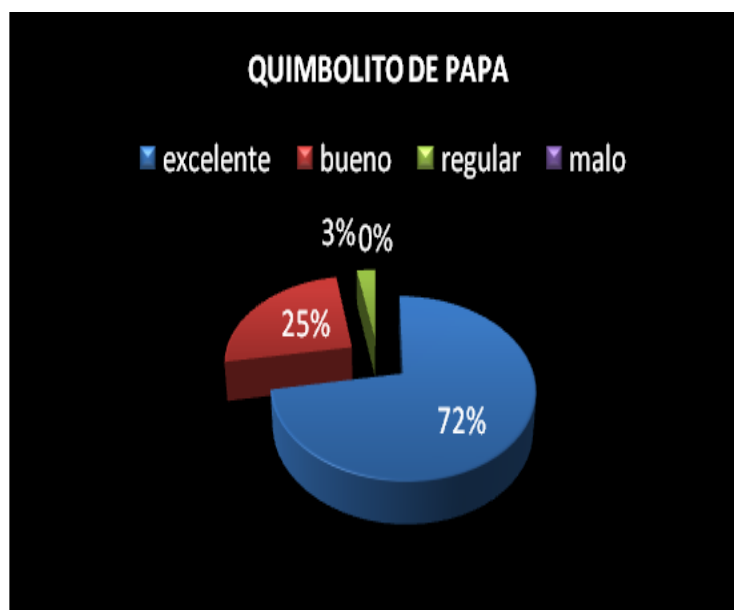


Gráfico 61 Relación porcentual de la evaluación del postre: Quimbolitos de papa

Fuente: Focus Group.

Autor: Oscar Collantes, 2013.

Cuadro 43 Evaluación del postre: “Cupcakes de ají con crema de cereza”.

CUPCAKE DE AJI CON CREMA DE CEREZA					
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Vista	11	1	0	0	12
Olfato	11	1	0	0	12
Gusto	9	3	0	0	12
Total	31	5	0	0	36

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
%	86,11	13,89	0,00	0,00

Nota: Tabulación de resultados de la evaluación de postres.
 Fuente: Focus Group.
 Autor: Oscar Collantes, 2013.

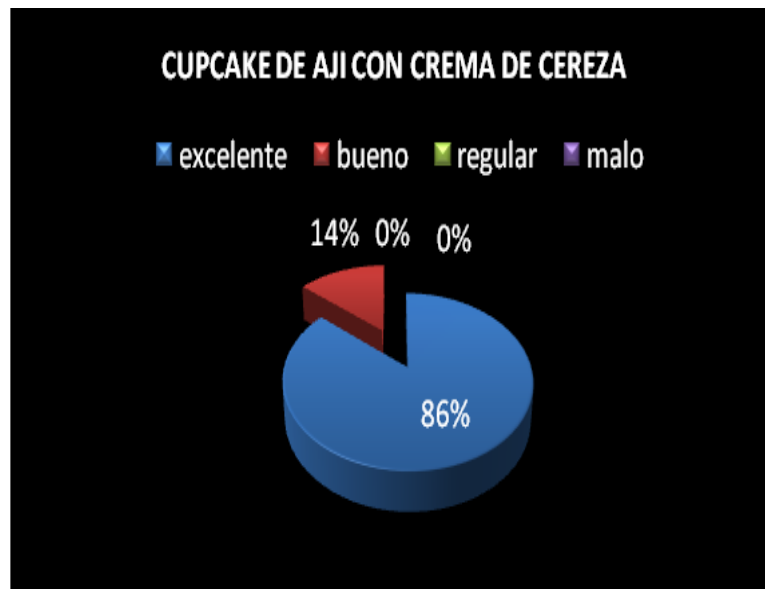


Gráfico 62 Relación porcentual de la evaluación del postre: Cupcake de ají con crema de cereza

Fuente: Focus Group.
 Autor: Oscar Collantes, 2013.

3.5. Interpretación de resultados de la evaluación del focus group.

Una vez tabulados los resultados de la evaluación de cada uno de los postres que fueron parte del focus group se puede determinar y aseverar la gran acogida que tuvo cada una de las recetas por parte de los estudiantes y chefs.

En general la mayoría de los postres obtuvo puntuaciones excelentes y buenas, a excepción de dos en particular que son:

- Mini cocaditas horneadas de zanahoria deshidratada y coco
- Helado de tomate riñón con crocante de caramelo y almendras

Tanto estudiantes como chefs dieron votos regulares en estas recetas afirmando que en la primera receta el sabor del coco opaca por completo a la zanahoria, mientras que en la segunda receta la mayoría de encuestados manifestó que le falta intensificar el sabor del tomate y aumentar su dulzor.

Teniendo en cuenta las recomendaciones que cada persona puso en su evaluación se procedió a modificar las recetas de estos dos postres, es así que en la primera receta se procedió a aumentar la cantidad de zanahoria, duplicando a la cantidad de coco, ya que anteriormente, tanto la zanahoria como el coco, estaban en cantidades iguales.

Mientras que en la segunda receta se aumentó la cantidad de tomate riñón de 750gr a 1 kilo, además el tomate ahora se lo debe cocinar porque mediante este método se intensifica más su sabor, ya que en un principio solo se usó pulpa de tomate sin cocinar, y por último, además de azúcar también se añadió a la receta leche condensada para mejorar el sabor final del helado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Gracias al estudio y análisis que se ha realizado de las características de ciertas verduras y legumbres se llegó a la conclusión de que estos alimentos aportan al cuerpo con un sinnúmero de beneficios, tanto nutricionales como medicinales, como en el caso de la zanahoria que antiguamente era utilizada como medicina, y no así para consumo.
- Las verduras y legumbres son alimentos que se pueden cultivar en cualquier región del Ecuador, esto hace factible que las personas las consuman con gran frecuencia, y por esta razón es necesario fomentar su consumo en otras preparaciones.
- La repostería es una rama de la cocina en cual se encuentra otras especialidades como la panadería, la galletería, chocolatería, confitería etc; y cuyos ingredientes básicos como los lácteos, harinas, huevos y más poseen características especiales que pueden conjugar perfectamente con las verduras y legumbres para desarrollar preparaciones dulces.
- Las verduras y las legumbres están presentes en un gran porcentaje en la dieta diaria de las personas, esto se determinó gracias a los estudiantes y profesores que fueron parte de la investigación, donde señalaron que las consumen como mínimo cuatro veces a la semana.
- De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo determinar que existe poco conocimiento por parte de los encuestados acerca del aprovechamiento que pueden tener las verduras y legumbres en el campo de la repostería, ya que un 75% de las personas encuestadas manifestó que solo las consumen en platos fuertes, y ninguna persona encuestada manifestó que consumiera estos alimentos en algún postre o plato similar.

- Después de haber realizado un análisis del aprovechamiento que se le ha dado en el ámbito gastronómico a las verduras y legumbres, se puede determinar la presencia casi nula de estos alimentos en la repostería, y teniendo en cuenta las propiedades nutritivas y organolépticas como el sabor, textura, olor y color de dichos alimentos, se puede concluir que es viable emplearlos en la elaboración y creación de nuevas recetas de repostería, a parte de las que ya se encuentran presentes en este trabajo, donde al elaborarlas se pudo apreciar que el sabor de las verduras y legumbres contrasta de muy buena manera con una de las principales características de la repostería que es el dulce.

Recomendaciones

- Teniendo en cuenta todas las propiedades nutricionales de las verduras y legumbres es recomendable que estén presentes en alguna de las comidas que se ingiere a diario.
- La repostería, a diferencia de la cocina, es mucho más exacta, es decir que al momento de preparar cualquier receta se debe ser muy meticuloso con la cantidad que se use de cada ingrediente ya que esto influenciará de gran forma en el sabor final de la receta.
- Es de conocimiento general que alimentar a los niños siempre ha sido una tarea difícil, y más aun cuando se trata de las verduras y legumbres, por este motivo se recomienda la aplicación de las recetas presentes en este trabajo, para alimentar y fomentar el consumo de estos alimentos en los niños desde chiquitos.
- Se debe tomar muy en cuenta las normas sanitarias y de almacenamiento de las verduras y legumbres para asegurar que las recetas que se elaboren con los estos alimentos tengan el sabor final deseado, y de ser factible, las recetas deben elaborarse con alimentos frescos.
- El huevo es un alimento con el cual se recomienda tener mucho cuidado al momento de consumirlo, pues tal como se explica en el capítulo 2, los huevos pueden transmitir la salmonella, por esta razón se debe comprar o adquirir aquellos huevos que indiquen su fecha de expiración.
- Ciertas verduras como por ejemplo la lechuga y el ají tienen sabores demasiados fuertes por lo que se debe tener mucho cuidado con la cantidad que se emplea de cada alimento en la elaboración de las recetas, además se debe tener muy presente que cada proceso previo al que se somete cierta verdura o legumbre para su posterior aplicación en las recetas aquí presentes se debe seguir al pie de la letra ya que eso garantizará el sabor final deseado, por ejemplo en la receta de la pannacota de lechuga se debe tener cuidado con

utilizar la cantidad de zumo de lechuga que se usa, porque una vez que se realiza una infusión de este alimento su concentrado de sabor aumenta en gran medida; así como en la receta de cupcakes de ají se debe blanquear este alimento como mínimo 3 veces tal como se explica en la receta para disminuir su sabor picante, de no seguir ese paso el resultado final no será el mismo, por estas razones se recomienda seguir cada uno de los pasos detallados en las recetas.

Glosario

- **Agraz:** Que todavía está inmaduro (Española, 2001)
- **Anaeróbico:** Capaz de vivir sin aire. (Española, 2001)
- **Antioxidantes:** Que evita la oxidación. (Pinos, 2006)
- **Aprovechamiento:** Emplear útilmente alguna cosa. (Española, 2001)
- **Beneficio:** Mejora que experimenta una persona o una cosa gracias a algo que se le hace o se le da. (Española, 2001)
- **Brebaje:** Término antiguamente usado para referirse a bebidas desagradables y de mal aspecto. (Pinos, 2006)
- **Caloría:** Unidad de energía térmica equivalente a la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua en un grado centígrado de 14,5 a 15,5 °C a la presión normal. Su símbolo es cal. También se utiliza como medida del contenido energético de los alimentos. (Pinos, 2006)
- **Carbohidratos:** Cada uno de los compuestos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. (Pinos, 2006)
- **Clorofila:** Pigmento verde de los vegetales gracias al cual se produce la fotosíntesis. (Pinos, 2006)
- **Confitería:** Arte de preparar o decorar pasteles. (Pinos, 2006)
- **Cosecha:** Conjunto de productos de la recolección. (Española, 2001)
- **Degustación:** Prueba o cata de alimentos o bebidas. (Pinos, 2006)
- **Esporas:** Célula reproductora producida por ciertos hongos. (Española, 2001)
- **Fibra:** Filamento que entra en la composición de tejidos orgánicos animales o vegetales o que presentan en su textura algunos minerales. (Española, 2001)
- **Genérico:** General o muy común. (Española, 2001)
- **Herbáceas:** De naturaleza o característico de la hierba. (Española, 2001)
- **Hidrocarburo:** Compuesto químico resultante de la combinación del carbono con el hidrógeno. (Española, 2001)
- **Huerto:** Espacio específicamente diseñado para el cultivo de vegetales, hierbas y hortalizas de variado tipo. (Pinos, 2006)

- **Inflorescencia:** Orden o forma con que aparecen agrupadas las flores en una misma rama. (Española, 2001)
- **Magnesio:** Es un metal alcalino de color blanco plateado, maleable y ligero, que existe en la naturaleza solamente en combinación química con otros elementos y es un componente esencial del tejido animal y vegetal. (Española, 2001)
- **Minerales:** Sustancia inorgánica, sólida y homogénea, de composición química y estructura generalmente cristalina. (Pinos, 2006)
- **Nutrientes:** es un producto químico procedente del exterior de la célula y que ésta necesita para realizar sus funciones vitales. (Pinos, 2006)
- **Pastelería:** Es la elaboración de alimentos procesados basados en un edulcorante, que puede ser azúcar o miel. (Pinos, 2006)
- **Pastillaje:** Mezcla de azúcar glass, almidón, goma de tragacanto, zumo de limón y un poco de agua, usada para confeccionar decoraciones. (Pinos, 2006)
- **Percedero:** De poca duración. (Española, 2001)
- **Proteínas:** Son numerosas sustancias químicas que forman parte de la materia fundamental de las células y de las sustancias vegetales y animales. (Pinos, 2006)
- **Repostería:** Arte y oficio de elaborar pasteles, dulces, etc. (Pinos, 2006)
- **Sensorial:** Son los estímulos cerebrales logrados a través de los 5 sentidos, vista, olfato, tacto, auditivo, gusto, los cuales dan una realidad física del ambiente. (Española, 2001)
- **Sorbetes:** Postre helado que a diferencia del helado no contiene ingredientes grasos. (Pinos, 2006)
- **Tenue:** Suave que tiene poca fuerza (Española, 2001)
- **Valor biológico:** Medida de absorción y asimilación de las proteínas por parte del cuerpo. (Pinos, 2006)
- **Vitaminas:** Nombre genérico de ciertas sustancias orgánicas indispensables para la vida, que los animales no pueden sintetizar y que, por ello, han de recibir, ya formadas, con los alimentos. (Pinos, 2006)

Bibliografía

Agricultura Ecológica. (2004). Recuperado el 10 de Noviembre de 2012, de <http://www.infoagro.com/hortalizas/espina.htm>

Astiasarán, I., & Martínez, A. (2005). ALIMENTOS: Composición y Propiedades. México: McGraw-HILL.

Botanical. (2000). Recuperado el 20 de Febrero de 2013, de <http://www.botanical-online.com/mieltipos.htm>

Carlos. (30 de Julio de 2007). Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de Laboratorio de cocina: <http://laboratoriodecocina.blogspot.com/2007/07/harinas-clasificacin-segn-cantidad-de-0.html>

Chávez, L. (2008). Panadería . Quito, Ecuador.

CONQUITO, A. M. (2002). Proyecto de agricultura urbana participativa AGRUPAR. Quito.

Contla, F. (2005). Scribd. Recuperado el 10 de Noviembre de 2012, de <http://es.scribd.com/doc/59985599/Historia-de-La-Pasteleria>

DiarioHOY. (10 de Noviembre de 2008). Diario HOY. Recuperado el 2 de Febrero de 2013, de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/los-huertos-crecen-en-la-urbe-317484.html>

Duchene, L., & Jones, B. (2008). Guía Completa de las Técnicas Culinarias Postres. Singapur: BLUME.

ELComercio. (25 de 08 de 2011). Manabí cuenta con la mayor área agrícola. El Comercio .

Española, R. A. (2001). Diccionario de la lengua española. Madrid.

Euroresidentes. (2012). Euroresidentes. Recuperado el 15 de Noviembre de 2012, de <http://www.euroresidentes.com/Alimentos/acelga.htm>

INEC. (2011). ESPAC. Quito.

INEC. (2000). III Censo Nacional Agropecuario (CNA). Recuperado el 2 de Febreo de 2013, de http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_4376.htm

Instituto de Estudios del Huevo . (2009). Consumoteca. Recuperado el 18 de Febrero de 2013, de <http://www.consumoteca.com/alimentacion/huevo/huevo>

Instituto de Estudios del Huevo. (2009). El Gran Libro del Huevo. Madrid: Everest S.A.

Instituto Flora. (2004). Recuperado el 20 de Febrero de 2013, de www.alimentacion-cardiosaludable.com/el-origen-de-la-margarina/

Laza, P., & Muñoz, J. (2000). Preelaboración y conservación de alimentos. Madrid-España: Thomson Paraninfo.

León, P. (2011). Repostería. Quito.

Levin, H.-G. L. (2000). El gran libro de las verduras de todo el mundo (Tercera edición ed.). Madrid: Everest S.A.

Licata, M. (2006). Zonadiet. Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de <http://www.zonadiet.com/comida/queso.htm>

Licata, M. (2009). Zonadiet. Recuperado el 12 de Octubre de 2013, de www.zonadiet.com/comida/espinaca.htm

Llona, J. (2010). Nutritelia. Recuperado el 12 de Febrero de 2014, de <http://www.nutritelia.com/conserva-y-semiconserva-diferencias/>

Martínez, J. (2011). Gastronomía y Nutrición. Madrid: Síntesis S.A.

Méndez, F. (2005). MANUAL DE panadería y repostería. Bogotá: Irazú.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España. (2002). El Huevo. Recuperado el 18 de Febrero de 2013, de http://www.huevo.org.es/el_huevo_estructura.asp

Morales, L. (2007). Blogspot. Recuperado el 10 de Noviembre de 2012, de <http://reposteria2-uaem.blogspot.com/2007/04/historia-de-la-repostera.html>

National Geographic. (4 de Septiembre de 2011). Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de <http://www.ngenespanol.com/articulos/359897/origen-del-chocolate/>

Pérez, N., Mayor, G., & Navarro, V. (2002). Preelaboración y conservación de alimentos. Madrid: Síntesis S.A.

Pinos, C. T. (2006). GUÍA DE REPOSTERÍA Y PANADERÍA. Quito.

Postres. (2013). Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de <http://www.solopostres.com/ver-articulo.php?id=34>

Pozuelo, J., & Pérez, M. Á. (2005). Hostelería y Turismo Repostería. Madrid: Síntesis S.A.

Ramos, E. (2010). Alimentación sana y natural con alimentos andinos y del Ecuador. Quito: Ecuador.

Sampieri, H. (1997). Metodología de la Investigación. Colombia: MCGRAW-HILL.

ÚltimasNoticias. (23 de Enero de 2013). QUITENÑO. Últimas Noticias .

VidaSana. (5 de Febrero de 2013). Acelga: ideal para mami. Últimas Noticias , pág. 24.

VisitaEcuador. (2012). Recuperado el 12 de Febrero de 2013, de <http://www.visitaecuador.com/ve/mostrarRegistro.php?idRegistro=305>

Anexos

Anexo No. 1. Diseño de la encuesta.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

OBJETIVO: Conocer cuáles son las verduras y legumbres más representativas de la ciudad de Quito y cuál sería el grado de aceptación de postres elaborados a base de los mismos.

Edad:..... **Género:** M F

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y responda adecuadamente.

1. Usted consume verduras

Si No

Si responde NO, fin de la encuesta.

2. De las siguientes verduras cuales son las que más consume?

Acelga	<input type="checkbox"/>	Espárrago	<input type="checkbox"/>	Remolacha	<input type="checkbox"/>
Ajo	<input type="checkbox"/>	Lechuga	<input type="checkbox"/>	Tomate	<input type="checkbox"/>
Alcachofa	<input type="checkbox"/>	Yuca	<input type="checkbox"/>	Zapallo	<input type="checkbox"/>
Apio	<input type="checkbox"/>	Espinaca	<input type="checkbox"/>	Meloco	<input type="checkbox"/>
Berenjena	<input type="checkbox"/>	Papa	<input type="checkbox"/>	Mashua	<input type="checkbox"/>
Cebolla	<input type="checkbox"/>	Pepino	<input type="checkbox"/>	Zambo	<input type="checkbox"/>
Col	<input type="checkbox"/>	Perejil	<input type="checkbox"/>	Oca	<input type="checkbox"/>
Coliflor	<input type="checkbox"/>	Ají	<input type="checkbox"/>	Camote	<input type="checkbox"/>
Zanahoria	<input type="checkbox"/>	Pimiento	<input type="checkbox"/>		

3. De las siguientes legumbres, cuales son las que usted más consume?

- Garbanzo
- Haba
- Arveja
- Maní
- Fréjol
- Lenteja

4. De acuerdo a sus repuestas de las preguntas 2 y 3, Con qué frecuencia consume usted esas verduras y legumbres?

- 1 vez por semana
- 2 a 3 veces por semana
- 4 o más veces por semana

5. De las siguientes opciones en qué clase de platos es donde más consume verduras y legumbres?

- Entradas
- Platos fuertes
- Postres

6. Le gustaría encontrar variedad de postres que incluyan verduras o legumbres?

NO SI

Muchas gracias!!!

Anexo No. 3. Formato de evaluación de las recetas en el focus group

EVALUACIÓN DE POSTRES

Para evaluar los siguientes postres tome en cuenta las siguientes equivalencias:

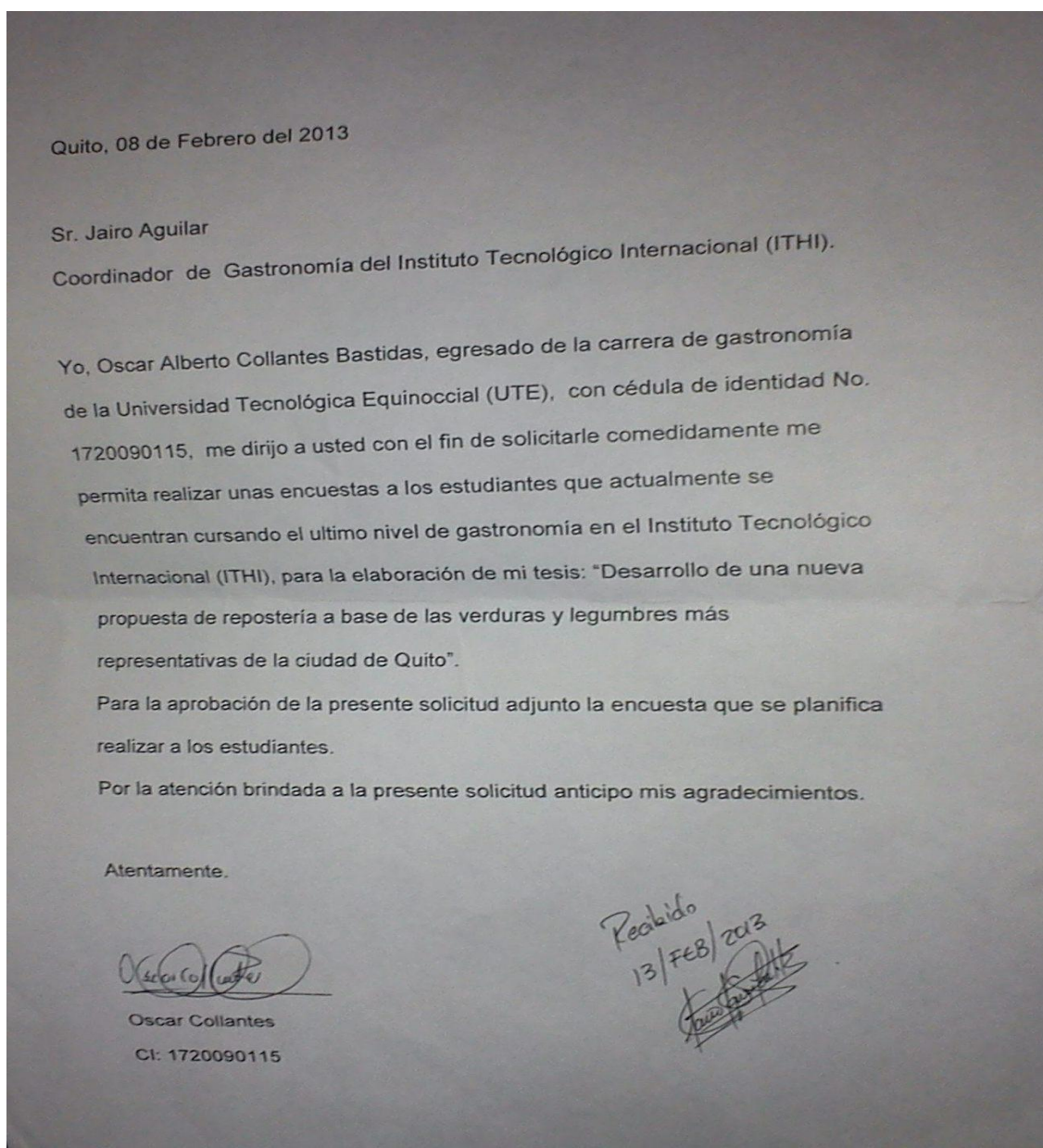
Excelente	1
Bueno	2
Regular	3
Malo	4

POSTRES	ASPECTOS		
	VISTA / Presentación	OLFATO / Olor	GUSTO / Sabor
Panacota con coulis de Lechuga			
Parfait de Ají con salsa de frutos rojos			
Cheesecake de Remolacha			
Torta mousse de Zanahoria con salsa de naranja			
Créme Brulée de Perejil con merengue de vino tinto			
Pan integral de cebolla y amapola			
Helado de Tomate Riñón con crocante de caramelo y almendras bañado en galleta			
Mini galletas de Haba y granola			
Mini brazo gitano con jalea y crema de pimiento morrón			
Profiterol de Yuca relleno de crema pastelera y bañado en caramelo			
Mini cocaditas horneadas de Zanahoria y coco			
Quimbolito de Papa			
Cupcake de ají con crema de cereza.			

RECOMENDACIONES: _____

Anexo No. 4. Solicitud aprobada para realizar las encuestas.

Solicitud aprobada por el Sr. Jairo Aguilar, coordinador de la carrera de gastronomía del Instituto Tecnológico Internacional (ITHI) para efectuar las encuestas a chefs y estudiantes del último nivel de dicha carrera.



Anexo No. 5. Focus group de la propuesta gastronómica realizada a estudiantes y chefs del Instituto Tecnológico Internacional (ITHI).



Gráfico 63 Validación de la propuesta gastronómica.

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.



Gráfico 64 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.



Gráfico 65 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.



Gráfico 66 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.



Gráfico 67 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.



Gráfico 68 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.



Gráfico 69 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013.



Gráfico 70 Validación de la propuesta gastronómica

Fuente: Focus Group
Autor: Oscar Collantes., 2013

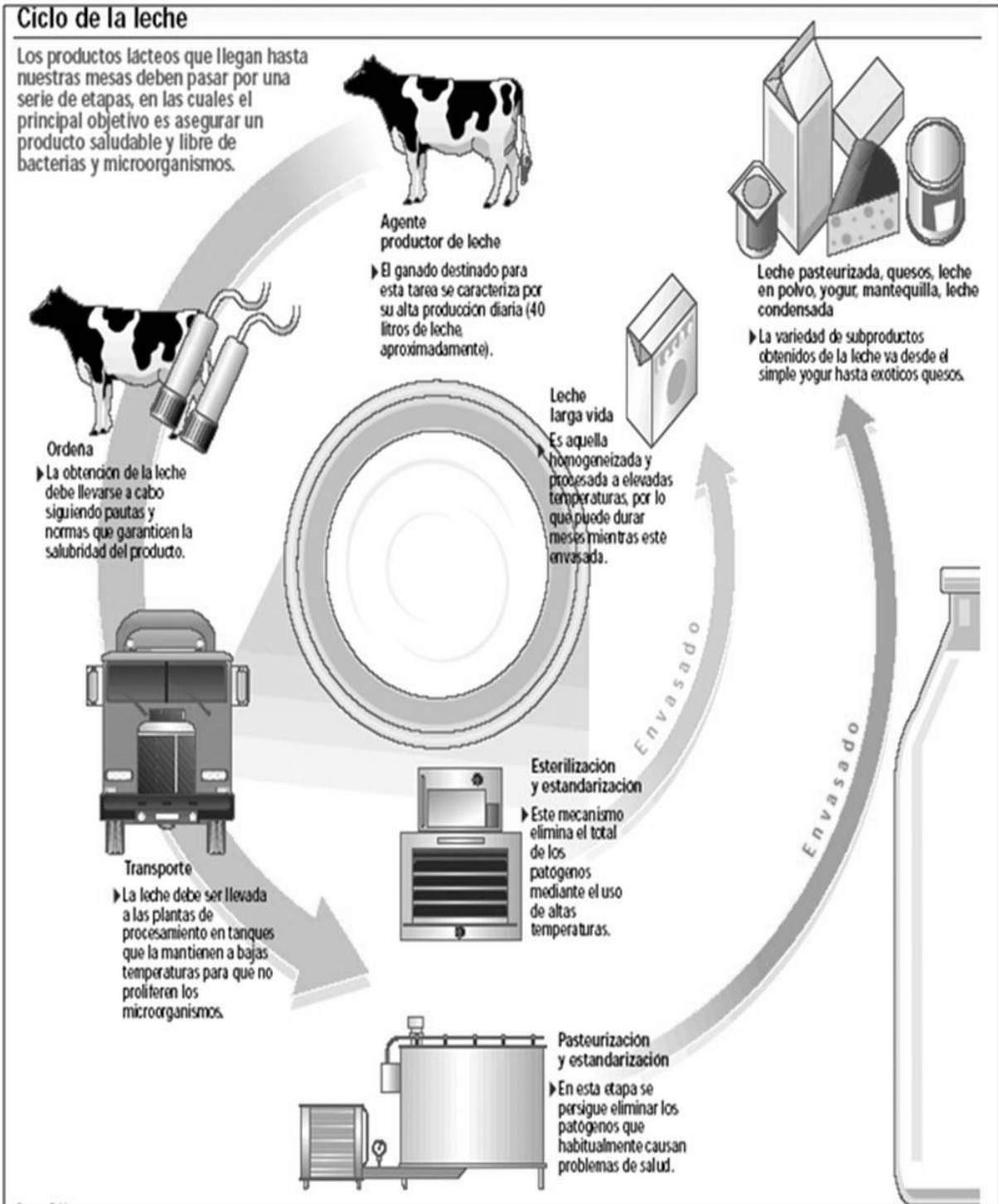


Gráfico 71 Ciclo de la leche

Fuente: <http://residuosolidoswil.wordpress.com>
 Recuperado el 10 de Noviembre del 2012

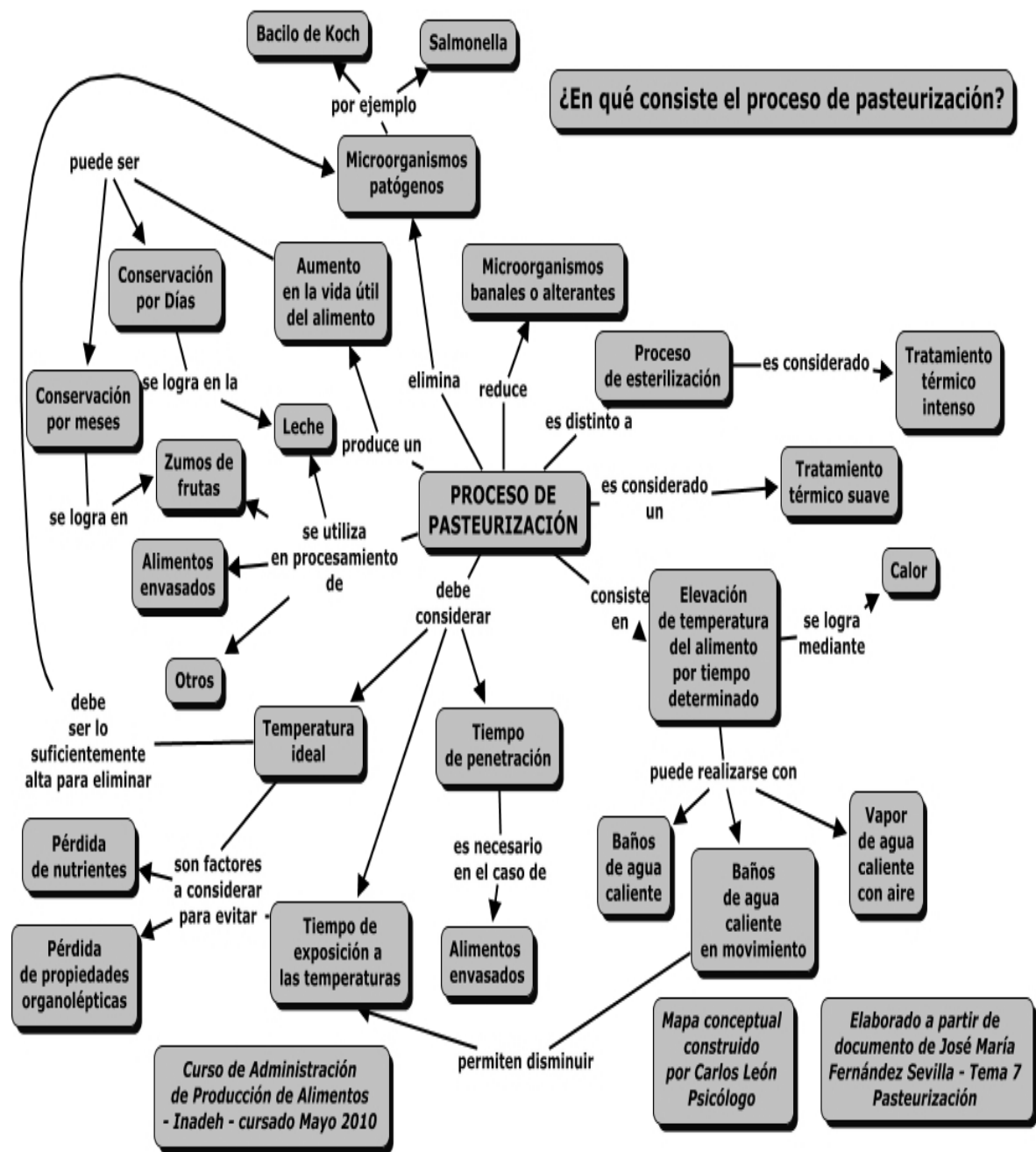


Gráfico 72 Pasteurización de la leche

Fuente: <http://cmapspublic3.ihmc.us>
 Recuperado el 10 de Noviembre del 2012.