



ESCUELA DE GASTRONOMÍA



Creación de un recetario de autor de postres saludables para personas
con diabetes



AUTOR

Hamilett Alejandra García Benalcazar

AÑO

2020



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

**CREACIÓN DE UN RECETARIO DE AUTOR DE POSTRES SALUDABLES
PARA PERSONAS CON DIABETES**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciada en Gastronomía**

**Docente Guía
Cynthia Peñafiel**

**Autor
Hamilett Alejandra García Benalcázar**

**Año
2020**

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, CREACIÓN DE UN RECETARIO DE AUTOR DE POSTRES SALUDABLES PARA PERSONAS CON DIABETES, a través de reuniones periódicas con el estudiante Hamilett Alejandra García Benalcázar, en el semestre 2020-20, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Cynthia Peñañiel

CI. 1724563216

DECLARACIÓN DEL DOCENTE CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, CREACIÓN DE UN RECETARIO DE AUTOR DE POSTRES SALUDABLES PARA PERSONAS CON DIABETES, del estudiante Hamilett Alejandra García Benalcázar, en el semestre 2020-20, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

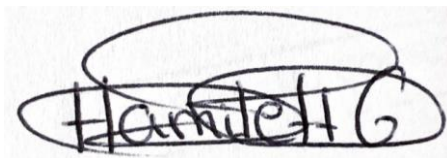
A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Alexandra', with a horizontal line extending to the right.

Alexandra Carolina Guadalupe Camino

CC: 1718381609

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hamilett G.", enclosed within a large, loopy oval scribble.

Hamilett Alejandra García Benalcázar

C.I. 0605127000

Agradecimiento

Quiero agradecer a Dios, por permitirme cumplir este logro en mi carrera profesional.

Y a mí tutora, Cinthya Peñafiel, con sus grandes conocimientos, me oriento en este largo camino para un correcto desarrollo

Dedicatoria

A mis padres y hermana, Martha,
Diego y Ariana por todo su apoyo,
amor y confianza

Todas aquellas personas que buscan
un estilo de vida saludable, al ser
mi inspiración para cumplir este objetivo.

Resumen

La diabetes, es una enfermedad crónica, producida en el páncreas por la falta o la mala utilización de insulina. Existen tres principales tipos de diabetes: Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2 y Diabetes gestacional.

En este proyecto de titulación, se realizará productos aptos para Diabetes tipo 1, este tipo de Diabetes se caracteriza por la falta de insulina. La Diabetes en el Ecuador, es la segunda causa de muerte y hasta 2017, se conocían 6873 casos entre personas mayores a 65 años, personas entre 20 y 24 años, e incluso en personas menores a un año.

El azúcar, las personas con diabetes tienen dificultad en regular sus niveles de azúcar en la sangre. Es por esto que se da a conocer diversos sustitutos, principalmente el Stevia Rebaudiana A. Además, se analizó la importancia de utilizar otros sustitutos de la harina, lácteos y proteínas.

Abstract

Diabetes is a chronic disease, produced in the pancreas due to the lack or misuse of insulin. There are three main types of diabetes: type 1 diabetes, type 2 diabetes, and gestational diabetes. In this titling project, products suitable for Type 1 Diabetes, characterized by a lack of insulin, are obtained. Diabetes in Ecuador is the second cause of death and until 2017, we knew 6,873 cases among people over 65 years old, people between 20 and 24 years old, and even in people under one year old.

Sugar, people with diabetes have difficulty regulating their blood sugar levels. This is why various substitutes are disclosed, mainly Stevia Rebaudiana A. In addition, the importance of using other flour, dairy and protein substitutes was analyzed.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del Proyecto	1
Justificación	2
OBJETIVOS	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	4
Metodología de investigación	4
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	6
1.1. Diabetes	6
1.1.1. Concepto Diabetes	6
1.1.2. Origen de la Diabetes	6
1.1.3. Tipos de Diabetes	7
1.1.3.1. Diabetes Tipo 1	7
1.1.3.2. Diabetes Tipo 2	7
1.1.3.3. Diabetes Gestacional	8
1.1.3.4. Otros tipos de Diabetes	9
1.1.4. Diabetes en el mundo	9
1.1.5. Diabetes en América Latina	10
1.1.6. Diabetes en el Ecuador	11
1.2. Educación alimentaria	11
1.3. El Azúcar	12
1.3.1. Historia del azúcar	12
1.3.2. El azúcar en la diabetes	12
1.4. Sustitutos	12
1.4.1. Sustitutos del azúcar	12
1.4.2. Sustitutos del Harina	13
1.4.3. Sustitutos de proteínas	14
1.5. Productos aptos para diabéticos	14
1.6. Valores nutricionales de ingredientes benéficos para la salud	15
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO	17

2.1. Diagnóstico	17
2.1.1. Situación de la diabetes.....	17
2.1.2. Productos aptos para diabéticos.....	17
2.1.3. Situación de elaboración y consumo de postres saludables.....	17
2.1.4. Situación de consumo de postres saludables.....	18
2.1.5. Consumo de postres saludables	18
2.1.6. Situación de proveedores de productos aptos (edulcorantes) para población de enfoque (pacientes con diabetes)	18
2.1.7. Sustentabilidad de los ingredientes saludables, aptos para pastelería y para el consumo de pacientes con diabetes. (Adquisición, compra)	19
2.1.8. Situación Demográfica.....	19
2.2. Economía	19
2.2.1. Economía de materias primas o productos aptos para paciente diabético.....	19
2.3. Demografía	20
2.3.1. Conceptualización del producto	20
2.3.2. Novedad	20
2.3.4. Valor agregado	21
2.3.5. Ventaja competitiva.....	21
2.4. Entrevistas y Encuestas	21
2.4.1. Modelo de Entrevista a expertos	21
2.4.2. Modelo de encuesta	22
2.4.3. Expertos a quién se entrevistará	24
2.4.4. Análisis de las entrevistas.....	24
2.4.5. Encuestas al consumidor	32
2.4.5.1. Análisis por pregunta.....	40
CAPÍTULO 3: PROPUESTA	43
3.1. Diseño experimental	43
3.1.1. Generación del producto.....	43
3.1.1.2. Concepto y Justificación de los productos	44
3.1.1.3. Ingredientes	44
3.1.1.4. Materiales	45

3.2. Desarrollo de recetas estándar	47
3.2.1. Un ligero toque ácido	47
3.2.2. Para los golosos	48
3.2.3. Para el antojo	49
3.2.4. El chocolatoso	50
3.3. Información Nutricional	51
3.3.1. Un ligero toque ácido	51
3.3.2. Para los golosos	51
3.3.3. Para el antojo	51
3.3.4. El chocolatoso	52
3.4. Experimentación	52
3.4.1. Creación de producto	52
3.4.1.1. Un ligero toque ácido	53
3.4.1.2. Para los golosos	53
3.4.1.3. Para el antojo	54
3.4.1.4. El chocolatoso	55
3.5. Análisis de costos de recetas estándar	57
3.5.1. Costos de productos	57
3.6. Validación de expertos	57
3.6.1. Formato de Tabla para validación de expertos	57
3.6.2. Resultados	58
3.7. Focus Group	60
3.7.1. Formato de Tabla para Focus Group	60
3.7.2. Resultados	61
CAPÍTULO IV: Recetario de pastelería saludable para personas con diabetes	64
4.1. Objetivos	64
4.1.1. Objetivo general	64
4.1.2. Objetivo específicos	64
4.2. Aplicaciones	64
4.3. Marco Jurídico y normas de operación	64
4.3.1. Normativa técnica	64

4.3.2. Normativa de Etiquetado	65
4.3.3. Notificación Sanitaria.....	65
4.4. Desarrollo de productos	67
4.4.1. Un ligero toque ácido.....	67
4.4.1.1. Insumos.....	67
4.4.1.2. Utensilios y Herramientas	67
4.4.1.3. Receta Estándar	68
4.4.1.4. Receta Operativa	68
4.4.1.5. Diagrama de Flujo	69
4.4.1.6. Información Nutricional y Semáforo.....	70
4.4.2. Para los golosos.....	70
4.4.2.1. Insumos.....	70
4.4.2.2. Utensilios y Herramientas	70
4.4.2.4. Receta Operativa	71
4.4.2.5. Diagrama de Flujo	72
4.4.2.6. Información Nutricional y Semáforo.....	73
4.4.3. Para el antojo.....	73
4.4.3.1. Insumos.....	73
4.4.3.2. Utensilios y Herramientas	73
4.4.3.3. Receta Estándar	74
4.4.3.4. Receta Operativa	74
4.4.3.5. Diagrama de Flujo	76
4.4.3.6. Información Nutricional y Semáforo.....	76
4.4.4. El chocolatoso.....	77
4.4.4.1. Insumos.....	77
4.4.4.2. Utensilios y Herramientas	77
4.4.4.3. Receta Estándar	78
4.4.4.4. Receta Operativa	78
4.4.4.5. Diagrama de Flujo	79
4.4.4.6. Información Nutricional y Semáforo.....	80
4.6. Presentación y Etiquetado	80
4.6.1. Logotipo.....	80
4.6.2. Empaque.....	81

CONCLUSIONES	83
REFERENCIAS	84
ANEXOS	88

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Proyecto

La falta de pastelería saludable para personas con enfermedades crónicas. Se eligió este problema porque que la pastelería debe ser algo compartido entre todos y existen varios métodos para adaptarla a personas que poseen enfermedades crónicas o restricciones alimenticias.

Una de las causas, es la importación de dulces (sucedáneos) y es comprobable ya que en Ecuador se consumen más productos procesados (golosinas), que postres elaborados ya que Ecuador ha comprado 10.000 toneladas de golosinas al año. Demostrando así la falta de cultura para comer postres, y postres saludables, ya que las personas por lo general prefieren comer una pequeña golosina a un postre de restaurante. (León, 2016).

Las consecuencias que provocan son la falta de establecimientos enfocados a la pastelería saludable, ya que según la búsqueda en herramientas digitales y web, solo existen dos establecimientos en Quito que realizan este tipo de pastelería: Maracuyá Sugar Free y Bruleé Pastelería. Conociendo de esta manera que existen aún varias posibilidades para emprender un negocio de este tipo (Maps, 2019)

Otra consecuencia, es el número de casos con Diabetes, ascendiendo a un total de 414.514 personas. Siendo este un número tan alto, existen escasos establecimientos en donde se destine la producción de comida para este tipo de mercado (INEC, 2011- 2013).

En el primer capítulo se desarrolla la información teórica en base a la diabetes y los productos alternativos para personas que desean llevar un estilo de vida saludable, con el fin de obtener las directrices claras para el análisis de los contenidos nutricionales

En el capítulo dos se realiza una investigación a diferentes personas que padecen esta enfermedad para poder obtener información veraz, adicional a eso se encuesta a dos expertos en la rama de la diabetes para obtener un conocimiento más profundo del tema.

En el tercer capítulo se recopila la información obtenida en los primeros dos capítulos para la obtención de las recetas estándar, recetas operativas y su correspondiente análisis nutricional. Adicional a esto, se realiza la validación de expertos y focus group para la verificación total de los productos realizados.

En conclusión, con la información obtenida para la realización de este proyecto, se pudo reconocer que la tendencia de consumo de postres saludables aún no es popular, por lo cual, sería importante implementarlo en sociedad, ya que ayudaría a personas con enfermedades crónicas a consumir productos que por su propia condición, tuvieron que dejar, y ayudaría también a las personas que por elección, deciden consumir productos saludables, y mejorar su calidad de vida

Justificación

Este proyecto contribuye al objetivo N° 1 del Plan Nacional de desarrollo del país, “Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas” puesto a que este recetario de pastelería saludable piensa en la equidad para las personas que poseen diabetes, al brindar las mismas oportunidades de disfrutar un postre sin afectar su salud. Por lo tanto, se cumple la afirmación del plan: “Generar capacidades y promover oportunidades en condiciones de equidad, para todas las personas a lo largo del ciclo de vida” (Senplades, 2017, p.58).

Este proyecto contribuye al objetivo N° 3 del Plan Nacional de Desarrollo del país, “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones” puesto a que este recetario piensa en la sostenibilidad de los alimentos sin agrotóxicos, cuidando, respetando y valorando cada uno de los ingredientes ecuatorianos pensando en la conservación de los productos para perdurar la vida de estos. Por lo tanto, se cumple la afirmación del plan: “El aprovechamiento responsable de la biodiversidad ecuatoriana” (Senplades, 2017, p.65).

Este proyecto contribuye al objetivo N° 5 del Plan Nacional de Desarrollo del país, “Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria” ya que este recetario saludable busca innovar en el sector alimenticio al ofrecer un producto para satisfacer a personas ecuatorianas con diabetes, y con la visión de tener franquicias fuera del país con producto ecuatoriano en un lapso de 15 años. Además, de las fuentes de empleo que generará y el impacto económico que tendrá el país por usar productos ecuatorianos. Por lo tanto, se cumple la afirmación del plan: “Incrementar la productividad y generación de valor agregado creando incentivos diferenciados al sector productivo, para satisfacer la demanda interna, y diversificar la oferta exportable de manera estratégica” (Senplades, 2017, p.83).

Los beneficiarios directos es aquella población ecuatoriana que posee diabetes, ya que en el Ecuador 17,1 millones de ecuatorianos son víctimas de esta enfermedad. (Comercio, 2018). Mientras que, los beneficiarios indirectos son industrias dedicadas a la elaboración de productos beneficiarios a la salud de personas diabéticas, por ejemplo: empresas dedicadas a la elaboración de harinas de haba, chocho, arveja, quinua, entre otras. Empresas dedicadas a la producción de lácteos que no vienen directamente de la vaca como la leche de almendras, coco, arroz, soya y demás. El incentivo a usar productos como azúcar, raspadura y mieles.

Según la organización panamericana de la salud: “La diabetes es un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas”. En este artículo afirman que 1 de cada 10 ecuatorianos en la edad de 50 y 59 años poseen diabetes, además, que más de 50% de la población con 50 años tienen el colesterol alto (OPS y OMS, s.f).

OBJETIVOS

Objetivo General

Crear un recetario de autor de postres saludables para personas con diabetes, con el propósito de ofrecer una alternativa en la pastelería del Ecuador

Objetivos Específicos

- Desarrollar un marco teórico mediante una revisión bibliográfica sobre alimentación y diabetes para contar con una guía teórica sobre este tema de tesis
- Realizar una investigación de campo sobre pastelería saludable para personas diabéticas para poder diseñar un recetario de autor
- Diseñar un recetario de autor de pastelería para diabéticos para contar con una opción de pastelería saludable

Metodología de investigación

Este proyecto corresponde a una investigación cualitativa que se refiere a “la recopilación de información mediante la observación para una interpretación de significado” (Sinnaps, s.f.). Debido a que se ve involucrado el factor humano

El método inductivo se refiere a “alcanzar conclusiones generales a partir de hipótesis” (Definición, 2019). Se utilizará en el segundo capítulo para estudiar diferentes métodos de elaboración de postres y se llegará a conclusiones generales sobre los postres saludables para personas con diabetes.

El método deductivo se refiere a “ir de lo general a lo específico, es decir, a partir de premisas llegar a una conclusión final” (Definición, 2019). Se utilizará en el tercer capítulo ya que, a partir de las conclusiones generales obtenidas del segundo capítulo, se llegará a una solución concreta que es un recetario de pastelería saludable para personas con diabetes

El método analítico científico se refiere a “un método que se usa en la obtención y elaboración de conocimientos que proviene de las ciencias” (Definición, 2019). Se utilizará en el primer capítulo, debido a que se realizará un marco teórico sobre el tema.

Tabla1. Metodología de Investigación

Técnica	Instrumento	¿A Quién?	¿En Dónde?
Documental	Fichas, libros, internet	Biblioteca	Universidad de las Américas
Entrevista	Cuestionario, grabadora, libreta	Ch Doctores Nutricionistas chefs	Parque la Carolina
Experimentación	Postres Saludables	Insumos Ingredientes Productos	Universidad de las Américas

1. CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1. Diabetes

1.1.1. Concepto Diabetes

Según la Organización Mundial de la Salud, la diabetes es una enfermedad crónica, que se da en el páncreas por la falta de producción de insulina o la mala utilización de insulina en el cuerpo, es decir, el cuerpo produce suficiente insulina pero el cuerpo no sabe cómo distribuirla. La insulina es aquella hormona encargada de regular el azúcar en la sangre del cuerpo humano. (OMS, 2018)

La diabetes, según American Diabetes Association, “es un conjunto heterogéneo de síndromes hiperglucemiantes que resultan de la combinación de un defecto en la función beta del páncreas y la disminución de la sensibilidad a la insulina en los tejidos diana”. (Corbatón, Cuervo y Serrano, 2004)

La Clínica Universidad de Navarra, explica sobre la hiperglucemia, mencionando que es el resultado por altos niveles de azúcar en la sangre, al tener hiperglucemia se desarrollan los cuerpos cetónicos, estos cuerpos son producto del desecho de las grasas mediante un proceso de combustión para generar energía. (Escalada, 2019)

La Organización mundial de la salud, asegura que la diabetes conlleva a “ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores”. (OMS, 2018)

1.1.2. Origen de la Diabetes

En 1923, Kylin describe la hipertensión, hiperglucemia y gota, mientras que en, 1947, Vague describe la obesidad como una anomalía metabólica. En 1963, Raven, describe tener pacientes con glucosa alterada que sufrieron de un infarto, además, se presenta la resistencia a la insulina e hiperinsulinemia compensatoria. (Pineda, 2008)

En 1988, se dio lugar al Síndrome X, este síndrome estaba compuesto por tres factores: dislipidemia, hipertensión e hiperglicemia, dándolo a conocer como riesgo para enfermedades cardiovasculares. Síndrome X, o también conocido como síndrome de resistencia de insulina, tomando este nombre gracias a que todas estas enfermedades tienen resistencia a la insulina. En 1998, la Organización Mundial de la Salud llama al Síndrome X, como un síndrome metabólico, definiéndolo como el conjunto de alteraciones metabólicas, provocando obesidad, disminución de concentración de colesterol, elevación de triglicéridos, aumento de presión arterial, hiperglucemia o resistencia a la insulina. Cabe resaltar, que en la diabetes mellitus 2, todos los factores antes mencionados actúan con mayor fuerza. (García, 2014)

1.1.3. Tipos de Diabetes

1.1.3.1. Diabetes Tipo 1

La diabetes tipo 1, se caracteriza por la falta de insulina, sin poder prevenir con el conocimiento que se posee en la actualidad. Presenta síntomas de exceso de orina, sed, constante hambre, pérdida de peso, cansancio y enfermedades visuales, estos síntomas pueden aparecer sin previo aviso. (OMS, 2018)

Para que un paciente diagnosticado con diabetes tipo 1 lleve una buena dieta, se debe considerar la prohibición de consumo de azúcares refinadas, golosinas, productos de panadería y pastelería, grasas y bebidas altas en azúcar, bebidas con alcohol o refrescos altos en azúcar. La restricción de carbohidratos, es decir, arroz, fideos, papa, pan, cereales, entre otros, además de la restricción de lácteos y embutidos. En cuanto a los alimentos permitidos se encuentran las frutas (con excepción de la piña, higo, ciruela y frutas en almíbar por su alto contenido de azúcar), verduras, hortalizas, pollo y pescado. Es importante saber, que después de la alimentación, se debe medir el incremento de glucosa en la sangre del paciente. (Ponce, 2012)

1.1.3.2. Diabetes Tipo 2

La principal causa de la diabetes tipo 2, es una combinación de resistencia a la acción de la insulina y una reacción insulínica excesiva. (Corbatón, Cuervo, Serrano, 2004)

Según la Organización Mundial de la Salud, la diabetes tipo 2, suele ser observada o diagnosticada en adultos, pero esta enfermedad ha seguido desarrollándose y hoy en día se presenta en niños. La diabetes tipo 2 puede prevenirse o lograr retrasar su aparición con una dieta saludable, actividades físicas, mantener el peso corporal dentro del rango normal (IMC: 18,5-24,99) y evitar el tabaco. (OMS, 2018)

En cuanto a la dieta, se debe conocer que la disminución de peso en la diabetes tipo 2 y el control glucémico son puntos a favor para el paciente. La dieta debe ser alta en fibras, porciones adecuadas de carbohidratos, manteniendo el índice glucémico bajo y el consumo de alcohol debe ser limitado. (Sanamé et al., 2016)

1.1.3.3. Diabetes Gestacional

La diabetes gestacional, se presenta en los embarazos de las mujeres, se caracteriza por presentar un aumento de azúcar en la sangre, es decir, posee hiperglucemia.

La dieta recomendada se elabora en base a una evaluación de la comparación del peso del paciente posterior al embarazo y durante el embarazo, para poder calcular el porcentaje de carbohidratos, fibras y uso de edulcorantes que consumirá el paciente. Es importante conocer que el paciente debe ganar peso, pero con una dieta adecuada. (Brajkovich, Balestrini, Camejo, Palacios, 2016)

Tabla 2. Nuevas recomendaciones de ganancia de peso total y tasas de ganancia de peso de acuerdo al IMC pre gestacional según las normas del Instituto de Medicina (IOM) de 2009

Autor: Brajkovich, Balestrini, Camejo, Palacios.

IMC previo embarazo	Ganancia total (kg)	Ganancia 2º y 3º Trimestre* Kg/semana
Bajo peso (<18,5 Kg/m ²)	12,5-18	0,51 (0,44-0,58)
Peso normal (18,5-24,9 Kg/m ²)	11,5-16	0,42 (0,35-0,50)
Sobrepeso (25,0-29,9 Kg/m ²)	7-11,5	0,28 (0,23-0,33)
Obesidad (>30 Kg/m ²)	5-9	0,22 (0,17-0,27)

1.1.3.4. Otros tipos de Diabetes

Diabetes MODY: Este tipo de diabetes, se produce por defectos genéticos de las células beta, al no tener secreción de insulina. Su manera de contagio más común es de forma hereditaria.

Diabetes Relacionada con Fibrosis Quística: La fibrosis quística, afecta a varios órganos, entre ellos se encuentra el páncreas, desarrollando así este tipo de diabetes.

Diabetes secundaria a medicamentos: Algunos medicamentos pueden modificar la secreción o la acción de la insulina del cuerpo humano.

(Colino, 2015)

1.1.4. Diabetes en el mundo

Según la Organización mundial de la Salud, en el 2014 existieron 422 millones de casos con diabetes con un 8.15% en adultos mayores a 18 años. Tomando en cuenta que los casos de diabetes han aumentado en los países que poseen ingresos medios y bajos. En 2015, 1.6 millones de personas fallecieron por causa de diversos tipos de diabetes y 2.2 millones por hiperglucemia. (OMS, 2018)

En el 2001, se inició el estudio DAWN (Diabetes Attitudes Wishes and Needs) (Deseos y necesidades de las actitudes diabéticas), incluyendo a 13 países, en este estudio se analizó la interacción y comunicación que viven los pacientes con diabetes. Como resultado del estudio se dio a conocer una llamada de acción, misma que sirvió para mejorar el cuidado de los pacientes con diabetes, ayudando a mejorar las relaciones intrafamiliares y en torno a su ambiente. La "llamada de acción", implementó estrategias para desarrollar conciencia de la problemática de una vida con diabetes mediante educación,

autocontrol, formación y atención médica diabética para cada paciente, cabe resaltar que, cada individuo que fue parte de este estudio, debía ser capaz de llevar una vida saludable, apoyada de familiares y amigos. (Hevia, 2016)

1.1.5. Diabetes en América Latina

En Latinoamérica, la hipertensión arterial y la diabetes son muy frecuentes. Dependiendo de cada país los recursos y prioridades podrán variar, por ello, se debe tener en cuenta el cuidado de la salud, la inversión y el nivel socioeconómico de cada país. (López et al., 2013)

En el siguiente cuadro podemos observar las cifras de los pacientes con hipertensión en Latino América.

Tabla 3. Tasas de conocimiento, tratamiento y control de hipertensión arterial en América Latina

Autor: López et al.

PAÍS	LUGAR	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDAD (AÑOS)	TOTAL NÚMERO	PACIENTES HIPERTENSOS (%)	% CONCIENCIA	% TRATADO	% CONTROLADO
Argentina	La Plata	1988-1989	15-75	6386	32.3	44.0 (42.8-45.2)	33.1 (31.0-35.2)	5.0 (4.3-5.4)
	Rauch	1992	15-75	1523	35.7	36.5 (35.5-37.5)	32.7 (31.1-32.9)	4.0 (2.6-6.0)
	Lujan	1995	18-79	2475	24.6	56.9 (55.7-58.1)	54.2 (53.0-55.4)	23.0 (22.0-24.0)
	Córdoba	1999	15-85	6875	29.9	54.9 (52.4-57.4)	43.0 (40.5-45.5)	13.0 (11.3-14.8)
	Dean Funes	1999	20-70	750	29.7	19.3 (14.4-25.1)	6.7 (3.8-10.8)	-
	Rosario	1999	21-65	2071	31.3	79.7 (78.1-81.3)	47.8 (45.8-49.8)	25.3 (23.3-26.8)
	Rural/Urbana	NP	19-99	10415	26.0	50.8 (48.6-53.0)	41.7 (39.6-43.8)	13.0 (11.3-14.8)
	Buenos Aires	2005	25-64	1482	29.0	64.1(59.9-68.2)	41.6 (37.5-45.8)	18.0 (14.8-21.2)
Brasil	Porto Alegre	1994	>18	1091	29.7	39.1 (33.4-44.6)	13.8 (10.3-18.1)	-
	Sao Paulo (NE)	2001	>18	688	31.5	77.0 (70.7-82.4)	61.8 (54.9-68.3)	17.0 (12.3-22.7)
Colombia	Bogotá	2005	25-64	1553	13.5	68.8 (62.5-75.5)	55.0 (48.2-61.8)	30.6 (25.8-35.5)
Chile	Concepción	1988	>14	10139	18.6	65.7 (63.5-67.8)	30.0 (27.9-32.2)	7.5 (6.4-8.7)
	Concepción	2004	>15	8472	21.6	66.6 (NR)	59.9 (NR)	30.7 (NR)
	Valparaíso	1999	25-69	3120	11.0	44.0 (42.2-45.8)	22.0 (20.5-23.5)	-
	Santiago	2005	25-69	1655	23.8	61.1 (55.4-64.7)	43.0 (38.8-47.7)	20.3 (16.4-24.2)
Cuba	Nacional	NR	NR	102235	39.7	70.2 (NR)	-	39.7 (39.2-40.2)
Ecuador	Nacional	1999	>18	10605	28.6	41.0 (37.7-43.4)	23.0 (22.3-23.8)	7.0 (6.5-7.5)
	Quito	2005	25-64	1638	8.6	67.6 (60.2-74.9)	51.8 (43.9-59.8)	28.0 (19.9-36.1)
México	Guadalajara	1980	>16	4031	21.5	51.3 (47.9-54.7)	45.6 (42.3-49.1)	7.6 (6.0-9.6)
	Aguas Calientes	1997	>25	6128	26.8	75.0 (73.9-76.1)	37.0 (35.8-39.2)	-
	Durango	1998	>20	5802	21.9	69.1 (67.9-70.3)	-	-
	Norte (Rural)	2000	25-64	815	6.8	41.0 (37.5-44.5)	-	-
	Nacional	2000	25-64	38377	31.3	43.0 (42.1-43.9)	20.3 (17.9-22.9)	4.9 (3.7-6.3)
	México DF	2005	25-64	1722	11.6	75.7 (70.1-81.2)	65.7 (60.4-70.9)	41.0 (36.2-45.8)
Paraguay	Nacional	1995	18-74	9880	30,4	11.0 (10.4-11.7)	5.5 (5.1-6.0)	0.0
Perú	Lima	2005	25-64	1652	12,5	53.1 (46.5-59.6)	28.8 (24.0-33.5)	12.0 (8.4-15.7)
Uruguay	Minas	NR	>18	560	37,3	78.5 (72.2-83.9)	47.4 (40.4-54.3)	16.3 (11.5-22.0)
Venezuela	Barquisimeto	1994	>20	15000	23,5	61.3 (60.5-62.1)	46.0 (44.4-47.6)	20.6 (19.2-22.0)
	Barquisimeto	2000	>20	7424	36,8	45.7 (44.7-46.8)	22.9 (21.9-23.9)	4.5 (4.0-5.0)
	Maracaibo	2005	25-64	1848	24,6	72.0 (67.8-76.2)	48.9 (44.2-53.5)	20.7 (17.4-24)

Conocimiento, tratamiento y control hace referencia a pacientes que son consientes de la hipertensión arterial, que están recibiendo tratamiento y que han alcanzado valores < de 140/90 mm Hg. Los valores en estos casos son dados como porcentaje de la población de hipertensos (95% IC). IC, intervalo de confianza; NR, no reportado.

1.1.6. Diabetes en el Ecuador

En el Ecuador, la diabetes es la segunda causa de muerte. En 2007, hubo 3292 fallecidos, mientras que en 2016, esta cifra se elevó en un 51% llegando a los 4906 fallecidos. Cabe recalcar, que existe mayores números de casos de acuerdo a su edad, es decir, existen 7 casos en personas menores a un año, 135 casos en personas de 20 a 24 años, mientras que hay un total de 6731 casos en personas mayores a los 65 años. (INEC, 2017)

En el Ecuador, los tres principales factores de causa de diabetes son; falta de deporte, mala alimentación y sobrepeso. Se estima que 6 de cada 10 ecuatorianos no realizan deportes. Los tres alimentos que más se consume es el arroz blanco, pan corriente de trigo y bebidas gaseosas. Además, 6 de cada 10 ecuatorianos sufren de obesidad o sobrepeso. (INEC, 2017)

1.2. Educación alimentaria

Para obtener una educación alimentaria oportuna, es necesario conocer la cantidad de alimentos que se debe consumir durante el día. Las cantidades y proporciones de alimentos los podemos medir fácilmente con nuestras manos.

En cuanto a los carbohidratos: la proporción corresponde al equivalente de los dos puños de la mano, un puño en frutas y otro en almidones.

La proteína: corresponde al tamaño de la palma de la mano y del grosor del ancho del meñique.

Las verduras, se debe consumir la cantidad que se pueda sujetar en cada mano.

Y las grasas, deben ser muy limitadas, esto puede corresponder a la falange del pulgar o punta del pulgar.

(Ponce, 2012)

Para llevar una buena dieta, se debe distribuir las calorías en el transcurso de todo el día, 20% en el desayuno, 10-15% en la media mañana, 30% en el almuerzo, 10-15% en la media tarde, 20-30% en la merienda. (Ponce, 2012)

1.3. El Azúcar

1.3.1. Historia del azúcar

El consumo de azúcar, en los antepasados era bajo. Hace muy poco tiempo ha iniciado su industrialización. En 1493, Cristóbal Colón llegó con la caña de azúcar a Haití. En 1505, comercio de esclavos para plantaciones de azúcar, y en 1600 España y Portugal desarrollaron grandes plantaciones. En 1655, los ingleses exportan el azúcar a países europeos. En 1900, crece el consumo de azúcar. En 1970, se introduce el jarabe de fructosa de maíz (endulzante de refrescos y bebidas), el consumo mundial incrementa a 20 kg por personas al año. (Sierra, 2015)

1.3.2. El azúcar en la diabetes

En la diabetes, las personas tienen dificultad para regular sus niveles de azúcar en la sangre. (Gallardo, 2017).

Aunque a fecha actual aún no existen estudios científicos que corroboren que el azúcar es el principal responsable de la Diabetes, si se cree que es un factor importante. Además, se encuentran datos de que, si un paciente padece diabetes, deberá estar limitado al consumo de azúcares y derivados. Con el consumo de azúcar dietética el cuerpo responde con glucémica rápida, es decir, hace que el azúcar en la sangre del cuerpo aumente con mayor rapidez. (París, Carceller, Melchor y Alberó, 2013)

1.4. Sustitutos

1.4.1. Sustitutos del azúcar

Un sustituto, es un aditivo que duplica el efecto del azúcar en sabor, pero tiene menor poder energético. El azúcar es sustituida por cuatro razones principales: cuidado dental, pérdida de peso, hipoglucemia reactiva y diabetes. Para sustituir el azúcar podemos utilizar: ciclamato, sacarina, aspartame, acesulfamo K, neotame, tasatosa o stevia rebaudiana A. (Gallardo, 2017)

Descripciones de los sustitutos mencionados:

- Ciclamato ($C_6H_{12}NNaO_3S$), es un edulcorante artificial aprobado en más de 55 países.
- Sacarina ($C_7H_5NO_3S$), fue el primer edulcorante artificial, sintetizado por accidente en 1879.
- Aspartame ($C_{14}H_{18}N_2O_5$), derivado de dos aminoácidos, ácido aspártico y fenilalanina, la fenilalanina es la encargada de la mayor parte de su dulzura.
- Acesulfamo K ($C_4H_4KNO_4S$), en 1967 fue descubierto por casualidad, este es 200 veces más dulce que la sacarosa.
- Neotame ($C_{20}H_{30}N_2O_5$), elaborado por NutraSweet, llega a ser hasta 13000 veces más dulce que el azúcar.
- La tasatosa ($C_6H_{12}O_6$), similar a la lactosa y libre de calorías.
- Stevia Rebaudiana A, proviene de una planta con el mismo nombre en Paraguay, antiguamente fue utilizada como una infusión, y en la actualidad se recomienda a los pacientes con diabetes porque no tiene efectos en la presión arterial ni en la glucosa en la sangre.
(Gallardo, 2017)

1.4.2. Sustitutos del Harina

- Harina de avena: Ayuda a combatir la Diabetes tipo 2, porque disminuye niveles de colesterol en la sangre.
- Harina de almendra: Libre de gluten, aporta grasas monoinsaturadas, volumen en los postres y aumento de antioxidantes en la sangre
- Harina de arroz: Adaptable a todo tipo de diabetes, ayuda al control del colesterol.
- Es recomendable usar harina de arroz y harina de almendra cuando se trabaja con personas que tienen diabetes tipo 1, ya que se tiene un equilibrio con los carbohidratos
- Harina de quinoa: Es el cereal más rico en proteína, aportando un 15% de proteína. Es ideal para veganos y un buen sustituto para diabéticos
- Harina de linaza: Reducción de presión arterial elevada y sustituto de huevo.

(Camacho, 2020)

1.4.3. Sustitutos de proteínas

El ser humano, ha logrado reemplazar la proteína de origen animal con productos de origen vegetal.

- La quinua, con 40 % más aminoácidos que la leche de vaca.
- El garbanzo, aportando 19,3 gramos de proteína por cada 100 gramos de dicho alimento.
- El maní, con 28,5 gramos de proteína por cada 100 gramos de alimento. Piñones, con alto contenido en arginina.
- Semillas de zapallo, 29 gramos de proteína por cada 100 gramos de alimento.
- Carne de soya, aportando por cada 100 gramos de alimento, 11 gramos de proteína.
- Tofu aportando el 10% de su peso en proteína.
- Semillas de chía, contiene altos beneficios, con porcentajes sorprendentes de aminoácidos.
- Almendras, con menos valor proteico que la leche de vaca, pero sigue siendo un buen sustituto.
- Pistachos, gran aporte de omega 6.
- Algas en general, tienen un alto aporte de proteínas, debido a que por cada 100 gramos de producto, aporta 57 gramos de proteína.
- Amaranto, tiene altos niveles de proteína, fibra y micronutrientes.
- Castañas de cajú, tienen un gran aporte de magnesio y son utilizadas para la pérdida de peso.
- Soya, gran aporte en fibra y es bajo en sodio.
- Semillas de cáñamo, aporta hierro y magnesio.

(Stuardo, 2017)

1.5. Productos aptos para diabéticos

A continuación, presentamos una lista de productos aptos para diabetes. Cabe resaltar que, es importante conocer las propiedades de los alimentos que se consume.

- Perejil: Por su alto contenido en vitamina C
- Sandía: Nutrientes y azúcares buenas para la salud
- Ajo: No posee sodio y da sabor a los alimentos evitando así alterar la presión sanguínea
- Tomate: Poseen licopina, que reduce la incidencia del cáncer
- Arveja: No posee almidón, posee varias vitaminas y fibras
- Brócoli, Vainitas y Zanahoria: Ayuda a tener un impacto mínimo de glucosa en la sangre.(ADA, 2015)

1.6. Valores nutricionales de ingredientes benéficos para la salud

- Harina de trigo: Es el principal ingrediente para la repostería, tiene un contenido de almidón entre el 70 y 75%, proteínas entre el 10 y 12% y lípidos del 2%. (De la Vega, 2009)
- Harina de chocho: Se conoce, que el harina de chocho cuenta con un 19,3% de proteína y tiene una ligera disminución en los carbohidratos al compararlo con la harina tradicional (harina de trigo). (Acuña,2010)
- Chocolate en polvo: Tiene un porcentaje de alrededor del 11%, un contenido de proteína que oscila entre el 20 y 25% y en cuanto, a hidratos de carbono puede variar entre el 7 y 16% (Durá, 2016)
- Mantequilla ghee: La mantequilla es una mezcla pastosa obtenida por procedimientos mecánicos, se elabora a partir de crema (nata) ácida o dulce (fresca). Ghee significada clarificada, es decir, que se elimina sus impurezas. (Spreer,1975)
- Aceite: Fuente natural de carotenos y vitamina E. Es apto para la repostería y confitería gracias a las grasas saturadas, grasas insaturadas y su aporte nutricional (Rincón, 2009)
- Huevo: Alimento de alto porcentaje de ácidos grasos con nutrientes con una elevada densidad nutricional y biodisponibles. Contiene EPA, DHA, luteína y zeaxantina y vitamina A, la cual va ayudar en el sistema óseo, muscular y desempeño físico. (López, 2014)
- Leche: Posee un 20% de proteína, lo que la vuelve nutritiva, deliciosa y balanceada. (Baró,2019)

- Leche de almendras: Compuesto básicamente de agua y almendras, lo que la convierte en una fuente alimenticia con un gran aporte nutricional. (Navaro,2017)
- Crema de leche: Ayuda a la absorción de ácidos grasos omega-3 (n-3), protección contra enfermedades crónicas no transmisibles, diabetes, osteoporosis, obesidad y enfermedades cardiobasculares). Dispone de altos niveles de lípidos y vitaminas liposolubles (calcio y fosforo). (Ochoa, 2014)
- Tofu: Proviene del suero de soja, además de ser una excelente fuente de hierro y calcio. (Martos,2006)
- Miel: Producida por las abejas, a partir del néctar de las flores. Posee un proceso de maduración después de ser recolectada por dichas abejas. (Méndez, 2011)
- Limón: Posee propiedades antioxidantes y antimicrobianas. La cáscara de este producto tiene excelentes cualidades debido a sus flavonoides y ácido gálicos. (Moosavy,2017)
- Plátano: Fruto alto en vitaminas y almidones. Ayuda la absorción y retención de vitaminas calcio, nitrógeno y fosforo; Poder antioxidante y antifúngicas que ayuda con enfermedades del corazón y algunos tipos de cáncer. Contiene el 41% necesario de vitamina B6 para el consumo diario. (López,2014)
- Manzana verde: Fuente de vitamina C, alto en potasio, bajo en sodio contribuye a la digestión, sistema inmunológico y óseo. (Cortez, 2018)
- Mantequilla de maní: Posee grasas saludables para el cuerpo humano y es una excelente fuente de proteína. (Drayer,2017)
- Aquafaba: Es una reducción del líquido de la cocción del garbanzo. Se lo utiliza en vez del huevo ya que cuando está reducido llega a tener la misma textura y propiedades físicas que la clara de huevo. (Mustafa,2018)
- Chocolate: Producto alimenticio lleno en antioxidantes, posee flavonoles que ayudan a la circulación sanguínea por medio de la estimulación del endotelio y producción de óxido nítrico. Compuestos bioactivos aportan al cuidado de la piel. (Sánchez, 2015)

2. CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO

2.1. Diagnóstico

2.1.1. Situación de la diabetes

En el Ecuador, la diabetes ha llegado a ser la segunda causa de muerte con un total de 4895 fallecimientos. Se estima que 1 de cada 10 ecuatorianos entre 50 y 59 años, padece de diabetes y la mitad de las personas en la edad de los 50, padecen problemas por colesterol alto.

2.1.2. Productos aptos para diabéticos

Al ser un tema en tendencia, se han realizado varios estudios, en donde se demuestra las diversas propiedades de los alimentos que pueden llegar a ser beneficiosos para esta enfermedad. Sin embargo, los estudios recién se están llevando a cabo, así que no son documentos científicos que avalúen el uso de estos ingredientes. (ADA, 2015)

Esta información se encuentra complementada y detallada, en el capítulo 1, página 29, punto 1.5, del presente documento.

2.1.3. Situación de elaboración y consumo de postres saludables

Actualmente, se han iniciado varios emprendimientos con esta temática. En Ecuador, tenemos dos establecimientos reconocidos. Maracuyá Sugar Free, ubicado en la ciudad de Quito y Shosholoza en Guayaquil.

Maracuyá Sugar Free, ubicada en Quito, es una pastelería enfocada en postres libres y/o bajos en azúcar, grasa, lácteos y gluten, además, del uso de productos autóctonos de Ecuador y Sudamérica. (Maracuyá, 2015)

Shosholoza, ubicada en Guayaquil, es una pastelería cuya oferta consta de postres veganos, libres de gluten y libres de azúcar. (Universo, 2020)

Aguacanella, emprendimiento quiteño, es una pastelería en línea, con su slogan de pastelería “sin culpa”, cuenta con productos libres de

gluten, libre de lácteos y libre de azúcar refinada. Además, contiene opciones veganas, keto y sin azúcar.

Ican_Bakery, emprendimiento quiteño, también con tienda en línea, maneja un concepto de pastelería saludable, sin gluten, sin azúcar y sin lactosa, además de considerarse como productos aptos para celíacos.

En el país vecino, Colombia, se encuentra la pastelería *Dolce Capriccio*, ubicada en Bogotá, esta pastelería está enfocada en ofertar productos a un mercado vegano y diabético. (Cristancho, 2015)

2.1.4. Situación de consumo de postres saludables

Se estima que 6 de cada 10 ecuatorianos, no llevan una vida saludable. Así que, mediante este proyecto se procura llegar a este tipo de consumidores, al poder presentarles postres sin perjuicios alimenticios. (INEC, 2017)

2.1.5. Consumo de postres saludables

La población, está mal acostumbrada al consumo excesivo de azúcar en un postre, pero este tema está marcando tendencia, y la gente empieza a interesarse en cuidar más su salud y ser más responsable con su cuerpo, buscando así, este tipo de establecimientos.

2.1.6. Situación de proveedores de productos aptos (edulcorantes) para población de enfoque (pacientes con diabetes)

Según entrevistas realizadas a expertos, no aseguran que los edulcorantes sean un buen sustituto adecuado para los diabéticos, uno de los pocos sustitutos que aprueban es el chaguarmishqui (miel del penco).

En el Ecuador, no existe una gran opción de proveedores de dicho sustituto y la variedad de otros sustitutos de edulcorantes para diabéticos benéficos, es escasa.

Sin embargo, los edulcorantes más comercializados y producidos son: la stevia y la sucralosa (Gonzales, 2017). Más tienen un origen industrial, lo

que no asegura su veracidad y efectividad, ya que son productos de orden comercial

2.1.7. Sustentabilidad de los ingredientes saludables, aptos para pastelería y para el consumo de pacientes con diabetes. (Adquisición, compra)

Estos ingredientes, al no ser muy populares, no son los más consumidos por el cliente promedio, pero siempre se encuentra varias opciones, tales como (diversos tipos de harinas, sustitutos a la leche de vaca, diferentes tipos de azúcares, remplazos de proteína). En cuanto a la leche, se encuentra leche con porcentajes de grasas y azúcares mínimos. La mantquilla, se la encuentra clarificada. Para sustitutos de azúcares, las frutas maduras son una buena opción. (ADA, 2015)

2.1.8. Situación Demográfica

Este proyecto de titulación, está enfocado principalmente en personas que sufren de diabetes, pero también en personas que gusten llevar una vida saludable.

Además, se enfoca también en la decisión de contactar con productores responsables y sostenibles de las materias primas que se utilizarán para la elaboración de la propuesta de postres aptos para diabéticos y, que adicionalmente manejen una producción consciente con el medio ambiente

2.2. Economía

2.2.1. Economía de materias primas o productos aptos para paciente diabético

Al comprar a productores locales, aportamos a la economía del Ecuador y sus distintos sectores productivos.

El principal proveedor para este proyecto, llamado Jorge Sánchez, tiene su huerto en "El Altar", Chimborazo. Mediante la adquisición de ciertas materias primas y productos, se aportará a su economía y a su desarrollo.

Dicho productor tiene grandes variedades de frutas, legumbres y productos lácteos, tales como: leche, mantequilla, huevos, hierba luisa, limón, garbanzo, manzana, frutilla.

Cecilia Moreno, tiene su huerto en “Puela”, Chimborazo, en el cual produce variedad de frutas y verduras. Adicionalmente oferta productos, tales como: harina de trigo, harina de chocho, harina de arroz.

Vicente Granizo, tiene su huerto en “Bayushig”, Chimborazo. Tiene productos como frutas, verduras, entre otros productos, tales como: aguacate, limón, manzana, hierba luisa, manzanilla, papas, choclo, garbanzo.

Los insumos que no son comprados a pequeños productores, tales como tofu, stevia, leche de almendras, son obtenidos de SUPERMAXI, debido a la disponibilidad de sus productos, y los precios que ofrece.

2.3. Demografía

2.3.1. Conceptualización del producto

Este producto está destinado a personas que sufren de Diabetes tipo 1, lo que se busca con esto, es apaciguar el daño que les provoca la ingesta de azúcar, mediante la elaboración y el consumo de postres aptos para su condición y productos más saludables. La diabetes tipo 1, se caracteriza por deficiencia de insulina lo que les obliga a disminuir los límites normales de glucosa en la sangre para de este modo prevenir o posponer complicaciones futuras. Así mismo este producto busca dar una opción de postres saludables, ricos y con bajo contenido de azúcar y otros ingredientes “perjudiciales” para su salud.

2.3.2. Novedad

Los postres no están enfocados únicamente en el sustituto de azúcares por edulcorantes, también se trata de sustituirlo con frutas. En cuanto a las harinas, se utilizará harina de arroz, plátano, chocho, entre otras, así también sustitutos de cremas o productos lácteos, por tofu, como en el caso de los bavaois. También se busca reducir el alto contenido de grasa, cambiando las mantequillas convencionales por mantequilla tipo “ghee” (mantequilla

clarificada). Y en cuanto a los lácteos, buscamos no siempre utilizar la leche tradicional, sino sustituirla por leche de almendras, arroz, o coco.

2.3.4. Valor agregado

El valor agregado que proporciona este proyecto es todo el conocimiento, la capacidad de manipular mejor las materias primas, conocer la parte nutricional y el aporte de cada producto lo que permite modificar las recetas para llegar a mejores resultados.

2.3.5. Ventaja competitiva

En la ciudad de Quito, la mayoría de establecimientos de pastelería saludable, lo único que realiza es un cambio de azúcares por edulcorantes. En este proyecto, lo que se busca es un reemplazo o sustitución de la mayoría de ingredientes, para volverlo un producto apto en todo sentido para pacientes con diabetes tipo 1 u otros tipos de diabetes, y para personas que busquen disfrutar de un postre saludable adaptado a su preferencia alimentaria.

En la ciudad de Guayaquil, se ha visitado el establecimiento de Shosholoza, mismo que, no indica ser específicamente creado para consumidores diabéticos, pero que sí está enfocado en pastelería saludable, libre de gluten, azúcares y lácteos, lo que genera que sus productos se vuelvan aptos para el consumo del segmento mencionado. Por tal razón, este proyecto se identifica con este establecimiento.

2.4. Entrevistas y Encuestas

2.4.1. Modelo de Entrevista a expertos

Experto 1.

Nombre:

Resumen de pertinencia: docente - chef - Experto

Edad:

Sexo:

Ocupación:

1. Breve concepto de la diabetes
2. ¿Cómo describe usted la diabetes en el Ecuador?

3. ¿Qué productos considera usted que son restringidos y prohibidos para las personas con diabetes?
4. ¿Basado en qué factores, recomienda usted una dieta a sus pacientes?
5. Nombraría productos alimenticios benéficos para personas con diabetes, ¿cuáles?
6. ¿Qué sustituto de azúcar considera usted es el indicado para personas con diabetes?
7. ¿Ha escuchado sobre los postres saludables y aptos para diabéticos? ¿qué opina de esto? ¿Qué recomendaría?
8. Tomando en cuenta los siguientes productos ((clair (masa bomba, masa profiterol), brownie, pie de limón, pastel de manzana, mousse de mantequilla de maní)) ¿qué opinión o qué sugerencia aportaría?

2.4.2. Modelo de encuesta

Modelo de Encuesta a personas con diabetes

Nombre:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

- 1. ¿A qué tipo de diabetes pertenece usted y cuales han sido sus mayores retos?**

Diabetes tipo 1

Diabetes tipo 2

Diabetes Gestacional

Otra

- 2. ¿Cuáles han sido sus mayores retos alimenticios debido a su tipo de diabetes?**

- 3. ¿Consume sustitutos de azúcar?**

Si

No

4. Si en la anterior pregunta su respuesta fue Sí, ¿Qué sustitutos de azúcar consume?

Ciclamato

Sacarina

Aspartame

Acesulfamo K

Neomate

Tasatosa

Stevia Rebaudiana A

Otro

5. ¿Qué otros productos aptos para diabéticos consume?

6. ¿Realiza en casa postres saludables para su consumo?

Si

No

7. ¿Qué postres realiza en casa?

8. ¿Consume usted postres, o productos de repostería aptos para diabéticos?

Sí

No

9. ¿Si supiera de la existencia de una pastelería con productos saludables y aptos para personas con diabetes, consumiría sus productos?

Si

No

10. ¿Qué tipos de postres le gustaría encontrar?

11. ¿Le gustaría a usted que le brindemos la información nutricional en cada uno de nuestros productos?

Sí

No

Tal vez

12. ¿Qué otra información nutricional le gustaría encontrar?

13. ¿Con que frecuencia visitaría un establecimiento enfocado a este tipo de productos?

1-2 veces por semana

3-4 veces por semana

1-2 veces por mes

3-4 veces por mes

5-6 veces por mes

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un postre saludable?

2-3 dólares

3-4 dólares

5-6 dólares

2.4.3. Expertos a quién se entrevistará

Experto 1: Byron Revelo

Experto en cocina saludable, fue considerado en este proyecto por sus conocimientos en la cocina vegana y su investigación de la diabetes

Experto 2: Andrea Alega

Nutricionista y docente en la Universidad de las Américas, su conocimiento es un gran aporte para este proyecto de titulación ya que conoce sobre la enfermedad que se está analizando. Además de conocer la parte nutricional de los alimentos

2.4.4. Análisis de las entrevistas

Pregunta 1: Breve concepto de la diabetes

Respuesta experto 1

No puede absorber la célula el azúcar, se queda en la sangre y daña.

Desde el punto de vista del Dr. Bernard, dentro de las células existen las células intramiocelulares, ellos se atrofian al proporcional de la célula de las grasas saturadas, entonces la diabetes se produce por la sobre consumición de productos de origen animal, la grasa no permite que las células intramiocelulares absorban el azúcar dentro de la célula.

Concluye, la diabetes es por la mala alimentación, sobre todo por la consumición de productos de origen animal, en específico las grasas.**Respuesta experto 2**

La diabetes es un trastorno metabólico crónico, la OMS, la define como una enfermedad crónica, y esta tiene una relación específicamente con el trabajo que realiza el páncreas, por su funcionamiento, ya que este nace o pierde la capacidad de generar la suficiente cantidad de insulina o a su vez con el pasar del tiempo ya sea por una mala alimentación, sedentarismo, efecto propio de sobrepeso u obesidad, la insulina pierde la eficiencia de trabajar con la glucosa en el cuerpo.

Existen tres tipos de diabetes: Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2 y Diabetes gestacional.

La Diabetes tipo 1: que se caracteriza por la ausencia de la síntesis de insulina

La Diabetes tipo 2: que se origina en el sobrepeso y la obesidad, mala alimentación y en el sedentarismo. Lo que obliga al páncreas y al cuerpo en si a perder la eficacia que puede llegar a tener la insulina en cuanto al trabajo con la glucosa.

La Diabetes gestacional: Es un tipo de diabetes que se da en el embarazo producto de una mala alimentación y de una ganancia excesiva de peso en esta etapa.

Análisis pregunta 1

La diabetes, es un trastorno metabólico crónico y se define como una enfermedad crónica. Existen tres tipos de diabetes: Tipo 1, Tipo 2 y Gestacional.

Además, es el acto en el cual las células no logran absorber el azúcar provocando que esta se quede en la sangre y perjudique al cuerpo humano

Pregunta 2: ¿Cómo describe usted la diabetes en el Ecuador?

Respuesta experto 1

La diabetes en el Ecuador, es como en todo el mundo, que crece a pasos agigantados, relacionada con la alimentación, porque en los últimos 20-30 años, nosotros nos hemos occidentalizado en la alimentación.

Hemos perdido las tradiciones de como alimentarnos correctamente, esta enfermedad arrasa no solo en el Ecuador, si no en todas partes y continua creciendo.

Nos cuenta, que en el Ecuador no se debería padecer esta enfermedad, ya que se podría terminar con la misma.

Respuesta experto 2

Lastimosamente, la diabetes está dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles y aquí en el Ecuador, ha crecido terriblemente, de hecho ha crecido a nivel mundial y nosotros no hemos sido la excepción.

Según el INEC, la diabetes es parte importante en la escala de la morbilidad de los ciudadanos. Se dice que, 1 de cada 10 ecuatorianos entre los 50 y 59 años de edad tiene diabetes en el Ecuador. Este fue un dato por la encuesta de salud y nutrición que fue hecha entre 2012 y 2013. Sin embargo, se vuelve a reiterar esta información, se vuelve a decir que sigue la diabetes creciendo en el Ecuador

Análisis pregunta 2

En el Ecuador, la diabetes crece a pasos agigantados, se considera que 1 de cada 10 ecuatorianos con edades entre los 50 y 59 años, sufren de diabetes. Además, de ser una enfermedad que no afecta únicamente al Ecuador sino al mundo entero.

Pregunta 3: ¿Qué productos considera usted que son restringidos y prohibidos para las personas con diabetes?

Respuesta experto 1:

Depende desde el punto de vista, yo comparto mi investigación de estos doctores que en la mayoría de casos curan la diabetes.

Alimentos que se restrinjan: Todos los productos de origen animal y azúcar procesada

No solo para las personas que tienen diabetes, si no para todas las personas que quieren tener su cuerpo saludable: alejarse de todos los productos de origen animal.

Porque de las plantas, frutas, vegetales, se obtiene todos los nutrientes que necesita nuestro cuerpo de una manera óptima.

Respuesta experto 2:

Lastimosamente, la diabetes está dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles y aquí en el Ecuador, ha crecido terriblemente, de hecho ha crecido a nivel mundial y nosotros no hemos sido la excepción.

Según el INEC, la diabetes es parte importante en la escala de la morbilidad de los ciudadanos. Se dice que, 1 de cada 10 ecuatorianos entre los 50 y 59 años de edad tiene diabetes en el Ecuador. Este fue un dato por la encuesta de salud y nutrición que fue hecha entre 2012 y 2013. Sin embargo, se vuelve a reiterar esta información, se vuelve a decir que sigue la diabetes creciendo en el Ecuador.

En cuanto a la diabetes, se maneja las recomendaciones alimentarias saludables que se manejan a nivel poblacional.

Se evita el consumo de todo lo que es pastelería, galletería, todo lo que tenga la adición de azúcares simples y que puedan potenciar los picos de glucosa en los pacientes. Además, la fruta por su alta carga glicémica

Se evita principalmente el consumo de bebidas azucaradas, gaseosas, jugos, bebidas energizantes, bebidas hidratantes.

También se ha visto necesaria la restricción del consumo de embutidos, y todos los alimentos ultra procesados que resulten ser fuente de grasa, como de azúcar y de sal ya que estos nutrientes críticos, tienen la característica de poder generar complicaciones a nivel metabólico.

Análisis pregunta 3:

Se demuestran dos puntos de vista, al utilizar dos métodos de cuidado para la diabetes. El primer experto propone la alimentación de todo lo que nos proporciona la naturales, como frutas, vegetales y plantas. Mientras que, el segundo experto demuestra que varios productos como las frutas no son aconsejables por la carga glucémica que poseen.

Pregunta 4: ¿Basado en qué factores, recomienda usted una dieta a sus pacientes?

Respuesta experto 1:

Una buena dieta, es una dieta balanceada en donde nosotros administramos al cuerpo todos los nutrientes que necesita el cuerpo.

Y en las cantidades que el cuerpo necesita. Dejando en claro: “que el cuerpo necesita, no que el humano ha dicho que es la cantidad que deberíamos consumir”.

Porque si analizamos la historia, después de la primera guerra mundial, se cambiaron 2 y 3 veces las cantidades de proteína que nosotros deberíamos consumir y por este motivo empezaron a venir más enfermedades crónicas no transmisibles.

Entonces, cuando nosotros le proporcionamos al cuerpo todos los macronutrientes, de todos los alimentos de origen vegetal integral: frutas, legumbres, leguminosas, frutos secos. Esto es una dieta balanceada.

Cuando nosotros le proporcionamos al organismo la mejor propiedad de nutrientes y esos están únicamente en el reino vegetal, no en el reino animal. Una buena dieta es, de todo un poco de lo que son vegetales y nada o lo menos posible de productos de origen animal.

Respuesta experto 2:

Primero, tomar en cuenta cuáles son sus necesidades nutricionales

Determinantes de las dietas (gustos, preferencia, intolerancia)

Carga glicémica de los alimentos, con qué velocidad ingresa el azúcar a la sangre

Medicación

Tipo de diabetes

Consideraciones de tipo clínica si sufre de otra enfermedad además de la Diabetes

Análisis pregunta 4:

Se debe proporcionar al cuerpo todo tipo de macronutrientes, adaptándonos a los gustos y preferencias del paciente. Adicional, de tener cuidado con la carga glucémica de cada alimento y el tipo de diabetes que se está tratando.

Pregunta 5: Nombraría productos alimenticios benéficos para personas con diabetes, ¿cuáles?

Respuesta experto 1:

Lo que he podido encontrar en las investigaciones que hacen los doctores es: consumir bastante fibra, productos integrales de origen vegetal. Recalca “la fibra solamente se encuentra en los vegetales”. Esto ayuda a las personas.

Respuesta experto 2:

Es importante conocer que no existen productos milagro, se dice que una alimentación variada y adecuada, puede generar beneficios en el estado de salud de la persona

Consumo de frutas, verduras, cereales integrales, leguminosas, quinua, amaranto, chocho, café, canela, jengibre. Aclara que no son avalados científicamente.

Análisis pregunta 5:

Los alimentos benéficos para la salud, se encuentran al realizar una dieta balanceada. Además, el consumo de fibras que se encuentran en los vegetales es esencial para el cuerpo humano

Pregunta 6: ¿Qué sustituto de azúcar considera usted es el indicado para personas con diabetes?

Respuesta experto 1:

Desde la manera tradicional o al seguir protocolos, no se recomienda azúcares, frutas ni carbohidratos ya que todo termina en azúcar. Desde ese punto de vista, recomiendo el chaguarmishqui como endulzante, es la miel de penco, cocinada, y es lo más saludable que tenemos en cuanto a edulcorantes.

Desde el punto de vista del Dr. Bernard, el azúcar recomendada es la que está empaquetada por la naturaleza y esta se encuentra en las frutas y los carbohidratos, entendiendo que este no es el problema, el problema es la sobre ingesta de productos animales, especialmente de grasas, esto es lo que produce la diabetes tipo 2.

Respuesta experto 2:

No comparto el uso de edulcorantes, se ha realizado un estudio que demuestra que las personas tienen disbiosis y entre los patrones de estas personas se ha visto que tienen un consumo elevado de edulcorantes. No existe un estudio claro pero se presume que ciertos compuestos se pueden quedar en la parte del intestino e interactuar con la microbiota y generar algunas complicaciones.

Sacarina, aspartame, neotame, sucralosa, acefultame potásico, tagatosa, stevia, estos son edulcorantes alternativos. El ciclamato está totalmente prohibido

En cuanto a los polialcoholes, sorbitol, manitol, cilitol, no son muy utilizados en la parte culinaria ya que en grandes cantidades puede causar diarrea pero se utiliza en chicles y demás.

Análisis pregunta 6:

Los dos expertos no comparten el uso de los edulcorantes ya que se menciona que se soluciona un problema pero también se recaer en otro, en este caso la disbiosis. Se aconseja la utilización de endulzantes naturales como el chaguarmishqui.

Pregunta 7: ¿Ha escuchado sobre los postres saludables y aptos para diabéticos? ¿Qué opina de esto? ¿Qué recomendaría?

Respuesta experto 1:

Lamentablemente, ellos se enfocan que el azúcar es mala y por eso sustituyen el azúcar blanca por otro tipo de edulcorante pero igual siguen produciendo postres con altas cantidades de grasa de origen animal que en un principio bajo la teoría del Dr. Bernard, es la causa de, entonces si nosotros seguimos enfocándonos en ver el síntoma, mas no ver de dónde viene la fuente de la enfermedad vamos a mantenernos.

Si he visto, estos postres y entiendo que solo caben en la parte del azúcar pero de ahí el resto de cosas, siguen creando la enfermedad. Desde mi punto de vista, hasta que nosotros no veamos con otros ojos, la enfermedad, vamos a mantenerla.

Respuesta experto 2:

Me parece súper interesantes que se pueda dar esta calidad de vida a estas personas. Sería interesante saber en qué se basan estas preparaciones, deben ir más allá de colocar edulcorante para diabético, se debería tomar en cuenta en el tipo de harina, el tipo de proteína que se coloca.

Análisis pregunta 7:

Se concuerda, en que no es el único problema el azúcar, se destaca que la sustitución de productos como harinas, lácteos, grasas, entre otros. También son de suma importancia para la elaboración de estos productos

Pregunta 8: Tomando en cuenta los siguientes productos ((clair (masa bomba, masa profiterol), brownie, pie de limón, pastel de manzana, mousse de mantequilla de maní)) ¿qué opinión o qué sugerencia aportaría?

Respuesta experto 1:

Estas dando opciones completamente diferentes a las que nosotros encontramos en el mercado, y te felicito por ello.

Este es un salto gigantesco, porque empezamos a reeducar a las personas. Noto que tienes productos de origen animal, pero noto que no es la base por completo de la pastelería tradicional.

El agregado de frutas, de azúcares naturales, que eso es muy importante para ayudar al cuerpo, si nosotros le damos al cuerpo la nutrición adecuada él solito se limpia y él solito se sana

Respuesta experto 2:

Siempre piensa que menos es más, ya que las cosas que le colocas como extras no deben tener grandes cantidades de azúcar, replázalas por preparaciones a base de fruta o verduras. En cuanto a las harinas es muy interesante el cambio que realizas.

Análisis pregunta 8:

Son ideas interesantes, al querer experimentar con más de una sola preparación en un postre, pero se debe tener en cuenta cada extra que se coloca al producto para obtener un valor nutricional adecuado. El cambio de harinas, lácteos, proteínas, entre otros productos son bastante interesantes

2.4.5. Encuestas al consumidor

Encuestados:

Encuestado 1: Gladys Olga Herrera

Encuestado 2: Martha Uvidia

Encuestado 3: Javier Andrade

Encuestado 4: Kleber Ramos

Encuestado 5: Narcisa (no proporciona información del apellido)

Encuestado 6: Jorge Carrillo

Encuestado 7: Ana Lara

Encuestado 8: Telmo Velasco

Encuestado 9: Leonor (no proporciona información del apellido)

Encuestado 10: Williams Llumiquinga

Pregunta 1:

1. **¿A qué tipo de diabetes pertenece usted y cuales han sido sus mayores retos?**

Encuestado 1: Diabetes tipo 2

Encuestado 2: Diabetes tipo 2

Encuestado 3: Diabetes tipo 2

Encuestado 4: Diabetes tipo 1

Encuestado 5: Diabetes tipo 2

Encuestado 6: Diabetes tipo 2

Encuestado 7: Diabetes tipo 1

Encuestado 8: Diabetes tipo 2

Encuestado 9: Diabetes tipo 1

Encuestado 10: Diabetes tipo 1

Pregunta 2.

2. **¿Cuáles han sido sus mayores retos alimenticios debido a su tipo de diabetes?**

Encuestado 1: Dejar de comer dulces

Encuestado 2: Dejar de comer azúcar

Encuestado 3: La gaseosa

Encuestado 4: No poder consumir pan

Encuestado 5: A que debido a mi diabetes he tenido que suprimir azúcar y adaptarme a alimentos más insípidos.

Encuestado 6: Tener una alimentación sana

Encuestado 7: Dejar los dulces

Encuestado 8: Someterme a la dieta

Encuestado 9: Comer dulces, endulzar el café

Encuestado 10: Consumo de carbohidratos

Pregunta 3.

3. ¿Consume sustitutos de azúcar?

Encuestado 1: Si

Encuestado 2: Si

Encuestado 3: No

Encuestado 4: Si

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: No

Encuestado 7: Si

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: No

Encuestado 10: Si

Pregunta 4.

4. Si en la anterior pregunta su respuesta fue Sí, ¿Qué sustitutos de azúcar consume?

Encuestado 1: Sucralosa

Encuestado 2: Stevia y azúcar de coco

Encuestado 3: -----

Encuestado 4: Stevia Rebaudiana A

Encuestado 5: Stevia Rebaudiana A

Encuestado 6: -----

Encuestado 7: Stevia

Encuestado 8: Sacarina

Encuestado 9: -----

Encuestado 10: Splenda

Pregunta 5.

5. ¿Qué otros productos aptos para diabéticos consume?

Encuestado 1: Frutas y verduras

Encuestado 2: -----

Encuestado 3: Ninguno

Encuestado 4: Ninguno

Encuestado 5: Ninguno

Encuestado 6: -----

Encuestado 7: Glucerna

Encuestado 8: Ensaladas, frutas frescas, jugos naturales

Encuestado 9: Ninguno, sólo las pastillas para diabetes

Encuestado 10: Productos libre de azúcar

Pregunta 6.

6. ¿Realiza en casa postres saludables para su consumo?

Encuestado 1: No

Encuestado 2: No

Encuestado 3: No

Encuestado 4: No

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: No

Encuestado 7: No

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: No

Encuestado 10: Si

Pregunta 7.

7. ¿Qué postres realiza en casa?

Encuestado 1: -----

Encuestado 2: -----

Encuestado 3: Tortas, flan

Encuestado 4: Ninguno

Encuestado 5: Realizo cake utilizando azúcar para diabético

Encuestado 6: -----

Encuestado 7: -----

Encuestado 8: Gelatina sin azúcar, pasteles con contenido medio en azúcar

Encuestado 9: -----

Encuestado 10: Tortas

Pregunta 8.

8. ¿Consumen usted postres, o productos de repostería aptos para diabéticos?

Encuestado 1: No

Encuestado 2: No

Encuestado 3: No

Encuestado 4: No

Encuestado 5: No

Encuestado 6: No

Encuestado 7: No

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: No

Encuestado 10: Si

Pregunta 9.

9. ¿Si supiera de la existencia de una pastelería con productos saludables y aptos para personas con diabetes, consumiría sus productos?

Encuestado 1: Si

Encuestado 2: Si

Encuestado 3: Si

Encuestado 4: Si

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: Si

Encuestado 7: Si

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: Si

Encuestado 10: Si

Pregunta 10.

10. ¿Qué tipos de postres le gustaría encontrar?

Encuestado 1: Pasteles, mermeladas

Encuestado 2: Pasteles de chocolate, mil hojas

Encuestado 3: Tortas

Encuestado 4: Pastas y tortas

Encuestado 5: Pan de dulce, cakes, galletas, tortas, bizcochos, etc

Encuestado 6: Tortas

Encuestado 7: Mousse, pasteles

Encuestado 8: Helados, pasteles, chocolate

Encuestado 9: Galletas

Encuestado 10: De todo

Pregunta 11.

11. ¿Le gustaría a usted que le brindemos la información nutricional en cada uno de nuestros productos?

Encuestado 1: Si

Encuestado 2: Si

Encuestado 3: Si

Encuestado 4: Si

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: Si

Encuestado 7: Si

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: Si

Encuestado 10: Si

Pregunta 12.

12. ¿Qué otra información nutricional le gustaría encontrar?

Encuestado 1: Régimen calórico

Encuestado 2: Número de calorías

Encuestado 3: Las porciones que se debe consumir en cada comida

Encuestado 4: Recetario

Encuestado 5: -----

Encuestado 6: Dieta saludable

Encuestado 7: Recetas de cocina, suplementos alimenticios

Encuestado 8: Si es apto para el consumo de diabéticos o el grado de riesgo del consumo

Encuestado 9: Ninguna

Encuestado 10: Cuidados

Pregunta 13.

13. ¿Con que frecuencia visitaría un establecimiento enfocado a este tipo de productos?

Encuestado 1: 3-4 veces en el mes

Encuestado 2: 1-2 veces por semana

Encuestado 3: 1-2 veces por semana

Encuestado 4: 1-2 veces por semana

Encuestado 5: 3-4 veces por semana

Encuestado 6: 1-2 veces por semana

Encuestado 7: 1-2 veces por semana

Encuestado 8: 1-2 veces por semana

Encuestado 9: 1-2 veces en el mes

Encuestado 10: 1-2 veces en el mes

Pregunta 14.

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un postre saludable?

Encuestado 1: 2-3 dólares

Encuestado 2: 2-3 dólares

Encuestado 3: 2-3 dólares

Encuestado 4: 2-3 dólares

Encuestado 5: 2-3 dólares

Encuestado 6: 5-6 dólares

Encuestado 7: 3-4 dólares

Encuestado 8: 3-4 dólares

Encuestado 9: 2-3 dólares

Encuestado 10: 2-3 dólares

2.4.5.1. Análisis por pregunta

- 1. ¿A qué tipo de diabetes pertenece usted y cuales han sido sus mayores retos?**

Tomando en cuenta, los encuestados el 60% poseen Diabetes tipo 2, mientras que la Diabetes tipo 1 es el 40%. Demostrando así la mayoría de pacientes con diabetes tipo 2, causada por la mala alimentación y el sedentarismo

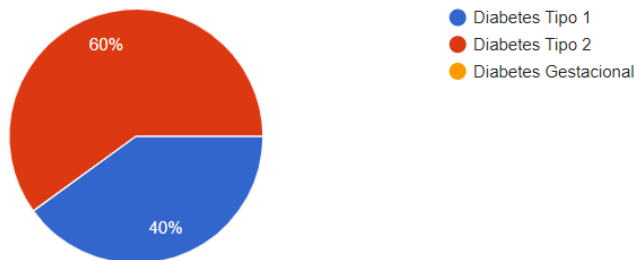


Figura 1. Porcentajes tipos de diabetes.

2. ¿Cuáles han sido sus mayores retos alimenticios debido a su tipo de diabetes?

Se concluye que este grupo de encuestados tiene complicaciones con llevar una vida saludable, la restricción de productos y la eliminación de azúcares.

3. ¿Consume sustitutos de azúcar?

El 70% consume sustitutos de azúcar, mientras que el otro 30% no. Concluyendo, que un porcentaje reducido conoce el riesgo de dichos sustitutos. Como dijo el experto, la mayoría de la población, no conoce las consecuencias que conlleva el uso de estos sustitutos

4. Si en la anterior pregunta su respuesta fue Sí, ¿Qué sustitutos de azúcar consume?

El 71,5% consume Stevia Rebaudiana A, El 14,25% consume sucralosa y el otro 14,25% consume sacarina. Concluyendo, la falta de conocimiento de otros sustitutos benéficos para la salud, por ejemplo, el chaguarmishqui, que es un endulzante natural.

5. ¿Qué otros productos aptos para diabéticos consume?

La mitad de los encuestados, responden que ninguno y el otro 50% únicamente menciona frutas frescas, jugos naturales. Dando a conocer, la falta de información de los diversos productos aptos para diabéticos.

6. ¿Realiza en casa postres saludables para su consumo?

El 70% respondió NO, mientras que el 30% si realiza postres saludables para su consumo propio. Demostrando que, las personas con diabetes no tienen un método para poder consumir productos de pastelería.

7. ¿Qué postres realiza en casa?

Pasteles, Flan y Gelatina. Al ser solo tres productos, se nota el límite de productos que tienen las personas con diabetes.

8. ¿Consumen usted postres, o productos de repostería aptos para diabéticos?

El 80% no consume postres aptos para diabéticos, esto se da por falta de un establecimiento enfocado en este tipo de productos.

9. ¿Si supiera de la existencia de una pastelería con productos saludables y aptos para personas con diabetes, consumiría sus productos?

EL 100% menciona que si los consumiría. Demostrando la aceptabilidad que tiene este tipo de establecimiento.

10. ¿Qué tipos de postres le gustaría encontrar?

Pasteles, galletas, pan de dulce, bizcochos, mermeladas, chocolate, mil hojas, mousse, postres de sal, tipos de panes. Concluyendo así, la falta de productos de pastelería saludables.

11. ¿Le gustaría a usted que le brindemos la información nutricional en cada uno de los productos?

Todos los encuestados mencionan que sí. Se nota la importancia de la información nutricional al momento de brindar un postre.

12. ¿Qué otra información nutricional le gustaría encontrar?

Régimen calórico, grado de riesgo, porciones a consumir. Se toman en cuenta, estos resultados para realizar la información nutricional.

13. ¿Con que frecuencia visitaría un establecimiento enfocado a este tipo de productos?

El 60 % de los encuestados visitarían de 1-2 veces por semana, el 10% 3-4 veces por semana, el 20% 1-2 veces por mes y el otro 10%

3-4 veces por mes. Evidenciando la frecuencia con las personas que visitarían este tipo de establecimiento.

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un postre saludable?

El 70% está dispuesto a cancelar de 2-3 dólares, el 20% 3-4 dólares y un 10% de 5-6 dólares.

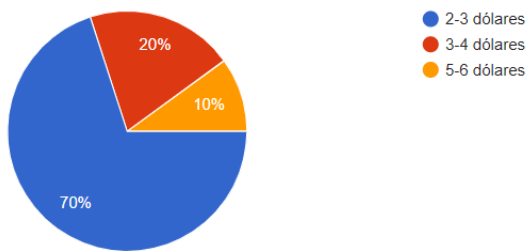


Figura 2. Presupuesto de los postres saludables

3. CAPÍTULO 3: PROPUESTA

3.1. Diseño experimental

3.1.1. Generación del producto

Este trabajo, plantea la elaboración de un recetario de postres saludables, apto para personas diabéticas. Se utilizará ingredientes y técnicas de cocción para el beneficio del mismo.

- **Un ligero toque ácido**

Una delgada galleta hecha a base harina de chocho y endulzado con ramas de stevia, con una crema hecha de tofu y limón y decorado con un merengue hecho a base de garbanzo

- **Para los golosos**

Un delicioso bizcochuelo hecho a base de harina de arroz, una deliciosa mousse de mantequilla de maní, acompañado de chocolate al 75%

- **Para el antojo**

Cupcakes de manzana verde, rellenos de crema inglesa hecha a base de leche de almendra, stevia y yemas. Decorado con merengue hecho a base de garbanzo

- **El chocolatoso**

Un delicioso brownie endulzado con plátanos y libre de huevos, sirope de limón hecho con stevia en rama y un bavaois de frambuesa.

3.1.1.2. Concepto y Justificación de los productos

- **Un ligero toque ácido**

Inspirado en un pie de limón, pero con un cambio en su relleno, al utilizar tofu (queso vegano, proveniente de la soja) y limón. Su galleta está hecha a base de harina de chocho aportando así proteína y calcio al postre. Finalmente decorado con un merengue hecho a base de aquafaba (reducción del agua de garbanzo)

- **Para los golosos**

Los golosos lo amarán, al contener mantequilla de maní aporta a las grasas benéficas para nuestro cuerpo, además, del bizcochuelo de harina de arroz ayuda al control del colesterol y con un toque de chocolate al 75%

- **Para el antojo**

Pequeños cupcakes, para el antojo de un pequeño postre, están hechos con manzana verde por su cantidad de antioxidantes, están rellenos de crema inglesa endulzada con stevia en rama y decorado con un merengue hecho a base de aquafaba (reducción del agua de garbanzo)

- **El chocolatoso**

Para los adictos al chocolate, no podrán dejar pasar este postre, este brownie se encuentra endulzado con plátanos, además de quitar los huevos para no sobreexplotar las grasas del postre, para cortar su dulzor se acompaña de un sirope de limón hecho con stevia en rama y un bavaois de frambuesa libre de azúcar.



















3.1.1.3. Ingredientes

- Harina de trigo

- Harina de chocho
- Harina de arroz
- Chocolate en polvo
- Mantequilla ghee
- Aceite
- Huevo
- Leche
- Leche de almendras
- Crema de leche
- Tofu
- Miel de maple
- Limón
- Naranja
- Plátano
- Manzana verde
- Frambuesa
- Mantequilla de maní
- Garbanzo
- Chocolate
- Gelatina
- Vainilla
- Stevia
- Canela
- Nuez moscada
- Sal



3.1.1.4. Materiales

Tabla 4. Materiales



Horno	Microondas	Cocina
		
Bowl	Olla	Sartén
		
Lata de horno	Rodillo	Espátula
		
Chaira	Pelador	Cuchillo cebollero
		
Puntilla	Cuchara	Batidor de mano
		
Tijeras	Paleta de goma	Tabla
		
Colador	Molde para cupcakes	Boquilla
		
Manga	Pirex	Rejilla
		
Molde para tartaleta	Batidora	Balanza
		

3.2. Desarrollo de recetas estándar

3.2.1. Un ligero toque ácido

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ESCUELA DE GASTRONOMÍA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>GASTRONOMÍA SOSTENIBLE Y SALUDABLE</p> </div> </div>											
RECETA ESTÁNDAR											
NOMBRE DE LA RECETA		Un ligero toque ácido									
GÉNERO		Pastelería Saludable									
PORCIONES / PESO *PORCIÓN		100 gr							Pesos		
							Masa Sablé			30 gr	
							Crema de limón			50 gr	
							Merengue			20 gr	
CANTIDAD	AS PURCHASED	UNIDAD	INGREDIENTES	MERMA	% MERMA (peso desperdicio)	% RENDIMIENTO (YIELD)	CANTIDAD EP (listo para usar)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE	
	como se compra	cada empresa		peso merma	con balanza	*=(100%-4)		precio x unid			
0,1		kg	Harina de trigo	0,000	0%	100%	0,100	\$ 1,60	\$ 0,16		
0,075		kg	Harina de chocho	0,000	0%	100%	0,075	\$ 7,00	\$ 0,53		
0,12		kg	Mantequilla ghee	0,000	0%	100%	0,120	\$ 8,60	\$ 1,03		
0,06		UNIDAD	Huevo	0,006	10%	90%	0,050	\$ 0,15	\$ 0,01		
0,005		kg	Stevia	0,000	0%	100%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,01		lt	Leche	0,000	0%	100%	0,010	\$ 1,25	\$ 0,01		
0,005		kg	Sal	0,000	0%	100%	0,005	\$ 0,48	\$ 0,00		
0,2		kg	Tofu	0,000	0%	100,00%	0,200	\$ 27,00	\$ 5,40		
0,03		kg	Miel de maple	0,000	0%	100,00%	0,030	\$ 5,60	\$ 0,17		
0,06		lt	Jugo de limón	0,013	20%	80,00%	0,050	\$ 1,00	\$ 0,06		
0,05		kg	Cáscara de limón	0,045	90%	10,00%	0,005	\$ 1,00	\$ 0,05		
0,15		lt	Aquafaba	0,000	0%	100,00%	0,150	\$ 4,44	\$ 0,67		
0,02		kg	Stevia	0,015	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 1,20		
								COSTO TOTAL	\$ 9,59		
								VIARIOS	1%	\$ 0,10	
								TOTAL	\$ 9,68		
								COSTO PORCIÓN	\$ 1,38		
FOTOGRAFÍA		PROCEDIMIENTO									
Para la masa de la tartaleta: Juntar el harina de trigo y harina de chocho. Crear la mantequilla con el stevia.											
Agregar el huevo. Colocar la mezcla de harinas. Fresear la masa. Refrigerar por 45 minutos. Hornear a 170°C por 10 minutos											
Para el relleno: Batir la miel con el tofu y añadir el jugo de limón											
Para el merengue: Cocer garbanzos y conservar el agua. Reducir el agua para tener una textura similar a la clara de huevo. Batir las el aquafaba a baño maría, hasta que aumenten su volumen.											
Agregar el edulcorante y llevar a la batidora. Hasta formar un merengue											



3.2.2. Para los golosos

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ESUELA DE GASTRONOMÍA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>GASTRONOMÍA SOSTENIBLE Y SALUDABLE</p> </div> </div>											
RECETA ESTÁNDAR											
NOMBRE DE LA RECETA		Para los golosos									
GÉNERO		Pastelería Saludable									
PORCIONES / PESO *PORCIÓN		98 gr							Pesos		
									Mousse	70 gr	
									Bizcochuelo	18 gr	
									Chocolate	10 gr	
CANTIDAD	AS PURCHASED	UNIDAD	INGREDIENTES	MERMA	% MERMA (peso desperdicio/ peso con balanza)	RENDIMIENTO (YIELD / % REEMPLAZO)	CANTIDAD EP (listo para usar) KG	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE	
como se compra		como se compra		peso merma		%		precio x unid			
0,100		kg	Mantequilla de maní	0,000	0%	100%	0,100	\$ 24,00	\$ 2,40		
0,025		lt	Zumo de naranja	0,015	60%	40%	0,010	\$ 2,03	\$ 0,05		
0,050		lt	Aquafaba	0,000	0%	100%	0,050	\$ 4,44	\$ 0,22		
0,050		kg	crema de leche	0,000	0%	100%	0,050	\$ 5,60	\$ 0,28		
2,222		UNIDAD	Huevo	0,222	10%	90%	2,000	\$ 0,15	\$ 0,33		
0,070		lt	Leche de almendra	0,000	0%	100%	0,070	\$ 9,63	\$ 0,67		
0,075		lt	Aceite	0,000	0%	100,00%	0,075	\$ 2,85	\$ 0,21		
0,005		kg	Stevia	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,125		kg	Harina de trigo	0,000	0%	100,00%	0,125	\$ 1,60	\$ 0,20		
0,075		kg	Harina de arroz	0,000	0%	100,00%	0,075	\$ 7,00	\$ 0,53		
0,050		kg	Chocolate al 75%	0,000	0%	100,00%	0,050	\$ 25,00	\$ 1,25		
COSTO TOTAL									\$ 6,45		
VARIOS									1%		
TOTAL									\$ 6,51		
COSTO PORCIÓN									\$ 1,63		
FOTOGRAFÍA		PROCEDIMIENTO									
		Para la mousse: Batir el aquafaba y semimontar la crema de leche. Agregar la mantequilla de maní a la crema de leche y colocar el zumo de limón, incorporar de manera envolvente el aquafaba.									
		Infusionar la leche con el stevia. Separar las claras de las yemas. Batir las claras y las yemas por separado. Juntar todos los ingredientes líquidos y agregar la mezcla de harina de trigo y harina de arroz de manera envolvente. Colocar en un molde. Hornear a 170°C por 15 min.									
		Chocolate: Derretir el chocolate, colocar en un conet para decorar									
Enviado Por:											
Entregado Por:											
Autorizado Por:											
		Recibido Por:									
		Revisado Por:									

3.2.3. Para el antojo

ESCUOLA DE GASTRONOMÍA		GASTRONOMÍA SOSTENIBLE Y SALUDABLE								
RECETA ESTÁNDAR										
TÍTULO DE LA RECETA		Para el antojo								
GÉNERO		Pastelería Saludable								
MISURAS / PESO		91 gr						Pesos		
								Cupcake	70 gr	
								Merengue	11 gr	
								Inglesa	10 gr	
CANTIDAD AS PURCHASE	UNIDAD	INGREDIENTES	MERMA	4 MERMA (peso desperdicio)	4 RENDIMIENTO (YIELD / PORCIÓN)	CANTIDAD EP (listo para usar)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE	
como se compra	cada empresa		peso merma	con balanza	=(100%-4)		precio x unidad			
0,120	kg	Harina de trigo	0,000	0%	100%	0,120	\$ 1,60	\$ 0,19		
0,030	kg	Mantequilla	0,000	0%	100%	0,030	\$ 6,60	\$ 0,20		
1,111	UNIDAD	Huevo	0,111	10%	90%	1,000	\$ 0,15	\$ 0,17		
0,020	lt	leche de almendr	0,000	0%	100%	0,020	\$ 1,25	\$ 0,03		
0,259	kg	Manzana verde	0,039	15%	85%	0,220	\$ 3,45	\$ 0,89		
0,005	kg	nuez moscada	0,000	0%	100%	0,005	\$ 54,86	\$ 0,27		
0,005	kg	canela	0,000	0%	100%	0,005	\$ 25,00	\$ 0,13		
0,005	kg	sal	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 0,48	\$ 0,00		
0,005	kg	stevia	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,120	kg	Aquafaba	0,000	0%	100,00%	0,120	\$ 4,00	\$ 0,48		
0,005	kg	Edulcorante	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,002	kg	Vainilla	0,000	0%	100,00%	0,002	\$ 13,00	\$ 0,03		
0,100	lt	leche de almendr	0,000	0%	100,00%	0,100	\$ 6,25	\$ 0,63		
2,000	u	Yema	0,000	0%	100,00%	2,000	\$ 0,08	\$ 0,16		
0,005	kg	Stevia	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,002	kg	Vainilla	0,000	0%	100,00%	0,002	\$ 13,00	\$ 0,03		
COSTO TOTAL								\$ 4,09		
VIARIOS								1%	\$ 0,04	
TOTAL								\$ 4,13		
COSTO PORCIÓN								\$ 1,03		
PROCEDIMIENTO										
<p>Saltear las manzanas con un poco de la mantequilla de la receta. Infundonar el stevia en la leche. Creinar la mantequilla</p> <p>E incorporar los huevos uno a uno. Agregar la leche. Y agregar el harina, nuez moscada, sal y canela. Colocar la mezcla en el molde para cupcakes. Hornear a 180°C por 12 minutos.</p> <p>Para el merengue: Cocer garbanzos y conservar el agua. Reducir el agua para tener una textura similar a la clara de huevo. Batir las el aquafaba a baño maría, hasta que aumenten su volumen. Agregar el edulcorante y llevar a la batidora. Hasta formar un merengue</p> <p>Para la crema inglesa: Infundonar la leche con el stevia. Y calentarla. Batir las yemas. Agregar la leche de a poco a las yemas.</p>										
Enviado Por								Recibido Por		
Entregado Por								Revisado		
Autorizado Por										

3.2.4. El chocolatoso

 									
RECETA ESTÁNDAR									
BRE DE LA RECETA									
El chocolatoso									
GÉNERO									
Pastelería Saludable									
UNIDADES / PESO NETO									
94 gr									
Pesos									
Brownie									
60 gr									
Sirope									
9 gr									
Bavarois									
25 gr									
CANTIDAD AS PURCHASED	UNIDAD	INGREDIENTES	MERMA	% MERMA (peso desperdicio)	% RENDIMIENTO (YIELD / EP)	CANTIDAD EP (listo para usar)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE
como se compra	cada empresa		peso merma	con balanza	*=(100%-4)		precio x unid		
0,080	kg	Cacao en polvo	0,000	0%	100%	0,080	\$ 5,00	\$ 0,40	
0,200	kg	Chocolate 100%	0,000	0%	100%	0,200	\$ 25,00	\$ 5,00	
0,188	kg	Plátanos	0,028	15%	85%	0,160	\$ 1,50	\$ 0,28	
0,050	kg	Mantequilla	0,000	0%	100%	0,050	\$ 6,60	\$ 0,33	
0,050	lt	Harina de trigo	0,000	0%	100%	0,050	\$ 1,60	\$ 0,08	
0,167	lt	Zumo de limón	0,117	70%	30%	0,050	\$ 1,00	\$ 0,17	
0,050	kg	Palladura de limón	0,045	90%	10,00%	0,005	\$ 1,00	\$ 0,05	
0,100	lt	Agua	0,000	0%	100,00%	0,100	\$ -	\$ 0,00	
0,010	kg	Stevia	0,000	0%	100,00%	0,010	\$ 60,00	\$ 0,60	
0,150	lt	Crema de leche	0,000	0%	100,00%	0,150	\$ 5,60	\$ 0,84	
0,077	lt	Pulpa de Frambuesa	0,002	3%	97,00%	0,075	\$ 12,00	\$ 0,93	
0,007	kg	Gelatina	0,000	0%	100,00%	0,007	\$ 22,00	\$ 0,15	
COSTO TOTAL								\$ 8,83	
VARIOS								1%	\$ 0,09
TOTAL								\$ 8,92	
COSTO PORCIÓN								\$ 0,89	
FOTOGRAFÍA									
PROCEDIMIENTO									
Para el brownie: Derretir la mantequilla con el chocolate. Batir los plátanos y colocar al chocolate. Colocar el harina y cacao en polvo. Horner a 165° por 25 a 30 minutos									
Para el sirope: En una olla colocar el agua y stevia. Cuando infusione, colocar el zumo de limón. Dejar enfriar									
Para el bavarois: Semi montar la crema de leche. Diluir la pulpa de frambuesa e incorporar la gelatina previamente hidratada en 5 veces su cantidad en agua. Agregar la pulpa a la crema de leche de manera envolvente. Refrigerar por 3 horas.									

3.3. Información Nutricional

3.3.1. Un ligero toque ácido

Tabla 5. Información Nutricional. Un ligero toque ácido.

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 100 g				
Porciones por envase:1 (100g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		267,1	277,6	13%
Carbohidratos (g)		17,8	18,5	6%
	Azúcares (g)	5	4,86	
	Fibra (g)	1	0,67	
Grasas Totales (g)		18,18	18,9	32%
	Saturadas (g)	8,48	8,81	
	Colesterol (g)	37,94	39,43	
Proteínas (g)		5,80	6,0	8%
Sodio (mg)		22,47	23,4	1,0%

3.3.2. Para los golosos

Tabla 6. Información Nutricional. Para los golosos

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 98 g				
Porciones por envase: 1 (98 g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		295,8	259,9	12%
Carbohidratos (g)		30,5	0,4	8%
	Azúcares (g)	3	2,31	3%
	Fibra (g)	3	2,72	
Grasas Totales (g)		11,70	10,3	18%
	Saturadas (g)	0,50	0,44	2%
	Colesterol (mg)	0,81	0,71	
Proteínas (g)		10,12	8,9	11%
Sodio (mg)		6,44	5,7	0,24%

3.3.3. Para el antojo

Tabla 7. Información Nutricional. Para el antojo

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 91 g				
Porciones por envase: 1 (91 g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		157,1	144,4	7%
Carbohidratos (g)		17,8	2,7	5%
	Azúcares	3	2,82	3%
	Fibra (g)	4	3,69	
Grasas Totales (g)		5,95	5,5	9%
	Saturadas	2,98	2,74	12%
	Colesterol	78,29	71,93	
Proteínas (g)		4,78	4,4	6%
Sodio (mg)		19,97	18,3	0,76%

3.3.4. El chocolatoso

Tabla 8. Información Nutricional. El chocolatoso

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 94 g				
Porciones por envase: 1 (94 g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		329,8	312,2	15%
Carbohidratos (g)		31,3	3,4	9%
	Azúcares (g)	4	4,23	5%
	Fibra (g)	4	4,11	
Grasas Totales (g)		15,97	15,1	26%
	Saturadas (g)	3,62	3,42	16%
	Colesterol (m)	15,26	14,44	
Proteínas (g)		5,80	5,5	7%
Sodio (mg)		51,27	48,5	2,02%

3.4. Experimentación

3.4.1. Creación de producto

En este punto, se mostrará el paso a paso, para la realización de cada uno de los postres propuestos en este proyecto.


3.4.1.1. Un ligero toque ácido

Tabla 9. Proceso. Un ligero toque ácido

PASO 1	PASO 2	PASO 3
		
Realizar mise in place de los ingredientes	Creumar la mantequilla y edulcorante	Incorporar el huevo y agregar el harina
PASO 4	PASO 5	PASO 6
		
Mezclar bien, todos los ingredientes	Refrigerar la masa y colocarla sobre los moldes	Hornear y desmoldar
PASO 7	PASO 8	PASO 9
		
Mise in place para el relleno	Batir el agave junto al tofu	Agregar el jugo de limón
PASO 10	PASO 11	PASO 12
		
Cocer el garbanzo y reservar el agua	Batir el agua del garbanzo	Agregar el edulcorante
PASO 13	PASO 14	PASO 15
		
Rellenar las tartaletas y decorar		

3.4.1.2. Para los golosos

Tabla 10. Proceso. Para los Golosos

PASO 1	PASO 2	PASO 3
		
Realizar mise in place de los ingredientes	Batir la crema de leche e incorporar la mantequilla de maní	Colocar el limón. Batir las claras
PASO 4	PASO 5	PASO 6
		
Incorporar las claras	Colocar en un molde. Refrigerar	
PASO 7	PASO 8	PASO 9
		
Mise in place para el bizcocho	Batir las claras y las yemas por separado	Juntar todos los ingredientes líquidos
PASO 10	PASO 11	PASO 12
		
Agregar el harina	Colocar en un molde. Hornear	Dejar enfriar
PASO 13	PASO 14	PASO 15
		
Derretir el chocolate	Juntar todos los elementos	

3.4.1.3. Para el antojo

Tabla 11. Proceso. Para el antojo

<p>PASO 1</p> 	<p>PASO 2</p> 	<p>PASO 3</p> 
<p>Realizar mise in place de los ingredientes</p>	<p>Saltear las manzanas con una parte de la mantequilla</p>	<p>Mezclar los líquidos</p>
<p>PASO 4</p> 	<p>PASO 5</p> 	<p>PASO 6</p> 
<p>Agregar el harina</p>	<p>Incorporar las manzanas</p>	
<p>PASO 7</p> 	<p>PASO 8</p> 	<p>PASO 9</p> 
<p>Colocar en un molde. Hornear</p>	<p>Dejar enfriar</p>	
<p>PASO 10</p> 	<p>PASO 11</p> 	<p>PASO 12</p> 
<p>Preparar mise in place para la salsa inglesa</p>	<p>Batir las yemas a baño maría</p>	<p>Colocar la leche y mezclar</p>
<p>PASO 13</p> 	<p>PASO 14</p> 	<p>PASO 15</p> 
<p>Rellenar los cupcakes</p>	<p>Decorar con merengue a base de garbanzo</p>	

3.4.1.4. El chocolatoso

Tabla 12. Proceso. El chocolatoso

<p>PASO 1</p> 	<p>PASO 2</p> 	<p>PASO 3</p> 
<p>Realizar mise in place de los ingredientes</p>	<p>Derretir el chocolate junto a la mantequilla</p>	<p>Agregar el plátano</p>
<p>PASO 4</p> 	<p>PASO 5</p> 	<p>PASO 6</p> 
<p>Incorporar el harina y cacao en polvo</p>	<p>Colocar en un molde. Hornear</p>	
<p>PASO 7</p> 	<p>PASO 8</p> 	<p>PASO 9</p> 
<p>Realizar mise in place para el bavaois</p>	<p>Hidratar la gelatina</p>	<p>Colocar la gelatina en le frambuesa</p>
<p>PASO 10</p> 	<p>PASO 11</p> 	<p>PASO 12</p> 
<p>Semimontar las claras y mezclar con la frambuesa</p>	<p>Colocar en un molde. Refrigerar</p>	<p>Mise in place para el syrope</p>
<p>PASO 13</p> 	<p>PASO 14</p> 	<p>PASO 15</p> 
<p>Colocar todo en una olla y hervir</p>	<p>Juntar todos los ingredientes. Montar</p>	

3.5. Análisis de costos de recetas estándar

3.5.1. Costos de productos

Se han realizado los costos de acuerdo a: el costo de la materia prima, las necesidades y preferencias del consumidor.

Tabla 13. Costos de productos

Producto	Unidades por porción	Costo unitario	Utilidad 40%	Empaque	PVP	PVP + Empaque
Pie de limón	1	\$ 1,41	\$ 1,97	\$ 0,07	\$ 2,00	\$ 2,15
Mousse	1	\$ 1,63	\$ 2,28	\$ 0,07	\$ 2,50	\$ 2,65
Cupcake	2	\$ 1,03	\$ 1,44	\$ 0,07	\$ 1,60	\$ 1,75
Brownie	1	\$ 0,89	\$ 1,25	\$ 0,07	\$ 2,00	\$ 2,15

El cuadro muestra en unidades por porción la cantidad de porciones que se ofrece del producto por el precio final. En costo unitario se da al multiplicar la cantidad de materia prima y los precios que proporcionan los proveedores. La utilidad representará el 40% de la inversión utilizada en materia prima. El empaque son fundas de papel (producto biodegradable) para apoyar al medio ambiente.

Los costos de la materia prima adquirida pueden variar de acuerdo a la producción del proveedor, puesto a que las frutas que se utilizan varían sus precios de acuerdo a la temporada.

En base a las encuestas realizadas a “Personas con diabetes”, en la pregunta 15, se obtiene como evidencia qué, el consumidor promedio estaría dispuesto a pagar entre \$2.00 a \$3.00, como precio de producto, siendo este, el resultado con mayor número de votos entre los encuestados

3.6. Validación de expertos

3.6.1. Formato de Tabla para validación de expertos

Tabla 14. Formato de Tabla para validación de expertos

Expertos							
Nombre del evaluador:							
Tema: Pastelería saludable para diabéticos							
Criterio de Expertos							
Producto	Criterios	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Pie de limón	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						
Mousse	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						
Cupcakes	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						
Brownie	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						

3.6.2. Resultados

En base a la validación de expertos realizada a: Telmo Velasco, Byron Revelo, Alfredo Salazar, Estefanía Monge. Y en base a la ficha técnica expuesta, se puede obtener los siguientes resultados.

Tomando en cuenta que, los valores asignados a las categorías de evaluación fueron:

Excelente 5, Muy Bueno 4, Bueno 3, Regular 2, Malo 1, se pudo obtener la siguiente información.

Un ligero toque ácido

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 17/20

Sabor: 12/15

Textura: 17/20

Composición Nutricional: 20/20

Analizando que, la composición nutricional es excelente, su presentación y textura son buenas y su sabor puede llegar a mejorar ya que las personas no están acostumbradas a tener tofu en sus postres.

Para los golosos

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 17/20

Sabor: 13/15

Textura: 18/20

Composición Nutricional: 18/20

Analizando que, los números reflejan un buen resultado, además se comentó que la presentación podría mejorar y que existen confusiones en la composición nutricional porque el maní proporciona grasas benéficas para el cuerpo humano y en la composición nutricional solo se reflejan como grasas.

Para el antojo

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 17/20

Sabor: 12/15

Textura: 17/20

Composición Nutricional: 19/20

Analizando que, en cuanto a la crema inglesa que lleva dentro, se podría cambiar por cremas con menos contenido de grasa, ya que al estar hecha a base de yema de huevo, eleva las grasas en la composición nutricional.

El chocolatoso

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 18/20

Sabor: 13/15

Textura: 19/20

Composición Nutricional: 18/20

Analizando que, se debe pensar mejor la presentación para que sea más sencillo cuando el cliente lo pida para llevar. Y en cuanto a la composición nutricional es muy buena al tener cantidades pequeñas de cada elemento.

Además, cada experto tuvo un total de:

Telmo Velasco: 68/80

Byron Revelo: 76/80

Estefanía Monge: 46/65

Alfredo Salazar: 75/80

Concluyendo que, la presentación debe ser mejor pensada si será un postre de vitrina para tener una mayor facilidad al momento de empacar. El sabor, a pesar de las complicaciones al no poderlo probar, se intentó explicar el sabor, y los resultados fueron muy favorecedores. La textura, en la tartaleta, hubo complicaciones por su relleno, al presentar una mezcla que no se aprecia homogénea. Finalmente, la composición nutricional, se llegó a realizar varios cambios, para bajar la carga calórica en los productos. Y se recomendó, realizar porciones más pequeñas para poder tener una mejor venta de los productos.

3.7. Focus Group

3.7.1. Formato de Tabla para Focus Group

Tabla 15. Formato de Tabla para Focus Group

Focus Group							
Nombre:							
Tema: Pastelería saludable para diabéticos							
Criterio de Encuestados							
Producto	Criterios	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Pie de limón	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						
Mousse	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						
Cupcakes	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						
Brownie	Presentación						
	Sabor						
	Textura						
	Composición Nutricional						

3.7.2. Resultados

En base al focus group realizado a: Paulina Bolaños, José Robalino, Norma Ortega, Francisco Romero y en base a la ficha técnica expuesta, se puede obtener los siguientes datos.

Tomando en cuenta que, los valores asignados a las categorías de evaluación fueron:

Excelente 5, Muy Bueno 4, Bueno 3, Regular 2, Malo 1, se pudo obtener la siguiente información.

Un ligero toque ácido

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 17/20

Sabor: 12/20

Textura: 15/20

Composición Nutricional: 18/20

El sabor deja mucho que desear, y las texturas eran confusas al cambiar las harinas no se obtuvo la misma textura a una galleta normal.

Para los golosos

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 19/20

Sabor: 18/20

Textura: 18/20

Composición Nutricional: 18/20

Analizando que, es un postre que se necesita explicar que las grasas que posee son benéficas para el cuerpo humano. Y en cuanto a la presentación, les pareció innovadora.

Para el antojo

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 18/20

Sabor: 18/20

Textura: 15/20

Composición Nutricional: 16/20

Analizando que, su textura puede mejorar y la composición de la crema inglesa tiene grasas elevadas.

El chocolatoso

Se analizaron cuatro criterios:

Presentación: 20/20

Sabor: 18/20

Textura: 18/20

Composición Nutricional: 18/20

Analizando que, fue el postre con mejores calificaciones y el favorito de todos los participantes. Al poder demostrar que el chocolate no es un impedimento para ellos.

Además, cada experto tuvo un total de:

Paulina Bolaños: 69/80

Norma Ortega: 66/80

José Robalino: 75/80

Francisco Romero: 72/80

Cabe mencionar, que a pesar de la emergencia sanitaria, cada participante en el focus group pudo probar el producto, al entregar cajitas con los postres saludables aptos para diabéticos

Analizando cada uno de los criterios, se concluye que, el impacto de una pastelería saludable sería muy bueno ya que no existe una gran oferta de estos productos. Los sabores están equilibrados, y el dulce no es invasivo en la boca. Además, se recomendó calcular el índice glucémico de los productos.



Figura 3. Productos que se otorgaron al focus group



Figura 4. Fotografía Reunión Focus Group

4. CAPÍTULO IV: Recetario de pastelería saludable para personas con diabetes

4.1. Objetivos

4.1.1. Objetivo general

Generar procesos aptos para el desarrollo de postres saludables, mediante la aplicación de técnicas clásicas de pastelería, adaptadas a productos sustitutos del azúcar, harinas, lácteos y proteínas.

4.1.2. Objetivo específicos

Colaborar con las personas con diabetes y personas que buscan un estilo de vida saludable, para que tengan una herramienta, mediante el cual puedan llevar una vida más dulce

Mostrar alternativas al consumidor a tener un estilo de vida más saludable

4.2. Aplicaciones

Este recetario de pastelería saludable, busca la producción de postres con alternativas de consumo aptas para personas con diabetes, ya para personas que buscan un estilo de vida saludable, tales como:

- ✓ Elaboración de postres saludables sin azúcares refinadas.
- ✓ Sustitutos de harinas y lácteos
- ✓ Compra de materia prima a pequeños productores.
- ✓ Ampliar la oferta de postres saludables para el mercado.

4.3. Marco Jurídico y normas de operación

4.3.1. Normativa técnica

Ecuador posee una amplia variedad de normas enfocadas a la regulación de los productos de consumo humano; el presente trabajo de investigación se maneja en base a normativa técnica que controla la comercialización de

productos ancestrales como el chaguarmishqui y el chocolate; entre estos instrumentos jurídicos están las normas INEN como:

- Decreto Efectivo 4114 Registro Oficial 984 REGLAMENTO DE ALIMENTOS.
- Resolución 10 Registro Oficial 760 de 23-may.-2016 NORMA TECNICA

SANITARIA PARA EL CONTROL DE PRODUCTOS CONSUMO HUMANO.

4.3.2. Normativa de Etiquetado

Los elementos clave en el rotulado de los productos

Alrededor de 45 000 productos tendrán que acogerse a esta norma. Para ello las empresas grandes tendrán un plazo de seis meses. Las demás de doce meses.

Para el sistema de alertas

La dimensión de estos gráficos deberá ocupar el 15% del tamaño de la cara principal de la etiqueta para los empaques grandes. Para los pequeños será del 20%.

Los componentes a medir serán:
Grasas, azúcares y sal.

Concentraciones y contenido permitidos

Ejemplo: para alimentos que contienen grasas

BAJA	MEDIA	ALTA
Menor o igual a 3 gramos (gr)	Mayor a 3 gr. y menor a 20 gr	Igual o mayor a 20 gr

El cálculo se hará en relación a 100 gramos en sólidos.

Menor o igual a 1,5 gr.	Mayor a 1,5 y menor a 10 gr.	Igual o mayor a 10 gr.
-------------------------	------------------------------	------------------------

El cálculo se hará en relación a 100 mililitros en líquidos.

Excepciones

Se exceptúa la inclusión del sistema gráfico en el azúcar, sal y grasas de origen animal, pero deben colocar el siguiente mensaje: "por su salud reduzca el consumo de este producto".

Ubicación: extremo superior izquierdo del panel principal.

Color: se debe colocar un cuadrado de fondo gris o blanco.




Figura 5. Normativa de etiquetado

4.3.3. Notificación Sanitaria

1. La Planta de Alimentos deberá tener Permiso de Funcionamiento Arcsa vigente.
2. Ingresar a VUE para realizar la solicitud.

1. Registro de Representante Legal o Titular del Producto
2. Registro del Representante Técnico
3. En el sistema se consignará datos y documentos:
 1. Descripción e interpretación del código de lote.
 2. Diseño de etiqueta o rótulo del o los productos.
 3. Especificaciones físicas y químicas del material de envase, bajo cualquier formato emitido por el fabricante o distribuidor.
 4. Descripción general del proceso de elaboración del producto.
 5. En caso de maquila, declaración del titular de la notificación obligatoria.
 6. Para productos orgánicos se presentará la Certificación otorgada por la Autoridad competente correspondiente.
4. El sistema emitirá una orden de pago de acuerdo a la categoría que consta en el Permiso de Funcionamiento otorgado por la Agencia, el cual debe ser acorde al tipo de alimento a notificar.
5. Después de la emisión de la orden de pago el usuario dispondrá de 5 días laborables para realizar la cancelación, caso contrario será cancelada dicha solicitud de forma definitiva del sistema de notificación sanitaria. El comprobante debe ser enviado a la siguiente dirección: arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec para la confirmación del pago.
6. El Arcsa revisará los requisitos en función del Perfil de Riesgo del Alimento, en 5 días laborales.
 1. **Riesgo alto:** se realizará la revisión documental y técnica (verificación del cumplimiento de acuerdo a la normativa vigente);
 2. **Riesgo medio y bajo:** se realizará revisión del proceso de elaboración del producto y en caso que no corresponda al producto declarado se cancelará la solicitud; y se realizará una revisión de los ingredientes y aditivos utilizados, verificando que sean permitidos y que no sobrepasen los límites establecidos; el usuario, posterior a la notificación, podrá solicitar la revisión de los documentos ingresados.

7. Una vez realizado el pago, la Agencia podrá emitir observaciones si fuera el caso. Las rectificaciones se deberán hacer en máximo 15 días laborables y únicamente se podrán realizar 2 rectificaciones a la solicitud original, caso contrario se dará de baja dicho proceso.

4.4. Desarrollo de productos

4.4.1. Un ligero toque ácido




4.4.1.1. Insumos

- Harina de trigo
- Harina de chocho
- Mantequilla ghee
- Huevo
- Stevia
- Leche
- Sal
- Aquafaba
- Tofu
- Miel
- Limón


4.4.1.2. Utensilios y Herramientas

- Horno
- Refrigerador
- Batidora
- Olla
- Rodillo
- Cuchillo
- Bowl
- Cuchara
- Paleta de goma
- Lata de horno

4.4.1.3. Receta Estándar

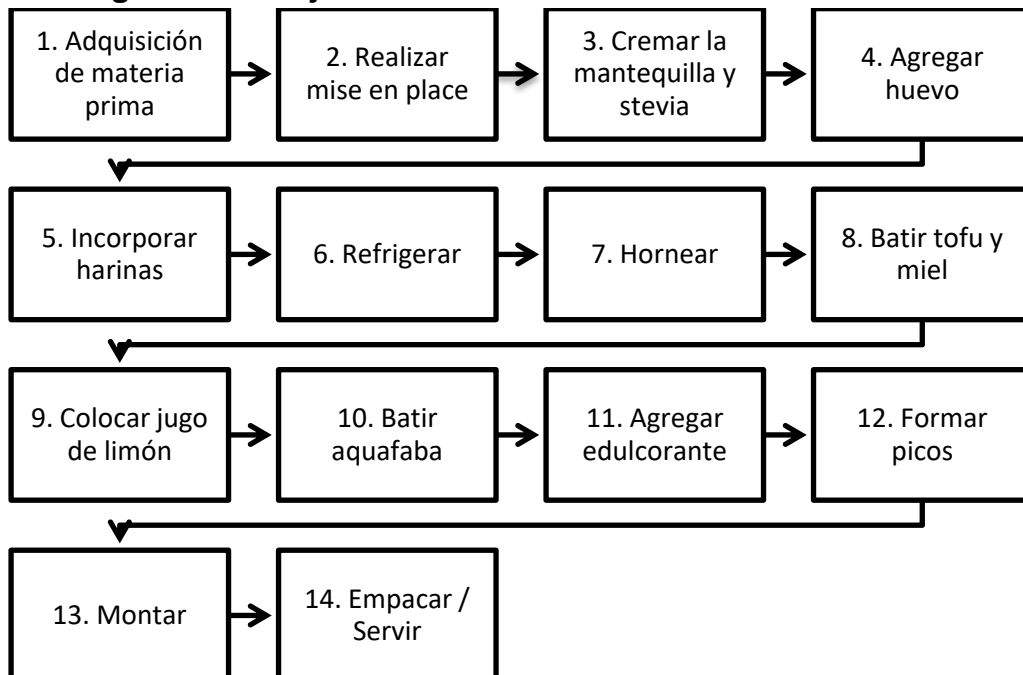
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ESCUOLA DE GASTRONOMÍA <i>wala</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>GASTRONOMÍA SOSTENIBLE Y SALUDABLE</p> </div> </div>											
RECETA ESTÁNDAR											
NOMBRE DE LA RECETA		Un ligero toque ácido									
GÉNERO		Pastelería Saludable									
PORCIONES / PESO *PORCIÓN		100 gr							Pesos		
									Masa Sablé	30 gr	
									Crema de limón	50 gr	
									Merengue	20 gr	
CANTIDAD	AS PURCHASED	UNIDAD	INGREDIENTES	MERMA	% MERMA (peso desperdicio)	% RENDIMIENTO (YIELD /	CANTIDAD EP (listo para usar)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE	
como se compra	cada empresa			peso merma	con balanza	* = (100%-4)		precio x unid			
0,1		kg	Harina de trigo	0,000	0%	100%	0,100	\$ 1,60	\$ 0,16		
0,075		kg	Harina de chocho	0,000	0%	100%	0,075	\$ 7,00	\$ 0,53		
0,12		kg	Mantequilla ghee	0,000	0%	100%	0,120	\$ 8,60	\$ 1,03		
0,06		UNIDAD	Huevo	0,006	10%	90%	0,050	\$ 0,15	\$ 0,01		
0,005		kg	Stevia	0,000	0%	100%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,01		lt	Leche	0,000	0%	100%	0,010	\$ 1,25	\$ 0,01		
0,005		kg	Sal	0,000	0%	100%	0,005	\$ 0,48	\$ 0,00		
0,2		kg	Tofu	0,000	0%	100,00%	0,200	\$ 27,00	\$ 5,40		
0,03		kg	Miel de maple	0,000	0%	100,00%	0,030	\$ 5,60	\$ 0,17		
0,06		lt	Jugo de limón	0,013	20%	80,00%	0,050	\$ 1,00	\$ 0,06		
0,05		kg	Cáscara de limón	0,045	90%	10,00%	0,005	\$ 1,00	\$ 0,05		
0,15		lt	Aquafaba	0,000	0%	100,00%	0,150	\$ 4,44	\$ 0,67		
0,02		kg	Stevia	0,015	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 1,20		
								COSTO TOTAL	\$ 9,59		
								VIARIOS	1%	\$ 0,10	
								TOTAL	\$ 9,68		
								COSTO PORCIÓN	\$ 1,38		
FOTOGRAFÍA		PROCEDIMIENTO									
		Para la masa de la tartaleta: Juntar el harina de trigo y harina de chocho. Crear la mantequilla con el stevia. Agregar el huevo. Colocar la mezcla de harinas. Freisar la masa. Refrigerar por 45 minutos. Hornear a 170°C por 10 minutos									
		Para el relleno: Batir la miel con el tofu y añadir el jugo de limón									
		Para el merengue: Cocer garbanzos y conservar el agua. Reducir el agua para tener una textura similar a la clara de huevo. Batir las el aquafaba a baño maría, hasta que aumenten su volumen. Agregar el edulcorante y llevar a la batidora. Hasta formar un merengue									

4.4.1.4. Receta Operativa

<i>Un ligero toque ácido</i>		
	TIPO:	Postre
	TÉCNICA:	
INGREDIENTES:	ELABORACIÓN:	UTENSILIOS:
Para la masa: 0,175 kg harina de trigo 0,15 kg harina de chocho 0,125 kg mantequilla ghee 1 Huevo 0,01 leche	Mezclar la harina de trigo y chocho. Crear la mantequilla y stevia. Agregar el huevo a la mantequilla. Colocar las harinas. Refrigerar la masa por 45 min. Hornear a 170°C por 10 minutos.	Batidora Bowl Lata de horno

0,005 stevia en hoja 0,005 sal		
Para el relleno: 0,2 kg tofu 0,05 lt miel 0,1 lt zumo de limón	Batir el tofu junto a la miel y agregar jugo de limón	<i>Batidora</i> <i>Cuchara</i>
Para el merengue: 0,1 lt aquafaba 0,025 isomalt	Cocer el garbanzo. Y conservar el agua. Reducir el agua hasta tener una textura similar a la clara de huevo. Batir el aquafaba a baño maría hasta aumentar su volumen. Incorporar el isomalt. Llevar a la batidora hasta formar picos	Batidora Olla Bowl
Para el montaje: Tartaleta Relleno Merengue		

4.4.1.5. Diagrama de Flujo



4.4.1.6. Información Nutricional y Semáforo

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 100 g				
Porciones por envase:1 (100g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		267,1	277,6	13%
Carbohidratos (g)		17,8	18,5	6%
	Azúcares (g)	5	4,86	
	Fibra (g)	1	0,67	
Grasas Totales (g)		18,18	18,9	32%
	Saturadas (g)	8,48	8,81	
	Colesterol (g)	37,94	39,43	
Proteínas (g)		5,80	6,0	8%
Sodio (mg)		22,47	23,4	1,0%

BAJO	en AZÚCAR
MEDIO	en GRASAS
BAJO	en SAL

4.4.2. Para los golosos

4.4.2.1. Insumos

- Mantequilla de maní
- Zumo de naranja
- Aquafaba
- Crema de leche
- Huevo
- Leche de almendra
- Aceite
- Stevia
- Harina de arroz
- Harina de trigo
- Chocolate 75%

4.4.2.2. Utensilios y Herramientas


- Batidora
- Paleta de goma
- Cuchara
- Molde

- Olla
- Bowl
- Pirex
- Horno
- Refrigerador

4.4.2.3. Receta Estándar

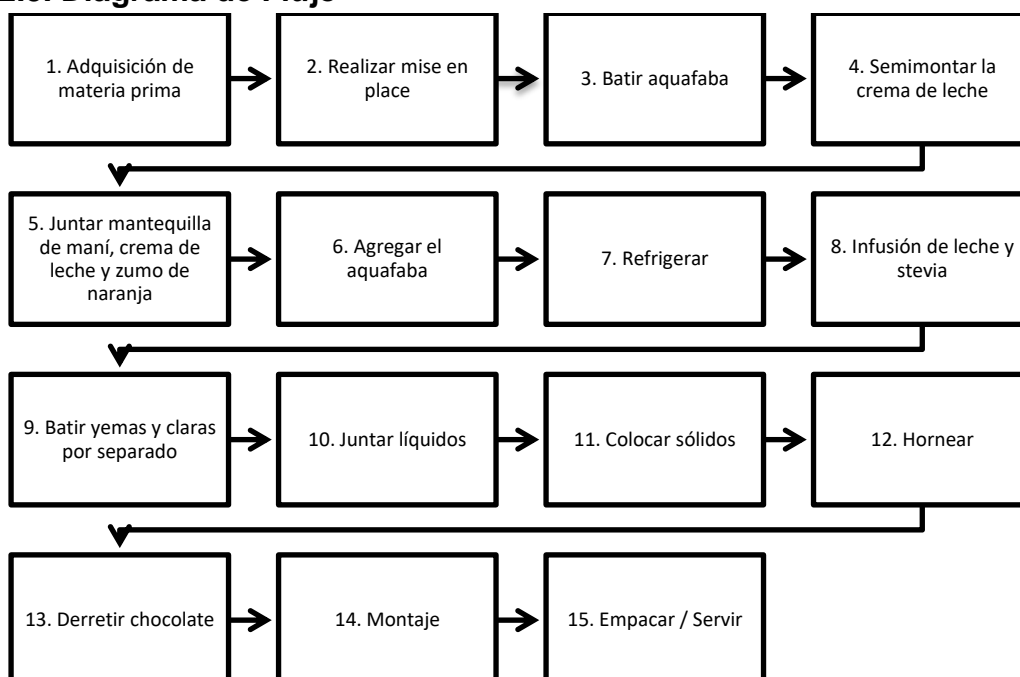
ESQUEMA DE LA RECETA		ESQUEMA DE LA RECETA								
NOMBRE DE LA RECETA		NOMBRE DE LA RECETA								
GÉNERO		GÉNERO								
CANTIDAD / PESO		CANTIDAD / PESO								
		Pesos								
		Mousse								
		Bizcochuelo								
		Chocolate								
CANTIDAD DE PURCHASE	UNIDAD	INGREDIENTES	MERMA	% MERMA (peso desperdicio/ peso)	RENDIMIENTO (YIELD / EDIBLE)	CANTIDAD EP (listo para usar) KG	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE	
como se compra	como se compra		peso merma	con balanza	=(100%-4)		precio x unid			
0,100	kg	Mantequilla de maní	0,000	0%	100%	0,100	\$ 24,00	\$ 2,40		
0,025	lt	Zumo de naranja	0,015	60%	40%	0,010	\$ 2,03	\$ 0,05		
0,050	lt	Aquafaba	0,000	0%	100%	0,050	\$ 4,44	\$ 0,22		
0,050	kg	crema de leche	0,000	0%	100%	0,050	\$ 5,60	\$ 0,28		
2,222	UNIDAD	Huevo	0,222	10%	90%	2,000	\$ 0,15	\$ 0,33		
0,070	lt	Leche de almendra	0,000	0%	100%	0,070	\$ 9,63	\$ 0,67		
0,075	lt	Aceite	0,000	0%	100,00%	0,075	\$ 2,85	\$ 0,21		
0,005	kg	Stevia	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,125	kg	Harina de trigo	0,000	0%	100,00%	0,125	\$ 1,60	\$ 0,20		
0,075	kg	Harina de arroz	0,000	0%	100,00%	0,075	\$ 7,00	\$ 0,53		
0,050	kg	Chocolate al 75%	0,000	0%	100,00%	0,050	\$ 25,00	\$ 1,25		
COSTO TOTAL								\$ 6,45		
VARIOS								1%	\$ 0,06	
TOTAL								\$ 6,51		
COSTO PORCIÓN								\$ 1,63		
FOTOGRAFÍA										
PROCEDIMIENTO										
<p>Para la mousse: Batir el aquafaba y semimontar la crema de leche. Agregar la mantequilla de maní a la crema de leche y colocar el zumo de limón, incorporar de manera envolvente el aquafaba.</p> <p>Montar la leche con el stevia. Separar las claras de las yemas. Batir las claras y las yemas por separado. Juntar todos los ingredientes y agregar la mezcla de harina de trigo y harina de arroz de manera envolvente. Colocar en un molde. Hornear a 170°C por 15 minutos.</p> <p>Chocolate: Derretir el chocolate, colocar en un cornet para decorar</p>										

4.4.2.4. Receta Operativa

Para los golosos		
	TIPO:	Postre
	TÉCNICA:	
INGREDIENTES:	ELABORACIÓN:	UTENSILIOS:

Para el mousse: 0,075 kg mantequilla de maní 0,025 lt zumo de naranja 0,05 lt aquafaba 0,05 lt de crema de leche	Batir el aquafaba Semimontar la crema de leche. Agregar la mantequilla de maní a la crema de leche y luego colocar el zumo de naranja. Colocar la mezcla al aquafaba de manera envolvente	<i>Batidora</i> <i>Paleta de goma</i> <i>Cuchara</i> <i>Molde</i>
Para el bizcochuelo: 2 unidades huevo 0,07 lt leche de almendra 0,075 lt aceite 0,005 stevia en hoja 0,125 kg harina de trigo 0,075 kg harina de arroz	Infusionar la leche con el stevia en hoja. Separar claras de las yemas. Batirlas por separado. Unir todos los ingredientes líquidos, colocar el harina de trigo y arroz en tres tiempos y de manera envolvente. Hornear a 170°C por 15 minutos	<i>Olla</i> <i>Cuchara</i> <i>Batidora</i> <i>Paleta de goma</i> <i>Bowl</i> <i>Pirex</i>
Para la cobertura: 0,04 Chocolate 75%	Derretir el chocolate y colocar en un cornet	<i>Bowl</i> <i>Olla</i>
Para el montaje: Mousse Bizcochuelo Chocolate		

4.4.2.5. Diagrama de Flujo



4.4.2.6. Información Nutricional y Semáforo

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 98 g				
Porciones por envase: 1 (98 g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		295,8	259,9	12%
Carbohidratos (g)		30,5	0,4	8%
	Azúcares (g)	3	2,31	3%
	Fibra (g)	3	2,72	
Grasas Totales (g)		11,70	10,3	18%
	Saturadas (g)	0,50	0,44	2%
	Colesterol (mg)	0,81	0,71	
Proteínas (g)		10,12	8,9	11%
Sodio (mg)		6,44	5,7	0,24%

BAJO	en AZÚCAR
MEDIO	en GRASAS
BAJO	en SAL

4.4.3. Para el antojo

4.4.3.1. Insumos

- Harina de trigo
- Mantequilla ghee
- Huevo
- Leche de almendra
- Manzana verde
- Nuez moscada
- Canela
- Sal
- Stevia
- Aquafaba

4.4.3.2. Utensilios y Herramientas


- Sartén
- Cuchara de palo
- Olla
- Batidor de mano
- Paleta de goma
- Pirex
- Batidora

- Bowl
- Horno

4.4.3.3. Receta Estándar

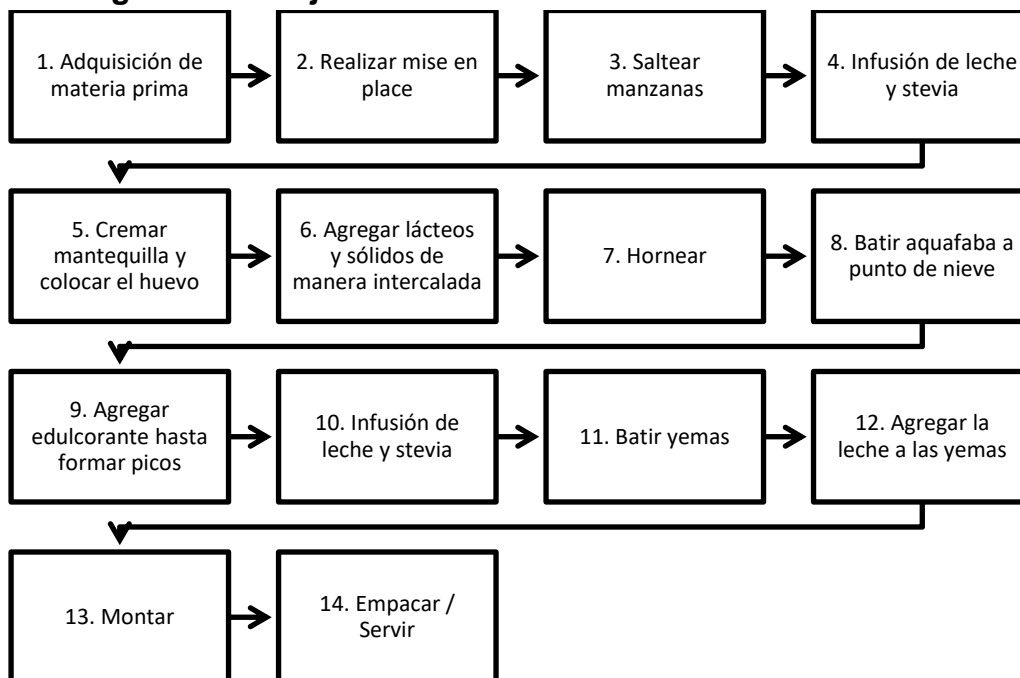
ESUELA DE GASTRONOMÍA		GASTRONOMÍA SOSTENIBLE Y SALUDABLE								
RECETA ESTÁNDAR										
NOMBRE DE LA RECETA		Para el antojo								
GÉNERO		Pastelería Saludable								
TIPO DE PESO		91 gr					Pesos			
				Cupcake		70 gr				
				Merengue		11 gr				
				Inglesa		10 gr				
CANTIDAD AS PURCHASE	UNIDAD	INGREDIENTES	MERMA	% MERMA (peso desperdicio)	% RENDIMIENTO (YIELD)	CANTIDAD EP (listo para usar)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE	
como se compra	cada empresa		peso merma	con balanza	=(100%-4)		precio x unidad			
0,120	kg	Harina de trigo	0,000	0%	100%	0,120	\$ 1,60	\$ 0,19		
0,030	kg	Mantequilla	0,000	0%	100%	0,030	\$ 6,60	\$ 0,20		
1,111	UNIDAD	Huevo	0,111	10%	90%	1,000	\$ 0,15	\$ 0,17		
0,020	lt	leche de almend	0,000	0%	100%	0,020	\$ 1,25	\$ 0,03		
0,259	kg	Manzana verde	0,039	15%	85%	0,220	\$ 3,45	\$ 0,89		
0,005	kg	nuez moscada	0,000	0%	100%	0,005	\$ 54,86	\$ 0,27		
0,005	kg	canela	0,000	0%	100%	0,005	\$ 25,00	\$ 0,13		
0,005	kg	sal	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 0,48	\$ 0,00		
0,005	kg	stevia	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,120	kg	Aquafaba	0,000	0%	100,00%	0,120	\$ 4,00	\$ 0,48		
0,005	kg	Edulcorante	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,002	kg	Vainilla	0,000	0%	100,00%	0,002	\$ 13,00	\$ 0,03		
0,100	lt	leche de almend	0,000	0%	100,00%	0,100	\$ 6,25	\$ 0,63		
2,000	u	Yema	0,000	0%	100,00%	2,000	\$ 0,08	\$ 0,16		
0,005	kg	Stevia	0,000	0%	100,00%	0,005	\$ 60,00	\$ 0,30		
0,002	kg	Vainilla	0,000	0%	100,00%	0,002	\$ 13,00	\$ 0,03		
							COSTO TOTAL	\$ 4,09		
							VIARIOS	1%	\$ 0,04	
							TOTAL	\$ 4,13		
							COSTO PORCIÓN	\$ 1,03		
PROCEDIMIENTO										
Saltar las manzanas con un poco de la mantequilla de la receta. Infusionar el stevia en la leche. Crear la mantequilla										
E incorporar los huevos uno a uno, Agregar la leche. Y agregar el harina, nuez moscada, sal y canela. Colocar la mezcla en molde para cupcakes. Hornear a 180°C por 12 minutos.										
Para el merengue: Cocer garbanzos y conservar el agua. Reducir el agua para tener una textura similar a la clara de huevo. Batir aquafaba a baño maría, hasta que aumenten su volumen. Agregar el edulcorante y llevar a la batidora. Hasta formar un merengue										
Para la crema inglesa: Infusionar la leche con el stevia. Y calentarla. Batir las yemas. Agregar la leche de a poco a las yemas										

4.4.3.4. Receta Operativa

Para el antojo		
	TIPO:	Postre
	TÉCNICA:	

INGREDIENTES:	ELABORACIÓN:	UTENSILIOS:
<p>Para el cupcake: 0,120 kg harina de trigo 0,030 kg mantequilla ghee 1 huevo 0,02 lt leche 0,250 kg manzana verde 0,005 nuez moscada 0,005 canela 0,005 sal 0,005 stevia en hoja</p>	<p>Saltear las manzanas con una parte de la mantequilla. Infusionar la stevia en la leche. Creinar la mantequilla e incorporar el huevo. Agregar la leche y harina, nuez moscada, canela y sal de manera intercalada. Colocar la mezcla en un molde para cupcakes. Hornear a 180°C por 12 minutos.</p>	<p><i>Sartén</i> <i>Cuchara de palo</i> <i>Olla</i> <i>Batidor de mano</i> <i>Paleta de goma</i> <i>Pirex</i></p>
<p>Para el merengue: 0,1 lt aquafaba 0,025 kg isomalt 0,002 vainilla</p>	<p>Cocer el garbanzo. Y conservar el agua. Reducir el agua hasta tener una textura similar a la clara de huevo. Batir el aquafaba a baño maría hasta aumentar su volumen. Incorporar el isomalt. Llevar a la batidora hasta formar picos</p>	<p><i>Olla</i> <i>Batidora</i> <i>Bowl</i></p>
<p>Para la crema inglesa: 0,1 lt leche 3 unidades yema 0,005 stevia en hoja 0,002 vainilla</p>	<p>Infusionar la leche con el stevia en hoja. Batir las yemas. Agregar la leche previamente caliente a las yemas.</p>	<p>Olla Batidor de mano</p>
<p>Para el montaje: Cupcake Crema inglesa Merengue</p>		

4.4.3.5. Diagrama de Flujo



4.4.3.6. Información Nutricional y Semáforo

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 91 g				
Porciones por envase: 1 (91 g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		157,1	144,4	7%
Carbohidratos (g)		17,8	2,7	5%
	Azúcares	3	2,82	3%
	Fibra (g)	4	3,69	
Grasas Totales (g)		5,95	5,5	9%
	Saturadas	2,98	2,74	12%
	Colesterol	78,29	71,93	
Proteínas (g)		4,78	4,4	6%
Sodio (mg)		19,97	18,3	0,76%

BAJO	en AZÚCAR
MEDIO	en GRASAS
BAJO	en SAL

4.4.4. El chocolatoso

4.4.4.1. Insumos

- Cacao en polvo
- Chocolate 100%
- Plátano
- Mantequilla
- Harina de trigo
- Limón
- Stevia
- Crema de leche
- Frambuesa
- Gelatina


4.4.4.2. Utensilios y Herramientas

- Bowl
- Colador
- Batidora
- Paleta de goma
- Pirex
- Olla
- Cuchillo
- Tabla
- Bowl
- Refrigerador
- Horno
- Microondas

4.4.4.3. Receta Estándar

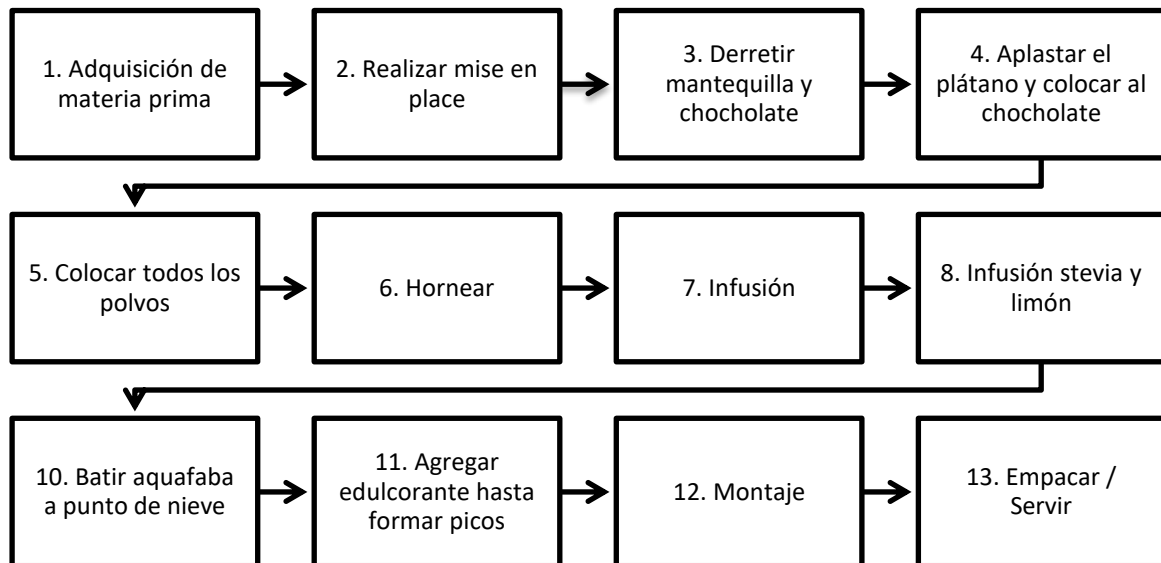
ESCUELA DE GASTRONOMÍA		GASTRONOMÍA SOSTENIBLE Y SALUDABLE								
RECETA ESTÁNDAR										
NOMBRE DE LA RECETA		El chocolatoso								
GÉNERO		Pastelería Saludable								
PESOS / PESO POR UNIDAD		94 gr						Pesos		
								Brownie	60 gr	
								Sirope	9 gr	
								Bavarois	25 gr	
CANTIDAD AS PURCHASED como se compra	UNIDAD cada empresa	INGREDIENTES	MERMA peso merma	% MERMA (peso desperdicio/ con balanza	% RENDIMIENTO (YIELD / EP *= (100%-4)	CANTIDAD EP (listo para usar)	COSTO UNITARIO precio x unid	COSTO TOTAL	MISE EN PLACE	
0,080	kg	Cacao en polvo	0,000	0%	100%	0,080	\$ 5,00	\$ 0,40		
0,200	kg	Chocolate 100%	0,000	0%	100%	0,200	\$ 25,00	\$ 5,00		
0,188	kg	Plátanos	0,028	15%	85%	0,160	\$ 1,50	\$ 0,28		
0,050	kg	Mantequilla	0,000	0%	100%	0,050	\$ 6,60	\$ 0,33		
0,050	lt	Harina de trigo	0,000	0%	100%	0,050	\$ 1,60	\$ 0,08		
0,167	lt	Zumo de limón	0,117	70%	30%	0,050	\$ 1,00	\$ 0,17		
0,050	kg	Ralladura de limón	0,045	90%	10,00%	0,005	\$ 1,00	\$ 0,05		
0,100	lt	Agua	0,000	0%	100,00%	0,100	\$ -	\$ 0,00		
0,010	kg	Stevia	0,000	0%	100,00%	0,010	\$ 60,00	\$ 0,60		
0,150	lt	Crema de leche	0,000	0%	100,00%	0,150	\$ 5,60	\$ 0,84		
0,077	lt	Pulpa de Frambuesa	0,002	3%	97,00%	0,075	\$ 12,00	\$ 0,93		
0,007	kg	Gelatina	0,000	0%	100,00%	0,007	\$ 22,00	\$ 0,15		
								COSTO TOTAL	\$ 8,83	
								VARIOS	1%	\$ 0,09
								TOTAL	\$ 8,92	
								COSTO PORCIÓN	\$ 0,89	
FOTOGRAFÍA PROCEDIMIENTO										
Para el brownie: Derretir la mantequilla con el chocolate. Batir los plátanos y colocar al chocolate. Colocar el harina y cacao en polvo. Hornear a 165° por 25 a 30 minutos										
Para el sirope: En una olla colocar el agua y stevia. Cuando infusione, colocar el zumo de limón. Dejar enfriar										
Para el bavarois: Semi montar la crema de leche. Diluir la pulpa de frambuesa e incorporar la gelatina previamente hidratada en 5 veces su cantidad en agua. Agregar la pulpa a la crema de leche de manera envolvente. Refrigerar por 3 horas.										

4.4.4.4. Receta Operativa

El chocolatoso		
	TIPO:	Postre
	TÉCNICA:	
INGREDIENTES:	ELABORACIÓN:	UTENSILIOS:
Para el brownie: 0,02 kg cacao en polvo 0,065 kg harina de trigo 0,2 kg chocolate 100% 0,188 kg Plátano 0,05 kg Mantequilla	Derretir la mantequilla con el chocolate. Aplastar el plátano y colocar en el chocolate. Colocar la harina y cacao en polvo. Hornear a 165°C por 25-30 minutos	Bowl Colador Batidora Paleta de goma Pirex

Para el syrope: 0,15 lt agua 0,005 kg stevia en hoja 0,04 lt zumo de limón	En una olla infundir el agua y stevia. Agregar el zumo de limón. Reducir. Enfriar.	<i>Olla</i> <i>Cuchillo</i> <i>Tabla</i>
Para el bavaois: 0,2 lt crema de leche 0,1 lt pulpa de frambuesa 0,007 kg gelatina sin sabor	Semi montar la crema de leche. Hidratar la gelatina en 5 veces agua. Derretir la pulpa. Diluir la gelatina y agregar a la pulpa. Colocar la pulpa en la crema de leche de manera envolvente.	Bowl Batidora Microondas Paleta de goma
Para el montaje: Brownie Syrope Bavaois		

4.4.4.5. Diagrama de Flujo



4.4.4.6. Información Nutricional y Semáforo

Información Nutricional				
Tamaño de porción: 94 g				
Porciones por envase: 1 (94 g)				
		POR 100 GR	POR PORCIÓN	% VCD
Energía (kcal)		329,8	312,2	15%
Carbohidratos (g)		31,3	3,4	9%
	Azúcares (g)	4	4,23	5%
	Fibra (g)	4	4,11	
Grasas Totales (g)		15,97	15,1	26%
	Saturadas (g)	3,62	3,42	16%
	Colesterol (m)	15,26	14,44	
Proteínas (g)		5,80	5,5	7%
Sodio (mg)		51,27	48,5	2,02%

BAJO	en AZÚCAR
MEDIO	en GRASAS
BAJO	en SAL

4.6. Presentación y Etiquetado

4.6.1. Logotipo

El logotipo, es una marca ya existente al mercado correspondiente al autor de este proyecto de titulación. Siendo Hammi el diminutivo de su nombre.

Se escogió el color amarillo porque llama la atención sin ser invasivo a la vista de los consumidores. El verde para representar el cuidado y la amabilidad con el planeta. Y el rojo para una mayor atracción al consumidor.



4.6.2. Empaque

Los empaques son amigables con el planeta, al utilizar envases realizados a base de papel y cartón.

Utiliza fundas de papel para productos sin la necesidad de colocar toppings adicionales, tales como: cupcake, brownie, bizcochuelo. El valor por funda es de 0,07 ctvs.

Quienes deseen llevar postre completo con sus toppings adicionales, se ofrecerá cajitas estilo lonchera, a base de cartón. El valor por caja es de 0,35 ctvs.



Figura 6. Empaque 1



Figura 7. Empaque 2

CONCLUSIONES

Una vez realizado este proyecto y con base en los resultados obtenidos, se pudo obtener las siguientes conclusiones:

En el primer capítulo, se puede analizar los diversos sustitutos de azúcar, lácteos, harinas y proteínas que se puede utilizar para obtener preparaciones con mejores valores nutricionales y aptas para el consumo se persona con diabetes.

En el segundo capítulo, la situación del Ecuador, muestra una cifra elevada de casos con diabetes y qué los establecimientos con productos saludables aptos para este segmento de la población, son escasos.

En las encuestas realizadas a los consumidores, se evidencia la aceptación del producto, ya que el 100% de los encuestados mencionan Sí, a la pregunta 9: ¿Si supiera de la existencia de una pastelería con productos saludables y aptos para personas con diabetes, consumiría sus productos? Mostrando con este resultado que la oferta del producto como los propuestos en este proyecto, son un mercado a explotar.

En el último capítulo, se demuestra qué si es posible realizar postres saludables, al hacer adecuaciones en el uso y reemplazo de materias primas.

RECOMENDACIONES

Analizar otros sustitutos de grasas que sean benéficos a la salud, para que de este modo las personas que poseen diabetes puedan tener otras opciones saludables, como es el aceite de coco.

En el focus group, se mencionó la falta del índice glucémico de cada producto. Esto se lo puede realizar al hacerlo conjuntamente de la parte médica.

Como otro sustituto del azúcar, se debe analizar a monk fruit, al ser un sustituto que crece en tendencia y tiene varias cualidades benéficas para la salud

REFERENCIAS

Acuña, O., & Caiza, J. (2010). Obtención de hidrolizado enzimático de proteína de chocho (*Lupinus mutabilis*) a partir de harina integral. *Revista Politécnica*, 29(1). Recuperado a partir de https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista_politecnica2/article/view/274

American Diabetes Association. (2013). Plan de alimentación para la diabetes y una alimentación sana. Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/alimentos/planificacionde-las-comidas/plan-de-alimentacion-para-la.html>

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (2015). Inscripción de Notificación Sanitaria de Alimentos Procesados por Líneas de Producción. Recuperado de <https://www.controlsanitario.gob.ec/inscripcion-de-notificacionsanitaria-de-alimentos-procesados-por-lineas-de-produccion/>

Arteaga, M. (2020). Síntomas que alertan de azúcar elevada en la sangre. *Yublod*. https://yublod.com/general/sintomas-que-alertan-de-azucar-elevada-en-lasangre/?utm_source=mailing&utm_medium=sintomas-alertan-azucarelevada&utm_campaign=newsletter-23032020

Baró L. (2019). Péptidos y proteínas de la leche con propiedades funcionales. Recuperado de: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/5691/13198>

Brajkovich, Balestrini, Camejo, Palacios. (2016). Manual Venezolano de Diabetes Gestacional. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3755/375545154007.pdf>

Colino, E. (2015). Tipos de diabetes. *Fundación para la diabetes*. Recuperado de: <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/177/tipos-de-diabetesninos>

Comercio. (18 de Noviembre de 2018). La diabetes afecta a un 7,8% de la población en el Ecuador. Obtenido de El Comercio:
<https://www.elcomercio.com/actualidad/diabetes-poblacionecuadorglucosasangre.html>

Corbatón, Cuervo y Serrano. (2004). Concepto, clasificación y mecanismos etiopatogénicos. *Sciencedirect*. Recuperado de:
<https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0211344904701447/first-page-pdf>

Cristancho, P. (2015). *Dolce capriccio Pastelería y Panadería Saludable apta para veganos, vegetarianos y diabético*. Universidad De Los Andes

Definicion, C. (18 de julio de 2019). *Definición de Método Científico*. Obtenido de Concepto
 Definicion:<https://conceptodefinicion.de/metodo-cientifico/>

Definicion, C. (17 de julio de 2019). *Definición de Método Deductivo*. Obtenido de Concepto definicion: <https://conceptodefinicion.de/metodo-deductivo/>

Definición, C. (19 de julio de 2019). *Definición de Método Inductivo*. Obtenido de Concepto Definición: <https://conceptodefinicion.de/metodo-inductivo/> Escalada, J. (2019). Hiperglucemia. *Clínica Universidad de Navarra*.

Recuperado de: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hiperglucemia>

Ecuador en cifras. Obtenido de Ecuador en cifras :
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas/webinec/Revistas/revista_postdata_n2_inec/files/assets/downloads/page0006.pdf

Espinosa-Martos, G Préstamo, P Rupérez Antón. (2006). digital.csic.es

De la Vega, G. (2009). Proteínas de la harina de trigo: clasificación y propiedades funcionales. Recuperado de:
http://mixteco.utm.mx/edi_anteriores/Temas38/2NOTAS%2038-1.pdf

Durá Esteve, S. (2016). Estudio del valor nutricional y funcional de cacao en polvo con diferentes grados de alcalinización.
<http://hdl.handle.net/10251/65834>.

Franco, P. T. (25 de Febrero de 2019). El Universo. Obtenido de Ecuador creció en importaciones y exportaciones en el 2018: <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/02/25/nota/7208234/ecuadorcrecioimportaciones-exportaciones-2018>

Gallardo, L. (2017). ND-015: Sustitutos del azúcar: controversias sobre sus beneficios a la salud. *The Free Library*. Recuperado de: <https://www.thefreelibrary.com/ND-015%3A+Sustitutos+del+azucar%3A+controversias+sobre+sus+beneficios+a...a0505840599>

García, J. (2014). Síndrome Metabólico: Una epidemia en la actualidad. *Revisión Bibliográfica*. Recuperado de: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-3-2014-10.pdf>

Hevia, E. (2016). Educación en diabetes. *ScienceDirect*. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300165>

INEC. (2017). Diabetes, segunda causa de muerte después de las enfermedades isquémicas del corazón. *Instituto nacional de estadística y censos*. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias-INEC/2017/Diabetes.pdf>

INEC. (2011-2013). Ecuador en cifras. Obtenido de Encuesta nacional de salud y nutrición: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20resultados%20ENSANUT.pdf

León, S. C. (Julio de 2016). Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1336/1/T-UIDE-1089.pdf>

López et al. (2013). CONSENSO LATINOAMERICANO DE HIPERTENSIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y SÍNDROME METABÓLICO. *Revista Med*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/910/91029158012.pdf>

Maps, G. (2019). Google maps. Obtenido de Quito:

<https://www.google.com/search?q=pasteler%C3%ADa+saludable+quito&oq=pasteler%C3%ADa+saludable+quito&aqs=chrome..69i57.5592j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8> Suasnavas, A. (2 de Junio de 2014).

Maracuyá Sugar Free. (2015). Misión. *Maracuyá Sugar Free*. Recuperado de: <https://www.maracuyasugarfree.com/>

Mendez K, López E, Portilla M. (2011). ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE MIEL NATURAL Y MIEL SOMETIDA A PROCESO COMERCIAL, Vol. 9. Obtenido de http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/ALIMEN/article/view/479

Moosavy M, Hassanzadeh P, Mohammadzadeh E, Mahmoudi R, Khatibi S, Mardani K. (2017) Antioxidant and Antimicrobial Activities of Essential Oil of Lemon (Citrus limon) Peel in Vitro and in a Food Model . J. Food Qual. Hazards Control.4 (2) :42-48. Obtenido de: <http://jfqhc.ssu.ac.ir/article-1-335-en.html>

Novaro.F. (2017). Producción y Venta de leche de almendras. *Biblioteca Dr. Amadeo J. Galli*. Recuperado de: <https://ri.itba.edu.ar/handle/123456789/864>

OMS. (2018). Diabetes. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

OPS y OMS. (s.f). OPS Ecuador. Obtenido de La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas:https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360

París, Carceller, Melchor y Alberó, 2013. Azúcar y diabetes: recomendaciones internacionales. *Scielo*. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000009

Pineda, C. (2008). Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. *Colombia Médica*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28339113.pdf> Ponce, J. (2012).

Acercamiento clínico nutricional a trastornos metabólicos de diabetes 1.

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Rincón M., S. M., & Martínez C., D. M. (2009). Análisis de las propiedades del aceite de palma en el desarrollo de su industria. *Revista Palmas*, 30(2), 11-24. Recuperado a partir de <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/1432>

Sanamé et al. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Scielo*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812016000100009&script=sci_arttext&lng=pt

Sierra, A. (2015). Azúcar: Dulces sabores, amargas consecuencias. *Ecoosfera*. <https://ecoosfera.com/2015/09/azucar-dulces-sabores-amargasconsecuencias/>

Sinnaps. (s.f.). *Sinnaps*. Obtenido de MÉTODO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: <https://www.sinnaps.com/blog-gestionproyectos/metodologiacualitativ>

Senplades. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo: https://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCTFINAL_0K.compressed1.pdf

SPREER, E. (1975). *Lactología Industrial*. Ed. Acribia. Zaragoza. España. 461p.

Stuardo, S. (14 de mayo de 2017). 15 alimentos con tantas proteínas como la carne, la leche y los huevos. *Biobiochile.cl*. Sección sociedad. Recuperado de <https://www.biobiochile.cl/noticias/sociedad/salud/2017/05/14/15alimentos-con-tantas-proteinas-como-la-carne-la-leche-y-loshuevos.shtml>

Universo. (8 de febrero de 2020). Cafetería vegana y sin gluten, opción en Urdesa. *El Universo*. Sección gastronomía. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/entretenimiento/2020/02/08/nota/7728684/cafeteriavegana-gluten-opcion-urdesa>

ANEXOS

CAPÍTULO 1

CAPÍTULO 2

ENTREVISTAS Y ENCUESTAS

Encuestas al consumidor Encuestados:

Encuestado 1: Gladys Olga Herrera

Encuestado 2: Martha Uvidia

Encuestado 3: Javier Andrade

Encuestado 4: Kleber Ramos

Encuestado 5: Narcisa (no proporciona información del apellido)

Encuestado 6: Jorge Carrillo

Encuestado 7: Ana Lara

Encuestado 8: Telmo Velasco

Encuestado 9: Leonor (no proporciona información del apellido)

Encuestado 10: Williams Llumiquinga

Pregunta 1:

- 1. ¿A qué tipo de diabetes pertenece usted y cuales han sido sus mayores retos?**

Encuestado 1: Diabetes tipo 2

Encuestado 2: Diabetes tipo 2

Encuestado 3: Diabetes tipo 2

Encuestado 4: Diabetes tipo 1

Encuestado 5: Diabetes tipo 2

Encuestado 6: Diabetes tipo 2

Encuestado 7: Diabetes tipo 1

Encuestado 8: Diabetes tipo 2

Encuestado 9: Diabetes tipo 1

Encuestado 10: Diabetes tipo 1

Pregunta 2.

2. ¿Cuáles han sido sus mayores retos alimenticios debido a su tipo de diabetes?

Encuestado 1: Dejar de comer dulces

Encuestado 2: Dejar de comer azúcar

Encuestado 3: La gaseosa

Encuestado 4: No poder consumir pan

Encuestado 5: A que debido a mi diabetes he tenido que suprimir azúcar y adaptarme a alimentos más insípidos.

Encuestado 6: Tener una alimentación sana

Encuestado 7: Dejar los dulces

Encuestado 8: Someterme a la dieta

Encuestado 9: Comer dulces, endulzar el café

Encuestado 10: Consumo de carbohidratos

Pregunta 3.

3. ¿Consume sustitutos de azúcar?

Encuestado 1: Si

Encuestado 2: Si

Encuestado 3: No

Encuestado 4: Si

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: No

Encuestado 7: Si

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: No

Encuestado 10: Si

Pregunta 4.

4. Si en la anterior pregunta su respuesta fue Sí, ¿Qué sustitutos de azúcar consume?

Encuestado 1: Sucralosa

Encuestado 2: Stevia y azúcar de coco

Encuestado 3: -----

Encuestado 4: Stevia Rebaudiana A

Encuestado 5: Stevia Rebaudiana A

Encuestado 6: ----- **Encuestado 7:** Stevia

Encuestado 8: Sacarina

Encuestado 9: -----

Encuestado 10: Splenda

Pregunta 5.

5. ¿Qué otros productos aptos para diabéticos consume?

Encuestado 1: Frutas y verduras

Encuestado 2: -----

Encuestado 3: Ninguno

Encuestado 4: Ninguno

Encuestado 5: Ninguno

Encuestado 6: -----

Encuestado 7: Glucerna

Encuestado 8: Ensaladas, frutas frescas, jugos naturales

Encuestado 9: Ninguno, sólo las pastillas para diabetes

Encuestado 10: Productos libre de azúcar

Pregunta 6.

6. ¿Realiza en casa postres saludables para su consumo?

Encuestado 1: No

Encuestado 2: No

Encuestado 3: No

Encuestado 4: No

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: No

Encuestado 7: No

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: No

Encuestado 10: Si

Pregunta 7.

7. ¿Qué postres realiza en casa?

Encuestado 1: ----- **Encuestado 2:** -----

Encuestado 3: Tortas, flan

Encuestado 4: Ninguno

Encuestado 5: Realizo cake utilizando azúcar para diabético

Encuestado 6: -----

Encuestado 7: -----

Encuestado 8: Gelatina sin azúcar, pasteles con contenido medio en azúcar

Encuestado 9: -----

Encuestado 10: Tortas

Pregunta 8.

8. ¿Consumen usted postres, o productos de repostería aptos para diabéticos?

Encuestado 1: No

Encuestado 2: No

Encuestado 3: No

Encuestado 4: No

Encuestado 5: No

Encuestado 6: No

Encuestado 7: No

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: No

Encuestado 10: Si

Pregunta 9.

9. ¿Si supiera de la existencia de una pastelería con productos saludables y aptos para personas con diabetes, consumiría sus productos?

Encuestado 1: Si

Encuestado 2: Si

Encuestado 3: Si

Encuestado 4: Si

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: Si

Encuestado 7: Si

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: Si

Encuestado 10: Si

Pregunta 10.

10. ¿Qué tipos de postres le gustaría encontrar?

Encuestado 1: Pasteles, mermeladas

Encuestado 2: Pasteles de chocolate, mil hojas

Encuestado 3: Tortas

Encuestado 4: Pastas y tortas

Encuestado 5: Pan de dulce, cakes, galletas, tortas, bizcochos, etc

Encuestado 6: Tortas

Encuestado 7: Mousse, pasteles

Encuestado 8: Helados, pasteles, chocolate

Encuestado 9: Galletas

Encuestado 10: De todo

Pregunta 11.

11. ¿Le gustaría a usted que le brindemos la información nutricional en cada uno de nuestros productos?

Encuestado 1: Si

Encuestado 2: Si

Encuestado 3: Si

Encuestado 4: Si

Encuestado 5: Si

Encuestado 6: Si

Encuestado 7: Si

Encuestado 8: Si

Encuestado 9: Si

Encuestado 10: Si

Pregunta 12.

12. ¿Qué otra información nutricional le gustaría encontrar?

Encuestado 1: Régimen calórico

Encuestado 2: Número de calorías

Encuestado 3: Las porciones que se debe consumir en cada comida

Encuestado 4: Recetario

Encuestado 5: -----

Encuestado 6: Dieta saludable

Encuestado 7: Recetas de cocina, suplementos alimenticios

Encuestado 8: Si es apto para el consumo de diabéticos o el grado de riesgo del consumo

Encuestado 9: Ninguna

Encuestado 10: Cuidados

Pregunta 13.

13. ¿Con que frecuencia visitaría un establecimiento enfocado a este tipo de productos?

Encuestado 1: 3-4 veces en el mes

Encuestado 2: 1-2 veces por semana

Encuestado 3: 1-2 veces por semana

Encuestado 4: 1-2 veces por semana

Encuestado 5: 3-4 veces por semana

Encuestado 6: 1-2 veces por semana

Encuestado 7: 1-2 veces por semana

Encuestado 8: 1-2 veces por semana

Encuestado 9: 1-2 veces en el mes

Encuestado 10: 1-2 veces en el mes

Pregunta 14.

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un postre saludable?

Encuestado 1: 2-3 dólares

Encuestado 2: 2-3 dólares

Encuestado 3: 2-3 dólares

Encuestado 4: 2-3 dólares

Encuestado 5: 2-3 dólares

Encuestado 6: 5-6 dólares **Encuestado 7:** 3-4 dólares

Encuestado 8: 3-4 dólares

Encuestado 9: 2-3 dólares

Encuestado 10: 2-3 dólares

CAPÍTULO 3

VALIDACIÓN EXPERTOS

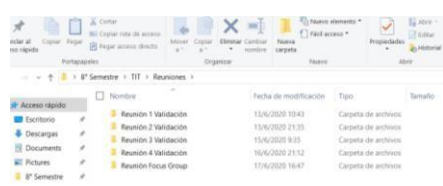
Expertos							
Nombre del evaluador: TELMO VELASCO							
Tema: Pastelería saludable para diabéticos							
Criterio de Expertos							
Producto	Criterios	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Pie de limón	Presentación		X				
	Sabor		X				
	Textura		X				
	Composición Nutricional	X					
Mousse	Presentación		X				
	Sabor	X					
	Textura		X				
	Composición Nutricional		X				
Cupcakes	Presentación		X				
	Sabor		X				
	Textura		X				
	Composición Nutricional		X				
Brownie	Presentación	X					
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional		X				

Expertos							
Nombre del evaluador: Byron Revelo							
Tema: Pastelería saludable para diabéticos							
Criterio de Expertos							
Producto	Criterios	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Pie de limón	Presentación	X					
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					
Mousse	Presentación	X					
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					
Cupcakes	Presentación	X					
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					
Brownie	Presentación	X					
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					

Expertos							
Nombre del evaluador: Estefanía Monge							
Tema: Pastelería saludable para diabéticos							
Criterio de Expertos							
Producto	Criterios	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Pie de limón	Presentación		X				La textura del relleno, debido al tofu, no se aprecia tan homogénea
	Sabor						
	Textura			X			
	Composición Nutricional	X					
Mousse	Presentación			X			Mejorar la presentación. Tomar en cuenta el tamaño del producto según las calorías
	Sabor						
	Textura		X				
	Composición Nutricional		X				
Cupcakes	Presentación		X				Se podría reemplazar la crema inglesa por crema pastelera
	Sabor						
	Textura			X			
	Composición Nutricional	X					
Brownie	Presentación			X			Pensar la presentación en un postre de vitrina
	Sabor						
	Textura		X				
	Composición Nutricional		X				

Focus Group							
Nombre: Alfredo Salazar							
Tema: Pastelería saludable para diabéticos							
Criterio de Encuestados							
Producto	Criterios	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Pie de limón	Presentación		X				Excelente trabajo, con la reducción de las cantidades a servir, se equilibra todo el trabajo
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					
Mousse	Presentación	X					
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					
Cupcakes	Presentación		X				
	Sabor		X				
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					
Brownie	Presentación	X					
	Sabor	X					
	Textura	X					
	Composición Nutricional	X					

EVIDENCIAS REUNIONES



Reunión. Experto Telmo Velasco



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA Y DE PERSONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
SEDE CHIMBORAZO

HOJA DE VIDA

4.1 Datos personales

Nombre	Apellido	Fecha de nacimiento	Sexo
TELMO	VELASCO	11/06/1963	M

4.2 Datos académicos

Grado	Institución	Fecha de graduación	Estado
INGENIERO EN SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	Graduado
INGENIERO EN SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	Graduado

4.3 Cargos y honorarios recibidos en el trabajo

Cargo	Institución	Fecha de inicio	Fecha de fin
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	1990
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990	1992

4.4 Cargos y honorarios recibidos por la institución

Cargo	Institución	Fecha de inicio	Fecha de fin
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	1990
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990	1992

4.5 Experiencia con la institución

Nombre de la institución	Período	Actividad
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988 - 1990	COORDINADOR DE SISTEMAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990 - 1992	COORDINADOR DE SISTEMAS

4.6 Cargos y honorarios recibidos por otros instituciones a nivel general

Cargo	Institución	Fecha de inicio	Fecha de fin
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	1990
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990	1992

4.7 Publicación

Nombre de la publicación	Fecha de publicación	Revista
DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	1990	REVISTA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	1992	REVISTA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

4.8 Experiencia con la institución

Nombre de la institución	Período	Actividad
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988 - 1990	COORDINADOR DE SISTEMAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990 - 1992	COORDINADOR DE SISTEMAS

4.1 Datos personales

Nombre	Apellido	Fecha de nacimiento	Sexo
TELMO	VELASCO	11/06/1963	M

4.2 Datos académicos

Grado	Institución	Fecha de graduación	Estado
INGENIERO EN SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	Graduado
INGENIERO EN SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	Graduado

4.3 Cargos y honorarios recibidos en el trabajo

Cargo	Institución	Fecha de inicio	Fecha de fin
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	1990
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990	1992

4.4 Cargos y honorarios recibidos por la institución

Cargo	Institución	Fecha de inicio	Fecha de fin
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	1990
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990	1992

4.5 Experiencia con la institución

Nombre de la institución	Período	Actividad
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988 - 1990	COORDINADOR DE SISTEMAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990 - 1992	COORDINADOR DE SISTEMAS

4.6 Cargos y honorarios recibidos por otros instituciones a nivel general

Cargo	Institución	Fecha de inicio	Fecha de fin
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988	1990
COORDINADOR DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990	1992

4.7 Publicación

Nombre de la publicación	Fecha de publicación	Revista
DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	1990	REVISTA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	1992	REVISTA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

4.8 Experiencia con la institución

Nombre de la institución	Período	Actividad
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1988 - 1990	COORDINADOR DE SISTEMAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	1990 - 1992	COORDINADOR DE SISTEMAS

13. Perfil del docente :

Auditor Interno ISO 22000:2005 (Ecuador 2015)
Master en Hospitality Management EIHIT Sant Pol del Mar (España 2011 - 2013)
Licenciado en Gastronomía UDLA (Ecuador 2010)
C.C.C. Chef de Cuisine Certified (Ecuador 2012)
Certification Serv-Sale for Managers (Ecuador 2016)
Experiencia Laboral:
Executive Sous Chef (Bahamas Turquoise cay Hotel-Boutique - 2015)
Chef de Partie (USA - Miami The Bazaar by José Andrés - 2014)
Maître (Jefe de Sala) (España - Zaragoza Palacio Hotel - 2013)
Cocinero de línea 1 (USA - Gran Cañón El Tobar Hotel - 2011)
Chef de Cuisine (Ecuador - Hemisferios Catering - 2009-2010)
Cocinero de línea 1 (Ecuador - La que somos comedor - 2008)
Profesor de inglés (Wall Street Institute WSI - Ecuador 2000-2002)

Reunión. Estefanía

