



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

MODALIDAD PRESENCIAL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Licenciado
en Turismo y Hotelería

TEMA:

“EL NOPAL COMO INGREDIENTE DE LA COCINA FUSIÓN: EXPERIENCIA
ECUADOR”

AUTOR: Ronald David Achachi Guangaci

TUTOR: Lcdo. Camilo Francisco Torres Oñate, Mg

Ambato-Ecuador

2018

**APROBACIÓN DEL TUTOR DE TRABAJO DE GRADUCACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, Mg. Camilo Francisco Torres Oñate con C.I 1803318169 en mi calidad de tutor del Trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: **“EL NOPAL COMO INGREDIENTE DE LA COCINA FUSIÓN: EXPERIENCIA ECUADOR”** desarrollado por el egresado Ronald David Achachi Guangaci, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



Lcdo. Camilo Francisco Torres Oñate, Mg

TUTOR

TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien, basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ronald Achachi

Ronald David Achachi Guangaci

C.I: 1804950143

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “EL NOPAL COMO INGREDIENTE DE LA COCINA FUSIÓN: EXPERIENCIA ECUADOR”, autorizo su reproducción total o parcial de ella, siempre y cuando este dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no sea utilizado con fines de lucro.

Ronald Achachi

Ronald David Achachi Guangaci

C.I: 1804950143

AUTOR

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL NOPAL COMO INGREDIENTE DE LA COCINA FUSIÓN: EXPERIENCIA ECUADOR”, presentada por el Sr. Achachi Guangaci Ronald David egresado de la carrera de Turismo y Hotelería promoción: septiembre 2018- febrero 2019, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de la investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN



Lcda. Carmen Vaca, Mg.



Mg. Sonia López, PhD.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a la vida por permitirme llegar hasta donde me encuentro, a mi tía, Vilma Guangasig, quién ha sido constantemente amiga y madre; me brindó su apoyo, inculco en mí valores, me dio la fuerza para continuar, y depositó en mi toda su confianza para que con respeto y humildad pueda alcanzar las metas propuestas. De igual manera a mis primos, abuelita quienes han sido partícipes de este logro y han estado conmigo en todas ocasiones.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis agradecimientos sinceros a la Universidad Técnica de Ambato por acogerme en sus aulas, seguidamente a todos los docentes que conforman la hermosa carrera de Turismo y Hotelería quienes cada día trabajan por hacer de la carrera una de las mejores en el país.

A mi tutor el Mg. Camilo Francisco Torres quién fue mi guía y amigo en este proceso de investigación, sobre todo un gran maestro que imparte su cátedra de manera magistral. Al señor Coordinador de la carrera de Turismo y Hotelería, Mg. Oscar Abril Flores por haberme dado la oportunidad de viajar a la ciudad de México y crecer profesionalmente en la parte turística.

Además, agradezco mi madre, tía, abuelita por ser ejemplo en mí vida, me demostraron que se puede salir adelante sin una figura paterna. A mis primos quienes supieron apoyarme en todo momento y prestarme su hombro en momentos difíciles de la vida, dándome su apoyo incondicional. Finalmente, a todos mis maestros y amigos quienes estuvieron allí para poder lograr este gran objetivo, les quedo agradecido por los grandes momentos que compartimos en las aulas de clase y fuera de ella muchas gracias a todos.

Ronald David Achachi Guangaci

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DE TRABAJO DE GRADUCACIÓN O TITULACIÓN	II
TRABAJO DE GRADUCAIÓN O TITULACIÓN.....	III
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	III
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	IV
Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.....	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTOS.....	VII
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE CUADROS	XI
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIII
CAPÍTULO I	1
1.2 Planteamiento del problema	1
1.2.1 Contextualización	1
1.2.2 Análisis Crítico	3
1.2.3 Prognosis	5
1.2.4 Formulación del problema	5
1.2.5 Interrogantes.....	5
1.2.6 Delimitación del objetivo de investigación	5
1.3 Justificación	6
1.4 Objetivos	7
1.4.1 General	7
1.4.2 Específico.....	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes investigativos	8
2.2 Fundamentación filosófica	9
2.3 Fundamentación legal	9
2.4 Categorías fundamentales	12
2.4.1 Fundamentación Teórica de la variable independiente.....	14
2.4.1.1 Plantas Nativas	14
2.4.1.2 Opuntias	15

2.4.1.3 Definición de Nopal.....	15
2.4.2 Fundamentación Teórica de la variable dependiente.....	22
2.4.2.1 Patrimonio Cultural.....	22
2.4.2.2 Gastronomía.....	23
2.4.2.3 Definición de la Cocina Fusión	24
2.5 Hipótesis.....	40
2.6 Señalamiento de Variables de la Hipótesis	40
CAPÍTULO III	41
3.1 Enfoque de la investigación	41
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	41
3.3 Nivel o tipo de investigación	42
3.4 Población.....	42
3.5 Operacionalización de variables.....	43
3.6 Recolección de información.....	45
CAPITULO IV	46
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	46
4.1 Análisis e interpretación de los resultados	46
4.1.2 Análisis del color.....	48
4.1.3 Análisis del Olor.....	52
4.1.4 Análisis del Textura	56
4.1.5 Análisis del Aceptabilidad.....	60
4.2 Verificación de la hipótesis.....	64
4.2.1 Planteamiento de la hipótesis.....	64
4.2.2 Selección del nivel de significación	64
4.2.3 Descripción de la población	64
4.2.4 Cálculos estadísticos.....	64
4.2.5 Decisión.....	66
CAPÍTULO V	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
5.1 Conclusiones.....	67
5.2 Recomendaciones	68
CAPÍTULO VI	69
PROPUESTA	69
6.1 Datos Informativos.....	69

6.2 Antecedentes de la propuesta	69
6.3 Justificación	69
6.4 Objetivos de la propuesta	70
6.4.1 Objetivo General	70
6.4.2 Objetivos Específicos.....	70
6.5 Elaboración de la Propuesta.....	71
Bibliografía	78
ANEXOS	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1.- Árbol de problemas.....</i>	<i>3</i>
<i>Gráfico 2- Categorías Fundamentales</i>	<i>12</i>
<i>Gráfico 3.- Subordinación conceptual de variables independientes.....</i>	<i>13</i>
<i>Gráfico 4.- Subordinación conceptual de variables dependientes.....</i>	<i>14</i>
<i>Gráfico 5.- Género de personas encuestadas.....</i>	<i>46</i>
<i>Gráfico 6.-Datos Generales de Edades</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 7.- Tabulación de Plato Fuerte - Color</i>	<i>49</i>
<i>Gráfico 8.- Tabulación de Bebidas - Color.....</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 9.- Tabulación de Plato Fuerte - Olor</i>	<i>53</i>
<i>Gráfico 10.- Tabulación de Bebidas - Olor.....</i>	<i>55</i>
<i>Gráfico 11.- Tabulación de Plato Fuerte - Textura</i>	<i>57</i>
<i>Gráfico 12.- Tabulación de Bebidas - Textura.....</i>	<i>59</i>
<i>Gráfico 13.- Tabulación de Plato Fuerte - Aceptabilidad</i>	<i>61</i>
<i>Gráfico 14.- Tabulación de Bebidas - Aceptabilidad.....</i>	<i>63</i>
<i>Gráfico 15.-Análisis de dos vías de Friedman Color.....</i>	<i>65</i>
<i>Gráfico 16.- Análisis de dos vías de Friedman Olor.....</i>	<i>65</i>
<i>Gráfico 17.- Análisis de dos vías de Friedman Textura.....</i>	<i>65</i>
<i>Gráfico 18.- Análisis de dos vías de Friedman Aceptabilidad.....</i>	<i>65</i>

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Tabla 1.- Clasificación Taxonómica del Nopal</i>	17
<i>Tabla 2.-Propiedades Medicinales del Nopal</i>	19
<i>Tabla 3: Valor Nutricional del Nopal</i>	22
<i>Tabla 4.- Características Organolépticas</i>	22
<i>Tabla 5.- Técnicas Básicas de Cocción</i>	31
<i>Tabla 6.- Cuadro Resumen de Tipos de Cocción y Métodos</i>	31
<i>Tabla 7.- Técnicas de Cocción</i>	32
<i>Tabla 8.- Técnicas de Vanguardia</i>	33
<i>Tabla 9.- Técnicas de Emplatado</i>	33
<i>Tabla 10.- Psicología de los Colores</i>	35
<i>Tabla 11.- Operacionalización de Variable Independiente</i>	43
<i>Tabla 12.- Operacionalización de Variable Dependiente</i>	44
<i>Tabla 13.- Plan de Recolección de Información</i>	45
<i>Tabla 14.- Género de Personas Encuestadas</i>	46
<i>Tabla 15.- Datos Generales de Edades</i>	47
<i>Tabla 16.- Tabulación de Plato de Entrada - Color</i>	48
<i>Tabla 18.-Tabulación de Postres - Color</i>	50
<i>Tabla 20.- Tabulación de Plato de Entrada - Olor</i>	52
<i>Tabla 22.- Tabulación de Postre - Olor</i>	54
<i>Tabla 24.- Tabulación de Plato de Entrada - Textura</i>	56
<i>Tabla 26.- Tabulación de Postres - Textura</i>	58
<i>Tabla 28.- Tabulación de Plato de Entrada – Aceptabilidad</i>	60
<i>Tabla 30.- Tabulación de Postre - Aceptabilidad</i>	62

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1.- Tratamiento de olores y sabores</i>	<i>36</i>
<i>Ilustración 2.- Explicación de Ficha Hedónica.....</i>	<i>85</i>
<i>Ilustración 3.- Degustación de Preparaciones.....</i>	<i>85</i>
<i>Ilustración 4.- Llenado de Fichas Hedónicas</i>	<i>86</i>
<i>Ilustración 5.- Medición de Parámetros Olor, Sabor, Textura, Aceptabilidad</i>	<i>86</i>
<i>Ilustración 6.- Calificación de Parámetro Aceptabilidad.....</i>	<i>87</i>

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

RESUMEN EJECUTIVO

**TEMA: “EL NOPAL COMO INGREDIENTE DE LA COCINA FUSIÓN:
EXPERIENCIA ECUADOR”**

AUTOR: Ronald David Achachi Guangaci

TUTOR: Lcdo. Camilo Francisco Torres Oñate, Mg

RESUMEN:

En la presente investigación se estudia la importancia de incluir el Nopal como ingrediente fusión en la gastronomía Ecuatoriana, así mismo crear nuevas preparaciones con técnicas propias de la cocina nacional, para incentivar a la población el consumo de productos locales, a través de la elaboración de un recetario Gastronómico Ecuatoriano con Nopal. Se indica el beneficio de las propiedades medicinales de la planta, tanto por sus minerales, vitaminas y proteínas que benefician al cuerpo para prevenir enfermedades crónicas. Se considera, al Nopal una de las plantas más resistente a las condiciones climáticas adversas, debido a su capacidad de generación de hojas sin necesidad de plantarlo. Posee diferentes utilidades, tanto en la gastronomía, agricultura y ganadería; la planta es originaria de América y se puede encontrar de manera silvestre a lo largo de todo el continente americano.

El único país que utiliza como alimento la hoja de Nopal es México, tal costumbre ha motivado la necesidad de resaltar la importancia de este producto en la Gastronomía del país, para incluirlo en diversas preparaciones de la cocina tradicional y de esta manera aportar al desarrollo económico de los sectores vulnerables. Con el uso de las hojas del Nopal (tuna) se prepara desde entradas, platos fuertes, postres y hasta bebidas, que fueron degustadas por un grupo de personas no entrenadas, sometidas a un estudio experimental con un análisis sensorial mediante una escala hedónica de nueve características. El estudio arroja las mejores características sensoriales de los productos evaluados.

Palabras Claves: Nopal, ingrediente, Cocina Fusión, gastronomía, análisis sensorial

INTRODUCCIÓN

En la investigación se presenta un estudio sobre el Nopal como ingrediente de la cocina fusión: experiencia Ecuador, consta de 6 capítulos y un artículo académico detallados a continuación.

CAPÍTULO I

En este capítulo se hace referencia a la identificación del problema, donde se realiza la contextualización con un enfoque macro, meso y micro, análisis crítico, diseñando interrogantes en función de ello. Se define el objetivo de la investigación, detallando en objetivo general y específico, justificación, así mismo como la delimitación de la investigación.

CAPÍTULO II

Este capítulo conlleva la base conceptual que fundamenta la investigación, los antecedentes que aportan veracidad de la investigación, tanto de la variable dependiente como las independiente, realizando la adecuada recopilación de información a través de artículos científicos, informes, sitios electrónicos y libros.

CAPÍTULO III

En este capítulo se hace referencia a la metodología con la que se desarrollará la investigación, es decir, la modalidad básica, el tipo de investigación, el nivel de investigación. Se calcula la población del proceso investigativo, la operacionalización de las variables, recolección de información y finalmente el procesamiento de los datos obtenidos.

CAPÍTULO IV

Se realiza el análisis e interpretación de los resultados alcanzados, con sus respectivos gráficos y tablas estadísticas, analizadas con el método de FRIEDMAN 2.0, el planteamiento de la hipótesis especificando la aceptación o rechazo del producto, direccionada a la comprobación de la hipótesis.

CAPÍTULO V

En este capítulo se procede a delimitar las conclusiones y recomendaciones, a partir del análisis estadístico de la investigación.

CAPÍTULO VI

Se plantea una propuesta de solución al problema planteado en la investigación, en la que se presenta un recetario con preparaciones a base de Nopal que contribuirá al desarrollo gastronómico. Finalmente se añade la bibliografía y los respectivos anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema de investigación

EL NOPAL COMO INGREDIENTE DE LA COCINA FUSIÓN: EXPERIENCIA ECUADOR.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

En México, el Nopal es importante, por los beneficios medicinales; que ayudan a prevenir el cáncer, colesterol, exceso de grasas en el colon, diabetes, estreñimiento y obesidad, además combate problemas del sistema nervioso, urinario y gástrico, y se lo emplea dentro de la dieta mexicana. México es el único país en el que se consume el Nopal y se puede encontrar en los estados de Puebla, Morelos, Michoacán, Distrito Federal, Guanajuato, Baja California, Jalisco y Oaxaca (Morales, Ortiz, & Pérez, 2006).

Por su fácil adaptación con los alimentos, se los puede consumir en jugos, dulces, salsas, paletas, ensaladas, guisos, mermeladas, caldos, sopas, etc. Este producto se lo ha consumido desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad ayudando a prevenir hambre y enfermedades del 75% de la población mexicana. El Nopal mejor nombrado por los aztecas “nochtli” o “Nopalli” ha tenido desde entonces variedad de usos, siendo sin duda el valor nutricional parte fundamental. Gracias a la cocina fusión se han creado diversidad de preparaciones gastronómicas, donde se ha empleado el Nopal en la mayoría de ellos, mezclando ingredientes, sabores, colores, texturas y formas todo con el fin de rescatar ingredientes de la cocina tradicional (Franck, 2010).

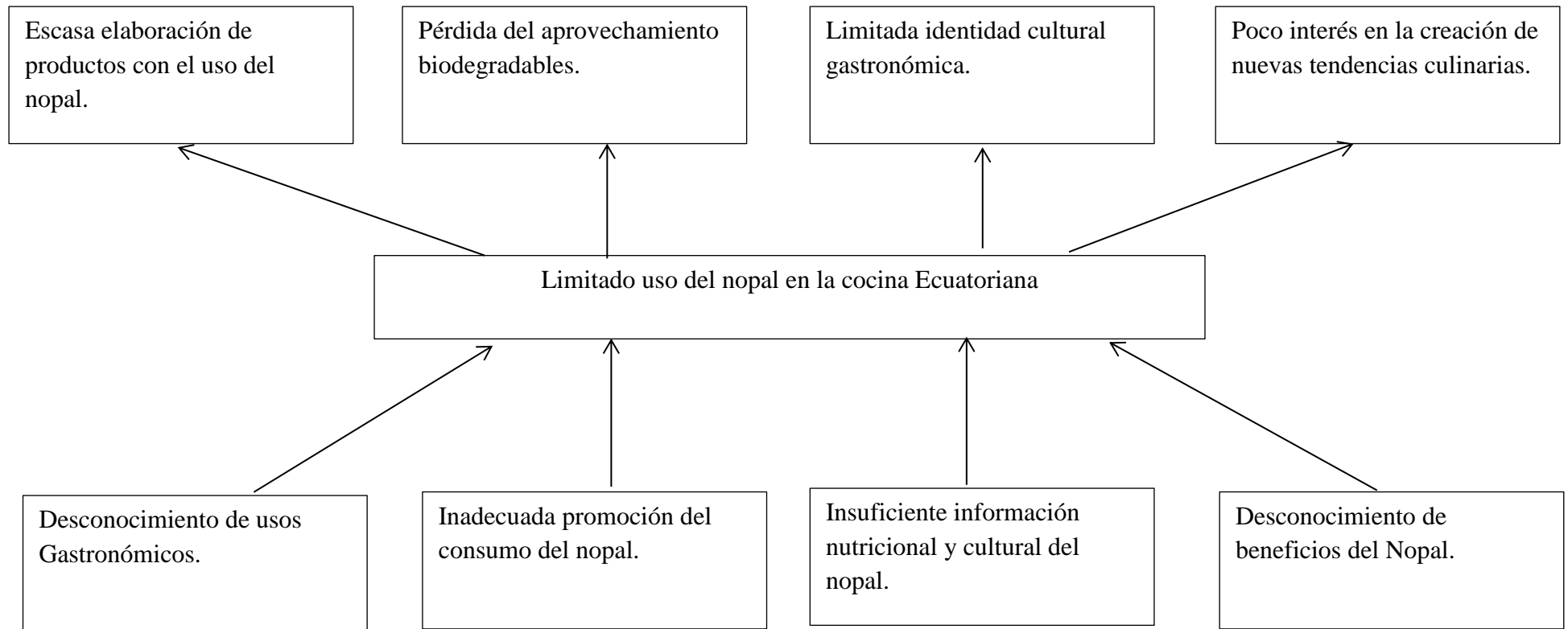
Sin duda alguna Ecuador es un país muy diverso, posee potenciales turísticos gastronómicos con una cultura propia de cada lugar, sin embargo con el pasar de los años se ha descubierto nuevos alimentos que poseen grandes cantidades de vitaminas necesarias para el cuerpo humano, la tuna es el fruto que se obtiene del Nopal posee nutrientes importantes, de acuerdo con el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería señala que se está explotando 180 hectáreas de Nopal planta nativa dentro del territorio Ecuatoriano, existen 4 variedades de tunas en nuestro país; la amarilla, amarilla sin espina, blanca y la silvestre las mismas que se consumen internamente (MAG, 2010).

El Nopal en Provincia de Tungurahua es utilizado para elaborar mermeladas, jugos y batidos, la mayor parte de su producción se encuentra en el cantón Cevallos, la tuna como normalmente se la conoce en Ecuador favorece considerablemente a la población porque ayuda económicamente al sustento de familias, el Nopal (tuna) ha sido uno de los productos que más se ha destacado para este cantón, sin embargo, solo se ha logrado comercializa su fruto en los mercados de la provincia (Pacheco, 2016).

De acuerdo con los autores ya mencionados, consideran que el Nopal es parte de la identidad cultural de un pueblo además de ser fuente importante de ingresos, que ayuda a los pueblos de bajos recursos a tener estabilidad económica. En la provincia Tungurahua; el fruto tuna es expendida en los mercados de la ciudad, consumida por los agricultores, y otra parte de las cosechas es empleada en la elaboración de mermeladas y conservas.

1.2.2 Análisis Crítico

Gráfico 1.- Árbol de problemas



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018)

Fuente: Información Nopal

El problema identificado sobre limitado uso del Nopal en la Cocina Fusión Ecuatoriana, se debe al desconocimiento gastronómico, la población a lo largo de los años ha consumido productos conocidos, pero han obviado los recursos alternativos que benefician a la salud, y se ha visto una escasa elaboración de productos elaborados a base Nopal; tomando en cuenta que con el Nopal se puede preparar varios alimentos ricos en vitaminas y proteínas que ayuda al ser humano en el metabolismo.

La inadecuada promoción del consumo de Nopal, ha hecho que la mayor parte de la población sienta desinterés por el producto, y no permite la innovación de ingredientes alternativos, la investigación de este producto y la aplicación gastronómica. Este factor incide en pérdida del aprovechamiento de recursos biodegradables que son importantes, además de perder un elemento trascendental que ayuda a la recuperación natural de espacios áridos y secos afectados por la contaminación.

La mayor parte de los ciudadanos no tienen la suficiente información nutricional del Nopal, y de la ausencia sobre la identidad cultural de la planta, por lo tanto, ha incitando a la población desinterés en emprender y crear nuevas tendencias culinarias. Por ende se irá perdiendo la identidad cultural de los pueblos y el Nopal como recurso gastronómico, no se conocerá el contenido nutricional de las hojas, puesto que la cultura de emprender en productos nuevos son muy escasos dentro del pueblo Ecuatoriano.

La mayor parte de personas en el mundo, desconocen los beneficios de productos nuevos, ya sea por factores tales como: sabor, color, olor o textura, omiten los bienes del Nopal. Esta planta ayuda al ser humano en su metabolismo, por la cantidad de vitaminas, minerales y hierro que necesita cuerpo humano para vivir en condiciones óptimas, sin embargo, poco es el interés de preparar nuevos productos culinarios debido al desconocimiento de información sobre las bondades del Nopal.

1.2.3 Prognosis

Al no llevarse a cabo el presente trabajo de investigación el turismo gastronómico seguirá siendo poco aprovechado, se perderá la oportunidad de emplear el Nopal como ingrediente de la cocina Ecuatoriana, y la ciudadanía desconocerá los beneficios del Nopal para la salud.

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera se puede utilizar el Nopal como ingrediente en la Cocina Fusión Ecuatoriana?

1.2.5 Interrogantes

- ¿Cuáles son las características del Nopal como producto alimentario?
- ¿Cuáles son los parámetros de la cocina fusión aplicables a la gastronomía Ecuatoriana?
- ¿Qué importancia tendría utilizar un recetario con uso de Nopal?

1.2.6 Delimitación del objetivo de investigación

Delimitación del contenido:

- **Campo:** Turismo y Hotelería
- **Área:** Gastronomía
- **Aspecto:** Cocina Fusión

Delimitación Espacial

- La investigación se desarrolló en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador.

Delimitación Temporal

- Este trabajo de investigación se llevará a cabo en el periodo septiembre 2018 – enero 2019.

1.3 Justificación

El presente trabajo investigativo generó alto interés sobre el tema propuesto al emplear el Nopal como ingrediente fusión en la cocina Ecuatoriana, a fin de impulsar el turismo gastronómico, dentro de la provincia de Tungurahua, y beneficiarse de las propiedades que posee la planta para la salud del ser humano (Cabello, 2007). De esta manera se considera que el Nopal es novedoso y se pretende investigarlo a profundidad y fusionar la comida Mexicana con la Ecuatoriana mezclando sabores, colores, olores y texturas obteniendo como resultado productos de calidad con alto valor nutricional.

La factibilidad de este proyecto es totalmente realizable porque se cuenta con los recursos necesarios para llevarlo a cabo, las personas que se beneficiarán son aquellas que se dedican al negocio de manipulación y preparación de alimentos al igual que los habitantes del sector cuyo interés es el avance turístico dentro del país (ERASMUS, 2018). Los turistas y comensales desempeñan un rol importante dentro del sistema económico, son quienes buscan diferentes establecimientos para degustar alimentos sanos y nutritivos, de esta manera se logrará satisfacer la necesidad de alimentarse, está destinada a personas amantes de la gastronomía (Vargas, 2010).

Hay que destacar que el Nopal ha adquirido mayor importancia, por el uso integral que se puede hacer de él, dentro de la industria alimentaria (humana y animal), la medicina, la cosmetología, manejo biotecnológico, conservación del suelo, entre otros. Es por ello que la utilización del Nopal es importante para la protección, el rescate de las zonas áridas y semiáridas que existen en el mundo, generalmente en zonas vulnerables donde la pobreza prevalece (Magro & Pérez, 2017).

De acuerdo con los autores mencionados anteriormente el Nopal es un elemento importante dentro de la sociedad, porque sirve de alimento, lo que llevó a considerar la posibilidad de incluir al Nopal como alternativa o suplemento en la dieta alimenticia, la preparación de productos a base de Nopales, ayudó mucho a las poblaciones con bajos recursos, por lo que se ha visto la necesidad de consumirlos en su totalidad.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Estudiar al Nopal como ingrediente de la Cocina Fusión Ecuatoriana.

1.4.2 Específico

- Analizar las características del Nopal como producto alimentario.
- Definir parámetros de la cocina fusión aplicable a la gastronomía Ecuatoriana.
- Generar un recetario de Cocina Fusión Ecuatoriana con el uso del Nopal.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

Para el siguiente trabajo investigativo se tomaron como antecedentes trabajos de universidades de Ecuador que tiene relación con el tema propuesto. Es así que la Escuela Politécnica Nacional de Quito realizó la investigación denominada “Plan de negocios para la implementación de un restaurante de comida fusión especializado en pizza y pastas con tendencia Ecuatoriana”, donde el autor llega a la conclusión: De acuerdo a la investigación de mercado realizada en el proyecto, un 80% de personas evaluadas estarían interesadas en probar este tipo de comida (Pasquel, 2015).

Dentro de la parte gastronomica la industria de alimentos y bebidas se ha incrementado en los ultimos años, sin embargo los consumidores se han enfocado directamente en la comida sana. Ecuador realiza campañas por parte del gobierno que estan centradas en comer sano al contar con materia prima de excelencia los productos tienden a ser de calidad (Rodríguez, 2009).

La comida fusión en el país es poco conocida sin embargo se promueve y se emplee este tipo de mezclas puesto que la combinacion de diversos sabores producen en el comensal una experiencia única, asi lo menciona un artículo escrito en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE “Proyecto de pre factibilidad para la creación de un restaurante fusión de cocina México- Ecuatoriana, en la ciudad de Quito” concluye con lo siguiente:

- *Este proyecto brinda un nuevo espacio en donde se combinan dos culturas la Mexicana y la Ecuatoriana fusionándose y ofreciendo al público una experiencia gastronómica y cultural única.*
- *Existen un 95% de personas dispuestos a probar comida fusión México-Ecuatoriana, conforme al estudio realizado, lo que indica que un restaurante de comida fusión si tendría acogida entre el público objetivo y clientes potenciales.*
- *La mitad de las personas que buscan comida fusión lo hacen de 3 a 5 veces por semana y el 43% de las personas que gustan de la comida Mexicana lo hace más de 5 veces por semana (López , 2012).*

Según Almachi (2018), de la Universidad Técnica de Ambato en su investigación con el tema “GASTRONOMÍA TÍPICA, PRODUCTOS ORGÁNICOS, ALTERNATIVAS TURÍSTICAS” La gastronomía es parte fundamental para el desarrollo del destino turístico, y es de gran importancia la utilización de productos orgánicos dentro de la misma, para concientizar de alguna manera a los consumidores de productos pre elaborados e incluir un su dieta productos orgánicos, si bien el turismo trae consigo ideas innovadoras que atraen al turista.

2.2 Fundamentación filosófica

La realización del presente trabajo de investigación se basa en un paradigma critico-propositivo constructivista, porque se analizará de manera objetiva, la utilización de productos dentro de la comida fusión a fin de realizar estrategias promocionales que ayuden a impulsar la gastronomía y reconocer el valor cultural y las propiedades que tiene el Nopal (UNAM, 2014).

2.3 Fundamentación legal

El presente proyecto se encuentra respaldado por las bases legales en tal forma de nombrar algunos artículos de la Constitución Política del Ecuador, en su Capítulo segundo, Derechos del buen vivir, sección quinta educación.

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

Entretanto que, en el capítulo tercero, Derechos del buen vivir, soberanía alimentaria nos menciona que:

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente

Así mismo, en la sección cuarta se menciona sobre, la cultura y ciencia donde se estipula:

Art. 21.- Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas.

Artículo. 28. Calidad nutricional. - Se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de éstos en programas de alimentación dirigidos a grupos de atención prioritario (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR, 2018, art 13-21-28-281, pág. 29-52).

Por otro lado, en la ley de turismo, capítulo I, generalidades pone en manifiesto sobre la actividad turística dentro de nuestro país:

Art. 4.- La política estatal con relación al sector del turismo, debe cumplir los siguientes objetivos:

- a) Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fomento y promoción de un producto turístico competitivo;*
- b) Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación;*
- c) Proteger al turista y fomentar la conciencia turística;*
- d) Propiciar la coordinación de los diferentes estamentos del Gobierno Nacional, y de los gobiernos locales para la consecución de los objetivos turísticos;*
- e) Promover la capacitación técnica y profesional de quienes ejercen legalmente la actividad turística;*
- f) Promover internacionalmente al país y sus atractivos en conjunto con otros organismos del sector público y con el sector privado; y,*
- g) Fomentar e incentivar el turismo interno (MINISTERIO DE TURISMO, 2015, Cap. I, Pág., 13)*

LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Título I Principios generales

Artículo 3. Deberes del Estado. - Para el ejercicio de la soberanía alimentaria, además de las responsabilidades establecidas en el Art. 281 de la Constitución el Estado, deberá:

a) Fomentar la producción sostenible y sustentable de alimentos, reorientando el modelo de desarrollo agroalimentario, que en el enfoque multisectorial de esta ley hace referencia

- a los recursos alimentarios provenientes de la agricultura, actividad pecuaria, pesca, acuicultura y de la recolección de productos de medios ecológicos naturales;*
- b) Establecer incentivos a la utilización productiva de la tierra, desincentivos para la falta de aprovechamiento o acaparamiento de tierras productivas y otros mecanismos de redistribución de la tierra;*
- c) Impulsar, en el marco de la economía social y solidaria, la asociación de los microempresarios, microempresa o micro, pequeños y medianos productores para su participación en mejores condiciones en el proceso de producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos;*
- d) Incentivar el consumo de alimentos sanos, nutritivos de origen agroecológico y orgánico, evitando en lo posible la expansión del monocultivo y la utilización de cultivos agroalimentarios en la producción de biocombustibles, priorizando siempre el consumo alimenticio nacional (LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA, 2010, art.3, pág,13).*

PATRIMONIO ALIMENTARIO

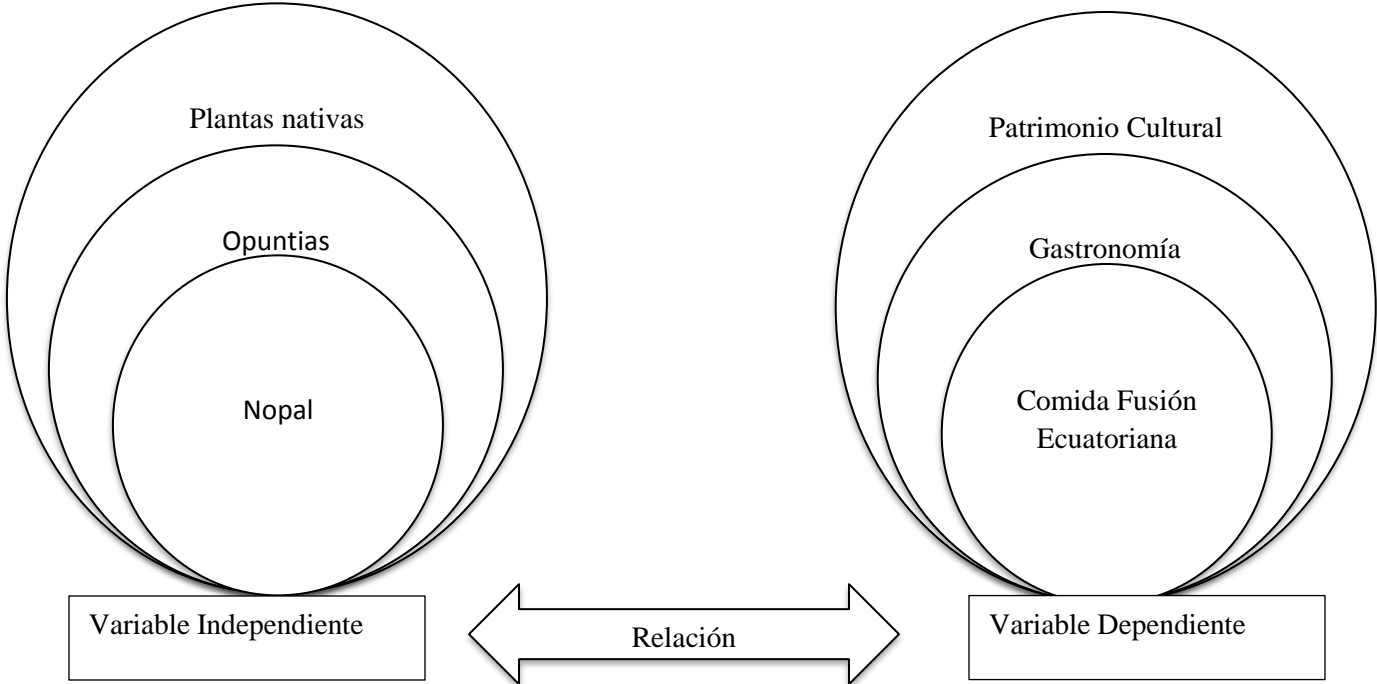
Fascículo I

El ministerio de cultura y patrimonio ejecuta el proyecto emblemático Patrimonio alimentario, el cual busca revalorizar la gastronomía Ecuatoriana a nivel local y promocionarlo a escala internacional. La gastronomía Ecuatoriana, debido a su gran valor histórico y amplia riqueza culinaria, representa un legado cultural construido a través del compartir sabores y saberes y la adaptación a una gran biodiversidad natural que otorga, a cada región del país, una característica particular asociada al placer de comer y beber bien (MINISTERIO DE CULTURA Y PATRIMONIO, 2013, fasc. I, pág.26).

La presente investigación se fundamenta con una amplia base de leyes y proyectos que regulan a todas las actividades, como la investigación para el desarrollo y avance turístico, del país, de esta manera se logrará conocer los derechos que tienen los ecuatorianos con respecto a la seguridad alimentaria y movilidad ciudadanos con respecto al ocio.

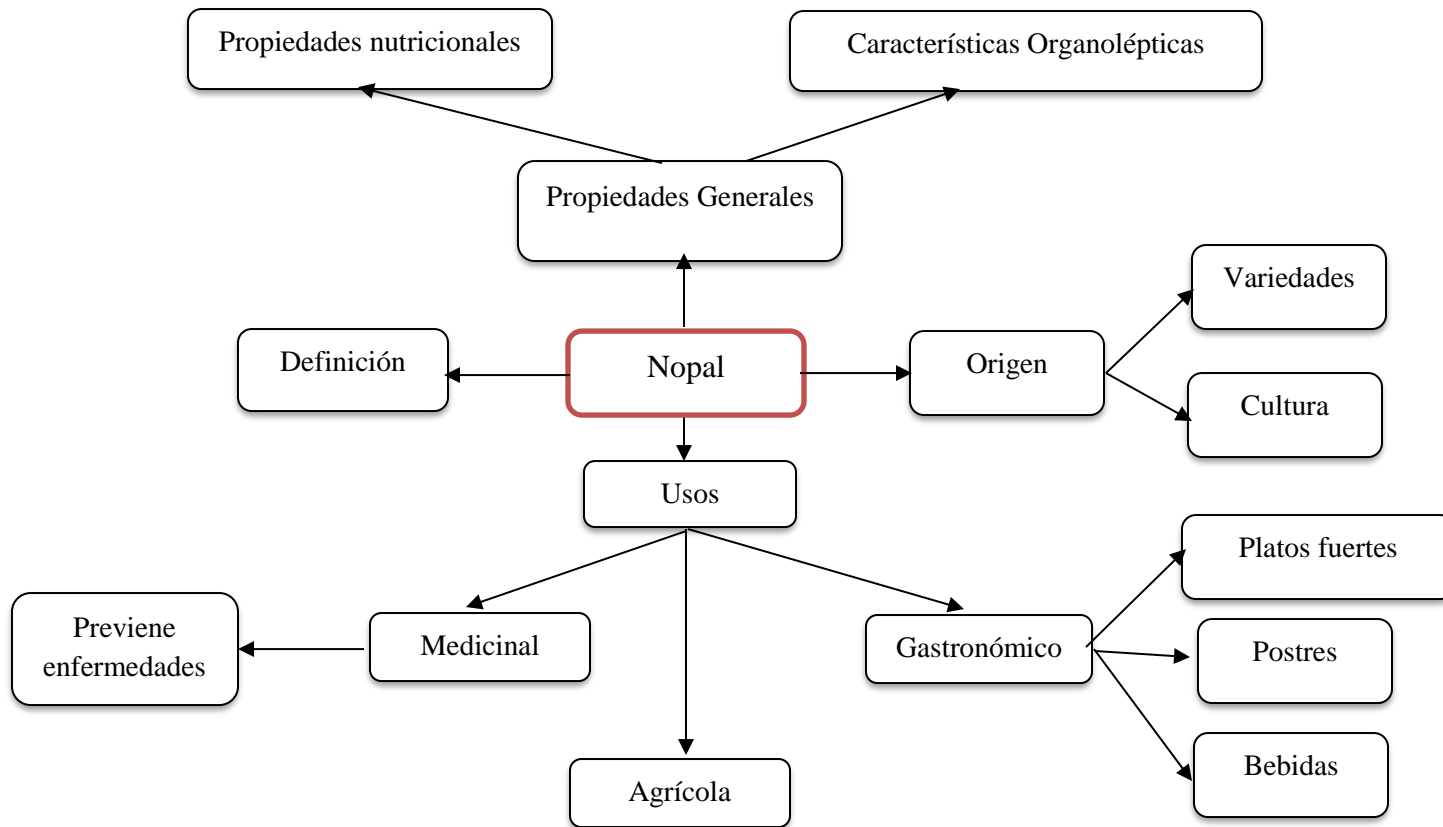
2.4 Categorías fundamentales

Gráfico 2- Categorías Fundamentales



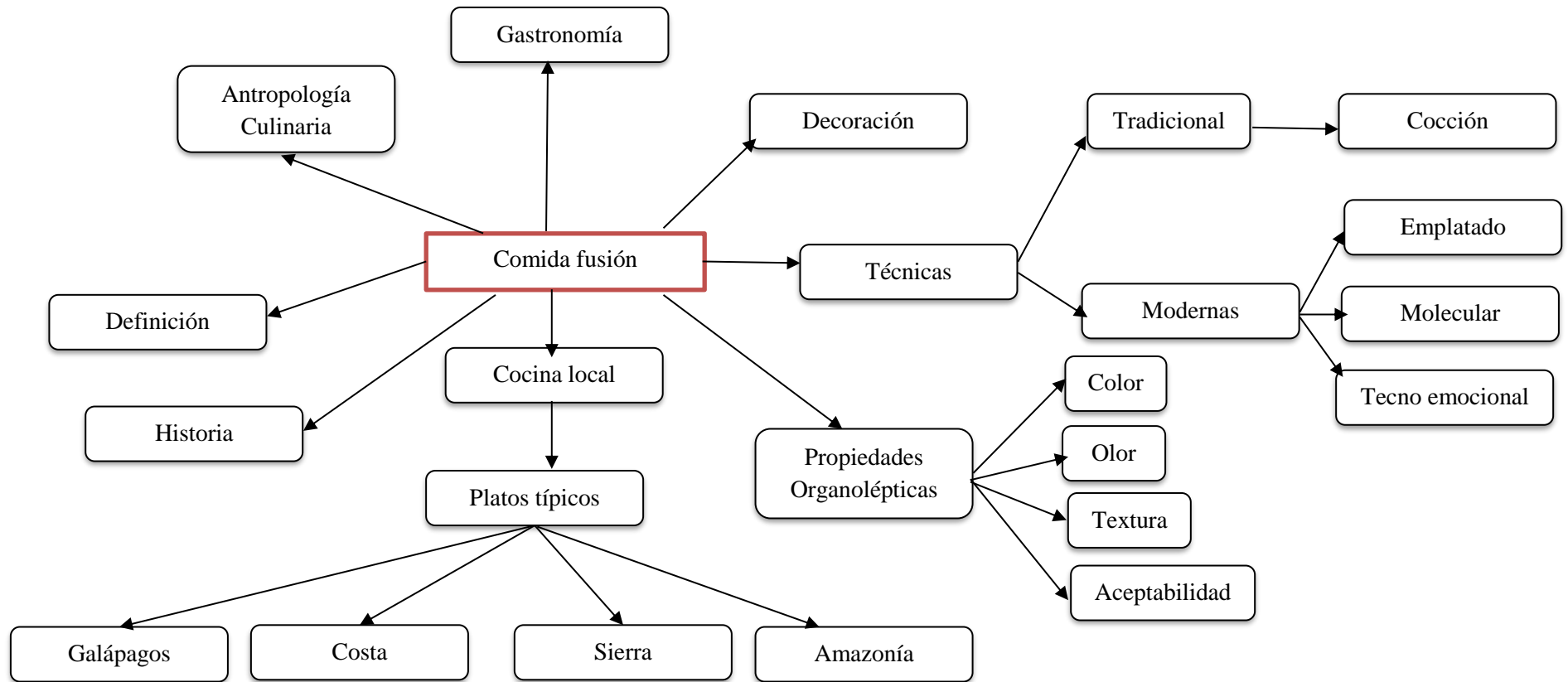
Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Gráfico 3.- Subordinación conceptual de variables independientes



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Gráfico 4.- Subordinación conceptual de variables dependientes



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

2.4.1 Fundamentación Teórica de la variable independiente

2.4.1.1 Plantas Nativas

Las plantas nativas son aquellas que han crecido en un lugar determinado previo a la civilización moderna y que han evolucionado para adaptarse al clima y poder sobrevivir en un lugar específico, este proceso de adaptación y evolución es continua, ayuda a perpetuar la especie, incluso cuando las condiciones cambian. Las plantas nativas son la base de un paisaje que celebra la vida mediante la atracción y el apoyo de aves, mariposas y polinizadores en el jardín. Para obtener plantas sanas y prósperas y los beneficios ecológicos completos que ofrecen las plantas nativas o autóctonas (López, 2015). Son aquellas que durante miles de años fueron adaptándose a las condiciones químicas (salobridad, acidez, alcalinidad) del suelo de una determinada región geográfica, como así también a las condiciones físicas (temperatura, vientos, regímenes de lluvia) de la misma región.

Las plantas nativas crecen en su territorio de manera natural. No se necesita de un cultivo forzado o la ayuda de medios externos. La región de donde son originarias posee todo lo que la planta necesita para crecer y desarrollarse de forma perfecta. Esto le otorga un gran valor a la planta y se la considera una muestra de la riqueza propia de la tierra del lugar según (TIPOSDE, 2016), presenta algunas características de las plantas nativas:

- Están adaptadas al suelo. Cada región tiene un tipo de suelo en particular. Con el paso del tiempo, estas especies fueron adaptándose a esas condiciones para poder aprovecharlas al máximo para su beneficio.
- Están adaptadas al clima. Cada región mantiene un clima diferente y estas plantas nativas se han sabido adaptar a las temperaturas, la humedad y las lluvias de la región.
- Traspasan límites políticos. Este tipo de plantas son originarias de una zona o región específica, sin importar los límites que dividan a esa zona en diferentes provincias o países.

2.4.1.2 Opuntias

El opuntia es una planta de la familia de las cactáceas que consta de 300 especies todas ellas nativas del continente americano que habitan desde el sur de Estados Unidos hasta la Patagonia donde se desarrollan de forma silvestre. Las flores de estas plantas son grandes, muy abiertas y de colores que varían entre el amarillo, naranja, rojo y hasta púrpura, aparecen en los bordes de los segmentos, pudiendo nacer incluso en las areolas de los frutos. Los frutos tienen un sictoma relajante, lo que origina un grupo de frutos arracimados surgidos de cada flor (Luján & Trillo, 2017).

El género *Opuntia* comprende plantas perennes, suculentas, simples o cespitosas, arborescentes, arbustivas o rastreras, por lo que son de diferentes dimensiones. Posee pequeñas espinas llamadas gloquidios. Las raíces son perennes, extensas y superficiales; acumulan gran cantidad de agua cuando llueve. El tronco tiene ramas desde la base, erectas, extendidas o postradas. El fruto tiene forma ovoide, cilíndrica, unilocular. Es grande y por lo general comestibles. El número de semillas es variable. Artículos globosos, claviformes, cilíndricos o aplanados (cladodios), muy carnosos o leñosos. Las flores solitarias, sentadas, nacen en la base de las aréolas. Cáliz con tubo oval, soldado con ovario y limbo; numerosos estambres persistentes, filamentos largos, coloridos; anteras longitudinalmente dehiscentes; pistilo grueso, tubuloso, digitado en su extremo, formando varios lóbulos estigmáticos (ECURED, 2012).

2.4.1.3 Definición de Nopal

De acuerdo con Galicia, Escamilla, Alvarado, & Aquino (2017), “el Nopal es una planta de la familia de las cactáceas oriundas del continente americano y caracterizada por un color verde, presencia de espinas y una estructura ramificada cuya extensión puede alcanzar hasta los 5 metros de altura” (p.1088). forma parte de la dieta común del pueblo mexicano y es consumida también en la parte sur de Estados Unidos donde habita un porcentaje representativo de mexicanos.

Origen

Para los mexicanos, la historia del Nopal es de vital importancia, puesto que sus orígenes son propios en el territorio, teniendo datos desde la época prehispánica. Las culturas que coexistían en el territorio mexicano empleaban el Nopal como: alimento, medicina, en la construcción y en las artes. Su uso continuó en la época colonial hasta la actualidad el opuntia mejor conocida como Nopal en México, se encuentra en todo el continente americano. Fue llevado por los colonizadores españoles, de ahí se indujo a diferentes partes del mundo donde se encuentran en condición silvestre y cultivada, de las más de 300 especies, únicamente de 10 a 12 de ellas han sido consumidas por el hombre tanto su fruto (tuna) como sus hojas (Nopal) mientras que la otra parte ha industrializado (Torres, Morales, Ballinas, & Nevárez, 2015).

El Nopal tiene una gran incidencia desde culturas prehispánicas según Sáenz (2006) menciona que “existe evidencia sobre el uso y consumo del Nopal por parte de los primeros pobladores de México, en las excavaciones de Tamaulipas y Tehuacán, se encontraron semillas fosilizadas, cáscaras y fibras de Nopal con una antigüedad de siete mil años” (p.32).

La *Opuntia ficus indica* tiene varias denominaciones en diferentes países donde este se origina en España recibe el nombre de “chumbera”, Francia el de “fingue de indie”, Estados Unidos se la llama “ prickly pear o indian fig”, Argentina Tuna de Castilla, Alemania *Kactus Feige*, México “Nopal” en Ecuador y Perú se lo conoce como “Tuna” (Duarte , 2000).

Variedades

Existen 300 especies de opuntia de las cuales se consumen de 10 a 12 de ellas según Sáenz (2006), menciona algunas de ellas “*Opuntia ficus indica*, *amyclaea*, *xoconostle*, *megacantha*, *streptacabtha*, etc”(p.26). Cada uno posee un sabor y textura diferente para el consumo.

El Nopal al ser una planta endémica de América ha logrado sobresalir desde tiempos inmemorables donde las culturas se beneficiaban de este producto por los aportes nutricionales que este brindaba tanto para el consumo como para la textilería según Morales, Ortiz, & Pérez (2006), mencionan que existen varios tipos de Nopal:

(...) “específicamente, del género opuntia se reconocen 377 especies: la mitad explotada industrial o artesanalmente, y el resto se encuentra silvestremente sin ser realmente aprovechado” (p.08), pese a sus cualidades. Actualmente en México, se conocen 104 especies de opuntia y 10 de Nopalea. De todas éstas, sin embargo, se tiene registrado que solo se utilizan 24 especies para consumo directo: 15 para forraje, 6 para tuna y 3 para Nopal verdura (Nopalito), la más demandada por la industria y la demanda. (Morales et al., 2006)

Tabla 1.- Clasificación Taxonómica del Nopal

Nivel taxonómico	Clasificación
Reino	Vegetal
Sub Reino	Embryophita
División	Angiospermae
Clase	Dicotyledonea
Subclase	Dialipetalas
Orden	Opuntiales
Familia	Cactaceae
Subfamilia	Opuntioideae
Tribu	Opuntiae
Género	Opuntia

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018)

Fuente: (Bravo, 1978)

Cultura

El Nopal tiene relación con las civilizaciones mesoamericanas, en particular con la cultura azteca, existe la evidencia que fueron los pobladores indígenas quienes se asentaban en las zonas semiáridas donde que iniciaron el cultivo del Nopal, además los muestreos que fueron tomados, llevados a España por Cristóbal Colón incluyeron Nopales y otras cactáceas como muestras exóticas del nuevo mundo (Sáenz, 2006).

El cultivo del Nopal en muchas zonas mexicanas han sido para el autoconsumo ayudando a prevenir el hambre de pueblos marginados, mientras que otras cantidades han sido destinadas para el comercio, el Nopal ha sido una de las hortalizas más representativas de la cultura Mexicana nombrado por los aztecas “nochtli” o “Nopalli”, desde entonces ha tenido varios usos se lo conoce en todo el mundo por los beneficios que aporta (Morales et al., 2006).

México es un país con abundancia de cactáceas y culturas, el Nopal hace ya 20 mil años ya existía los nómadas, cazadores y recolectores encontraban varios de estos cactus con los que se alimentaban y el Nopal es uno de los mayores registros que se tiene y que fue cosechado conjuntamente con el maíz, frijol y el, maguey que fue el alimento principal de los grupos chichimeca ellos lo denominaron nohpalli en la voz náhuatl con la llegada de los españoles lo denominaron Nopal según la investigación de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA, 2016).

Usos

El Nopal es utilizado para la elaboración de alimentos, medicina además se exporta para generar recursos económicos y generar fuentes de empleo para la ciudadanía, a continuación, se detallará con más de profundidad los usos y beneficios que aporta el Nopal (Morales et al., 2006).

El Nopal es una planta que tiene un alto potencial agro tecnológico, tanto como cultivo alimenticio o como elemento base para productos derivados que se utilizan en la industria alimenticia (humana y animal), la farmacología, la medicina y la industria agropecuaria, por mencionar algunos (Magro & Pérez, 2017).

Medicinal

Se ha demostrado en la ciudad de México que el Nopal tiene propiedades medicinales y que ayudan a controlar enfermedades con mayor facilidad, en la farmacología según Magro & Pérez (2017), afirma que:

Se han desarrollado y estudiado tratamientos alternativos para ayudar a disminuir los niveles de glucosa en la sangre entre estos tratamientos se puede mencionar el uso de plantas medicinales con efecto hipoglucemiante. El Nopal se utiliza para el control de la glucosa, que tiene un alto contenido de fibra soluble y pectinas, que pueden afectar favorablemente la absorción de glucosa a nivel intestinal, por lo cual se la considera hipoglucemiante. (p.28)

Tabla 2.-Propiedades medicinales del Nopal

<i>Enfermedad</i>	<i>Aporte a la salud</i>
Obesidad	La cantidad de fibra que posee el Nopal ayuda a retardar el tiempo en que se absorbe los nutrientes y da la sensación de estar satisfecho ayudando a la digestión.
Diabetes	Ayuda a regular el nivel de azúcares en la sangre
Colesterol	Previene que el azúcar se convierta en grasa y lo elimina del cuerpo contiene antioxidantes vitaminas C y A evitando problemas en los vasos sanguíneos.
Propiedad de antibiótico	Ayuda a cicatrizar heridas e infecciones de la piel.
Cáncer	Ayuda a prevenir la propagación de tumores malignos.

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018)

Fuente: (Salcedo, 2016)

La tuna contiene niveles de calcio, magnesio, prolina y taurina que la hacen un alimento funcional para el consumo sin duda la tuna se ha convertido en uno de los alimentos más completos siempre y cuando se la emplee en fresco para recibir sus beneficios, el aporte calórico que posee esta planta es de 47-67kcal/100g , ácido ascórbico de 18-23mg/100g este tipo de ácido se las encuentra en frutas como manzanas, pera, uva, plátano además contiene vitaminas A, en los últimos estudios demuestran que la tuna es fuente de calcio, magnesio de 59mg/100g que pueden ayudar a la sangre y es más efectiva en la inhibición de la oxidación de lípidos (Ochoa & Guerrero, 2010).

La tuna es un alimento funcional que ayuda al sistema digestivo a prevenir enfermedades según Faggi (2011), menciona que “tiene propiedades que proporcionan importantes beneficios a la salud, previene la diabetes, obesidad, cáncer, artritis reduce y regula los niveles de azúcar regula el proceso digestivo fortalece el sistema cardiovascular, reduce el envejecimiento”. (p.20)

Gastronómico

Del Nopal se usa las pencas tiernas como verdura, con las que se pueden preparar escabeche, caldos, ensaladas, guisados, salsas, bebidas, postres, mermeladas, etc. Se puede preparar un sin número de productos con esta planta. Las verduras aportan grandes cantidades de proteínas y vitaminas para el ser

humano, en México la mayor parte de su población consume el Nopal como hortaliza o verdura, es parte de la dieta de toda la población mexicana, el Nopal es cultivado en zonas áridas y semiáridas porque no necesita de mucha humedad para desarrollarse, se adapta perfectamente a zonas áridas (Palomares, Rodríguez, Ortega, Santillán, & Valdovinos, 2016).

Platos Fuertes

Las hojas de los Nopales se pueden consumir como verduras se preparan salsas, ajíes en la elaboración de yogurt, sopas, salsas, ensaladas, jugos concentrados, etc. Además, se lo puede combinar con los platillos más representativos (Amaya, 2009). El Nopal es un producto muy fácil de usar y aplicar, en la cocina siempre y cuando la hoja esta lavada, desinfectada adecuadamente para luego realizar pequeños cortes para proceder a la cocción.

Postres

El Nopal está relacionado con la cultura mexicana, se encuentra en el escudo nacional sobre él un águila real, sostiene y devora a la serpiente enraizada en una pequeña isla de piedra sobre el agua. El Nopal contiene propiedades curativas, además se la considera planta de vida porque al secarse da origen a un nuevo brote. El Nopal se puede consumir en postres, bizcocho, gelatinas, tartas y helados que al momento de su cocción conserva su color, además se la puede conservar en congelación de tres hasta cuatro días (Monje, 2014).

Bebidas

Las bebidas se las puede dividir en dos: las alcohólicas que poseen un grado de alcohol o que a la vez que tenga un proceso de fermentación, las no alcohólicas que se pueden mezclar con frutas y conservas, no posee alcohol en su elaboración (Americarum, 1994). El jugo del Nopal es una bebida no alcohólica, su versatilidad y aporte para la salud han hecho que el Nopal sea un ingrediente para elaborar bebidas. Al preparar un jugo de Nopal se debe seleccionar el fruto envolverlo con papel film y dejarlo reposar a 4°C, posteriormente se mezcla con agua y otros productos de preferencia, la bebida ayuda a prevenir problemas de obesidad y problemas intestinales (Fabela, Ávila, & Pacheco, 2015).

Agrícola

El Nopal es una planta que sobrevive en regiones secas y frías no necesita agua para su cultivo, por ende, se convierte en una fuente de ingresos para la mayoría de agricultores que no cuentan con los recursos económicos suficientes y que habitan en zonas desérticas. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación FAO (2018), “desde el siglo XVI los opuntias principalmente los Nopales han sido usados en la agricultura de subsistencia en numerosas comunidades de América, África, Asia y Europa” (p.9). El alto rendimiento y la calidad nutricional de la tuna ha hecho que el producto sea considerado como un potencial de exportación, asimismo se use sus hojas para alimento de bovinos, ovinos y caprinos. Al ser una planta que no necesita de mucho cuidado puede soportar fuertes sequía y heladas sin embargo en temporadas de invierno el Nopal utiliza el agua de la lluvia para almacenarlo en sus tejidos. Se usa el Nopal para crear cercos, adhesivos, pintura, combustible, productos ecológicos (recuperación y regeneración del suelo) aplicaciones industriales, paisajismo y control de contaminación (Amaya, 2009).

La siembra del Nopal, se la realiza a partir de sus hojas; que al ser plantada en la tierra sus raíces brotan y en tres semanas se las hidrata para mantener el Nopal húmedo, finalmente se espera seis meses para que desarrolle su fruto (tuna). Es una especie vegetal y frutal adecuada para climas secos o áridos, las técnicas que se emplean para su plantación, fertilización, clasificación y cosecha son muy simples por lo que se constituye en una alternativa de negocios (Franck, 2010).

Propiedades generales

Propiedades nutricionales

El Nopal químicamente está compuesto por un 91% de agua, 0.66% de proteínas, 0.11% de grasas, 5.5% de carbohidratos, 1.15% de celulosa lo que refleja que este producto aporta minerales como el calcio, potasio, magnesio, sodio y reducidas porciones de fierro y aluminio necesarios al cuerpo humano (Ponce, Morales, Casarrubias, & Moorillón, 2015).

El Nopal aporta bondades nutritivas a quien lo consume en especial a las personas que sufren dolencias y tienen problemas de salud.

Tabla 3: Valor nutricional del Nopal

Valor nutricional del Nopal	
Energía. - 27.00 calorías	Grasas. -0.30 g
Proteínas. - 0.17 g	Tiamina. - 0.03 mg
Hierro 1.60. - mg	Niacina. - 0.03 mg
Riboflavina. -0.06 mg	Ácido Ascórbico. - 8.00 mg
Carbohidratos. - 5.60 g	Calcio. - 93.00 g

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: (Amaya, 2009).

Características organolépticas

Las características organolépticas se las pueden medir a través de sensaciones que se producen en el paladar, estas características se las va a medir en cuatro parámetros básicos que se va a revisar a continuación.

Tabla 4.- Características Organolépticas

Parámetro	Característica
Color	Es un indicador de reacciones químicas que se producen en los alimentos
Sabor	El principal conductor de esta sensación es producido por la lengua y puede identificar 5 sabores ácido, dulce, salado, amargo y umami.
Textura	Se centra en el análisis de aspectos como viscosidad, grosor, dureza o rigidez.
Aroma	Se percibe por la nariz y suele ser más volátil al momento de seleccionar alimentos.

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: (Ojeda, 2018)

2.4.2 Fundamentación Teórica de la variable dependiente

2.4.2.1 Patrimonio Cultural

El patrimonio cultural es la herencia cultural propia del pasado de una persona, mantenida hasta la actualidad y transmitida a las generaciones presentes, además se considera Patrimonio al conjunto dinámico, integrador, representativo de bienes y prácticas sociales, creadas, mantenidas, transmitidas, reconocidas por las

personas, comunidades, comunas, pueblos, nacionalidades, colectivos y organizaciones culturales (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2019).

A pesar del proceso de colonización impulsado por el actual modelo de desarrollo, todavía se conservan algunas prácticas tradicionales de los pueblos en su relación con la naturaleza. El patrimonio cultural se puede dividir en patrimonio natural constituido por la variedad de paisajes que conforman la flora y fauna de un territorio. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura lo define como aquellos monumentos naturales, formaciones geológicas, lugares y paisajes naturales, que tienen un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y/o medioambiental. El patrimonio natural lo constituyen las reservas de la biosfera, los monumentos naturales, las reservas y parques nacionales, y los santuarios de la naturaleza, patrimonio cultural formado por los bienes culturales que la historia le ha legado a una nación y por aquellos que en el presente se crean y a los que la sociedad les otorga una especial importancia histórica, científica, simbólica o estética. Es la herencia recibida de los antepasados, y que viene a ser el testimonio de su existencia, de su visión de mundo, de sus formas de vida y de su manera de ser, y es también el legado que se deja a las generaciones futuras (UNESCO, 2017).

2.4.2.2 Gastronomía

La gastronomía es un término que según su etimología proviene del griego “gastros”, que significa “estómago o vientre” y “nomos” que significa “ley”. La gastronomía es el estudio del vínculo que existe entre los individuos, la comida y el medio ambiente. Por lo que la gastronomía no implica solamente un cúmulo de técnicas de cocción, sino el nexo que las personas sostienen con el medio que los rodea, del cual reciben sus recursos alimenticios, en la forma en que los utilizan y todos aquellos aspectos culturales y sociales que guardan relación con la degustación de las preparaciones culinarias según (Camacho, 2018) menciona que:

Alimentarse es una necesidad fisiológica común e imprescindible de todos los seres vivos; sin embargo, el hombre se distingue porque aprendió a cocinar sus alimentos. En un principio debió ingerirlos crudos, secos o podridos, pero acicateado por el hambre y ya con la ayuda fundamental del fuego y con un mínimo esfuerzo, debió

haber experimentado y llegado a transformarlos, descubriendo otras formas de preparación. (p1)

La parte alimenticia es una necesidad que los seres humanos tienen todos los días según (Ávila , Bastarrachea, Díaz, & Flechsig, 1988) mencionan que:

La transición entre comer para satisfacer una necesidad biológica y hacerlo para disfrutar de ciertos alimentos, se fueron desarrollando empíricamente diversas técnicas, recetas y patrones de comportamiento relacionados con la alimentación, los cuales se han transmitido en forma verbal de generación a generación, creándose paulatinamente tradiciones culinarias en cada etnia, en cada región y en cada país. (p.10)

2.4.2.3 Definición de la Cocina Fusión

La cocina fusión se ha visto insertada en la gastronomía internacional, en los años 70 chefs estadounidenses combinaban e incluían en sus platos ingredientes enriquecidos por cultura y tradición, procedentes de varios países. Las etnias han prevalecido de manera significativa en Alsacia y Lorena que por siglos han sido disputadas por Francia y Alemania en estos dos países se entrecruzan distintas tradiciones culinarias que recrean una propuesta única y colmada de identidad. Se puede decir que la cocina fusión es un sinónimo de sofisticación en términos más simples la cocina fusión es tomar un plato tradicional de una cultura y prepararlos con productos de otras (Smolec, 2017).

La cocina fusión tiene su origen en Estados Unidos, que combina y mezcla sabores, colores y aromas generando platillos y materializando las formas de cocinar. Sin embargo, la cocina fusión pretende buscar la belleza en la interconectividad, que son la fusión de técnicas de cocina. Las técnicas de cocción y sus preparaciones esconden sabores originales de varios países y culturas, se da también por migración de personas a otras regiones del mundo. Las zonas fronterizas dan apertura a la comida fusión por medio del intercambio de productos. En la década de los setenta, algunos chefs emplean el término fusión para referirse a la técnica de mixtura de ingredientes con el propósito de satisfacer al cliente y generar nuevos productos con una variedad de sabores (Bonilla, 2017).

La popularidad de la cocina fusión se remonta hace más de un milenio desde que las poblaciones nómadas empezaron a buscar sus alimentos en otros lugares llevando consigo técnicas gastronómicas a diferentes lugares, esto permitió que se diera origen a una serie de métodos adaptables a la disponibilidad de ingredientes que tenían al momento de preparar sus alimentos y es así como a lo largo del tiempo ha evolucionado y tomado la forma de cocina fusión, esta modalidad es común en regiones multiétnicas donde la población busca probar algo nuevo y diferente que satisfaga sus necesidades al consumir los alimentos (RITAROUGE, s.f.).

De acuerdo con FOOD EXPLORERS (2015), “la cocina fusión es un concepto gastronómico que hace referencia a estilos culinarios en los que se entremezclan recetas, técnicas e ingredientes de culturas diferentes en un mismo plato” (p.13). La cocina fusión tiene diferentes derivaciones según Úbeda (2017), menciona que “entre los principales tipos de cocina fusión, destaca la cocina Cajún, Tex-Mex, Balti o Chifa y Nikkei, las fusiones asiático-mediterráneas o la turco-alemana” cada una con detalles y variados productos. (p.10)

Sin embargo, la comida fusión es la mezcla de sabores, colores y texturas, tiene como objetivo atraer a los clientes, para satisfacer su paladar y la necesidad de alimentarse. La primera fusión gastronómica se dio en el siglo XIII cuando Marco Polo introdujo la preparación y elaboración de pastas en Italia, luego de haberlos descubierto en uno de sus viajes a China. En los años 70’s varios chefs estadounidenses crearon platos donde contrastaban sabores de oriente y occidente, se le atribuye el nacimiento de la comida fusión a Estados Unidos por la mezcla de culturas migrantes de todo el mundo. Al establecerse en este país los pobladores trataban de recrear su gastronomía con especias del lugar, a veces muy distintas a sus recetas originales dando paso así a la cocina fusión que hoy en día se lo conoce (Arteaga & Vicuña, 2012).

Antropología

La antropología estudia las costumbres y tradiciones de los seres humanos, además es la ciencia que estudia los aspectos biológicos, sociales del hombre; igualmente la evolución, origen, desarrollo y conducta. Con el pasar del tiempo

científicos estudian las características culturales, la forma de comportarse, los vínculos sociales que tiene el ser humano entorno a la sociedad Real Academia Española (RAE, 2017).

Es evidente que la cultura, da identidad a la forma de pensar, sentir y actuar que es propio de un pueblo que se diferencia de otro por la música, danza, folclore, gastronomía, saberes ancestrales, creencias de la población. Por medio de estas características la cultura ha logrado prevalecer hasta la actualidad según UNAM (2014), menciona que “la antropología ha tenido un importante desarrollo a lo largo de los siglos XX y XXI. Desde su consolidación, se interesó por conocer a las otras culturas y la interrelación entre el hombre y el medio ambiente”. (p.31)

Así mismo la antropología tiene varios métodos de estudio que con el pasar del tiempo se ha ido descubriendo y avanzando con las investigaciones pertinentes acerca del comportamiento del ser humano así como lo menciona (Romero, 2005) citado por (Ramos, 2018) :

Antropología es una fuente de estudio con varios campos o áreas de conocimiento que continuamente avanza en sus investigaciones. El desarrollo continuo de nuevos conocimientos invita a generar debates, compartiendo con el entendimiento de las sociedades, tanto del presente como en el pasado que son los puntos claves para la antropología, sin embargo el complejo comportamiento de las culturas brinda un amplio campo de estudio para tratar de entender y comprender al ser humano, mucho tiene que ver la globalización, aspecto fundamental a tener en cuenta en la actualidad que bien puede mencionarse como cómplice de la pérdida de costumbres y tradiciones en algunos casos y en otros como colaborador de la calidad de vida y desarrollo en las sociedades. En general la gente, así como los expertos pueden tomar a la antropología como sinónimos de urbanización, mediante un enfoque crítico, debido a la mejoría existente en la calidad de vida que va de la mano con el significado de modernización e industrialización. (p.30)

La antropología es una ciencia que se encarga del estudio del hombre, se engloba es su característica física, biológica, cultural tanto en costumbres, creencias, tradiciones y el vínculo con la sociedad además en la evolución de orígenes hasta nuestros días a través de las características grupales que poseen.

En el siglo XIX la antropología basaba sus estudios fuera de la sociedad mientras que para el siglo XX centra sus estudios en las culturas, a mediados

del mismo siglo tras la colonización al desaparecer un sin número de poblaciones la antropología comienza a desarrollarse dentro de todo tipo de cultura, estudios revelan que el origen del ser humano es antigua y va más allá de la divinidad y la Iglesia, dando paso la teoría de la evolución (Martinez, 2008).

Antropología Culinaria

Para tener un estudio más profundo sobre la antropología culinaria es importante saber que la antropología es el comportamiento de las sociedad, culturas y tradiciones que mantienen los pueblos desde sus orígenes la forma de alimentarse y preparar sus alimentos que son transmitidas a sus descendencias (RAE, 2017). La antropología culinaria sin lugar a duda es la técnica y forma de preparar alimentos de un pueblo de acuerdo a sus costumbres y tradiciones así lo menciona Ramos (2018):

Entonces con la unión de los conceptos antes mencionados se puede decir que antropología culinaria es la utilización y forma de preparar los alimentos en un pueblo. En el pasado las culturas utilizaban los productos que se encontraban en el territorio donde ellos se encontraban, por ejemplo, en Ecuador, los cazadores vagaban en busca de aves, conejos y venados. Simplemente se dedicaban a consumir lo que estaba a su alcance haciendo uso de los materiales de lugar, del mismo modo una vez que finalizaba la caza los productos debían ser preparados y es ahí donde entra el arte de cocina, desde aquellos tiempos la combinación de vegetales y otros productos agrícolas que fueron cultivados por los aborígenes para la preparación de sus alimentos ya tiene un valor significativo en la cultura ancestral gastronómica de una población. (p.31)

Para que un individuo elabore sus alimentos se debe tomar en cuenta su lugar de ubicación geográfica, aunque con el pasar del tiempo evolucione, pero, mantiene la esencia y el valor gastronómico que lo diferencia de las demás culturas considerando el acto alimentario como un valor y un hecho de conciencia (Carrasco, 2007).

Decoración

La decoración y la pintura han estado inmersos desde la prehistoria donde los primeros habitantes realizaron sus manifestaciones en las cavernas dejando plasmado el uso de pintura rupestre, mientras que con el pasar de los años en la era paleolítica las manifestaciones pictóricas aparecen en las rocas y pieles

dando realce e importancia al hombre en la naturaleza. Para graficar imágenes combinaban colores básicos los decoraban con rojo, negro y ocre los que se obtenía gracias a los pigmentos de la tierra. En Egipto las primeras civilizaciones recreaban sus pinturas con más religiosidad, pintando al faraón más grande que sus súbditos y enemigos para demostrar superioridad. Los egipcios decoraban sus pinturas las artesanías por lo que procuraban mezclar los colores de manera policroma esto permitió además crear patrones con huellas los que sirvieron para distinguir su obra de arte (Ottalagano, 2010).

Dentro del arte culinario la decoración es la parte fundamental y esencial, es el momento de dar a conocer el producto los ingredientes que se utilizaron. Al decorar un plato se deben colocar las porciones de forma asimétrica distribuidas en el plato, esta técnica es conocida como emplatado o decoración básica. Existe varias técnicas de emplatado solo depende de la imaginación que se le ponga al momento de decorar siempre y cuando lleve armonía, sea atractiva, estética, afín de llamar la atención del consumidor (Camacho, 2018).

Decoración en el ámbito culinario, es dar otra perspectiva a un plato que va a ser entregado al comensal, empleando métodos de embellecido, colores, formas, texturas y salseados para generar un impacto positivo, dependerá mucho de la cultura donde se lo prepare hoy en día se puede decir que las decoración y preparación son obras artísticas a través de los alimentos se basa en normas de calidad y manipulación de alimentos (DICCIONARIO CULINARIO, 2017).

El reconocer, preparar y seleccionar los ingredientes no es cosa fácil, pero sin embargo gracias a la originalidad y creatividad de las artes culinarias se ha identificado que las decoraciones son manifestaciones artísticas gracias a ellas se han elaborado productos ricos reconocidos a nivel mundial, llenos de cultura y tradición. Con la globalización hoy en día se puede acceder y degustar de preparaciones, la facilidad de replicar las preparaciones va a depender de los ingredientes que se añadan a la preparación. Otro termino más claro del arte culinario no es nada más que una técnica de preparar alimentos modificarlos dependiendo la cultura, darle una originalidad y dejar volar la imaginación

decorándolos al gusto de la persona que elabora los alimentos según Goncharov (2015), menciona que:

Es una manera muy imaginativa y original de preparar varios alimentos, (...) expresando las ideas artísticas y plasmándolas a través de los alimentos, varía según la cultura en la que se encuentre el chef, su forma de prepararlos, así como de los rituales sociales establecidos alrededor de la comida. (p.19)

Cuando hablamos de decoraciones o arte culinario se refiere a la gastronomía en general, puesto que son dos términos diferentes, el término culinario es la manera creativa de preparar alimentos y va a depender de la cultura donde se la elabore, mientras que el término gastronomía es la relación de los seres humanos con los alimentos, es decir que investiga las culturas pero se enfoca directamente a la comida que existe en el lugar (Goncharov, 2015). El arte culinario es la habilidad de cocinar empleando técnicas, diseños, colores, formas, texturas y va a depender de la cultura donde se la prepare según menciona Ramírez (2017):

El arte culinario es el arte y la ciencia de preparar una buena comida con maestría, ingenio, imaginación, inteligencia, talento y perspicacia. Es decir, los alimentos que el hombre consume identifican a cada pueblo y en ella está presente de forma muy particular, los elementos identitarios que definen cada nación y refleja los componentes que forman parte de ella. Es una actividad que se genera en la práctica cotidiana y su historia forma parte de la civilización y dice mucho de la cultura de un pueblo. Según afirman algunos, tiene que ver con la herencia familiar, la transmisión de conocimientos y una suma de tradiciones. (p.39)

Técnica

La palabra técnica proviene de *téchne*, un vocablo de raíz griega que se ha traducido al español como “arte” o “ciencia” (Pérez & Merino, 2008). Es decir es el conjunto de procedimientos que un grupo de personas emplean para realizar una obra de arte, poniendo en práctica sus conocimientos adquiridos, requiere mucha habilidad y destreza para desarrollarla con éxito. Se refiere también a una actividad y conjunto de saberes en diferentes ciencias empleado maquinarias, utensilios, etc. a fin de generar experiencia que la persona necesita para dominar y emplear técnicas en su ámbito laboral (OXFORD, 2018).

Técnica es el conjunto de conocimientos y procedimientos que se transmite de persona a persona y la puede adaptar a su gusto hasta las puede mejorar de manera que sea más fácil de aplicarla este término nace de la imaginación, necesidad humana de llevar a cabo actividades mediante experiencias y observaciones de hechos relacionándolo con la ciencia, arte y creando habilidades que las pueda ejecutar en un lugar determinado (Alegsa, 2018).

Tradicional

El termino tradicional se deriva del vocablo “tradición”, que proviene del latín traditio, traditiōnis, y se compone con el sufijo “-al”, que indica relación o pertenencia, hace referencia también al conjunto de saberes y creencias de un pueblo con una gama de diversidad cultural, así mismo como la música, historia, danzas, comida, etc. se los transmitía de forma oral de generación en generación se inculcaba los conocimientos, creencia, valores, forma de comportarse y vestirse (Reyes, 2012).

Por otro lado el término tradicional hace referencia a las costumbres y tradiciones que el pueblo considera importante e imprescindible, mismas que son compartidas a las nuevas generaciones como parte del legado cultural, por ende se trata de algo que se hereda y forma parte de la identidad de una persona o de un pueblo determinado (Pérez & Gardey , 2010).

Entonces, se puede decir que las técnicas tradicionales son un conjunto de saberes que las personas emplean o las adquieren mediante la práctica, elaboran productos empleando el arte la creatividad que fueron transmitidos por sus ancestros y que con el pasar de los años se convierta en un legado cultural que caracteriza a un pueblo.

Técnica tradicional

La técnica tradicional de cocción es modificar los alimentos crudos mediante la utilización de fuego o calor para realizar la cocción de los alimentos, donde se hacen más apetitosos y jugosos por las grasas que contienen, donde su textura del producto cambia y se elimina los microorganismos patógenos que afectan la salud, podemos encontrar muchas técnicas tradicionales de cocción que puede ayudar al momento de preparar los alimentos a continuación se detallan algunos métodos de cocción:

Tabla 5.- Técnicas básicas de cocción

Hervir	Proceso de cocción mediante la ebullición del agua, caldo o salsas.
En vapor	El medio de transmisión de calor es el vapor de agua esta técnica ayuda a mantener los nutrientes y minerales de un alimento.
Breseado	Consiste en dos tiempos de cocción la primera con calor seco y la segunda con calor húmedo en un recipiente cerrado, esta técnica permite obtener alimentos tiernos y brillosos.
Guisar o estofar	Empieza con vapor húmedo, grasas y un poco de líquidos.
Freír	Consiste en sumergir alimentos en un medio graso a temperaturas crecientes de 170°-180°
Saltear	Se emplea pequeñas cantidades de grasas con una fuente de calor alta y haciendo ligeros movimientos y se las hace en cantidades pequeñas.
Grillar	El método de cocción es por calor seco mediante el uso de una parrilla y medios grasos.
Asar	La técnica de cocción es el rociado constante de líquidos grasos sin la presencia de otros líquidos y sin tapar.
Hornear	Se emplea calor seco y sin grasas.
Glasear	Es dar brillos a los alimentos.
Gratinar	Se la realiza al final de las cocciones por cortos periodos de tiempo con calores superiores a 250°-300°

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: (Estellis, 2009)

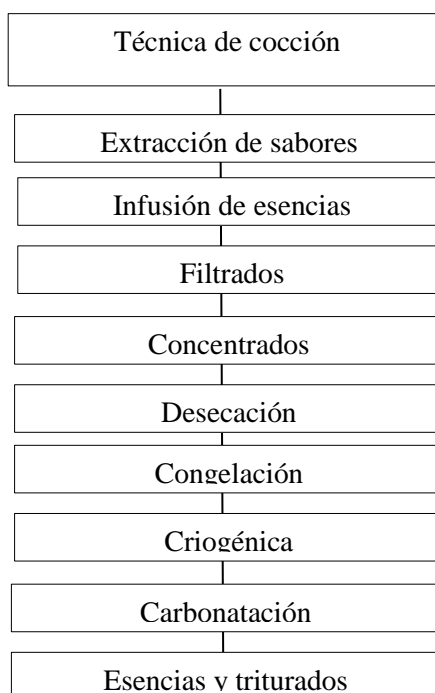
Tabla 6.- Cuadro resumen de tipos de cocción y métodos

Tipo de Cocción	Definición	Método de cocción
Por concentración	Se realiza a elevadas temperaturas para permitir que los alimentos conserven la mayor parte de sus jugos nutritivos y su sabor. La albúmina de la superficie se coagula e impide que los jugos salgan (sellado).	<ul style="list-style-type: none"> • Asar • Emparrillar • Saltear • Freír • Cocer en un líquido • Hervido (Ebullición) • Cocer al vapor • Rísolar
Por expansión	Se parte de frío, lo cual permite el intercambio de los jugos nutritivos y los sabores con el líquido de la cocción.	<ul style="list-style-type: none"> • Cocer partiendo de un líquido frío • Gratinar • Glasear • confitar
Mixtas	Es la combinación de dos métodos anteriores. Se empieza por concentración y al mojar el producto se produce el fenómeno de la expansión.	<ul style="list-style-type: none"> • Brasear • Estofar • Guisar vacío • Sofritos • Sudados

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: (Salas, 2015)

Tabla 7.- Técnicas de cocción



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: (Salas, 2015)

Modernas

El término moderno hace referencia al presente, las ideas, costumbres y tradiciones que han pasado de moda y siguen en la tendencia, esta etapa se la comprende desde el siglo XV y XVIII (OXFORD, 2018). La técnica moderna es el arte o la ciencia de crear nuevos productos en base al presente, acoplando lo aprendido con lo moderno, empleando la imaginación para generar nuevas tendencias con enfoques futuristas que ayuden al cliente a despertar un anhelo de consumir productos con nuevas técnicas culinarias. Dentro de las técnicas modernas podemos encontrar diferentes formas de preparar alimentos y que se han empleado en la actualidad a continuación se presenta una lista de técnicas:

Molecular

Cocinar es realizar mezclas especiales empleando la ciencia y el arte culinario que van más allá de las expectativas, es por eso que se crean algunos métodos para transformar los alimentos. Esta técnica ayuda a estimular los sentidos de las personas y por supuesto es un verdadero placer cocinar con las técnicas moleculares que a continuación se presenta:

Tabla 8.- Técnicas de vanguardia

Al vacío	Se emplea bolsas herméticas plásticas para la cocción, ayuda a mantener la jugosidad de los alimentos.
Deconstrucción	Los ingredientes se preparan y se tratan por separado, pero al final se combinan.
Cocina con nitrógeno líquido	Congela la comida de forma inmediata y ayuda a mantener las moléculas de los alimentos además se puede obtener un exterior duro con un interior caliente.
Papel Comestible	Se emplea impresoras 3D la que retiene la forma de los alimentos.
Esferificación	Consiste en la gelificación controlada de un líquido que forma esferas cuando se sumerge en una bañera
Espumas	Se logra gracias a técnicas de cocina e ingredientes como agentes espesantes y estabilizantes.
Cocción a baja Temperatura	Es cocinar a temperaturas no superiores a 80 °C.

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: (Guía Repsol , 2015)

Emplatado

El emplatado es importante porque da atractivo visual a los alimentos, empleando la correcta decoración de los alimentos el uso de color de platos, además de verificar si al momento de emplatado contienen armonía, equilibrio, altura, y colores.

Tabla 9.- Técnicas de emplatado

<i>Tipo de emplatado</i>	<i>Característica</i>
Emplatado simétrico	Los elementos del plato se distribuyen equitativamente.
Emplatado rítmico	Repetición del mismo diseño en el plato.
Composición triangular	Evita que la mirada salga del plato.
Composición asimétrica	Colocar los alimentos sin orden alguno se debe mantener color volumen y textura.
Emplatado horizontal	Se colocan los alimentos en forma horizontal
Emplatado con la Regla de los tercios	Se trata de dividir mentalmente el plato en 9 secciones iguales.
Composición en escala	Se emplea una forma geométrica en diferentes tamaños
Diseño de plato con líneas curvas	Se crea formas a partir de un punto
Emplatado transversal	Se colocan los ingredientes de forma transversal

Elaborado por: Achachi RONALD (2018).

Fuente: (Muñoz, 2017).

Tecno emocional

Esta técnica tiene como finalidad buscar en distintas formas de tecnología y conceptos el bienestar del cliente, a través de la satisfacción emocional, el placer, el gusto, tacto olfato mientras degusta de sus alimentos (LA ROUSSE, 2018). Según Ruiz (2012), la cocina tecno emocional es “que un cocinero no sólo cocine, sino que este les transmitirá a sus comensales su ideología y su obra. Todo esto canalizado en su propuesta gastronómica, con la que intentará crear una experiencia a sus clientes”. (p.65)

Propiedades Organolépticas

El parámetro sensorial es un elemento importante que ayuda a evaluar o valorar una situación particular a través del sistema nervioso, esta información es enviada al cerebro que la procesa luego es remitida a los principales sistemas sensoriales del cuerpo como la vista, el oído, tacto, gusto y olfato. Los ojos son los primeros conductores de información para que el sistema sensorial se active las células receptoras respondan ante este estímulo (Reyes, 2012).

El parámetro sensorial se lo emplea por los seres humanos que colaboran con sus sentidos para evaluar alimentos y medir si es aceptable o no el producto según Ramos (2018), menciona:

Otro concepto que se le da a la evaluación sensorial es la aceptación o rechazo de un producto luego del análisis del consumidor, desde el momento que observa el alimento y después que lo consume, aunque todo depende del tiempo y espacio donde la materia prima se evalúa por medio de los cinco sentidos. Es necesario conocer que la palabra sensorial proviene del latín *sen sus*, que significa sentido. (p.27)

Color

El color tiene influencia dentro del ámbito gastronómico, porque estimula gran parte del cerebro, lo que influye en las decisiones acerca de la comida. El color a través de los alimentos permite juzgar la apariencia y el aspecto de la comida, a continuación, se muestran los colores que influyen en la psicología de los alimentos.

Tabla 10.- Psicología de los colores

<i>Color</i>	<i>Característica</i>
Rojo	Estimula el apetito, ya que es un color intenso llama la atención a la hora de comer.
Naranja	Activa nuestro organismo y ocasiona la intensidad repentina de comer y una creciente hambre.
Azul	Expresa tranquilidad, y el apetito disminuye.
Amarillo	Alegra y abre el apetito en grandes cantidades.
Verde	Refleja vida sana, además transmite tranquilidad y emoción elevando mucho el apetito.
Gris	Ayuda a perder el apetito.

Elaborado por: Achachi RONALD (2018).

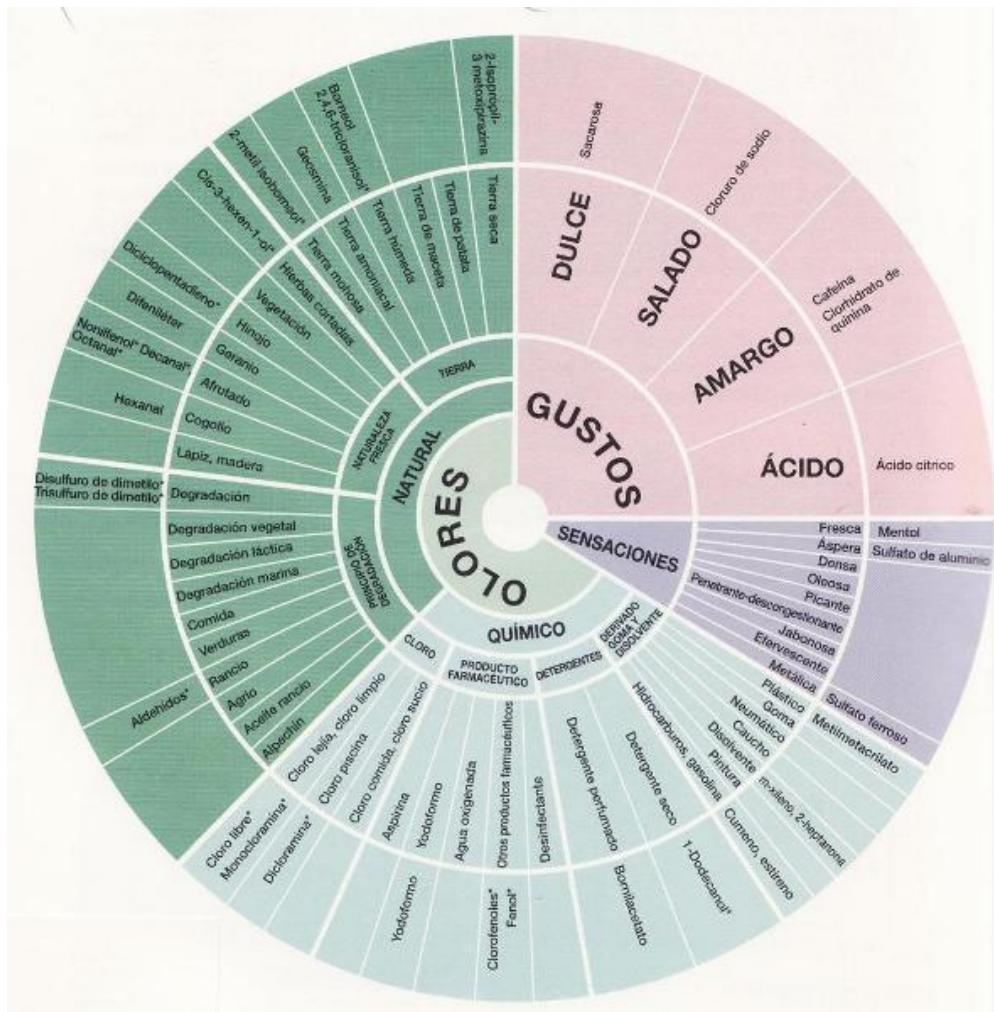
Fuente: (SALUD Y BELLEZA, 2014).

Olor

El olor es la concentración de sustancias que se lo percibe a través del sentido del olfato este puede percibir gases, vapores, polvos, aromas y fragancias que permite al ser humano sentirse más gusto al momento de elegir un producto (OXFORD, 2018). Los aromas se encuentran inmersos en todas partes en especial en los alimentos que diariamente consumimos y que gracias a las cualidades organolépticas las percibimos según (ERASMUS, 2018) “los aromas pudieron condicionar evolutivamente al ser humano para dotarle de la capacidad de distinguir entre los alimentos buenos y los peligrosos”.(p.9)

Al pasar de los años Richard Axel y Linda Buck científicos estadounidenses realizaron un estudio sobre la descomposición de los olores, mediante análisis estadísticos con base a datos olfativos en la publicación de la revista PLOS One, mencionan que analizaron 144 olores y llegaron a la conclusión que se pueden descomponer en diez categorías mínimas como fragante o floral, leñoso o resinoso, frutal, químico, mentolado o refrescante, dulce, quemado o ahumado, cítrico, podrido, acre o rancio (UNAM, 2013).

Ilustración 1.- Tratamiento de olores y sabores



Obtenida de: http://www.elaguapotable.com/tratamiento_de_olores_y_sabores.htm

Fuente: American Water Works Association

Textura

El tacto es el segundo conductor de los sentidos así mismo la textura se valora en la boca según Arroyo & Barriento (2014), mencionan que el término textura “no puede ser percibida si el alimento no ha sido deformado; es decir, por medio del tacto podemos decir, por ejemplo, si el alimento está duro o blando al hacer presión sobre él”. (p.12)

Aceptabilidad

Para que un producto sea aceptado, se debe buscar los resultados que arrojan los alimentos en consumo, además de su manipulación segura e higiénica alimentaria los parámetros sensoriales son la clave de calificar si un alimento es apto o no para el consumo (Ocampo, 2017).

Cocina Local

La cocina local es considerada como patrimonio intangible de una sociedad y la conservación de su identidad gastronómica. Además, que es un vínculo enraizado con los valores y costumbres donde el presente y el pasado se unen a las necesidades del momento. La cocina es uno de los elementos que guarda identidad cultural gastronómica donde los sabores prevalecen más allá que la misma tradición del lenguaje (Meléndez Torres & Cañez de la Fuente, 2009).

Platos típicos

Los platos típicos poseen características especiales que es el mantener los ingredientes propios de la región o de temporada. Además, dentro de la cultura se mantienen clichés por lo que las costumbres son diferentes y sus platos típicos tienen diferente sabor, sin embargo, gracias a esta gama de productos se ha logrado consolidar un sin número de preparaciones para diferentes paladares. Ecuador posee cuatro regiones (Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos), cada región prepara cualidades gastronómicas diferentes (Quintana , 2014).

Costa

La región Costa se caracteriza por ser un lugar de clima cálido cuenta con la presencia del mar de donde se obtienen el mayor número de especies marinas como: peces, pulpo, tiburón, camarón, etc. Estos productos son exportados y comercializados en el país, es por este factor que la gastronomía de este lugar es diferente a la de las demás regiones (Aguilar, 2006). A continuación, se detalla algunas preparaciones:

- **Bolón de verde.**

Su preparación es a base de plátano verde que luego se lo sumerge en una fuente con grasas para su fritura en su interior se añade queso, chicharrón. Se puede encontrar otros tipos de bolón: el verde que se caracteriza por ser salado y el rojo por tener un sabor dulce se lo prepara a base de plátano verde y maduro.

- **Encebollado**

Es un caldo de pescado, que se mezcla con yuca, tomate, cebolla, cilantro se lo puede acompañar con arroz, pan, canguil, tostado y se lo consume

preferentemente en el desayuno para recuperar los nutrientes perdidos en una noche de fiesta.

- **Ceviche**

Es un caldo con variedad de mariscos se lo mezcla con limón, cilantro, pimienta, mostaza, cebolla a fin de obtener una sustancia espesa y agradable para el consumo del cliente.

- **Corviche**

Es un preparado con plátano verde y amasado con maní y en su centro se coloca un refrito de pescado y se da una forma ovalada se lo fríe a altas temperaturas o se las pone al horno.

Sierra

Se caracteriza por tener varias elevaciones lo que hace que el clima dentro de esta región cambie, cuenta con laderas, valles, su flora y fauna es abundante. Su clima es cálido húmedo en esta región se comercializa cuyes, conejos, aves, etc. Este lugar posee además gastronomía diversa para degustar especialmente la provincia de Tungurahua que cuenta con una riqueza cultural variada (Jaramillo, 2012). He aquí algunas preparaciones:

- **Llapingacho**

Este plato tradicional es una masa elaborado a base de papa acompañado de chorizo, huevo frito y vegetales, tiene un sabor único y se lo puede consumir en cualquier hora del día.

- **Arepas de Zapallo**

Son trabajadas de forma artesanal mezclado ingredientes como zapallo, panela, harina de maíz para darle una contextura más manejable, posterior se las pone en el horno para dorarlas y posteriormente servir las con chicha de uva que es una bebida tradicional.

- **Yaguarlocro**

Es una preparación a base de papa, maní se la acompaña con tripas de borrego y sangre del mismo animal se puede añadir aguacate, cebollas para darle más sabor.

- **Papas con cuy**

Es una elaboración muy simple, deliciosa se prepara con papas enteras, una salsa de maní para darle más sabor y color, a esta preparación se le añade cuy asado que le da un tono más llamativo al momento de degustar dicha preparación es fácil de hacer y preparar los ingredientes se los puede conseguir en cualquier mercado de la ciudad.

Amazonía

La amazonia se caracteriza por ser un lugar cálido húmedo y contienen plantación de árboles y fauna única del planeta además es considerada como el pulmón del planeta su gastronomía tiene peculiaridades distintas a las demás zonas (Jaramillo, 2012). He aquí algunas preparaciones:

- **Maito de pescado**

Esta preparación consiste en un pescado envuelto en hojas de plátano o bijao se lo pone a la brasa alrededor de media hora se lo sirve con plátano, yuca y cebollas.

- **Chicha de chonta**

Es una bebida típica a base de chonta o yuca fermentada se lo emplea en festividades propias de las culturas indígenas amazónicas.

- **Mayones**

Son gusanos de chonta, se los puede consumir asados en una parrilla o crudos a estos mayones se los puede agregar yuca, cebolla y limón, consumir mayones ayuda a prevenir problemas respiratorios.

Galápagos

Galápagos está ubicado a 972 km de la costa continental ecuatoriana y constituye uno de los parques nacionales más importantes del planeta la riqueza de sus especies y su placentero clima hacen de Galápagos un destino ideal para vivir experiencias inolvidables. La gastronomía de las islas Galápagos puede definirse como variada, si bien predomina un amplio abanico de recetas cuyos ingredientes principales proceden del mar. El modo más habitual de preparar la mayoría de recetas de pescado es al estilo ceviche, es decir, marinado con limón. A continuación, te mostramos los platos más importantes de la gastronomía galapagueña (Vargas, 2010).

- **Ceviche de canchalagua**

La canchalagua es un molusco endémico de unos 5 cm formado por una concha en forma de caparazón. El plato incluye otros ingredientes como arroz y canguil. Su popularidad actualmente se debe a los turistas que visitan a diario la isla; de hecho, se estima que un 60% del consumo de este plato es gracias al turismo que recibe la isla. La textura de la canchalagua es dura, similar a la del pulpo, pero su sabor es parecido al de las almejas o conchas. Para la elaboración de este plato, se emplean tomates, pimientos y cebolla también, así como jugo de limón para potenciar su sabor. Otros ingredientes también frecuentes son el plátano, las papas, el aguacate y la cebolla, entre otros.

- **Sopa marinera**

Los mariscos y pescados más habituales son: almejas (conchas), tenazas de cangrejo, camarones y pescados variados. El caldo se elabora, además, con cebolla blanca y cebolla roja, vino blanco, maní molido, tomate, cilantro, laurel, achiote, aceite de oliva, un poco de harina para espesar, sal y pimienta. Lo más importante para obtener un resultado plenamente satisfactorio y fiel a la receta tradicional es hacer primero un sofrito con todos los ingredientes mencionados anteriormente (cilantro, tomate, laurel, achiote, aceite...) con una cantidad abundante de agua. Aunque depende de la cantidad de comensales, unos 3 litros de agua es la cantidad recomendable.

2.5 Hipótesis

H_1 : El Nopal **SI** se relaciona con la cocina fusión Ecuatoriana.

H_0 : El Nopal **NO** se relaciona con la cocina fusión Ecuatoriana.

2.6 Señalamiento de variables de la hipótesis

Variable Independiente: Nopal

Variable Dependiente: Cocina Fusión

CAPÍTULO III

Metodología de Investigación

3.1 Enfoque de la investigación

La investigación del trabajo tiene enfoque cualitativo y cuantitativo. Es cualitativo porque nos proporciona riqueza interpretativa del lugar de estudio, las oportunidades, y nuevas experiencias que se puede vivir, es de carácter cuantitativo porque nos permite medir, analizar los datos recolectados para generalizarlos más ampliamente, mejorar la promoción turística de cada lugar (Herrera, Medina, & Naranjo, 2010).

3.2 Modalidad básica de la investigación

De campo: porque se emplea la recolección de datos manipulando una variable externa no comprobada a fin de diagnosticar problemas y necesidades. Se emplea esta modalidad porque es el lugar donde se va a realizar el estudio (Graterol, 2011).

Se traslado al lugar donde se produce la mayor plantación de tuna para poder ver cuál de las plantas era apta para el consumo según Guzmán, (2012), menciona que “la investigación de campo se realiza en el lugar de los hechos donde acontece el fenómeno”. (p.34)

Bibliográfica: emplea textos de donde se extrae información relevante sobre el problema a investigar según (Ocampo, 2017) “no es obligatorio que se centre en libros; también puede recurrir a otro tipo de fuentes documentales como películas, música, pinturas, microfilmes, sitios en la Internet” (p.22). Todos estos sitios son válidos para obtener una investigación más enriquecida y con datos más reales y confiables. (Herrera et al, 2010).

Experimental: el proyecto se realizará, mediante instrumentos de investigación como es el caso de fichas de evaluación sensorial en escala hedónica de nueve puntos, aplicada en una degustación para un grupo de personas no entrenadas de la Universidad Técnica de Ambato y mediante estas fichas se logró calificar y demostrar que el nopal es un producto aceptable para el consumo (Graterol, 2011).

3.3 Nivel o tipo de investigación

El estudio descriptivo, se basa en especificar las propiedades o el fenómeno que se analice para darle un valor más exacto al tema que se va a investigar, de forma independiente y con precisión (Cortés & Iglesias, 2004). Esta investigación será descriptiva porque compara dos fenómenos con respecto a los objetivos indicando sus características diferenciadoras, no se limita a complicar datos, y la predicción de variables.

Se emplean el estudio exploratorio para investigaciones poco estudiadas sobre el cual se tiene dudas y no han sido investigadas con anterioridad, según Ocampo (2017), la investigación exploratoria “es un tema poco estudiado... La investigación exploratoria no constituye un fin en sí misma: es la base para estudios posteriores de tipo más complejo” (p.39). El tipo de investigación será exploratoria porque se recolectará información acerca del Nopal y el valor cultural de la planta, además de dirigirse a lugares con plantaciones del Nopal.

3.4 Población

En la presente investigación se ha trabajado con 50 estudiantes no entrenados en el área gastronómica de la carrera de Turismo y Turismo y Hotelería de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, elegidos totalmente aleatorios para que comprueben las características sensoriales de los productos propuestos el rango de edad está comprendido de la siguiente manera 18-23, 24-29 y 30 años en delante de los que se obtuvieron datos verídicos que el nopal puede ser empleado en la gastronomía Ecuatoriana.

3.5 Operacionalización de variables

Variable Independiente: Nopal

Tabla 11.- Operacionalización de variable independiente

CONCEPTO	CATEGORIA	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
El Nopal (<i>Opuntia ficus indica.</i>), es una cactácea que se encuentra presente en zonas áridas y semiáridas, con diversidad de especies y amplia distribución geográfica. Por su composición nutricional, se considera un buen producto alimenticio, se han descrito también muchas propiedades funcionales, incluyendo el contenido de fibra dietética y de pectina, que sugiere su uso como alimento funcional. Además, se han descrito propiedades medicinales como: control de la diabetes, antioxidante, antiviral, anticancerígeno y anticolesterolémico, además es utilizado en la medicina tradicional (Torres et al, 2015).	Propiedades	Medicinales Culinarios Gastronómicos	¿Qué beneficios aporta a la salud?	Fichaje	Fichas escala hedónica
	Usos	Jugos Aderezos Condimentos Ensaladas	¿Cuáles son las técnicas a utilizar para su procesamiento?		
	Evaluación sensorial	Color Sabor Olor Textura	¿Cuáles son las características sensoriales que tiene el Nopal?		

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Operacionalización de variables

Variable dependiente: Cocina Fusión

Tabla 12.- Operacionalización de variable dependiente

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
La cocina fusión es un estilo culinario, que emplea ingredientes o métodos de varias zonas del país, para fortalecer la cultura a través de técnicas fusionadas y obtener sabores, texturas, atractivos colores. Las representaciones gastronómicas festejan la unión y la convivencia entre culturas del mundo, estas características fusionistas se las puede encontrar en restaurantes donde rescatan ingredientes y platillos típicos que representan la gastronomía nacional. (Palomares, et al, 2016)	Estilos culinarios	Clásica Aficionado Regional Vanguardia Fusión Moderna Instinto	¿Cómo se utiliza cada estilo culinario?	Fichaje	Fichas escala hedónica
	Técnicas	Con cocción Sin cocción Combinada Al horno Radiaciones En seco	¿Cuál es la mejor manera de preparar el Nopal?		

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Operacionalización de variables

3.6 Recolección de información

Tabla 13.- Plan de Recolección de información

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué?	Fomentar un turismo gastronómico mediante la técnica de comida fusión empleando el Nopal como ingrediente. El Nopal e tiene minerales y vitaminas necesarias para el cuerpo.
¿A quiénes?	Se obtuvo la información de un grupo de estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato de la carrera de Turismo y Hotelería.
¿Quién?	El investigador - Ronald David Achachi Guangaci
¿Sobre qué aspectos?	La comida fusión empleando el Nopal como ingrediente
¿Cuándo?	Octubre 2018 – Enero 2019
¿Cuántas veces?	Las que sean necesarias para que la investigación tenga sustento verídico.
¿Qué técnicas?	Encuestas y observación
¿Con que?	Ficha de evaluación Sensorial
¿Dónde?	Laboratorio de Gastronomía de la Universidad Técnica de Ambato.
¿En qué situación?	Los días de elaboración (martes, miércoles y jueves)

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Recolección de información

3.7 Procesamiento y análisis

La información recolectada se analizará críticamente, presentando los resultados mas relevantes de la investigación de la siguiente forma:

- Análisis crítico de la información recopilada.
- Tabulación y organización de la información mediante gráficos estadísticos.
- Análisis e Interpretación objetivo y la verificación de la hipótesis.
- Presentación e interpretación de resultados.
- Conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de los resultados

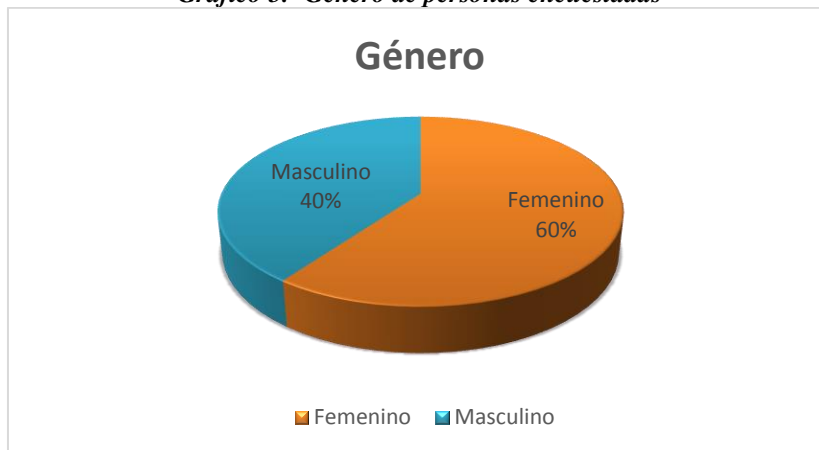
Tabla 14.- Género de personas encuestadas

DATOS GENERALES		
Género	N° de encuestados	% de encuestados
Femenino	30	60%
Masculino	20	40%
Total	50	100%

Elaborado por: ACHACHI Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

Gráfico 5.- Género de personas encuestadas



Elaborado por: ACHACHI Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

Análisis

Del 100% de la población, 60% de las personas quienes realizaron el análisis sensorial son del género femenino mientras, 40% de ellas corresponde al género masculino.

Interpretación

Del grupo de jueces no entrenados que participaron en el estudio experimental el mayor número fueron mujeres, por la afinidad, gusto e interés de deleitar nuevas preparaciones en la gastronomía Ecuatoriana.

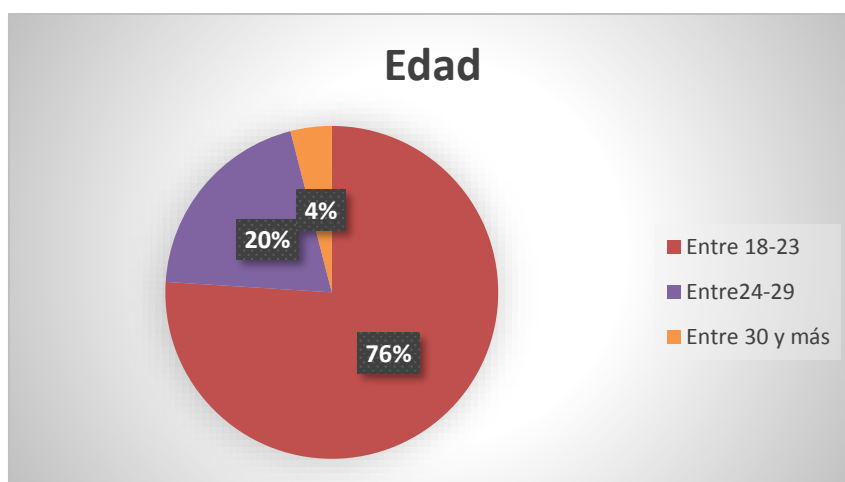
Tabla 15.- Datos Generales de edades

Datos Generales		
Edades	N° de encuestas	% de encuestas
Entre 18 – 23	38	76%
Entre 24 – 29	10	20%
Entre 30 en adelante	2	4%
Total	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

Gráfico 6.-Datos Generales de Edades



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

Análisis

Del total de encuestas aplicadas a estudiantes de la universidad Técnica de Ambato, se obtuvo los siguientes resultados: 76% a personas entre los 18 a 23 años, 20 % de personas entre 24 a 29 años, finalmente 4% corresponde al rango de 30 en adelante.

Interpretación

Se puede evidenciar que en la encuesta aplicada a estudiantes comprende el rango de edad de 18 a 23 años, siendo esta el porcentaje más alto dentro del grupo de estudiantes no entrenados en el análisis sensorial.

4.1.2 Análisis del color

Tabla 16.- Tabulación de plato de entrada - Color

<i>Categoría / Color</i>	<i>Locro de Nopal</i>		<i>Ceviche de Nopal</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
9. Me gusta muchísimo	13	26%	20	40%
8. Me gusta mucho	18	36%	12	24%
7. Me gusta moderadamente	16	32%	11	22%
6. Me gusta poco	1	2%	2	4%
5. No me gusta ni me disgusta	1	2%	3	6%
4. Me disgusta un poco	1	2%	1	2%
3. Me disgusta moderadamente	0	0%	1	2%
2. Me disgusta mucho	0	0%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	0	0%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

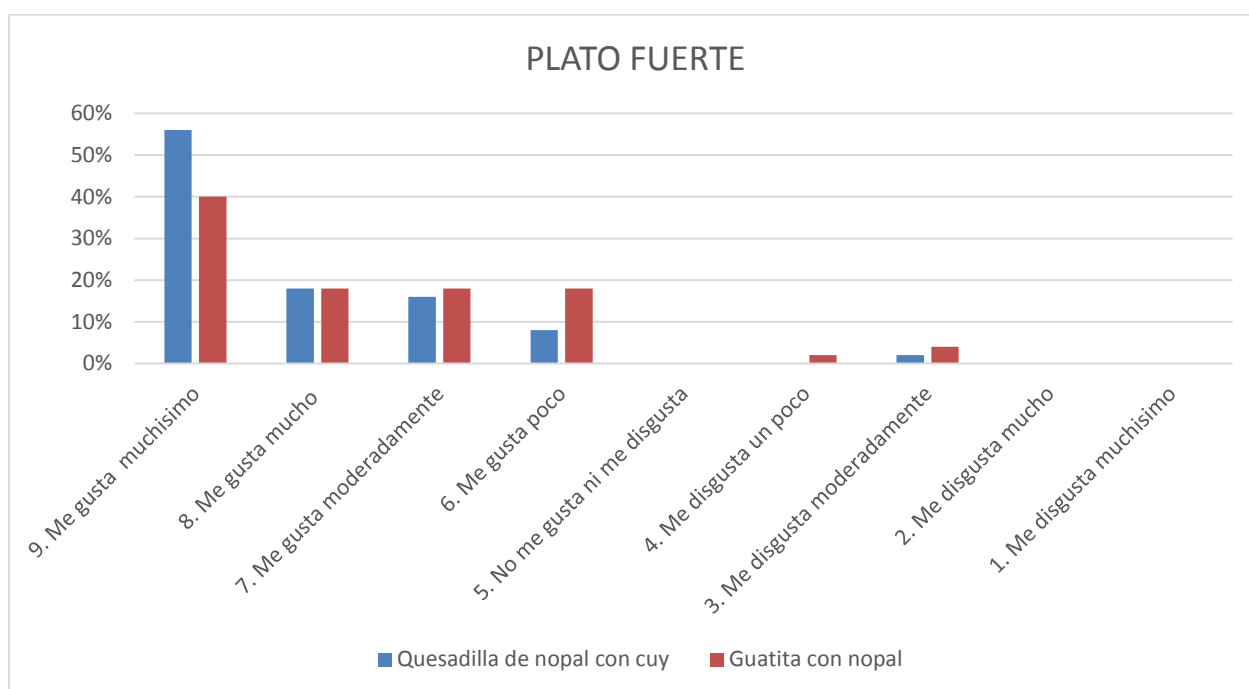
ANÁLISIS

De las personas encuestadas, 40% consideran que les gusta muchísimo el ceviche de Nopal, mientras, 24% le gusta mucho, 22% les gusta moderadamente, 4% les gusta poco, 6% ni le gusta ni le disgusta finalmente, 2% les disgusta un poco y moderadamente el ceviche de Nopal. Por otro lado, 26% de personas consideran que el locro de Nopal les gusta muchísimo, 36% de ellas les gusta mucho, 32% les gusta moderadamente; finalmente, 2% consideran que les gusta un poco, ni les gusta ni les disgusta.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo con la encuesta aplicada se determinó que, el ceviche de Nopal tuvo mayor acogida con respecto al color por ser variado, vistoso y apetecible al público por combinación de productos; mientras que un bajo porcentaje no les gusta el locro de Nopal dando como resultado que el ceviche fue muy apreciado en la categoría color.

Gráfico 7.- Tabulación de plato fuerte - Color



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

El 56% de los encuestados consideran que la quesadilla de Nopal les gusta muchísimo, 18% les gusta mucho, 16% les gusta moderadamente, 8% les gusta poco finalmente, 2% les disgusta moderadamente. Sin embargo, 40% de la población consideran que la guatita de Nopal les gusta muchísimo, 18% les gusta mucho, 18% les gusta moderadamente, 2% le disgusta un poco; finalmente, 4% les disgusta moderadamente.

INTERPRETACIÓN

Una vez obtenido el análisis de las preparaciones se puede decir que el mejor color categoría plato fuerte lo obtuvo la quesadilla de Nopal, producto atractivo y colorido para los comensales. Mientras que la guatita de Nopal no tiene el suficiente color por lo que recibe un bajo porcentaje de calificación, pero está dentro de los productos que puede impactar a la ciudadanía.

Tabla 17.-Tabulación de Postres - Color

Categoría / Color	Espumilla de Nopal		Quimbolito de Nopal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
9. Me gusta muchísimo	8	16%	28	56%
8. Me gusta mucho	7	14%	16	32%
7. Me gusta moderadamente	11	22%	4	8%
6. Me gusta poco	8	16%	0	0%
5. No me gusta ni me disgusta	4	8%	1	2%
4. Me disgusta un poco	5	10%	1	2%
3. Me disgusta moderadamente	3	6%	0	0%
2. Me disgusta mucho	3	6%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	1	2%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

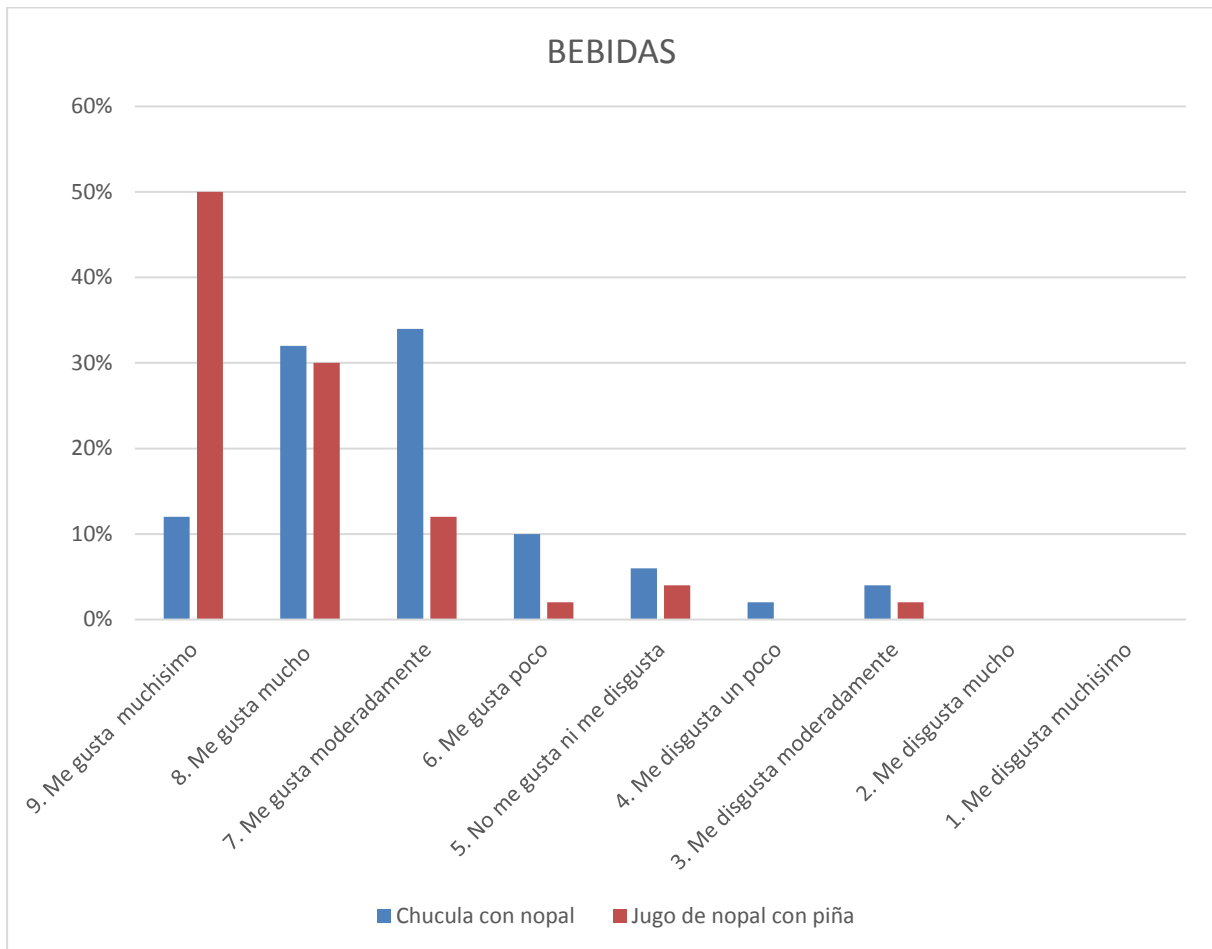
ANÁLISIS

Del total de encuestados, 56% considera que les gusta muchísimo el quimbolito, 32% les gusta mucho, 8% les gusta moderadamente finalmente, 2% no les gusta ni les disgusta y al otro 2% les disgusta un poco. Se observa que 16% les gusta muchísimo la espumilla, 14% les gusta mucho, 22% les gusta moderadamente, 16% les gusta un poco, 8% no les gusta ni les disgusta, 10% les gusta un poco, 6% le disgusta moderadamente finalmente, 2% consideran que a espumilla les disgusta muchísimo.

INTERPRETACIÓN

Después de analizar los resultados de las encuestas se concluye que, a los comensales les gusta muchísimo el quimbolito de Nopal por sus colores cálidos, según la psicología del color, puede alegrar a la persona además de dar impulso al cliente de adquirir y consumir este producto con tan solo verlo, por otro lado, la espumilla al tener un color monocromo no llama la atención de los comensales.

Gráfico 8.- Tabulación de Bebidas - Color



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

Se puede observar que, a 12% de los encuestados les gusta muchísimo la chucula con Nopal, 32% les gusta mucho, 34% les gusta moderadamente, 10% les gusta un poco, 6% no le gusta ni le disgusta, 2% le disgusta un poco finalmente, 4% le disgusta moderadamente la chucula con Nopal. Sin embargo, 50% de los encuestados consideran que les gusta muchísimo el jugo de Nopal con piña, 30% les gusta mucho, 12% les gusta moderadamente, 2% les gusta un poco y les disgusta moderadamente, 4% considera que el jugo de Nopal con piña ni les gusta ni les disgusta.

INTERPRETACIÓN

De los datos obtenidos en las encuestas se puede constatar que el jugo de Nopal tiene colores brillantes (amarillo y verde) que llaman la atención de los comensales además e puede impactar al cliente, por otro lado, la chucula al tener colores pálidos (blanco, crema) no llama la atención del cliente por lo que resultaría difícil de comercializar.

4.1.3 Análisis del Olor

Tabla 18.- Tabulación de Platos de Entrada - Olor

Categoría / Olor	Locro de Nopal		Ceviche de Nopal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
9. Me gusta muchísimo	13	26%	26	52%
8. Me gusta mucho	16	32%	17	34%
7. Me gusta moderadamente	13	26%	5	10%
6. Me gusta poco	3	6%	1	2%
5. No me gusta ni me disgusta	2	4%	0	0%
4. Me disgusta un poco	3	6%	0	0%
3. Me disgusta moderadamente	0	0%	1	2%
2. Me disgusta mucho	0	0%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	0	0%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

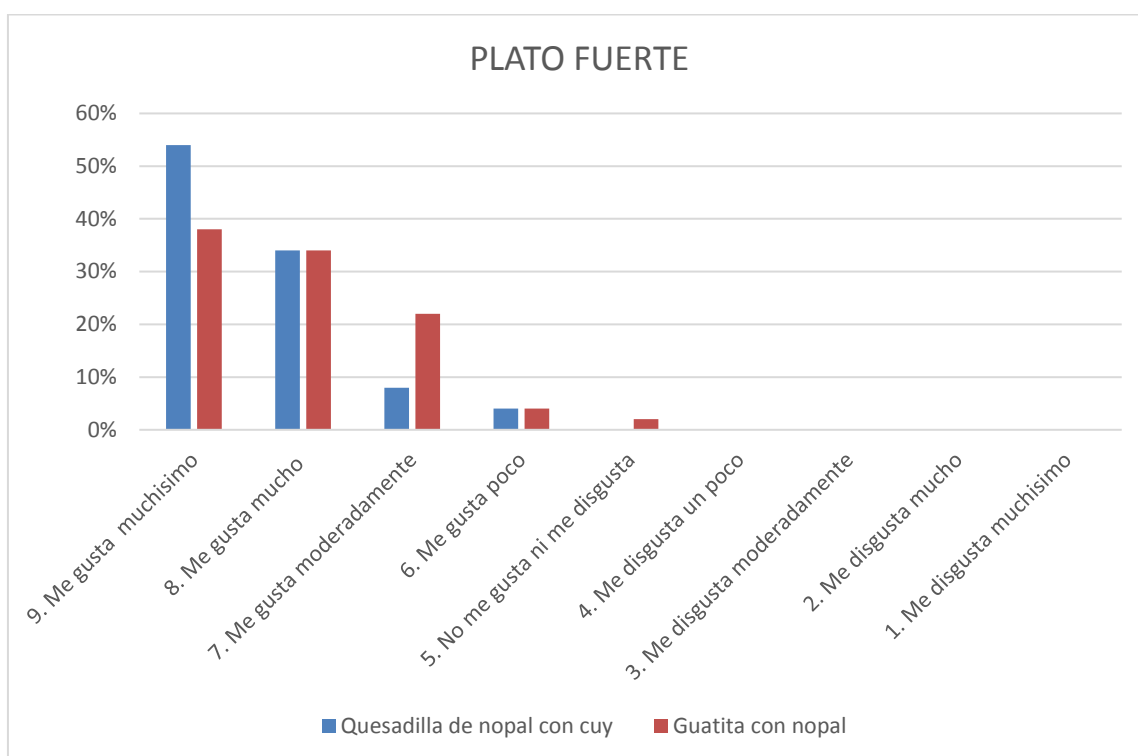
ANÁLISIS

De las personas encuestadas, 26% consideran que les gusta muchísimo el locro de Nopal, mientras, 32% les gusta mucho, 26% les gusta moderadamente, 6% les gusta poco, 4% ni le gusta ni le disgusta finalmente, 6% les disgusta un poco el locro de Nopal. Por otro lado, 52% de personas consideran que el ceviche de Nopal les gusta muchísimo, 34% les gusta mucho, 10% les gusta moderadamente y finalmente, 2% consideran que les gusta un poco y les disgusta un poco el ceviche de Nopal.

INTERPRETACIÓN

La mayor parte de personas encuestadas acepta olfativamente al ceviche de Nopal, tiene una característica especial, el olor que emana. Un porcentaje bajo considera que les disgusta un poco el ceviche de Nopal se concluye que el ceviche es un plato alternativo para explotarlo turísticamente dentro de la gastronomía Ecuatoriana que podría llamar la atención de turistas nacionales y/o extranjeros.

Gráfico 9.- Tabulación de Plato Fuerte - Olor



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

El 54% de los encuestados consideran que la quesadilla de Nopal les gusta muchísimo, 34% les gusta mucho, 8% les gusta moderadamente, 4% les gusta poco finalmente, 2% ni les gusta ni les disgusta la quesadilla de Nopal. Sin embargo, 38% de la población consideran que la guatita con Nopal les gusta muchísimo, 34% les gusta mucho, 22% les gusta moderadamente, 4% le disgusta un poco y finalmente 2% ni les gusta ni les disgusta.

INTERPRETACIÓN

Del número total de encuestados se deduce que el olor de la quesadilla les gusta muchísimo, que fueron receptadas los sentidos, al ser el Nopal un producto que tiene olor característico que puede ser fusionado con otros alimentos y se distingue el producto que se desea degustar.

Tabla 19.- Tabulación de Postre - Olor

Categoría / Olor	Espumilla de Nopal		Quimbolito de Nopal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
9. Me gusta muchísimo	2	4%	34	68%
8. Me gusta mucho	3	6%	10	20%
7. Me gusta moderadamente	10	20%	5	10%
6. Me gusta poco	5	10%	0	0%
5. No me gusta ni me disgusta	7	14%	1	2%
4. Me disgusta un poco	11	22%	0	0%
3. Me disgusta moderadamente	4	8%	0	0%
2. Me disgusta mucho	5	10%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	3	6%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

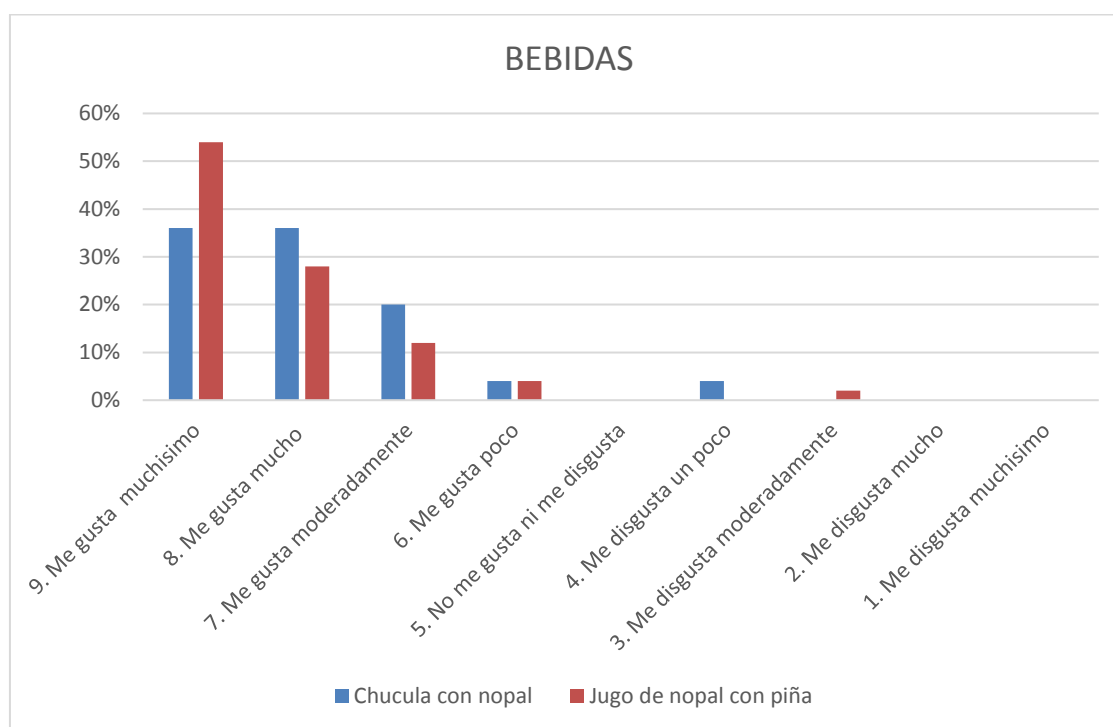
ANÁLISIS

Del total de encuestados, 68% considera que les gusta muchísimo el quimbolito, 20% les gusta mucho, 10% les gusta moderadamente y finalmente 2% no les gusta ni les disgusta el quimbolito. Se observa que, 4% de encuestados les gustan muchísimo de la espumilla, 6% les gusta mucho, 20% les gusta moderadamente, 10% les gusta un poco, 14% no les gusta ni les disgusta, 22% les disgusta un poco, 8% le disgusta moderadamente, 10% les disgusta mucho y finalmente, 6% consideran que a espumilla les disgusta muchísimo.

INTERPRETACIÓN

Después de analizar los resultados de las encuestas se concluye que les gusta muchísimo el quimbolito por su olor suave, fragante que hace del comensal fascinar por su aroma por otro lado. Un bajo porcentaje no se siente atraído por el olor de la espumilla, por tener un tufo bajo en el Nopal.

Gráfico 10.- Tabulación de Bebidas - Olor



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

Se puede observar que, 36% les gusta muchísimo y les gusta mucho la chucula con Nopal, 20% les gusta moderadamente, 4% les gusta un poco, finalmente al otro, 4% ni les gusta ni les disgusta la chucula con Nopal. Sin embargo, 54% de los encuestados consideran que les gusta muchísimo el jugo de Nopal con piña, 28% les gusta mucho, 12% les gusta moderadamente, 4% les gusta un poco, 2% considera que el jugo de Nopal con piña les disgusta moderadamente.

INTERPRETACIÓN

Se deduce que, del número total de personas encuestadas, la mayoría de ellas prefiere el olor del jugo de Nopal con piña, por el olor tropical de la piña hace que esta fusión sea perfecta para épocas de calor donde el cuerpo humano necesita mayor hidratación y frescura.

4.1.4 Análisis del Textura

Tabla 20.- Tabulación de Plato de Entrada - Textura

Categoría / Textura	Locro de Nopal		Ceviche de Nopal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
9. Me gusta muchísimo	20	40%	24	48%
8. Me gusta mucho	17	34%	13	26%
7. Me gusta moderadamente	4	8%	9	18%
6. Me gusta poco	7	14%	1	2%
5. No me gusta ni me disgusta	1	2%	1	2%
4. Me disgusta un poco	0	0%	1	2%
3. Me disgusta moderadamente	0	0%	1	2%
2. Me disgusta mucho	0	0%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	1	2%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

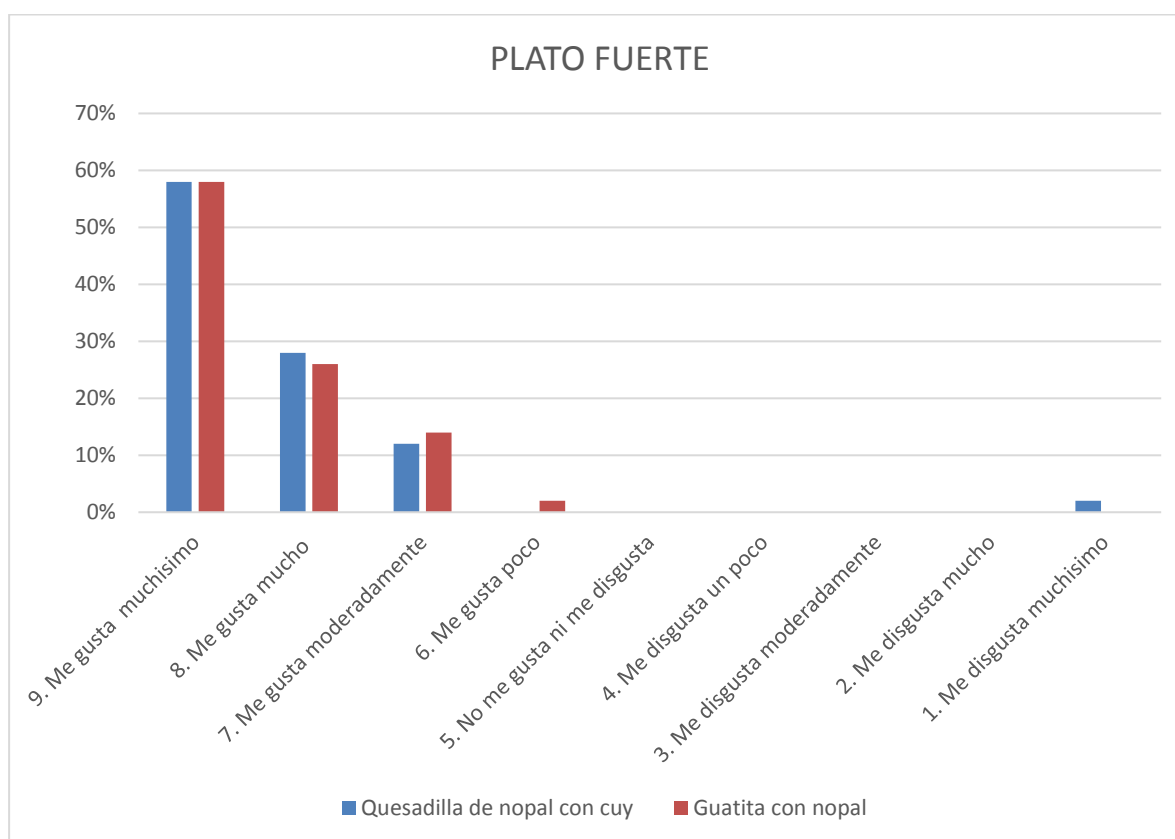
ANÁLISIS

De las personas encuestadas, 40% consideran que les gusta muchísimo el locro de Nopal, mientras, 34% les gusta mucho, 8% les gusta moderadamente, 14% les gusta poco, al 2% no les gusta ni le disgusta. Por otro lado, 48% de personas consideran que el ceviche de Nopal les gusta muchísimo, 6% les gusta mucho, 18% les gusta moderadamente finalmente, 2% consideran que les gusta un poco.

INTERPRETACIÓN

La mayor parte de personas encuestadas consideran que el ceviche de Nopal le gusta muchísimo por la textura que presenta y haciendo que el consumidor desee adquirir el producto, logrando de esta manera generar recursos para una población, mientras que a la minoría les disgusta mucho el locro de Nopal por ser ligera.

Gráfico 11.- Tabulación de Plato Fuerte - Textura



Fuente: Encuestas Aplicadas

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

ANÁLISIS

El 58% de los encuestados consideran que la quesadilla de Nopal les gusta muchísimo, 28% les gusta mucho, 12% les gusta moderadamente, y finalmente, 2% les disgusta muchísimo la quesadilla de Nopal. Sin embargo, 58% de la población consideran que la guatita con Nopal les gusta muchísimo, 26% les gusta mucho, 14% les gusta moderadamente, 2% le disgusta un poco.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la ilustración se puede comprobar que la quesadilla y la guatita de Nopal tiene una textura crocante y apetecible a simple vista por los comensales por lo que se puede decir que cumple con el parámetro establecido a la minoría les disgusta un poco.

Tabla 21.- Tabulación de Postres - Textura

Categoría / Textura	Espumilla de Nopal		Quimbolito de Nopal	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
9. Me gusta muchísimo	4	8%	30	60%
8. Me gusta mucho	11	22%	13	26%
7. Me gusta moderadamente	13	26%	5	10%
6. Me gusta poco	8	16%	2	4%
5. No me gusta ni me disgusta	5	10%	0	0%
4. Me disgusta un poco	6	12%	0	0%
3. Me disgusta moderadamente	1	2%	0	0%
2. Me disgusta mucho	0	0%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	2	4%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

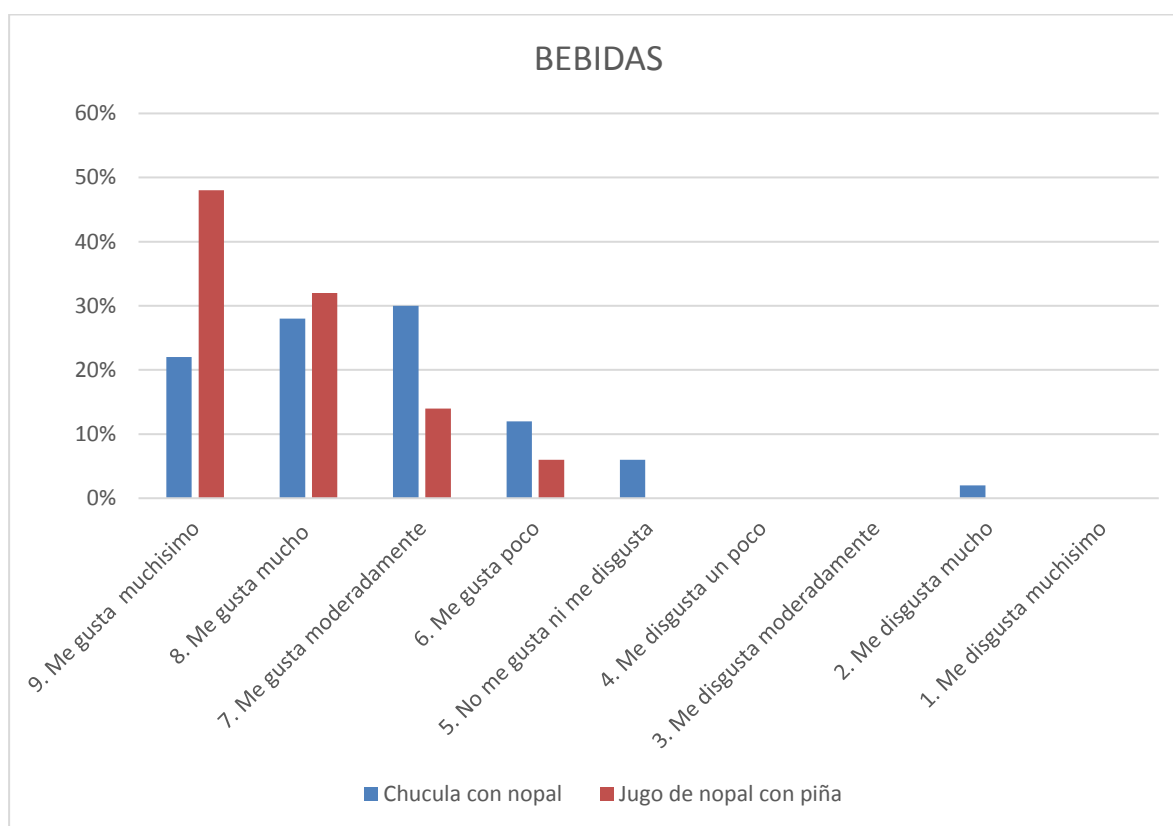
Del total de encuestados, 60% considera que les gusta muchísimo el quimbolito, 26% les gusta mucho, 10% les gusta moderadamente y finalmente, 4% les gusta poco el quimbolito.

Se observa que, 8% les gusta muchísimo la espumilla, 22% les gusta mucho, 26% les gusta moderadamente, 16% les gusta un poco, 10% no les gusta ni les disgusta, 12% les disgusta un poco, 2% le disgusta moderadamente, 4% les disgusta muchísimo la espumilla.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo con los resultados de la encuesta que se realizó se puede concluir que hay una buena imagen de textura en el quimbolito, al tener buen volumen de la masa, suavidad y además de ser exquisito consideran que les gustó muchísimo sin embargo la minoría le disgusta la textura de la espumilla por no ser consistente.

Gráfico 12.- Tabulación de Bebidas - Textura



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

Se puede observar que, 22% les gusta muchísimo la chucula con Nopal, 28% les gusta mucho, 14 % le gusta moderadamente, 6% les gusta un poco, la chucula con Nopal. Sin embargo, 22% de los encuestados consideran que les gusta muchísimo el jugo de Nopal con piña, 28% les gusta mucho, 30% les gusta moderadamente, 12% les gusta un poco, 2% considera que el jugo de Nopal con piña les disgusta mucho.

INTERPRETACIÓN

De los datos obtenidos en las encuestas aplicadas se considera que les gusta moderadamente la textura del Nopal en todas sus presentaciones, por lo que es conveniente mejorarla para ofrecer al turista una mejor textura de la bebida por otro lado un porcentaje bajo demuestra que la textura de la chucula con Nopal les gusto un poco.

4.1.5 Análisis del Aceptabilidad

Tabla 22.- Tabulación de Plato de Entrada – Aceptabilidad

Categoría / Aceptabilidad	Locro de Nopal		Ceviche de Nopal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
9. Me gusta muchísimo	22	44%	30	60%
8. Me gusta mucho	15	30%	7	14%
7. Me gusta moderadamente	7	14%	5	10%
6. Me gusta poco	4	8%	4	8%
5. No me gusta ni me disgusta	2	4%	2	4%
4. Me disgusta un poco	0	0%	2	4%
3. Me disgusta moderadamente	0	0%	0	0%
2. Me disgusta mucho	0	0%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	0	0%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

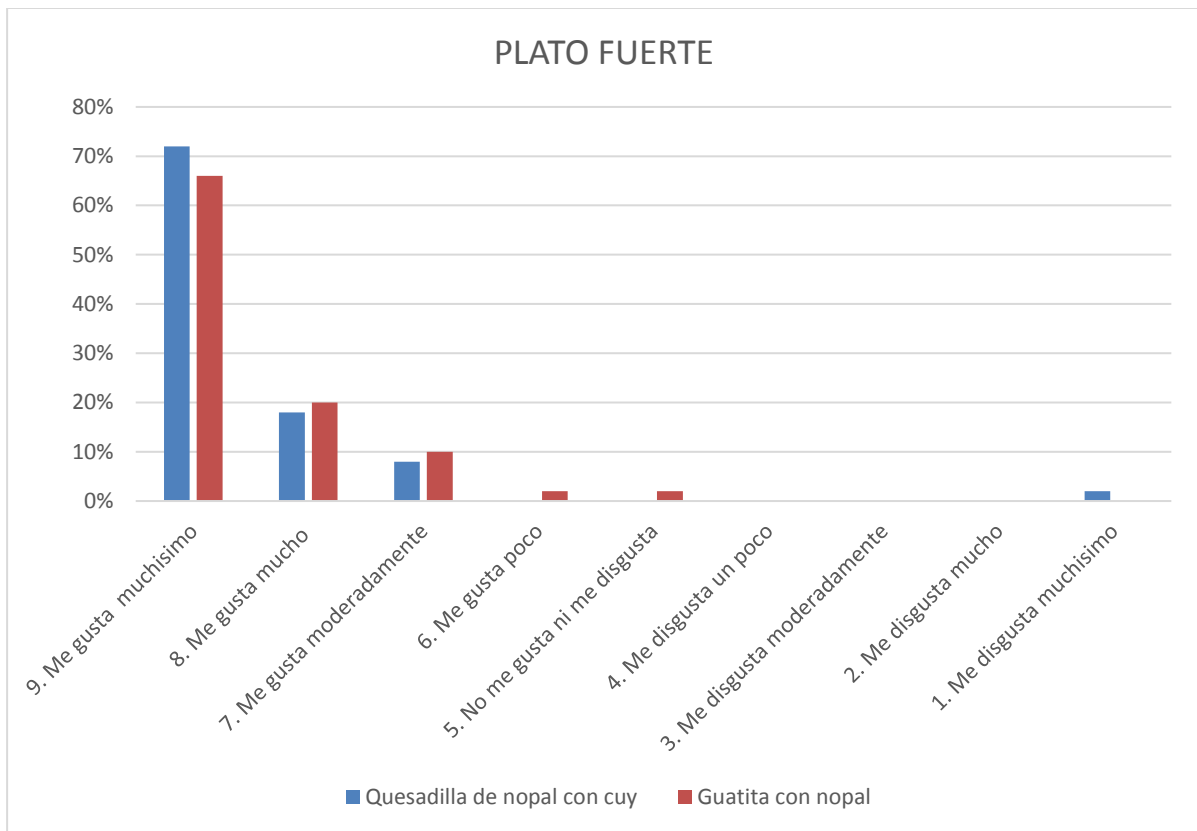
ANÁLISIS

De las personas encuestadas, 44% consideran que les gusta muchísimo el locro de Nopal, mientras que, 30% les gusta mucho, 14% les gusta moderadamente, 8% les gusta poco, al 4% no les gusta ni le disgusta y les disgusta muchísimo el locro de Nopal. Por otro lado, el 60% de personas consideran que el ceviche de Nopal les gusta muchísimo, 14% les gusta mucho, 10% les gusta moderadamente, el 8% consideran que les gusta un poco, al 4% ni les gusta ni les disgusta, y les disgusta un poco el ceviche de Nopal.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo con la ilustración del gráfico se puede decir que el plato que tuvo mayor aceptación por parte del jurado fue el ceviche de Nopal, por su color, sabor y textura considerándose de esta manera un plato de entrada que puede ser empleado para promover el turismo gastronómico en nuestra región y generar recursos económicos.

Gráfico 13.- Tabulación de Plato Fuerte - Aceptabilidad



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

El 72% de los encuestados consideran que la quesadilla de Nopal les gusta muchísimo, el 18% les gusta mucho, 8% les gusta moderadamente, y finalmente 2% les disgusta muchísimo la quesadilla de Nopal. Sin embargo, 66% de la población consideran que la guatita con Nopal les gusta muchísimo, 20% les gusta mucho, 10% les gusta moderadamente, 2% le gusta un poco y ni le gusta ni le disgusta.

INTERPRETACIÓN

De los datos obtenidos en las encuestas, las personas consideran que el color, olor y la textura de la quesadilla son aceptadas, además que puede tener un futuro potencial dentro de la gastronomía Ecuatoriana por su fácil elaboración y los nutrientes que este posee.

Tabla 23.- Tabulación de Postre - Aceptabilidad

Categoría / Aceptabilidad	Espumilla de Nopal		Quimbolito de Nopal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
9. Me gusta muchísimo	5	10%	31	62%
8. Me gusta mucho	11	22%	14	28%
7. Me gusta moderadamente	13	26%	3	6%
6. Me gusta poco	8	16%	0	0%
5. No me gusta ni me disgusta	6	12%	0	0%
4. Me disgusta un poco	2	4%	2	4%
3. Me disgusta moderadamente	2	4%	0	0%
2. Me disgusta mucho	2	4%	0	0%
1. Me disgusta muchísimo	1	2%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

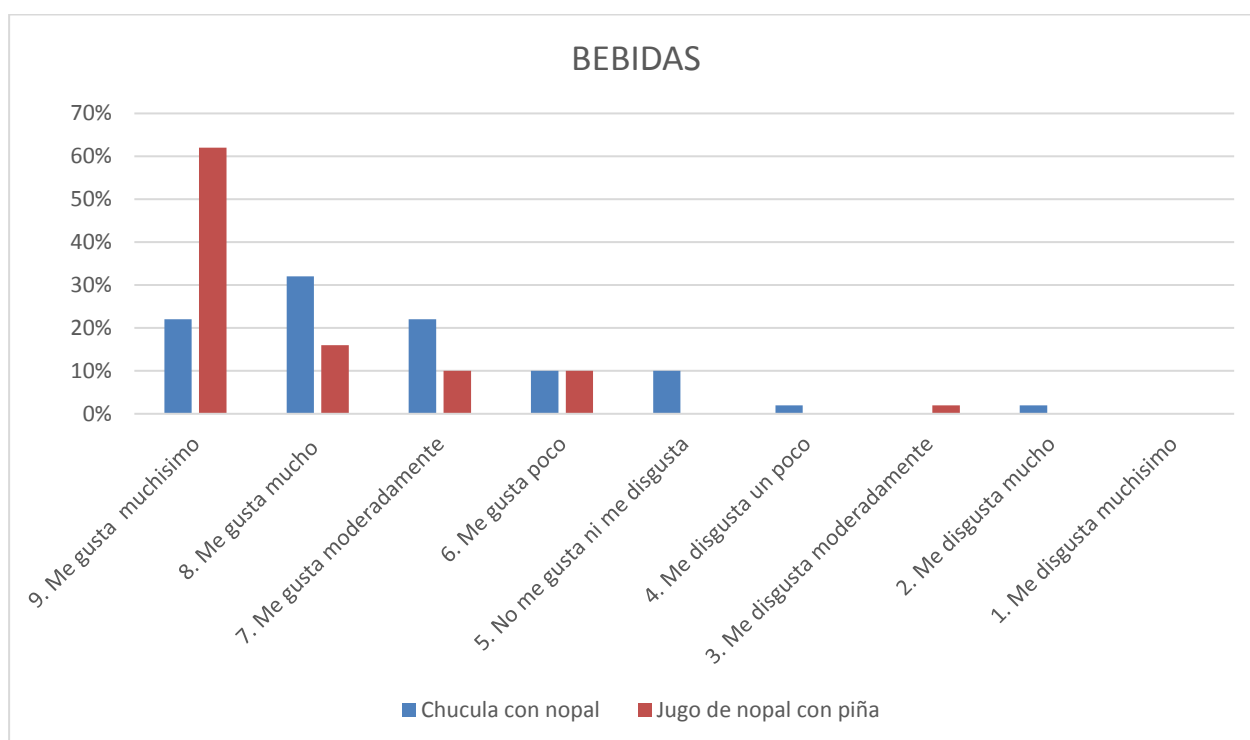
ANÁLISIS

Del total de encuestados, 62% considera que les gusta muchísimo el quimbolito, 28% les gusta mucho, 6% les gusta moderadamente y finalmente, 4% les gusta poco el quimbolito. Se observa que, 10% les gusta muchísimo la espumilla, 22% les gusta mucho, 26% les gusta moderadamente, 16% les gusta un poco, 12% no les gusta ni les disgusta, 4% les disgusta un poco, le disgusta moderadamente y les disgusta mucho y finalmente, 2% les disgusta muchísimo la espumilla.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo con los resultados de la encuesta que se realizó se concluye que el quimbolito fue aceptado de forma relevante al tener colores cálidos, aroma inconfundible y una textura firme que hace del quimbolito un postre que llama la atención de los clientes al momento de degustarlo y además que puede ser un producto que genere recursos económicos de manera acelerada.

Gráfico 14.- Tabulación de Bebidas - Aceptabilidad



Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: Encuestas Aplicadas

ANÁLISIS

Se puede observar que, 22% les gusta muchísimo la chucula con Nopal, 32% les gusta mucho, 22 % le gusta moderadamente, 10% les gusta un poco, no le gusta ni le disgusta y 2% le disgusta un poco y les disgusta muchísimo la chucula con Nopal. Sin embargo, 62% de los encuestados consideran que les gusta muchísimo el jugo de Nopal con piña, 16% les gusta mucho, 10% les gusta moderadamente y le gusta un poco, 2% les disgusta moderadamente el jugo de Nopal con piña les disgusta mucho.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo con la encuesta aplica, el jugo de Nopal tuvo aceptación de la mayoría de personas por tener un color que cautiva y llama la atención, además de la textura que se maneja al momento de la presentación considerando de esta manera una de las bebidas más atractivas para los encuestados.

4.2 Verificación de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis del trabajo de investigación, se empleó el método estadístico de FRIEDMAN a través del programa estadístico SPSS STATISTICS 2.1.

4.2.1 Planteamiento de la hipótesis

H_0 : El Nopal **NO** se relaciona con la Cocina Fusión Ecuatoriana.

H_1 : El Nopal **SI** se relaciona con la Cocina Fusión Ecuatoriana.

4.2.2 Selección del nivel de significación

Para la verificación de la hipótesis se utilizará el nivel de significancia de 0.05

4.2.3 Descripción de la población

Para la investigación se ha tomado como referencia 50 comensales no entrenados los mismos que son el total de la población investigada.

4.2.4 Cálculos estadísticos

$$X^2_r = \frac{12}{HK(K+1)} \sum Rc^2 - 3H(K+1)$$

Donde

X^2_r = estadístico calculado del análisis de varianza por rangos de Friedman.

H= representa el número de elementos o bloques (número de hileras)

K= el número de variables relacionadas

$\sum Rc^2$ = es la suma de rangos por columnas al cuadrado

Gráfico 15.-Análisis de dos vías de Friedman Color

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Color Locro, Color Ceviche, Color Quesadilla, Color Guatita, Color Espumilla, Color Chucula, Color Jugo and Color Quimbolito son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Gráfico 16.- Análisis de dos vías de Friedman Olor

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Olor Locro, Olor Ceviche, Olor Quesadilla, Olor Guatita, Olor Espumilla, Olor Chucula, Olor Jugo and Olor Quimbolito son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Gráfico 17.- Análisis de dos vías de Friedman Textura

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Textura Locro, Textura Ceviche, Textura Quesadilla, Textura Guatita, Textura Espumilla, Textura Chucula, Textura Jugo and Textura Quimbolito son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Gráfico 18.- Análisis de dos vías de Friedman Aceptabilidad

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Aceptabilidad Locro, Aceptabilidad Ceviche, Aceptabilidad Quesadilla, Aceptabilidad Guatita, Aceptabilidad Espumilla, Aceptabilidad Chucula, Aceptabilidad Jugo and Aceptabilidad Quimbolito son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

4.2.5 Decisión

Con una significancia de 0.05 mediante un análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos para muestra relacionadas se rechaza la H0 (hipótesis nula) El Nopal NO se relaciona con la cocina fusión Ecuatoriana y se acepta la H1 (Hipótesis alternativa) El Nopal SI se relaciona con la cocina fusión Ecuatoriana dando como resultado el aprecio del Nopal en la gastronomía Ecuatoriana.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- De los datos obtenidos en la investigación se ha identificado que el Nopal es un producto que puede ser empleado como ingrediente en diferentes recetas y preparaciones Ecuatorianas. Gracias al color, sabor y textura, se realizó diversas elaboraciones culinarias con características propias del Nopal, la planta es muy versátil se usa dentro de la gastronomía en farmacología para prevenir y curar dolencias en ser humano.
- Se ha determinado que, el uso del Nopal en la gastronomía Ecuatoriana, tuvo aceptación y se pudo fusionar la cocina Ecuatoriana con la Mexicana, se crearon nuevos platillos gastronómicos tales como: loco, ceviche, guatita, quesadilla, chucula, espumilla, jugos, quimbolito; donde los jueces dieron su punto de vista y aceptaron las mencionadas preparaciones.
- El diseño e implementación de un recetario de cocina fusión con uso del Nopal ayudará a fomentar la economía y el turismo nacional, dando a los propietarios de negocios de restauración innovación en sus menús para brindar un producto diferente, dando como resultado una apertura gastronómica variada dentro del país que ayudará a generar recursos económicos.
- Las Tradiciones Ecuatorianas poseen preparaciones gastronómicas únicas que gustan a nacionales y extranjeros, son elaboraciones que se pueden identificar fácilmente dentro de nuestra cocina, se localiza fácilmente en cualquier mercado del país a bajo costo, El olor y sabor que este producto aporta a las preparaciones genera la identificación única que caracteriza las preparaciones de los Ecuatorianos.

5.2 Recomendaciones

- Promover el uso del Nopal dentro de la gastronomía Ecuatoriana a fin de dar un valor agregado a las diferentes preparaciones con el objetivo de generar más recursos para el país.
- Incentivar a la población Ecuatoriana, mayor acogida a las nuevas tendencias culinarias y se los implemente en las preparaciones gastronómicas a fin de generar fuentes de empleo y movilizar el turismo.
- Emplear medios tecnológicos para difundir los beneficios que tiene el Nopal y generar nuevas preparaciones con este gran producto.
- Implementar a los distintos recetarios el Nopal, para dar a conocer el producto y las bondades que ofrece en la salud de las personas.
- Incentivar a las personas el uso del Nopal dentro de su dieta diaria, para que conozcan los beneficios que pueden obtener de esta planta, las vitaminas y minerales que el cuerpo necesita habitualmente.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

Título: Recetario de Cocina Fusión Ecuatoriana: uso del Nopal

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

6.2 Antecedentes de la propuesta

En base a la investigación realizada, gracias a un estudio experimental con una evaluación sensorial y ficha de escala hedónica aplicada a un grupo de estudiantes no entrenados gastronómicamente de la Universidad Técnica de Ambato de la carrera de Turismo y Hotelería se puede decir que elaborar un recetario de Cocina Fusión Ecuatoriana generará un mayor impacto y uso por parte de los pobladores, porque contribuiría al desarrollo gastronómico y social del país.

De acuerdo con la investigación experimental se pudo verificar que el Nopal es un potencial gastronómico fuerte, pero es necesario la implementación de esta verdura dentro de nuestras preparaciones a fin de buscar nuevas técnicas para incitar el rescate de los valores ancestrales que tienen el Nopal y desarrollar el turismo gastronómico dentro de nuestro país.

6.3 Justificación

El uso gastronómico del Nopal en territorio ecuatoriano no ha sido muy usado, por la limitada información del producto. Sin embargo, la hoja es usada medicinalmente para aliviar dolencias del cuerpo como: problemas renales, inflamaciones a vías urinarias y limpieza de riñones, a pesar de esta gran utilidad, desconocen la importancia que tiene

la hoja del Nopal en la gastronomía. La mayor parte de ciudadanos comercializan su fruto y desechan sus hojas o las vuelven a plantar. Por otra parte, el consumo del Nopal en preparaciones gastronómicas Ecuatorianas no se ha podido evidenciar por motivo de desconocimiento culinario fusionando el Nopal en la dieta de los ecuatorianos (Sáenz, 2006).

La creación de un recetario gastronómico de cocina fusión empleado el Nopal es muy importante, porque ayuda a conocer preparaciones existentes pero que llevan Nopal en su preparación, a fin de fusionar dos culturas muy importantes como es la Mexicana y Ecuatoriana ambas con una cultura propia y diversidad gastronómica (Jaramillo, 2012).

Gracias a documentos y recetarios de comida Ecuatoriana se logrará realizar adecuaciones para elaborar productos con Nopal, a fin de impulsar y motivar el consumo dentro de nuestro territorio mediante diferentes elaboraciones culinarias, para el deleite de los pobladores. Por lo tanto, se puede decir que la propuesta planteada promoverá el uso del Nopal como ingrediente de la Cocina Ecuatoriana (López , 2012).

Este recetario está dirigido a toda la población, a fin de emplear el Nopal dentro de sus preparaciones, para mantener y conservar el producto que los ancestros dejaron como legado, al mismo tiempo de ofertar un producto gastronómico diferente que ayudará a mejorar el nivel de desarrollo económico dentro de nuestro país y mejorar el turismo gastronómico cultural (Guía Repsol , 2015).

6.4 Objetivos de la propuesta

6.4.1 Objetivo General

- Elaborar un recetario de Cocina Fusión Ecuatoriana: uso del Nopal.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar las características nutricionales del Nopal (*Opuntia Ficus Indica*).
- Explicar la gastronomía tradicional de Ecuador.
- Estudiar sobre las características de la Cocina Fusión.
- Diseñar un recetario de Cocina Fusión Ecuatoriana

6.5 Elaboración de la Propuesta

Introducción

Ecuador, país mega diverso cultural y gastronómico lleno de bondades que ofrece la madre tierra a sus habitantes donde la vegetación nunca cesa y las personas viven en armonía con el planeta. Los productos que la madre tierra ofrece para el consumo humano son muy variados, la fertilidad de los suelos el clima variado ayuda que se desarrolle con facilidad el Nopal o tuna que se lo conoce dentro de nuestro territorio, permitiendo a los pobladores aprovechar de esta planta su fruto y comercializarlo.

Uno de los principales comerciantes de tuna es el cantón Cevallos, esta planta se adapta con facilidad a los diferentes tipos de clima en especial el seco que tiene el cantón Cevallos, los pobladores decidieron beneficiarse de este producto para generar recursos económicos para su familia, sin darse cuenta que las hojas de este producto (Nopal) también podrían ser comercializados para elaboraciones culinarias en distintas empresas de restauración.

Ecuador es muy reconocida por su variedad gastronómica tradicional, en el país se puede encontrar diversas preparaciones que gustan a nacionales y extranjeros entre las cuales destacan el locro, ceviche, bolones, batidos, postres, entre otros cada uno con sabor y textura diferente. Entonces, si Ecuador tiene potencial gastronómico y es reconocida por su variada gastronomía ¿Por qué no ofrecer productos elaborados con Nopal?

Descripción del Nopal

De acuerdo con Galicia Villanueva et al (2017), “el Nopal es una planta de la familia de las cactáceas oriundas del continente americano y caracterizada por un color verde, presencia de espinas y una estructura ramificada cuya extensión puede alcanzar hasta los 5 metros de altura” (p.1088). El Nopal es una planta perenne que no pierde sus hojas en ninguna parte del año, alberga una gran cantidad de agua en su tallo, consta de varias ramas o también llamadas pencas de color verde, está cubierta de espinas sus flores pueden ser de diversos colores después de su floración aparece el fruto que tiene forma de pera al llegar a su punto maduro, crecen y se desarrollan en zonas áridas y semiáridas (BIOENCICLOPEDIA, 2015).

Propiedades

La tuna contiene niveles de calcio, magnesio, prolina y taurina que la hacen un alimento funcional para el consumo humano y animal. Sin duda la tuna se ha convertido en uno de los alimentos más completos cuando se la consume en fresco. El aporte calórico que posee esta planta es de 47-67kcal/100g , ácido ascórbico de 18-23mg/100g este tipo de ácido se las encuentra en frutas como manzanas, pera, uva, plátano además contiene vitaminas A, en los últimos estudios demuestran que la tuna es fuente de calcio, magnesio de 59mg/100g y que pueden ayudar a la sangre y es más efectiva en la inhibición de la oxidación de lípidos (Ochoa & Guerrero, 2010).

La tuna es un alimento funcional que ayuda al sistema digestivo y a prevenir enfermedades de acuerdo con Faggi (2011), menciona que “tiene propiedades que proporcionan importantes beneficios a la salud, previene la diabetes, obesidad, cáncer, artritis reduce y regula los niveles de azúcar regula el proceso digestivo fortalece el sistema cardiovascular, reduce el envejecimiento”. (p.20)

El Nopal químicamente está compuesto por un 91% de agua, 0.66% de proteínas, 0.11% de grasas, 5.5% de carbohidratos, 1.15% de celulosa lo que refleja que este producto aporta minerales como el calcio, potasio, magnesio, sodio y reducidas porciones de fierro y aluminio necesarios al cuerpo humano (Ponce, et al, 2015).

Valor nutricional del Nopal

Energía. - 27.00 calorías	Grasas. -0.30 g
Proteínas. - 0.17 g	Tiamina. - 0.03 mg
Hierro 1.60. - mg	Niacina. - 0.03 mg
Riboflavina. -0.06 mg	Ácido Ascórbico. - 8.00 mg
Carbohidratos. - 5.60 g	Calcio. - 93.00 g

Elaborado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Fuente: (Amaya, 2009).

Uso gastronómico del Nopal

Locro de papa con Nopal

El locro (del quechua *ruqru* o *luqru*) es un guiso a base de zapallo, poroto, maíz y/o papas que se consume en la zona de la cordillera de los Andes cuyo origen es prehispánico y pre incaico, típico de varios pueblo andinos que basaban gran parte de su dieta en el maíz o los porotos y la papa.

Preparación

Pele las papas y córtelas en cuatro partes.
Haga un refrito con la cebolla rallada, la manteca de choncho, la manteca de color, sal y media taza de agua.

Cuando la cebolla esté suave, agregue las papas y el agua, de manera que no sobrepase a las papas. Si fuera necesario, agregue agua hasta que termine la cocción.

Ponga la taza de leche, el queso rallado y rectifique la sal.

Por último corte la rebanada de nopal en pequeños trozos y agréguelos a la sopa ya preparada.

Sirva con una tajada de aguacate. Puede añadir a la preparación, en los últimos minutos de la cocción, una ramita de apio y retirarla, de tal modo que tome ligeramente su sabor.

Ingredientes

- 2 kg de papas harinosas (papa chola)
- 1 rama de cebolla picada finamente
- 1 cucharada de manteca de cerdo
- 1 cucharadita de manteca o aceite de color
- 2 tazas de leche
- 125 g de queso
- 2 aguacates
- Sal
- Pimienta
- Una rebanada de nopal



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde: para 8 a 10 pax
Tiempo de preparación: 60 min.
Baja dificultad.
Bajo costo.

1

Ceviche de cuy con Nopal

El ceviche es uno de los platos que mayor aceptación tiene en Latinoamérica y el mundo. Es un plato típico de casi toda Latinoamérica, desde México hasta Argentina, claro que cada país varía un poco la receta aunque conserva el concepto: mezclar algún tipo de carne, pescado o mariscos con jugos cítricos.

Ingredientes

1/4 taza néctar de naranja
1/2 taza jugo de limón
1 unidad cebolla morada cortada en tiras finas
3 cucharadas salsa de tomate
1 cucharadita cilantro picado
2 unidades tomate sin semillas y picados en cuadrillos
Rebanada de nopal
1/2 libra de carne de cuy
4 gramos aceite vegetal al gusto
4 gramos pimienta negra al gusto
4 gramos sal al gusto



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde:
para 5 pax
Tiempo de preparación:
40 min.
Baja dificultad
Medio costo.

Preparación

En una olla con agua hirviendo, cocine la carne de cuy.

Cuando esté listo, deje enfriar, desmenucelo y reserve un poco de caldo.

Lave las cebollas con agua y sal.

Cuando ya estén curtidas colóquelas en un tazón junto con jugo de limón, cilantro y un tomate picado.

Corte la rebanada de nopal en trozos pequeños, deben estar bien lavados.

Licue el tomate restante con el néctar de naranja, Salsa de Tomate y 1 taza de caldo de cocción del pollo que reservó.

Vierta ésta preparación en el tazón de la cebolla, agrega la carne de cuy desmenuzada y mezcle. Verifique el sabor de sal, pimienta y si desea puede añadir más jugo de limón a su gusto.

2

Guatita con Nopal

Al hablar de un plato popular como la guatita, también conocida como mondongo, no se puede mencionar un año específico, solo afirmamos que se compone de elementos antiguos, anónimos y propios del lugar que se consume. En Ecuador y en Chile, donde es considerado plato nacional.

Ingredientes

2 libras de librito limpio
1 tomate mediano
1 cebolla roja mediana
1 pimiento mediano
1 cebolla en rama
1 rebanada grande de nopal
1 taza papas picadas en dados
1/2 taza pasta de maní
1 cd comino en polvo
2 cdas aceite de achiote
2 dientes ajo machacados
Cilantro
Sal y pimienta



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde:
para 8 pax
Tiempo de preparación:
80 min.
Media dificultad
Medio costo.

Preparación

En una olla de presión ponga a cocinar el librito limpio con la rama de cebolla, tapado de agua; una vez q este suave lo sacamos, lo picamos en dados de 1 o 2 cm y reservamos.

Aparte en un sartén haga un sofrito con la cebolla, pimiento, tomate, ajo machacado, comino, achiote y se lo agregue al caldo que resulto de cocinar el librito.

Agregue la papa y los trozos de nopal, cuando esta lista agregue el librito picado. En la licuadora (para que se haga mas fácil) ponga el maní, 1/2 taza de agua y licue.

Esta crema de maní se la agregue a la olla donde está la mezcla. Verifique la sal y la pimienta y sirva caliente espolvoreado el cilantro picado.

6

Quesadillas de cuy con Nopal

Se trata de una tortilla ancestral, sus rellenos son productos solamente conocidos en México y en el continente. Las quesadillas son un emblema de cocina, fusión en la que América aporta el maíz y su procesamiento y Europa, sus rellenos, comenzando por el queso.

Ingredientes

8 tortillas de harina.
1 cda. de aceite de oliva.
2 tomates finamente picados.
300 g de carne de cuy
Rodaja de nopal
1-2 dientes de ajo.
250 g de queso Cheddar rallado.
4 plumas de cebollitas finamente picadas.
Sal y pimienta.



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde:
para 8 pax
Tiempo de preparación:
20 min.
Baja dificultad
Medio costo.

Preparación

Fría el ajo en pequeños trozos y la carne de cuy de 7-10 minutos.

Agregue tomates, trozos de nopal en pequeños cuadritos, sal, pimienta y cocina durante otros 2-3 minutos.

Ponga el relleno en un plato y deja que se enfríe un poco.

En la mitad de cada tortilla ponga un poco del relleno de carne de cuy, el queso rallado, las cebollitas picadas y cubra el relleno con la otra mitad de la tortilla.

Fría en aceite las quesadillas por ambos lados (1-2 minutos por cada lado) hasta que el queso se derrita.

7

Chucula con Nopal

La chucula es una bebida elaborada a base de maduro o plátano maduro. Es una especie de colada espesa que mezcla lo dulce del ingrediente principal y lo salado del queso que se usa durante la preparación. Esta bebida es tradicional de la población siona, ubicada en la Amazonía.

Ingredientes

3 plátanos maduros
1 1/2 tz azúcar
4 rajitas canela
4 clavos de olor
4 pimientas de olor
2 rebanadas pequeñas de nopal
1 litro leche
1/2 taza queso fresco
Pizca sal



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde:
6 porciones
Tiempo de preparación:
20 min.
Baja dificultad
Bajo costo.

Preparación

En una olla grande ponga a hervir los plátanos cortados en trozos pequeños y los trozos de nopal junto con las especias y agua suficiente para que se cocinen, mas o menos por espacio de 15 minutos o cuando ya estén muy suaves que se deshagan fácilmente, al final de la cocción y antes de sacarlo del fuego agregue el azúcar y una pizca de sal

Saque del fuego, deje refrescar un poco y retire las especias y luego aplaste el plátano y el nopal.

Deje que hierva un poco mas, con menos cantidad de agua, moviendo constantemente y con la ayuda de un majo papas aplaste el plátano cocido y el nopal para que se vaya haciendo puré, poco a poco se le va agregando la leche hasta que llegue al espesor deseado, agregue queso fresco y distribuya en moldecitas, deje refrescar y lleve a enfriar o se puede servir caliente.

12

Jugo de piña con Nopal

La piña es una fruta tropical originaria de América del Sur. Con su forma y corona distintiva la piña es una fruta muy disfrutada en la gastronomía latinoamericana. Los indígenas la llamaron Ananas que significa *fruta excelente*. Los jugos y su utilización en varios platos la han hecho una fruta codiciada.

Ingredientes

1 piña entera, pelada y sin el centro o núcleo, cortada en trozos medianos
2 rebanadas medianas de nopal
6 tazas de agua, ajuste al gusto
¼ de taza a ½ taza de azúcar, ajuste según su gusto y la dulzura de la piña
El jugo de 1 limón



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde:
8 a 10 porciones
Tiempo de preparación:
10 min.
Baja dificultad
Bajo costo.

Preparación

Ponga los trozos de piña, los trozos del nopal, el agua, el azúcar y el jugo de limón en la licuadora y licue bien.

Si es necesario y en el caso de no tener espacio en la licuadora, lo puede hacer en dos partes

Cierna el jugo y sirva con hielo.

13

Espumilla de guayaba y Nopal

La espumilla es un postre ecuatoriano tradicional, rico y fácil de preparar. En la calle, especialmente en feriados y fiestas religiosas, se las puede conseguir y se sirven en cono de helado. Las guayabas son ideales para la espumilla porque tienen una excelente consistencia azucarada que funciona muy bien con las claras de huevo.

Ingredientes

8 guayabas maduras
Una rebanada grande de nopal
1 - 1 ½ tazas de azúcar, ajuste según su gusto, empiece con una taza, pruebe y agregue el resto si lo desea
2 claras de huevo
Para servir: Arrope o salsa de mora, grajeas y/o coco rallado



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde:
8 a 10 porciones
Tiempo de preparación:
20 min.
Baja dificultad
Bajo costo.

Preparación

Corte las guayabas por la mitad y las rebanadas de nopal en trozos pequeños, colóquelos en la licuadora (sin agua), y licue hasta obtener un puré. Luego cierna el puré y use una batidora eléctrica para mezclarlo con el azúcar.

Agregue las claras de huevo al puré de guayaba y azúcar, use la batidora eléctrica para batirlo hasta que tenga textura cremosa y tiesa.

Sirva la espumilla inmediatamente en copas o conos de helado, acompañe con la salsa de mora, grajeas y coco rallado.

16

Quimbolito con Nopal

Su presencia en las cocinas del Ecuador es inconfundible. El nombre es un *quichuismo* pero de etimología desconocida. Son similares a los tamales, a las humitas o choclotandas y representan uno de los platos más característicos y populares de la región como postre o como acompañante de una taza de café.

Ingredientes

1 taza de harina de maíz.
1 taza de harina blanca de trigo.
1 cucharadita de levadura para pastelería.
1 rebanada de nopal
6 cucharadas de mantequilla.
5 cucharadas soperas de azúcar.
5 huevos bien batidos.
3 cucharadas soperas de uvas pasas.
1 vaso de leche.
hojas de achira para envolver los quimbolitos



Fuente: Achachi, Ronald

Rinde:
10 porciones
Tiempo de preparación:
60 min.
Media dificultad
Bajo costo.

Preparación

Mezcle la mantequilla con el azúcar hasta que consiga una mezcla homogénea y bien cremosa.

Mezcle la leche, la yema de los huevos, la harina, la levadura, las pasas y los trocitos de nopal bien picados hasta que no queden grumos y lo añadimos a la mantequilla.

En un bol bata las claras de los huevos hasta conseguir que queden a punto de nieve y la añada a la mezcla anterior.

En las hojas de achira o en el papel de hornear vaya vertiendo la mezcla, haciendo paquetitos y envolviéndolos bien.

Se le puede cocinar al vapor a la bañó maría durante treinta minutos, el tiempo de cocción dependerá un poco del grosor de los quimbolitos.

Bibliografía

- Aguilar, H. (2006). EL COMERCIO INTERREGIONAL ENTRE LA COSTA Y LA SIERRA DE LA REGIÓN GARU, PERU. *Dialnet*, 1-16.
- Alegsa, L. (27 de Agosto de 2018). *ALEGSA.com.ar*. Recuperado el 20 de Octubre de 2018, de Definición de Técnica: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnica.php>
- Almachi, S. (2018). *La cocina patrimonial en la conformación del destino turístico: estudio sobre la gastronomía latacungueña*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Turismo y Hotelería.
- Amaya, J. (2009). Cultivo de tuna (*Opuntia ficus indica*). *Gerencia Regional Agraria la Libertad*, 1-35. Recuperado el 6 de Noviembre de 2018, de <http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/MANUAL TECNICO DE TUNA.pdf>
- Americanum, U. (1994). Marco Teórico del Alcoholismo. 6-32.
- Arroyo, M., & Barriento, A. (2014). Elavoraciuo y evaluacion de las características organolepticas de galletas dulces. Junín-Perú. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3061/Arroyo%20Saez-Barrientos%20Cruz.pdf?sequence=1>.
- Arteaga, G., & Vicuña, P. (2012). “La Cocina Fusión: Antecedentes y nuevas propuestas en 8 recetas aplicada en la cocina Italiano- Ecuatoriano”. *Universidad de Cuenca* , 5-13.
- Ávila , D., Bastarrachea, R., Díaz, A., & Flechsig, K. (1988). *ATLAS CULTURAL*. México: Planeta. Obtenido de <https://professionalchefenriquez.files.wordpress.com/2011/08/atlas-cultural-gastronomia.pdf>
- BIOENCICLOPEDIA. (2015). *NOPAL*. Obtenido de <https://www.bioenciclopedia.com/referencias/>
- Bonilla, R. (02 de Abril de 2017). *El Conocedor*. Obtenido de Cocina fusión, el concepto y las uniones posibles (parte 1): <http://revistaelconocedor.com/cocina-fusion-el-concepto-y-las-uniones-posibles-parte-1/>
- Bravo, H. (1978). LAS CACTÁCEAS DE MÉXICO. *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, I*.
- Cabello, S. (2007). La cocina del agua . *Horeca*, 60-78.
- Camacho, N. (02 de Febrero de 2018). *EL BLOG PARA LOS RESTAURADORES*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2018, de PLATOS DECORADOS: APRENDE LAS PRINCIPALES TÉCNICAS: <https://blog.menorquina.com/platos-decorados-aprende-las-principales-tecnicas>
- Carrasco, N. (2007). Desarrollos de la antropología de la alimentación en América Latina: hacia el estudio de los problemas alimentarios contemporáneos. En *E. Sociales*. México. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41703003>
- Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología*. México: Universidad Autónoma del Carmen. Obtenido de http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

- DICCIONARIO CULINARIO. (25 de Diciembre de 2017). *Glosario Diccionario Culinario / Término*. Recuperado el 25 de Diciembre de 2018, de <https://glosarios.servidor-alicante.com/glosario-gastronomia/decorar>
- Duarte , O. (2000). FAO. *Escuela Agrícola Panamericana - El Zamorano*.
- ECURED. (18 de Diciembre de 2012). Recuperado el 10 de Enero de 2019, de <https://www.ecured.cu/Opuntia>
- ERASMUS. (2018). *Los Aromas de los Alimentos*. Obtenido de <http://www.gymsen.eu/es/umh/sensorial-2/los-aromas-de-los-alimentos/>
- Estellis, A. (14 de Junio de 2009). *TECNICAS DE COCINA*. Obtenido de TECNICAS BASICAS DE COCCION: <http://tecnicas-de-cocina.blogspot.com/2009/06/tecnicas-basicas-de-coccion.html>
- Fabela, H., Ávila, R., & Pacheco. (2015). Efecto de una bebida a base de nopal (*Nopalea cochenillifera* (L) Salm-dyck) en pacientes de una población rural de Hidalgo, México; ensayo clínico piloto Nutrición Hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*, 32(6), 2710-2714.
- Faggi, G. (2011). LaTuna. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria* .
- FAO. (2018). *ECOLOGIA DEL CULTIVO MANEJO Y USOS DEL NOPAL*. (P. Inglese, C. Mondragon, A. Nefzaoui, & C. Sáenz, Editores) Obtenido de <http://www.fao.org/3/i7628es/I7628ES.pdf>
- FOOD EXPLORERS. (23 de Diciembre de 2015). *La cocina fusión en el mundo*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2018, de 5 estilos culinarios muy multiculturales.: <https://www.sanmiguel.es/food-explorers/recetas/la-cocina-fusion-en-el-mundo/>
- Franck, N. (2010). Perspectivas de la tecnificación del cultivo de la tuna. *Región de Arica y parinacota: INIA URURI*, 1- 4.
- Galicia, S., Escamilla, P., Alvarado, H., & Aquino, L. (05 de Junio - Agosto de 2017). Plantación experimental de nopal para evaluación de sistemas de fertilización y extracción de mucílago. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, VIII(5), 1087-1099. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2631/263152411007.pdf>
- Goncharov, N. (13 de Febrero de 2015). *Tipos de Arte*. Recuperado el 26 de Octubre de 2018, de ¿Qué es el arte culinario?: <https://tiposdearte.com/arte-culinario-que-es/>
- Graterol, R. (2011). *Metodología de la Investigación*. Merida - Estado Merida - Venezuela: Universidad de Los Andes. Recuperado el 23 de Noviembre de 2018, de <https://jofillop.files.wordpress.com/2011/03/metodos-de-investigacion.pdf>
- Guía Repsol . (21 de Mayo de 2015). *Decálogo culinario de las técnicas de vanguardia*. Obtenido de <https://www.guiarepsol.com/es/comer/top-de-gastronomia/decalogo-culinario-de-las-tecnicas-de-vanguardia/>
- Guzmán, M. P. (2012). *Tipos más usuales de Investigación*. Hidalgo-México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

- Herrera, E., Medina, F., & Naranjo. (2010). Tutoría de la Investigación Científica. *Ambato: Gráficas Corona Quito.*, 23-65.
- Jaramillo, M. (2012). TEXTO GUÍA DE COCINA ECUATORIANA. *Texto Guía de cocina ecuatoriana*, 1-140.
- LA ROUSSE. (2018). *Diccionario gastronómico*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2018, de Cocina tecnoemocional: <https://laroussecocina.mx/palabra/cocina-tecnoemocional/>
- López, G. (2012). *PROYECTO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN RESTAURANTE FUSIÓN DE COCINA MÉXICO ECUATORIANA, EN LA CIUDAD DE QUITO*. Quito: Escuela Politécnica Del Ejercito.
- López, M. (2015). *Plantas nativas*. Recuperado el 29 de Enero de 2019, de <https://www.arkiplus.com/plantas-nativas/>
- Luján, M., & Trillo, C. (2017). Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica. *ETNOBOTÁNICA*, 52(1), 60-75. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-23722017000100014
- MAG. (Junio de 2010). *La producción de tuna, una actividad rentable*. Recuperado el 13 de Octubre de 2018, de <https://www.agricultura.gob.ec/la-produccion-de-tuna-una-actividad-rentable/>
- Magro, S., & Pérez, M. B. (2017). EVALUACIÓN DE NOPALES (*Opuntia ficus indica*) COMO FUENTE DE CALCIO. *UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA*, 1- 97.
- Martinez, U. (2008). Historia de la Antopología. *UNED*, 13-27.
- Meléndez Torres, J. M., & Cañez de la Fuente, G. M. (Noviembre de 2009). La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local: el caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México. *Scielo*, 17. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000300008
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (31 de Enero de 2019). *Patrimonio Cultural*. Obtenido de <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/patrimonio-cultural/>
- Monje, P. (16 de Septiembre de 2014). *Postres Originales* . Obtenido de BIZCOCHO DE NOPAL O PANQUÉ DE NOPAL: <https://postresoriginales.com/bizcocho-de-nopal/>
- Morales, D., Ortiz, G., & Pérez, A. (2006). *Ponencia. Alimentación Pobreza y el Cultivo del Nopal*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Muñoz, V. (11 de Enero de 2017). *COOK STORMING*. Obtenido de Guía Completa sobre Técnicas de Emplatado: <https://cookstorming.com/2017/tecnicas-de-emplatado>
- Ocampo, M. (2017). *MÉTODOS DE INVESTIGACION ACADÉMICA*. COSTA RICA: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.
- Ochoa, C., & Guerrero, J. (2010). *La tuna: una perspectiva de su produccion, propiedades y métodos de conservacion*. México: Universdad de las Américas, Puebla.

- Ojeda, N. (21 de Marzo de 2018). *CEAC*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2018, de ¿QUÉ SON LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LOS ALIMENTOS?: <https://www.ceac.es/blog/que-son-las-caracteristicas-organolepticas-de-los-alimentos>
- Ottalagano, F. (2010). Decoración experimental de cerámica aplicada al estudio de las técnicas incisivas del área del Paraná. En F. Ottalagano. Buenos Aires- Argentina: Intersecciones en Antropología. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179516773002>
- OXFORD. (2018). *Oxfordictionaries*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2018, de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/tecnica>
- Pacheco, J. (2016). La tuna en la gastronomía ecuatoriana (Pastelería). *UDLA*, 25-30.
- Palomares, M., Rodríguez, E., Ortega, L., Santillán, M., & Valdovinos, G. (07 de Octubre de 2016). EL CACARIZO DEL NOPAL EN *Opuntia ficus-indica* (L.) MILLER, MILPA ALTA, CIUDAD DE MÉXICO. *Agrociencia*, 50(7), 877-887. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/302/30248292008.pdf>
- Pasquel Racines, D. P. (2015). Plan de negocios para la implementación de un restaurante de comida fusión especializado en pizza y pastas con tendencia ecuatoriana. En D. Pasquel. Quito: Universidad de las Américas.
- Pérez , J., & Gardey , A. (2010). *Definición.de*. Obtenido de Definición de tradición: <https://definicion.de/tradicion/>
- Pérez, J., & Merino, M. (2008). *Definición de*. Obtenido de Definición de técnica: <https://definicion.de/tecnica/>
- Ponce, R., Morales, D., Casarrubias, M., & Moorillón, G. (2015). El nopal: planta del semidesierto con aplicaciones en farmacia, alimentos y nutrición animal*. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, VI(5). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342015000500018
- Quintana , L. (2014). Regiones y Economía en Ecuador. *Investigaciones Regionales*, 1-2.
- RAE. (Octubre de 2017). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2018, de <http://dle.rae.es/?id=2yUcTx3>
- Ramírez, Y. B. (Mayo de 2017). El arte culinario: una mirada desde lo sociocultural. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/05/arteculinario-cuba.html>
- Ramos, A. (2018). *REVALORIZACIÓN DEL GUAYTAMBO EN LA IDENTIDAD GASTRONÓMICA DEL CANTÓN AMBATO*. Ambato: Universidad Técnica de Amabato. Recuperado el 25 de Noviembre de 2018
- Reyes, R. (2012). *eumed.net*. Recuperado el 15 de Octubre de 2018, de EL TRABAJO SOCIOCULTURAL COMUNITARIO. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, METODOLÓGICOS Y PRÁCTICOS PARA SU REALIZACIÓN: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1171/tradicion.html>

- RITAROUGE. (s.f.). *EL CONCEPTO DE LA COCINA FUSIÓN*. Obtenido de <https://ritarouge.com/el-concepto-de-la-cocina-fusion/>
- Rodríguez, G. (2009). Plan de negocios para la implementación de un restaurante de comida rápida fusión en la zona la Mariscal en la ciudad de Quito. En Rodríguez.G. Quito: Universidad de las Américas.
- Romero, R. (2005). *UNESCO*. (S. Finocchietti, Editor) Obtenido de ¿Cultura y Desarrollo? ¿Desarrollo y Cultura?: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001440/144076s.pdf>
- Ruiz, L. M. (28 de Noviembre de 2012). *La República*. Obtenido de Gastronomía tecnoemocional, la última tendencia en culinaria: <https://www.larepublica.co/ocio/gastronomia-tecnoemocional-la-ultima-tendencia-en-culinaria-2026671>
- Sáenz, C. (2006). Utilización agroindustrial del nopal. *Boletín de servicios agrícolas de la FAO* 162, 7-35.
- SAGARPA. (2016). *Nopal, indiscutiblemente mexicano*. México. Obtenido de <https://consulmex.sre.gob.mx/sanpedrosula/images/pdf/boletines/Boletin24Febrero.pdf>
- Salas, F. (2015). Técnicas en cocina. En F. Salas. Madrid: SINTESIS. Obtenido de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788490771914.pdf>
- Salcedo, B. (15 de Agosto de 2016). *NTR Periodismo Crítico* . Obtenido de <http://ntrzacatecas.com/2016/08/15/mejorar-la-alimentacion-previene-enfermedades/>
- SALUD Y BELLEZA. (01 de Octubre de 2014). *Todo sobre vida saludable, belleza y bienestar*. Obtenido de <http://blogs.uab.cat/saludybelleza/psicologia-del-color-en-los-alimentos-como-elige-nuestro-cerebro-los-alimentos-de-color-y-como-influyen-en-nuestra-alimentacion/>
- Smolec, A. (29 de Septiembre de 2017). *Cocina fusión: gastronomía sin fronteras*. Obtenido de <https://conchaytoro.com/blog/cocina-fusion-gastronomia-sin-fronteras/>
- TIPOSDE. (Julio de 2016). *Plantas nativas*. Recuperado el 20 de Enero de 2019, de https://www.tiposde.com/plantas_nativas.html
- Torres, R., Morales, D., Ballinas, M., & Nevárez, G. (05 de Junio de 2015). El nopal: planta del semidesierto con aplicaciones en farmacia, alimentos y nutrición animal. (R. L. Torres-Ponce, D. Morales-Corral, M. d. Ballinas-Casarrubias, & G. V. Nevárez-Moorillón, Edits.) *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, VI, 1129-1142.
- Torres-Ponce, R. L., Morales-Corral, D., Ballinas-Casarrubias, M. d., & Nevárez-Moorillón, G. V. (2015). El nopal: planta del semidesierto con aplicaciones en farmacia, alimentos y nutrición animal. En T. R. México: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias México.
- Úbeda, J. (29 de Noviembre de 2017). *The Daily Prosper*. Obtenido de Cocina fusión: manual de gastronomía para mezclar y acertar: <https://thedailyprosper.com/es/a/cocina-fusion-manual-de-gastronomia-para-mezclar-y-acertar>
- UNAM. (1 de Octubre de 2013). Obtenido de Olores básicos que reconoce el olfato humano: <http://www.fundacionunam.org.mx/salud/olores-basicos-que-reconoce-el-olfato-humano/>

- UNAM. (2014). *Universidad Nacional Autonomo de México*. Obtenido de Centro de estudios Antropológicos: <https://www.politicas.unam.mx/cea/?p=1>
- UNESCO. (2017). *Patrimonio Mundial*. Recuperado el 31 de Enero de 2019, de <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/world-heritage/>
- Vargas, M. (2010). Libros y gastronomía. *Mercurio*, 25-50.

ANEXOS
ANEXO 1: FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

EVALUACIÓN SENSORIAL

EVALUACIÓN SENSORIAL

“EL NOPAL COMO INGREDIENTE DE LA COCINA FUSIÓN: EXPERIENCIA ECUADOR”

Proyecto de titulación vinculado al proyecto de investigación, “LABORATORIO DE COCINA TECNOEMOCIONAL Y DE LOS SENTIDOS CASO DE ESTUDIO:

Nombre **Fecha:**

Sexo: **M** **F** **Edad:** 18 - 23 24 - 29 30 - más

Objetivo: *Estudiar al nopal como ingrediente de la cocina fusión ecuatoriana.*

Instrucciones:

Evalué cada una de las muestras y califíquelas con la puntuación que encontrará en la tabla de acuerdo a su grado de satisfacción o insatisfacción.

Puntuación	Categoría	Puntuación	Categoría
1	Me disgusta muchísimo	6	Me gusta poco
2	Me disgusta mucho	7	Me gusta moderadamente
3	Me disgusta moderadamente	8	Me gusta mucho
4	Me disgusta un poco	9	Me gusta muchísimo
5	No me gusta ni me disgusta		

Productos	Color	Olor	Textura	Aceptabilidad	Total
Locro de nopal					
Ceviche de nopal					
Quesadilla de nopal con cuy					
Guatita con nopal					
Espumilla de nopal					
Chucula con nopal					
Jugo de nopal con piña					

OBSERVACIONES

Gracias por su colaboración

ANEXO 2: FOTOGRAFÍAS

Ilustración 2.- Explicación de Ficha Hedónica



Fotografiado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Ilustración 3.- Degustación de Preparaciones



Fotografiado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Ilustración 4.- Llenado de Fichas Hedónicas



Fotografiado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Ilustración 5.- Medición de Parámetros Olor, Sabor, Textura, Aceptabilidad



Fotografiado por: ACHACHI, Ronald (2018).

Ilustración 6.- Calificación de Parámetro Aceptabilidad



Fotografiado por: ACHACHI, Ronald (2018).

La Fusión de Tendencias Culinarias en la Cocina Ecuatoriana: Uso del Nopal

Ronald Achachi¹

¹ Universidad Técnica de Ambato,
Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador
rachachi0143@uta.edu.ec

Resumen.

Esta investigación tiene como objetivo fusionar la gastronomía ecuatoriana con la mexicana, utilizando el Nopal, en diferentes preparaciones gastronómicas a fin de elaborar nuevas preparaciones y satisfacer la necesidad de alimentar de las personas. Se realiza una ficha de evaluación sensorial que mide la aceptabilidad, textura, color y olor de las preparaciones donde se emplea el método estadístico (FRIEDMAN) que ayuda a medir los parámetros establecidos. Los datos se obtuvieron mediante la calificación de fichas hedónicas, que fueron aplicados a 50 jurados no entrenados. Los datos extraídos dan a conocer como resultado que las preparaciones realizadas tuvieron buena aceptación por parte de los jurados. Las preparaciones realizadas fueron: locro de Nopal, ceviche de Nopal, quesadilla de Nopal con cuy, guatita con Nopal, espumilla de Nopal chucula con Nopal y jugo de Nopal con piña. Cada preparación al ser tabulada obtiene su propia calificación y se acepta las diferentes categorías donde con 0,05 se rechaza la hipótesis nula. Se constata que el Nopal fusionado a la cocina ecuatoriana, es una preparación, con alto potencial y puede ser comercializada a nivel nacional, para impulsar el turismo gastronómico dentro del territorio ecuatoriano. En la sociedad actual las elaboraciones culinarias se han vuelto un motor importante de las culturas, donde el comer no es solo una necesidad, sino una experiencia estimulante al paladar. El Nopal tendrá un impacto poderoso que motiva a viajar y degustar de nuevas preparaciones, este segmento genera un impacto económico en el destino donde se los elabore, también representa una oportunidad única que generará inversiones y oportunidades de empleo. El turismo gastronómico permite una conexión experimental y participativa y ofrecer alternativas diferentes en los platos elaborados además de protección de los derechos del consumidor a través de una cocina sana y ecológica.

Palabras clave: Nopal, gastronomía, cocina fusión, tendencias culinarias, cocina ecuatoriana

1 Introducción

En la presente investigación se estudia la importancia de incluir el Nopal como ingrediente fusión dentro de la gastronomía ecuatoriana, a fin de obtener nuevas presentaciones y variedad gastronómica, generar un turismo gastronómico que ayude a la población a desarrollar talentos culinarios. Los beneficios y las propiedades

medicinales que tiene la planta son: minerales, vitaminas y proteínas que ayudan al cuerpo humano a prevenir enfermedades crónicas, se considera además que el Nopal es una de las plantas que nunca mueren por su capacidad de generar nuevas hojas sin necesidad de replantarlo. Tiene varias utilidades en la gastronomía, la agricultura y la industria. Esta planta es originaria de América, se las puede encontrar de manera silvestre en todo el territorio, donde solo se consume su fruto, pero no su hoja, el único país que comercializa este tipo de hojas es México, y se ha visto la necesidad de dar el valor nutricional y cultural que se merece en el territorio ecuatoriano empleándolo en las preparaciones tradicionales, de esta manera se aporta al desarrollo económico de los sectores. Con las hojas de la tuna (Nopal) se puede preparar desde entradas, platos fuertes, postres y bebidas las mismas que fueron degustadas por un grupo de personas sometidas a un estudio experimental con un análisis sensorial.

El Nopal para los mexicanos, se ha visto ligado desde sus orígenes puesto que una gran parte de especies se encuentran en la zona demográfica de su país, desde la época prehispánica las culturas que coexistían en el territorio mexicano, empleaban el Nopal como: alimento, medicina, en la construcción y en las artes, su uso continuó en la época colonial hasta la actualidad. El opuntia mejor conocido como Nopal en México, se encuentra distribuida en todo el continente americano, fue llevado por los colonizadores españoles y de ahí se indujo a diferentes partes del mundo donde se encuentran en condición silvestre y cultivada, de las más de 300 especies, únicamente de 10 a 12 de ellas han sido consumidas por el hombre tanto su fruto (tuna) como sus hojas (Nopal) mientras que la otra parte se emplea industrialmente (Torres, Morales, Ballinas, & Nevárez, 2015).

El Nopal tiene propiedades curativas que ayudan a prevenir enfermedades tales como: obesidad, diabetes, colesterol elevado además posee propiedades antibióticas que ayuda a prevenir la propagación de tumores malignos en el cuerpo, las hojas de Nopal contienen: vitamina C y A que evita el problema en los vasos sanguíneos que regula el azúcar en la sangre. (Jorge & Troncoso, 2016).

El Nopal contiene niveles de calcio, magnesio, prolina y taurina que la hacen un alimento funcional para el consumo humano y animal sin duda se ha convertido en uno de los alimentos más completos, siempre y cuando se la emplee en fresco, para recibir los beneficios, el aporte calórico que posee esta planta es de 47-67kcal/100g, ácido ascórbico de 18-23mg/100g este tipo de ácido se las encuentra en frutas como manzanas, pera, uva, plátano, en los últimos estudios demuestran que el Nopal es fuente de calcio, y magnesio de 59mg/100g que pueden ayudar a la sangre y es más efectiva en la inhibición de la oxidación de lípidos (Ochoa & Guerrero, 2010).

Gastronomía es el conjunto de técnicas, conocimientos, práctica y procesos, que se emplean para realizar preparaciones culinarias, se adicionan además productos complementarios para dar sabor y aroma, asimismo de características propias para un buen emplatado para satisfacer la necesidad de alimentarse de los cliente, el término gastronomía viene evolucionando de acuerdo a las necesidades existentes en el medio, por ejemplo; en el siglo XVIII, Antonine Augustin, realiza un estudio sobre la papa y su resistencia al frío incluyéndola en la gastronomía para consumo humano; Augusto Escoffier, en el siglo XIX separa los tipos de preparación frías y calientes también de la elaboración de los organigramas de los departamentos de cocina (Reyes, Guerra, & Quintero, 2017).

Al mezclar sabores, colores, formas se obtienen nuevas preparaciones gastronómicas, donde no es solo el hecho de cocinar algo sino es el arte de emplear empeño, amor y paciencia en la preparación de los alimentos, de esa manera facilita la activación de los sentidos el gusto, el olfato y el tacto, dentro del sistema nervioso, logrando satisfacer el estómago con solo degustarlo (Muñoz, Tamayo, & Hernández, 2012).

La cultura gastronómica ha sido transmitida por los ancestros, mismos que empleaban en sus preparaciones productos de diferentes regiones del mundo, antes de que la tierra se separa (pangaea) y que ahora se la conoce por continentes es allí donde los nómadas recolectaban frutos y cazaban y cuando se les acaba el producto tenían que movilizarse hacia otro lugar y adaptarse a los productos que conseguían, al verse ya agotados por los viajes estos individuos toman la decisión de ser sedentarios y cultivar sus propias semillas, que daría origen a nuevas plantas, a una nueva forma de vida y de preparar los alimentos (López Guzmán & Jesus, 2011).

La implementación de la técnica fusionista aparece cuando los migrantes entra en contacto con otro país, donde aparece una nueva identidad cultural que va reformándose día a día. Las nuevas tecnologías avanzan rápido y nuevos productos se van implementando, la gente da mayor énfasis a las prácticas culinarias para ser reconocidas en un contexto multicultural, la mayor parte de personas que laboran en el área de restauración, están en contacto con nuevos elementos culinarios donde mezclan o reinventan sus cocinas tradicionales o nacionales de acuerdo al entorno, llamándola así cocinas híbridas que trata de tomar lo más representativo de cada cocina y ofrecer al cliente la posibilidad de tener mayor número elementos en un mismo menú (Serrano, 2005).

La cocina fusión han tenido mucha relevancia desde la prehistoria, sin embargo, hoy en día la mayor parte de chefs han visto la necesidad de emplear esta técnica para darle un toque más original a las preparaciones que normalmente elaboran, en este mundo globalizado donde las clientes son exigentes y buscan nuevas opciones culinarias se crea la necesidad de emplear la cocina fusión en la elaboración de platos típicos de cada región (Ojeda, 2017).

Las principales tendencias gastronómicas tienen características reflejadas en la heterogeneidad y la globalización el esteticismo de la oferta y los nuevos estilos de vida y consumo de las perdonas, claros ejemplos de estas tendencias se encuentran: la gastronomía basada en el cosmopolitismo, las cocinas tradicionales y populares, la gastronomía turística patrimonialista, la cocina de autor, la estatización de la gastronomía, la gastronomía responsable, la gastronomía saludable. (López, Pérez, Guzmán, & Hernández, 2017).

Sin embargo las tendencias culinarias pretende conservar la gastronomía como un patrimonio intangible, dentro de la gastronomía hace referencia a la forma de preparar o consumir los alimentos además los chefs en la cocina tienen la posibilidad de buscar sus propios estilos, sabores, colores, formas y texturas o de implementar una técnica nueva con el fin de crear obras nuevas del arte culinario, con esta creatividad se pretende romper los esquemas establecidos para obtener perfección al momento de preparar los alimentos y servir a los clientes. Gracias al ingenio del ser humano, existen dos tipos de tendencias gastronómicas; las funcionales que se da por la evolución de las técnicas en la cocina y el empleo de ingredientes fáciles de conseguir, que imponen la moda dentro de la cocina y las no funcionales que surge de

los gustos del cliente por las sensaciones que provocan los alimentos en el paladar y por las nuevas formas de comer. (Mejía, Mejía, & Bravo, 2014)

La alimentación es parte fundamental de cada sociedad porque abarca varias costumbres y tradiciones de un pueblo, la cocina ecuatoriana son saberes y prácticas alimentarias que permanecen como parte de la herencia e identidad cultural, así mismo los saberes, costumbres y rituales la forma de preparación de los alimentos se han ido transmitiendo de generación en generación con pequeños cambios o modificaciones pero siempre manteniendo el origen de los ancestros, de aquel conocimiento que se adquirió se ha elaborado varias preparaciones mismas que tienen su propia característica tales como: el yaguar loco, caldo de mondongo, caldo de 31, llapingacho y otras preparaciones propias de la cultura ecuatoriana que han prevalecido en las culturas indígenas (Meléndez & Cañez, 2010).

La conservación de identidad cultural gastronómica, es importante debido que diferencia un pueblo de otro, por esta razón Ecuador es un país mega diverso gastronómicamente, en cada región se puede identificar y degustar de gastronomía variada, en la región Costa e insular se puede degustar de preparaciones a base de mariscos, mientras que, en la Sierra, la base de las preparaciones es la papa, en la Amazonía prevalece el consumo de yuca (*Manihot esculenta*) en su gastronomía (Torres, & Santoni, 2004).

Para los mexicanos, la historia del Nopal se ha visto ligado desde sus orígenes puesto que una gran parte de especies se encuentran en la zona demográfica de su país desde la época prehispánica las culturas que coexistían en el territorio Mexicano empleaban el Nopal como alimento, medicina, en la construcción y en las artes, su uso continuó en la época colonial hasta la actualidad el opuntia mejor conocida como Nopal en México, se encuentra distribuida en todo el continente americano, fue llevado por los colonizadores españoles y de ahí se indujo a diferentes partes del mundo donde se encuentran en condición silvestre y cultivada, de las más de 300 especies, únicamente de 10 a 12 de ellas han sido consumidas por el hombre tanto su fruto (tuna) como sus hojas (Nopal) mientras que la otra parte se emplea industrialmente (Torres, Morales, Ballinas, & Nevárez, 2015).

2 Metodología

Esta investigación es de tipo experimental, la misma que consiste en el uso del Nopal en diferentes preparaciones culinarias, se realizó una evaluación sensorial a un jurado no entrenado de 50 personas, para la verificación de la hipótesis se empleó el método de Friedman al 5% de error, obteniendo la aceptación la hipótesis nula la misma que se corrobora los resultados.

3 Resultados

La comprobación de hipótesis según Friedman demuestra que el Nopal puede ser fusionado con la Gastronomía Ecuatoriana, ya que se obtuvo el rechazo de la

hipótesis nula, dando como resultado de significancia 0,000 siendo menor al 0,05 de error.

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Color Locro, Color Ceviche, Color Quesadilla, Color Guatita, Color Espumilla, Color Chucula, Color Jugo, Color Quimbolito, Olor Locro, Olor Ceviche, Olor Quesadilla, Olor Guatita, Olor Espumilla, Olor Chucula, Olor Jugo and Olor Quimbolito son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Textura Locro, Textura Ceviche, Textura Quesadilla, Textura Guatita, Textura Espumilla, Textura Chucula, Textura Jugo and Textura Quimbolito son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Aceptabilidad Locro, Aceptabilidad Ceviche, Aceptabilidad Quesadilla, Aceptabilidad Guatita, Aceptabilidad Espumilla, Aceptabilidad Chucula, Aceptabilidad Jugo and Aceptabilidad Quimbolito son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

4 Discusión

El uso del Nopal en la Gastronomía Ecuatoriana es totalmente factible, su preparación en diversas elaboraciones culinarias tanto dulce como salado ha sido de buena aceptación por los jueces no entrenados invitados de la Universidad Técnica de

Ambato. Teniendo como los mejores resultados en la aceptabilidad al locro de Nopal, Ceviche de Nopal con Cuy, Quesadilla de Nopal y Quimbolito con Nopal.

A diferencia de los postres realizados como chucula y espumilla en los que no se tuvo una buena sobresaliente aprobación, cabe recalcar que a pesar de este criterio sus resultados no fueron de desagrado para los comensales.

5 Conclusiones

El color del Nopal en las preparaciones ha sido muy apreciado por los jurados, al ser cautivador llama la atención de la persona que degusta de este producto; El olor del Nopal también fue fácil de identificar gracias a las propiedades organolépticas del cuerpo donde la combinación de productos no es muy alterada por el Nopal.

El estudio del Nopal en fusión con la cocina ecuatoriana demostró la potencialidad del Nopal como alimento que puede ser empleado en la gastronomía por los nutrientes que aporta y el beneficio que representa para la salud, siendo considerada como materia prima en la producción y preparación de los alimentos, la aceptabilidad y textura juegan un rol importante. Algunos jurados mencionan además que se debería implementar el Nopal en más preparaciones para ver la viabilidad del producto en el mercado y obtener mayores beneficios.

Bibliografía

1. Jorge, P., & Troncoso, L. (2016). Capacidad antioxidante del fruto de la *Opuntia apurimacensis* (ayrampo) y de la *Opuntia ficus-indica* (tuna). *Anales de la Facultad de Medicina*, 77(2), 105-109. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/379/37946641002.pdf>
2. López Guzmán, T., & Jesus, M. M. (2011). Turismo, cultura y gastronomía. Una aproximación a las rutas culinarias. *Tourism & Management Studies*, 1, 929-922. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3887/388743867083.pdf>
3. López Ojeda, A., Pérez Camacho, C., Guzmán Hernández, C., & Hernández López, R. (2017). Caracterización de las principales tendencias de la gastronomía mexicana en el marco de nuevos escenarios sociales. *Teoría y Praxis*, 91-113. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4561/456150029006.pdf>
4. Mejía López, L. S., Mejía Castillo, S. E., & Bravo Rodríguez, M. (2014). Tendencias gastronómicas: La encrucijada entre lo tradicional y lo innovador. *CULINARIA*, 27-40. Obtenido de http://web.uaemex.mx/Culinaria/ocho_ne/PDF%20finales%208/Tendencias_gastronomicas.pdf
5. Meléndez Torres, J. M., & Cañez De la Fuente, G. M. (2010). La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local. El caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México. *Estudios Sociales*, 182-204. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/417/41712087008.pdf>
6. Muñoz Muñoz, I., Tamayo Salcedo, A. L., & Hernández Heredia, C. (2012). Formación Profesional De La Gastronomía en Instituciones Públicas en México. 12, 1-18. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44723985008.pdf>

7. Ochoa Velasco, C., & Guerrero Beltrán, J. (2010). La tuna: una perspectiva de su producción, propiedades y métodos de conservación. México: Universidad de las Américas, Puebla.
8. Ojeda, A. L. (2017). Caracterización de las principales tendencias de la gastronomía mexicana en el marco de nuevos escenarios sociales. *Teoría y Praxis*, 21, 91-113. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4561/456150029006.pdf>
9. Reyes Uribe, A. C., Guerra Avalos, E. A., & Quintero Villa, J. M. (2017). Educación en gastronomía: su vínculo con la identidad cultural y el turismo. *El periplo sustentable*, 32. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-90362017000100009
10. Salcedo, B. (15 de Agosto de 2016). NTR Periodismo Crítico . Obtenido de <http://ntrzacatecas.com/2016/08/15/mejorar-la-alimentacion-previene-enfermedades/>
11. Serrano, D. C. (2005). Identidad y globalización: encuentros y transformaciones entre las cocinas nacionales. *Universitas Humanística*, 87-90. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/791/79106007/>
12. Torres Ponce, R. L., Morales Corral, D., Ballinas Casarrubias, M. d., & Nevárez Moorillón, G. V. (05 de Junio de 2015). El Nopal: planta del semidesierto con aplicaciones en farmacia, alimentos y nutrición animal. (R. L. Torres-Ponce, D. Morales-Corral, M. d. Ballinas-Casarrubias, & G. V. Nevárez-Moorillón, Edits.) *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, VI, 1129-1142.
13. Torres, G., Madrid de Zito Fontán, L., & Santoni, M. E. (2004). El alimento, la cocina étnica, la gastronomía nacional. Elemento patrimonial y un referente de la identidad cultural. *Scripta Ethnologica*, 55-66. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/148/14802603.pdf>

