



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

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ADMINISTRADOR
GASTRONÓMICO**

**TEMA:
ESTUDIO INVESTIGATIVO DE LA CONCHA Y SU APLICACIÓN EN LA
GASTRONOMÍA**

**AUTOR:
BENALCÁZAR BENAVIDES JOSÉ JULIÁN**

**DIRECTOR DE TESIS:
ING. JOSÉ ACUÑA**

**QUITO – ECUADOR
MAYO 2015**

DEL CONTENIDO DEL PRESENTE TRABAJO SE RESPONSABILIZA EL AUTOR

Benalcázar Benavides José Julián

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de director de la tesis titulada ESTUDIO INVESTIGATIVO DE LA CONCHA Y SU APLICACIÓN EN LA GASTRONOMÍA, certifico que la misma ha sido desarrollada por el señor José Julián Benalcázar Benavides, y considero que la misma reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito D. M. a los 15 días de Agosto del 2015.

PÁGINA DE AUTORÍA DE LA TESIS

Yo, **JOSÉ JULIÁN BENALCÁZAR BENAVIDES**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento y que no he plagiado dicha información.

Quito, Agosto del 2015

José Julián Benalcázar Benavides

C.I.171756153-2

DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a Dios, a todos mis seres queridos, en especial a mis padres Magdalena y Bolívar, mis hermanos Fabián y Byron, a mi compañera de vida Yajaira, mis grandes amigos Andrea y Vladimir, y a mi hija Juliana fieles testigos de todo el esfuerzo realizado en el transcurso de todo este tiempo, ya que con sus sabios consejos han sabido guiarme por el camino del bien y del triunfo, a todos ellos mi admiración, mi respeto y mi eterna gratitud.

José Julián Benalcázar Benavides

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que han contribuido directa e indirectamente en la elaboración de esta tesis, en especial a mi tutor, por la oportunidad que me brindaron para la finalización de la misma.

José Julián Benalcázar Benavides

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Certificación del tutor	III
Página de autoría de la tesis	IV
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Índice de contenidos.....	VII
Generalidades.....	XVI
Antecedentes.	XVI
Planteamiento del problema.....	XVII
Planteamiento de objetivos	XVIII
Objetivo general	XVIII
Objetivos específicos	XVIII
Justificación e importancia.....	XIX
Beneficios del estudio	XX
Delimitación del tema	XXII
Metodología	XXII
Variables e Indicadores	XXV

CAPITULO I

ESTUDIO DE LA CONCHA

1.1 Introducción	1
1.2 Lugar de estudio	7
1.2.1 Puerto El Morro.....	7
1.2.2 Fiestas de San Jacinto Del Morro.....	9
1.3 Manglares	10
1.3.1 Tipos de manglares en puerto el morro	11
1.4 Estrategia ambiental	12
1.5 Antecedes de producción de la concha en puerto el morro.....	13
1.6 Situación de los concheros en Puerto el Morro.....	15
1.7 Generalidades de la concha prieta.....	16
1.8 Origen de la concha prieta.....	17
1.9 Hábitat	19
1.10 Anatomía	20
1.10.1 Anatomía externa	20
1.10.2 Anatomía interna.....	20
1.11 Manto	21
1.12 Músculo aductor.....	22
1.13 Branquias.....	22
1.13.1 Pie.....	23

1.14 Sistema digestivo	23
1.15 Sistema circulatorio.....	23
1.16 Transporte interno e intercambio gaseoso.....	24
1.17 Sistema urogenital	25
1.18 Crecimiento y longevidad	26
1.19 Respuestas inmunes celulares innatas en los moluscos	26
1.20 Ciclo de vida	27
1.21 Características de la concha	27
1.22 Cocina gourmet	29
1.22.1 Plato gourmet	30
1.22.2 Productos gourmet	30

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Análisis de la Oferta.....	32
2.1.1 Oferta existente	33
2.1.2 Distribuidores	34
2.2 Determinación de la muestra.....	35
2.3 Objetivos del estudio.....	36
2.4 Análisis de la demanda.....	37
2.4.1 La encuesta.....	37

2.4.2 Objetivo de la encuesta	37
2.4.3 Diseño de las encuestas	38
2.4.4 Análisis de resultados de la encuesta	41
2.4.5 Interpretación de resultados de la encuesta	55

CAPITULO III

CREACIÓN Y APLICACIÓN DE NUEVAS RECETAS

3.1 Objetivo general	57
3.2 Relación de las técnicas de cocción con la concha	57
3.2.1 Método acuoso	57
3.2.3 Método en medio aéreo	58
3.2.4 Método de cocción al vacío.....	58
3.2.5 Método de cocción mixta	58
3.3 Aplicación y creación de nuevas recetas	59
3.4 Ingredientes	59
3.5 Recomendaciones de manipulación, tratamiento y cocción de la concha.	60
3.6 Conservación de la concha.....	61
3.7 Receta estándar.....	61
3.7.1 Formato de la receta estándar.....	62
3.8 Recetas propuestas	63
3.8.1 Entradas.....	63

3.8.2 Pastas.....	76
3.8.3 Platos fuertes	84
3.9 Terminología gastronómica	94
3.10 Focus Group.....	95
3.10.1 Entradas.....	97
3.10.2 Pastas.....	101
3.10.3 Platos fuertes	106
3.11 Análisis de Resultados	111

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE IMPACTOS

4.1 Análisis Social.....	113
4.2 Análisis Ambiental.....	114
4.3 Análisis cultural	115
4.4 Análisis general.....	116
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	120

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mapa de puerto El Morro	7
Gráfico 2. Concha prieta.....	17
Gráfico 3. Anatomía de la concha prieta	21
Gráfico 4. Anatomía del tejido blando interno de la concha	22
Gráfico 5. Representación porcentual de genero encuestado en Sto Dgo.....	41
Gráfico 6. . Representación porcentual de la ocupación de los residentes de Sto Dgo.....	42
Gráfico 7. Representación porcentual del consumo de la concha	43
Gráfico 8. Representación porcentual del conocimiento de los beneficios de la concha	44
Gráfico 9. . Representación porcentual de conocimiento de la gastronomía con concha ...	45
Gráfico 10. Representación porcentual de la tendencia gourmet	46
Gráfico 11. . Representación porcentual del nivel de satisfacción de los platos existentes	47
Gráfico 12. Representación porcentual de la frecuencia de consumo	48
Gráfico 13. Representación porcentual de la aceptación de la nueva gastronomía con concha	49
Gráfico 14. Representación porcentual de la tendencia de género.....	50
Gráfico 15. Representación porcentual de aceptación del producto	51
Gráfico 16. Representación porcentual de la nueva propuesta gastronómica	52
Gráfico 17. Representación porcentual de las nuevas alternativas gastronómicas.....	53
Gráfico 18. Representación porcentual de los aspectos gastronómicos	54
Gráfico 19. Representación porcentual del Roulade de concha con aguacate	97
Gráfico 20. Representación porcentual de lasagna de Concha.....	98
Gráfico 21. Representación porcentual de Scargot de concha a las finas hierbas.....	99
Gráfico 22. Representación porcentual del pastel de conchas.....	100

Gráfico 23. Representación porcentual de arancini de concha.....	101
Gráfico 24. Representación porcentual Espagueti boloñesa de concha	102
Gráfico 25. Representación porcentual de penne a la ficuzza de concha.....	103
Gráfico 26. Representación porcentual del papardelle a la putanesca de concha	104
Gráfico 27. Representación porcentual de fettuccini con crema de concha y champiñones	105
Gráfico 28. Representación porcentual Canastas rellenas de conchas al tequila	106
Gráfico 29. Representación porcentual Arroz a las finas hiervas con conchas.....	107
Gráfico 30. Representación porcentual Crumble de Salmon en salsa de conchas	108
Gráfico 31. Representación porcentual Risotto de conchas, espárragos y tomate.	109
Gráfico 32. Representación porcentual Conchas salteadas en salsa de coco picante.....	110

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Variables e Indicadores.....	XXV
Cuadro 2. Restaurantes en Santo Domingo	33
Cuadro 3. Proveedores de Mariscos	34
Cuadro 4. Población Santo domingo	35
Cuadro 5. Datos para cálculo de la muestra	36
Cuadro 6. Género del encuestado	41
Cuadro 7. Ocupación de residentes de Santo Domingo	42
Cuadro 8. Consumo de la concha	43
Cuadro 9. Conocimiento de los beneficios	44
Cuadro 10. Conocimiento de la gastronomía con concha	45
Cuadro 11. Tendencias Gourmet.....	46
Cuadro 12. Nivel de satisfacción de los platos con concha.....	47
Cuadro 13. Frecuencia de consumo.....	48
Cuadro 14. Nivel de aceptación de la gastronomía de con concha	49
Cuadro 15. Tendencia de género	50
Cuadro 16. Nivel de aceptación del producto.....	51
Cuadro 17. Nueva propuesta gourmet	52
Cuadro 18. Nuevas alternativas gastronómicas	53
Cuadro 19. Aspectos gastronómicos	54
Cuadro 20. Cuadro de evaluación	96
Cuadro 21. Cuadro de evaluación 1	97
Cuadro 22. Cuadro de evaluación 2	98
Cuadro 23. Cuadro de evaluación 3	99

Cuadro 24. Cuadro de evaluación 4	100
Cuadro 25. Cuadro de evaluación 5	101
Cuadro 26. Cuadro de evaluación 6	102
Cuadro 27. Cuadro de evaluación 7	103
Cuadro 28. Cuadro de evaluación 8	104
Cuadro 29. Cuadro de evaluación 9	105
Cuadro 30. Cuadro de evaluación 10	106
Cuadro 31. Cuadro de evaluación 11	107
Cuadro 32. Cuadro de evaluación 12	108
Cuadro 33. Cuadro de evaluación 13	109
Cuadro 34. Cuadro de evaluación 14	110

GENERALIDADES

Antecedentes.

En el Pacífico ecuatoriano las especies de la familia Arcidae están representadas principalmente por *Anadara tuberculosa* (concha prieta, concha negra), *Anadara similis* (concha macho, mica) y *Anadara grandis* (pata de mula), las cuales son especies dominantes en la comunidad bentónica de ecosistema manglar.

La pesquería artesanal del recurso concha *A. tuberculosa* y *A. similis* tiene mayor demanda en el mercado nacional por constituir una importante fuente de alimento, empleo y de beneficios económicos para quienes se dedican a su extracción a lo largo de la costa ecuatoriana; de igual manera son extraídas para alimento por un gran número de pescadores artesanales en la costa del Pacífico de 10 países, desde México, América Central hasta Perú.

Las dos especies comparten el mismo hábitat y se distribuyen en la costa ecuatoriana en las áreas de manglar que se localizan desde el norte (Palma Real, San Lorenzo, Tambillo, Limones) y al sur Muisne (Prov. Esmeraldas); Bahía de Caráquez (Prov. Manabí); Puerto El Morro e Isla Puna (Prov. Guayas) y el Archipiélago de Jambelí (Prov. El Oro).

La extensión de esta distribución alberga unos 6350 Km. A lo largo de las costas del pacífico, donde precisamente son los moluscos con mayor abundancia e importancia comercial de esta línea costera.

Cabe recalcar que la concha prieta es un molusco bivalvo que se encuentran en grandes cantidades durante todo el año sin embargo su recolección es más eficiente durante los aguajes que se dan cada quince días por cuanto la zona intermareal se amplía un poco más.

El registro fósil indica que los moluscos han habitado la tierra durante 600 millones de años, más o menos. Los moluscos existen en el mundo entero y se encuentran en hábitats que van desde los mares hasta los desiertos, pueden hallarse en la superficie de las aguas y la profundidad, como también sobre la tierra y debajo de ella. La concha es un molusco de pequeño tamaño, entre 3 y 4 centímetros de longitud. Posee dos conchas iguales con veinte y seis surcos muy marcados, que encierran una bolita de carne y un coral casi imperceptible.

Por tal motivo, en la actualidad ha habido un gran crecimiento en la extracción y explotación de este producto por parte dl pescador artesana, la demanda existente por esta especie ha incrementado considerablemente, esto debido a un lugar privilegiado en el menú de la población ecuatoriana, así como también con fines de satisfacer a la gran cantidad de turistas que visitan el país.

Planteamiento del problema

En el Ecuador no existe suficiente información referente a la concha, sus variedades existentes, toda la variedad de platos y combinaciones que con ellos se pueden realizar. Sistematizar una información al respecto, es necesario para dar a conocer el sinnúmero de opciones que existen para degustar este manjar que nos proporcionan los manglares del Ecuador.

La gran mayoría de ecuatorianos tiene poco conocimiento acerca de su preparación y se limitan a elaborar los platos tradicionales lo que los convierte en platos comunes, como el ceviche, las conchas asadas, arroz con concha, etc.

Por tal motivo es importante conocer con mayor profundidad este producto, y desarrollar nuevas recetas y combinaciones, que resalten los valores nutricionales de este producto así como también de su estética y sabor.

Planteamiento de objetivos

Objetivo general

Desarrollar el estudio investigativo de la concha, y su aplicación en la gastronomía creando nuevas combinaciones gastronómicas, con el fin de incrementar el consumo de la misma.

Objetivos específicos

- Investigar todo lo referente a la concha, haciendo referencia al lugar donde se desarrolla esta especie, lugares de producción, técnicas de recolección hasta su comercialización, y de esta manera definir sus características como: el origen, ciclo de vida y hábitat de este espécimen.
- Determinar el nivel de aceptación de la población de Santo Domingo por el producto, realizando un estudio de mercado, proponiendo así una encuesta, la cual permita

analizar los gustos y preferencias de los consumidores, así como también el grado de aceptación y conocimiento de este alimento.

- Analizar las técnicas tradicionales de cocción y nuevas técnicas relacionadas con la concha. Proponer nuevas aplicaciones gastronómicas a base de la concha y validar el recetario mediante un focus group.
- Realizar un análisis de impactos a través de un recetario que permita valorar el estudio actual del proyecto.

Justificación e importancia

La concha es un alimento con un alto contenido de proteínas y hierro, esenciales en la alimentación del ser humano; por este motivo esta investigación traerá muchos beneficios, ya que a través de ella se podrá conocer la información necesaria para poder extender la utilización de este producto e incentivar el consumo de la misma.

Es necesario que futuros gastrónomos conozcan en todo su esplendor los productos que proporciona el país, ya que aparte de ser de excelente calidad y de un delicioso sabor, da oportunidad a la creatividad para la elaboración de nuevos platillos. Es importante concientizar a las nuevas generaciones la protección de las fuentes naturales, como es el manglar.

Esta investigación también tendrá el beneficio de informar acerca de las diferentes clases de concha existentes en el Ecuador y las características de cada una de ellas así como también

ayudará a descubrir nuevas combinaciones gastronómicas, experimentar nuevos sabores en perfecta combinación con los demás ingredientes que se utilizaran.

Es importante concientizar a las nuevas generaciones la protección de las fuentes naturales como es el manglar, ya que debido a la falta de leyes para la preservación de estos, se encuentren amenazados, esto hace que la situación se convierta cada vez más crítica debido a la falta de conocimientos acerca de la ecología y biología de esta especie de molusco.

Gracias al ecosistema del Ecuador, es factible estudiar a este interesante molusco, ya que por la corta distancia que separa las costas ecuatorianas, se puede experimentar directamente con las personas que se dedican a la recolección, distribución, negociación y preparación de este producto, y en base a la convivencia aprender y mejorar la actividad laboral de los recolectores de concha.

Estos son factores importantes que permitirán ampliar el conocimiento y brindará la oportunidad para crear nuevas y originales recetas, conjugando siempre la armonía del platillo basándose principalmente en el género concha en armonía con los colores, olores, sabores, texturas y presentación.

Beneficios del estudio

El beneficio principal es incrementar el consumo de concha, presentando una nueva variedad de platillos, dando a conocer que este género alimenticio puede ser parte fundamental de una dieta saludable.

Estudios han demostrado que los mariscos son una fuente de proteínas de la mejor calidad, a pesar de los esfuerzos de la industria pesquera, del gobierno así como también de

nutricionistas profesionales, no conocen en profundidad la importancia de incluir a la concha en una dieta sana.

La concha contiene aminoácidos esenciales, que se componen en diferentes nutrientes: proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales, que se los utilizan como materia prima de la energía que el cuerpo del ser humano necesita, considerándola así a la concha una excelente opción para cubrir necesidades diarias de proteínas.

Otra ventaja de la concha es que contiene proteínas altamente digeribles. Cabe recalcar que la forma en que las proteínas de la concha son absorbidas y metabolizadas es mucho mejor que la carne roja.

Es importante tener en cuenta que se incrementará la información debido a la interacción con los productores de distintos manglares del Ecuador, en este caso ubicado en el Puerto el Morro perteneciente a la provincia del Guayas, los cuales proporcionarán información acerca de los tiempos de recolección y tiempos de veda, así como también de todas las características esenciales de reproducción y conservación del recurso concha.

En cuanto a la investigación de campo se la realizará a profesionales del área, residentes en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, los cuales proporcionaran información acerca de las técnicas de elaboración a base de la concha, así también como las características de los patillos más elaborados con este recurso en la actualidad y así poder definir la tendencia del consumidor.

Delimitación del tema

La investigación propuesta en esta tesis se la realizará en dos zonas del territorio ecuatoriano, siendo estas: Puerto El Morro zona productora del sustento concha y Santo Domingo de los Tsáchilas, zona de estudio de mercado, para lo cual se desarrollarán encuestas a la ciudadanía, para obtener la información necesaria acerca del consumo y preparación de la concha, adicionalmente se realizaran pruebas piloto a profesionales del área, lo que ayudará a la elaboración de un nuevo recetario, el cual será un aporte fundamental en la elaboración del proyecto.

Metodología

En este punto se muestra la metodología a ser aplicada en el estudio investigativo de la concha y su aplicación en la gastronomía.

Investigación descriptiva. Es una investigación inicial y preparatoria que se realiza para recoger datos y precisar la naturaleza; y sirve para describir diversas pautas de comportamientos sociales de una comunidad tales como: origen racial, opiniones, políticas, rango de edad, preferencias, etc.

En esta investigación se tomaran en cuenta dos zonas del país, estando estas ubicadas en distintas partes del territorio ecuatoriano siendo Puerto el Morro donde se concentrará el estudio investigativo y la zona de Santo Domingo de los Tsáchilas donde se desarrollará el estudio de mercado y de campo.

La observación del comportamiento social de su población, se puede indicar que en cuanto a origen racial en su mayoría son mestizos, sus preferencias religiosas se inclinan a la iglesia católica, sus costumbres realzan su amabilidad y compañerismo, sus preferencias, en cuanto al área gastronómica tienen especial interés por el consumo de productos que suministran sus propias tierras, tales como mariscos y productos cultivados en dicha tierra.

Referente al tipo de elaboración de los platos que consumen, se asimila con las técnicas y formas de elaboración de comida del país, es decir, comida típica ecuatoriana correctamente preparada y que mantenga un balance nutricional.

Método deductivo es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos, para llegar a una conclusión de tipo particular.

La comida que se consume actualmente en la ciudad de Santo Domingo, se podría denominarla tradicional, debido a que los habitantes de la ciudad utilizan como materia prima productos propios y métodos de elaboración de platos tradicionales ecuatorianos. Los establecimientos de expendio de comida se rigen a la elaboración de un menú no tan diverso de acuerdo al género, hay que tener en cuenta que los principales géneros en la elaboración de estos menús es monótona, siendo así que el expendio se rige básicamente a las carnes rojas, pollo y pescado, determinado un porcentaje mínimo de introducción de nuevas recetas en los hábitos alimenticios de los pobladores de Santo Domingo.

Método inductivo, es aquel que parte de los datos particulares, para llegar a conclusiones generales.

En la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas la presencia de habitantes de diferentes regiones del país, trajo la proliferación de diversos tipos de locales de comida, en los cuales existe una limitada oferta de alimentos, predominando la comida rápida, y restaurantes tradicionales, por lo cual la población no tiene una gama variada al momento de decidir qué tipo de alimento prefieren consumir, debido a que la oferta gastronómica existente en la ciudad se basa en elaboraciones y técnicas tradicionales para la elaboración de platos específicos, es por ello que se deduce que en la ciudad la mayoría de sus habitantes se ven limitados en el momento de elegir qué tipo de alimentos consumir, siendo cada vez más apetecida la comida elaborada.

Variables e Indicadores

Cuadro 1. Variables e Indicadores

VARIABLES	INDICADORES
ANTECEDENTES	Historia Reproducción Manipulación Transporte Recolección
MÉTODO DE PRODUCCIÓN	Artesanal
INVESTIGACION DE CAMPO	Encuesta Entrevista Observación
PROPUESTA	Recetas Combinaciones

**Nota: Investigación propia
Benalcázar, Julián (2015)**

CAPITULO I

ESTUDIO DE LA CONCHA

1.1 Introducción

En el Pacífico ecuatoriano las especies comerciales de la familia Arcidae están representadas principalmente por *Anadara tuberculosa* (concha prieta, concha negra), *Anadara similis* (concha macho, mica) y *Anadara grandis* (pata de mula), las cuales son especies dominantes en la comunidad bentónica del ecosistema manglar.

La pesquería artesanal del recurso concha *A. tuberculosa* y *A. similis* tiene mayor demanda en el mercado nacional por constituir una importante fuente de alimento, empleo y de beneficios económicos para quienes se dedican a su extracción a lo largo de la costa ecuatoriana; de igual manera son extraídas para alimento por un gran número de pescadores artesanales en la costa del Pacífico de 10 países, desde México, América Central hasta Perú.

Las dos especies comparten el mismo hábitat y se distribuyen en la costa ecuatoriana en las áreas de manglar que se localizan desde el norte (Palma Real, San Lorenzo, Tambillo, Limones) y al sur Muisne (Prov. Esmeraldas); Bahía de Caráquez (Prov. Manabí); Puerto El Morro e Isla Puna (Prov. Guayas) y el Archipiélago de Jambelí (Prov. El Oro).

La concha prieta o concha negra (*Anadara tuberculosa*) es un molusco bivalvo que pertenece a la familia Arcidae. Habita en sustratos fangosos y arcillosos recibiendo inundación mareal diaria; la mayor parte se encuentra en rodales con sustratos no consolidados. Geográficamente en la costa del Pacífico se distribuye desde Baja California hasta el Norte de Perú (Keen, 1971) y en la costa ecuatoriana desde el norte (Palma Real, San Lorenzo, Tambillo, Limones) y al sur Muisne (Prov. Esmeraldas); Bahía de Caráquez (Prov. Manabí); Puerto El Morro e Isla Puna (Prov. Guayas) y el Archipiélago de Jambelí (Prov. El Oro) (de Baños, 1980).

La pesquería de la concha prieta se caracteriza por ser a pequeña escala y de acceso abierto, la cual es realizada por las comunidades ribereñas al ecosistema de manglar. Para el 2010 se desembarcó en Ecuador alrededor de 16.8 millones de conchas (Mora *et al*, 2011) y su composición por especie representa en la pesquería entre el 76% al 93% del desembarque en comparación con *Anadara similis* (concha macho) cuyo porcentajes fluctuaron entre el 7% al 24% (Mora *et al*, 2011). Sus densidades en los bancos de pesca en el Archipiélago de Jambelí han ido decreciendo durante el período 2006 – 2007, siendo muy evidente la disminución de *A. tuberculosa* en los bancos cercanos a Puerto Bolívar de 2.9 ind m⁻² a 1.5 ind m⁻² (Mora y Moreno, 2007). Para este mismo año se registra un incremento en los porcentajes de tallas no comerciales (< 45 mm LT) entre el 9 al 19% con relación al 2009 (Mora *et al*, 2011).

Un aspecto importante y necesario para el manejo de *A. tuberculosa* es el estudio de su reproducción, porque proporcionan datos relacionados con la distribución, estructura, reclutamiento a la población y principalmente la talla en la que los organismos maduran. Se han identificado dos períodos: el reproductivo que incluye desde el inicio de la

gametogénesis¹, la madurez y el desove², y el vegetativo que incluye la fase de reposo de la gónada.

Los patrones reproductivos de bivalvos pueden variar año a año y su relación con los factores ambientales como la temperatura, disponibilidad de alimentos y salinidad son importantes en la regulación del ciclo reproductivo.

En nuestro país, a pesar de que se ha estado monitoreando la condición reproductiva de la especie en los principales puertos de desembarque, Esmeraldas (San Lorenzo y Muisne), Guayas (El Morro) y El Oro (Puerto Bolívar, Jelí y Hualtaco), es reducido el número de investigaciones realizadas sobre la variabilidad de la misma, por lo tanto los objetivos de este trabajo están enfocados

La concha prieta es uno de los productos más ricos que la naturaleza marina ha puesto al servicio del hombre, no solo por su valor nutritivo sino porque lo demandan muchos países del mundo que no lo tienen, sin embargo, no existe una cultura de consumo tan alta y variada como podría haber, si se conociera mejor sus atributos nutricionales y las múltiples formas de preparación que se pueden hacer, dadas sus altas cualidades de sabor, combinación y nutrición.

Son bivalvos y pertenecen al grupo de los moluscos, estos pueden ingerirse cocinados o crudos, pero su riesgo de contaminación es muy alto, así que es preferible que su consumo

¹ Gametogénesis: Proceso evolutivo de las células germinales en gametos masculinos o femeninos.

² Desove: Puesta de huevos por parte de las hembras de ciertos animales, especialmente peces, anfibios e insectos.

esté debidamente cocido y de orígenes no contaminados, en cuanto al transporte y conservación se refiere.

Estos moluscos, animales marinos se clasifican en función de sus características. Todos ellos tienen en común un cuerpo blando que puede estar cubierto con una o dos conchas, incluso puede no estarlo, diferencia de los crustáceos, su cuerpo es menos consistente y no se encuentra segmentado.

De este modo se identifican en tres grupos:

- Bivalvos que tienen dos conchas como: el mejillón, vieira, ostra, concha, etc.
- Cefalópodos que no contienen concha: el pulpo, calamar, sepia, etc.
- Univalvos o gasterópodos solo una concha como: el caracol.

Esta investigación tiene como principal propósito de ilustrar los beneficios que este producto puede ofrecer para la nutrición de la población, contribuir al rompimiento de mitos que se han generado en torno a él por tal razón ofrecer una creativa combinación de elementos nutricionales y saborizantes naturales que, al combinarse con la concha, constituyen verdaderos manjares de los que se puede disfrutar , con regularidad y, de esta manera, contribuir a optimizar la posibilidad de consumo nutritivo.

La pesca ha sido desde la antigüedad una fuente importante de alimentos para la humanidad y de empleo y de beneficios económicos para quienes se dedican a esta actividad. Sin embargo, con el aumento de los conocimientos y la evolución dinámica de la pesca, se constató que, aunque eran renovables, los recursos acuáticos no eran infinitos y era necesario exportarlos de manera apropiada para poder mantener su contribución al bienestar

nutricional, económico y social de una población mundial en constante crecimiento (FAO, 1996).

En Ecuador, así como a lo largo de su distribución en los pueblos del litoral del pacífico, la extracción de “concha prieta” constituye una de las pesquerías ancestrales de moluscos bivalvos de gran importancia económica y social para los usuarios que habitan cerca al ecosistema de manglar (Squires et al., 1972) (Betancourt y Cantera, 1978) identificados como los más pobres y desorganizados (INEC, 2001).

Tradicionalmente han venido siendo explotadas dos especies: *Anadara tuberculosa* conocida comúnmente por los pescadores como “concha negra”, “concha hembra” y “concha prieta” y *Anadara similis* (C.B. Adams, 1852) como “concha macho”, “mica”.

Las dos especies viven enterradas en el fango de las áreas de manglar que se distribuyen en la provincia de Esmeraldas, desde el norte: Palma Real, San Lorenzo, Limones; y sur:

Muisne; en la provincia del Guayas: Puerto El Morro e Isla Puna; y en la provincia de El Oro: Archipiélago de Jambelí (Mora, 2004) (Ellis, 1968).

El recurso *Anadara tuberculosa* (Sowerby, 1833) (concha Prieta) es un molusco bivalvo que habita en las zonas mesolitorales³ asociado a las raíces de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), *R. harrisoni* y *Pelliciera rizophorae*; esto posiblemente por mejor penetración de agua y oxígeno, disponibilidad de nutrientes o por ser un buen sustrato para la fijación de etapas tempranas de desarrollo de este bivalvo (Mengel y Kirkby, 1982). Además posee una amplia

³ Mesolitoral: Dícese de la zona del fondo marino (bentos), o piso, que queda sumergida o emergida en función de las mareas.

distribución en la costa del Pacífico. Se distribuye geográficamente desde Baja California en México hasta el norte del Perú (Keen, 1971) (Mora, 1990).

Durante los últimos años, la pesquería de concha prieta ha desarrollado un alto nivel de presión sobre el recurso, en vista de la necesidad de alimentación básica y subsistencia que tienen las comunidades costeras y en especial las que habitan cerca de los ecosistemas de manglar. Sin embargo, la evolución de esta no ha permitido el manejo adecuado debido a cuatro factores:

- Crecimiento no organizado de la pesquería
- Libertad de acceso de personas a explotar el recurso
- Carencia de información científica y técnica sobre el recurso
- Carencia de evaluación periódica del recurso

(Flores, 1999).

Esta situación motivo a que el Instituto Nacional de Pesca (INP) realice los estudios correspondientes. A partir de 1998 se viene realizando por parte de esta institución el seguimiento de la actividad extractiva del recurso en cinco puertos de desembarque para obtener información biológica-pesquera con el objetivo de determinar las características biológicas y pesqueras del recurso Concha Prieta provenientes de las capturas artesanales, y con los resultados obtenidos sustenten la aplicación de períodos de vedas ya establecidos; así como, conocer el impacto sobre las poblaciones naturales de conchas distribuidas en las áreas de manglar de la costa ecuatoriana.

Estudios técnicos realizados en el Cantón Muisne y Archipiélago de Jambelí, entre el

Instituto Nacional de Pesca y El Programa de Manejo de Recursos Costeros, resaltan la importancia de este recurso, donde indican que estas áreas aportaron en 1998 cerca del 99.4% de los desembarcos nacionales; acentuando la tendencia decreciente, con respecto a estudios de dos años anteriores (Santos y Moreno, 1999).

1.2 Lugar de estudio

1.2.1 Puerto El Morro

Perteneciente a la cabecera cantonal de Guayaquil, forma parte de las parroquias rurales de la capital de la Provincia del Guayas, junto con Juan Gomez Rendon (Progreso), Posorja, Puná y Tenguel.



Gráfico 1. Mapa de puerto El Morro
Benalcázar, Julián (2015)

De acuerdo al último censo poblacional, la población total de Puerto el Morro es de 4.011 personas, siendo mayoritaria la población masculina (2.119) sobre la femenina (1.892), el

porcentaje de la población entre 15 y 64 años de edad, es del 58,71%, existiendo 832 jefes de hogar, siendo el 16,73% mujeres (136). La tasa anual de crecimiento demográfico del Morro es del 1,41%.

La tasa de alfabetismo de la población mayor de 15 años es del 89,1% mientras que la escolaridad promedio de la población mayor a los 10 años de edad es de 5,11 años.

Existen 4 profesionales del área de salud en la parroquia rural, habiendo en promedio un médico por cada mil habitantes. La tasa de discapacitados es del 5,63%.

Existen 1.137 viviendas edificadas, pero solo 758 se encuentran ocupadas, siendo 831, el número de hogares constituidos.

La población económicamente activa (PEA) de El Morro es de 1.404 personas, siendo el porcentaje de la población de la PEA del 98,1%. Sin embargo el porcentaje de trabajadores asalariados es del 47,9% lo que provoca que el 86% de la población sea pobre, y un 34% viva en condiciones de extrema pobreza.

El porcentaje de trabajadores en la rama agrícola, selvicultura, caza y pesca en la PEA es el más importante para la parroquia, puesto que un 41,3% de los trabajadores se emplean en esta rama, lo que en términos absolutos representan a 580 personas. En cambio, el porcentaje de mujeres de la PEA es del 12,90% un porcentaje relativamente bajo, lo cual implica que la mujer no se ha insertado del todo a la fuerza laboral de la comuna.

Es interesante notar que según el INEC, solo hay 10 personas afiliadas a una organización campesina, lo cual demuestra la poca unidad de los trabajadores de El Morro.

El área colindante (y por ende de incidencia) del Refugio de Vida Silvestre “Manglares El Morro”, es el recinto Puerto El Morro; el cual pertenece a la parroquia rural El Morro, cantón

Guayaquil, provincia del Guayas. Está localizado a 106 kilómetros de Guayaquil, a una hora y media de viaje. El clima es desértico tropical, con una precipitación anual de 500 mm y la temperatura oscila entre 23° y 25° centígrados. El relieve es irregular y gran parte de la población está asentada en las riberas del estero, el cual constituye el recurso hidrográfico más importante por cuanto es la principal fuente de sustento de la población. El estero es un ramal del canal del Morro que alimenta a las camaronerías del sector y en sus aguas transitan embarcaciones de bajo y medio calado. (Fundación Pedro Maldonado y PMRC, 1998 en Duarte y Soto, 2006).

1.2.2 Fiestas de San Jacinto Del Morro

Desde el 13 al 17 de Agosto se realizan las fiestas en honor a San Jacinto con misas precedidas por los sacerdotes de la localidad, comida típica, presentaciones artísticas, paseo de caballos entre otros.

1.2.3 Nuevos comedores

Para promover el desarrollo local se han adecuado cuatro nuevos comedores, actualmente la gastronomía preparada con mariscos tiene buena aceptación de los turistas y estos nuevos espacios contribuyen a cubrir la demanda y dar oportunidad a otras nuevas familias en comidas típicas, tales como lisa⁴ asada acompañada con café y verde, cazuela marinera, ceviche de concha y camarón, filete de pescado, entre otros.

1.2.4 Actividades de Puerto el Morro

⁴ Lisa: Pez de hasta 70 cm de longitud, cuerpo robusto, escamas grandes, dos aletas dorsales bastante separadas, sin dientes y con el labio superior muy grueso; suele vivir en el mar y a veces se adentra en aguas dulces.

En Enero 30 del 2010 se inauguró la Iglesia San Jacinto del Morro, con la visita del Alcalde de Guayaquil Ab. Jaime Nebot, y demás autoridades se inauguró este templo católico que fue sometido a una intervención arquitectónica. Su construcción inicial data desde hace unos 200 años de antigüedad. Los pobladores de la parroquia El Morro y sus recintos contribuyeron con la edificación de su templo Patrimonio Cultural del Ecuador, y desde ahora sitio de congregación de devotos católicos.

El 1 y 2 de mayo, realizan el FESTIVAL DE LA LISA, evento que se realiza en las orillas de Puerto El Morro, con concursos de pintura infantil, regata de canoas y balsas, comida típica, y presentaciones de grupos de música y danza.

1.3 Manglares

El manglar es un ecosistema formado por conjuntos de árboles llamado mangles, que varían en altura desde los 4 hasta los 30 metros. Son plantas típicas del litoral costero ecuatoriano, donde es influenciado por las mareas, están adaptados al suelo salino y condiciones acuosas. El manglar presenta amplios y extremos rangos de tolerancia a la salinidad, temperatura y disponibilidad de nutrientes. Acumulan sedimentos que permiten la extensión de estos bosques, y que primariamente son colonizados por *Rhizophora mangle*.

La relevancia que tiene el manglar como ecosistema radica fundamentalmente en su alta productividad, en él habita numerosas especies de importante valor económico por su interés comercial.

1.3.1 Tipos de manglares en puerto el morro

En esta área se identifican tres tipos de manglares que son

- Manglar Rojo
- Manglar Blanco
- Manglar Negro

1.3.1.1 Manglar rojo

Mangle rojo, se llama así por el color de su corteza y su tronco rica en taninos⁵, su principal característica es sus raíces en forma de zancos que le permite mantenerse erguido pese a la acción de las mareas, se lo haya a la orilla de los esteros y también se lo conoce "mangle concha".

1.3.1.2 Manglar blanco

Mangle blanco, se lo conoce por el color blanquecino de su corteza, tiene raíces subterráneas que al crecer suelen salir a la superficie ligeramente, sus flores tienen forma de campanita y sus frutos verdes tiene forma de copa, es una planta que atrae abejas. El peciolo⁶ en sus hojas es de color rojizo y en el mismo posee dos estructuras basales.

1.3.1.3 Manglar negro

Mangle negro, se llama así por el color de su corteza, las raíces de este mangle son subterráneas y sobresalen del suelo en forma de dedos, los cuales son llamados

⁵ Tanino: El término tanino fue originalmente utilizado para describir ciertas sustancias orgánicas que servían para convertir a las pieles crudas de animales en cuero, proceso conocido en inglés como tanning. ...

⁶ Peciolo: Apéndice de la hoja de una planta por el cual se une al tallo.

neomatoforos⁷. Es un árbol alto con tronco recto, habita en suelos salinos por lo cual sus hojas eliminan el exceso de sal que se acumula en su sistema. Tiene pequeñas y blanca flores que alimenta a colibríes, murciélagos e insectos polinizadores, su semillas tienen forma de habas que al caer se fijan en el lodo o son transportadas por la marea.

1.4 Estrategia ambiental

La Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Ecuador (MAE, 2000) identificó dentro de sus políticas la conservación y recuperación de ecosistemas frágiles y amenazados como el manglar, tres regiones de atención especial entre ellas el Golfo de Guayaquil por el aporte de sus bienes y servicios ambientales.

Esta región es el mayor complejo estuarino del país y de la costa occidental de Sudamérica. En este contexto, la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador (Ministerio del Ambiente 2001), plantea como visión al año 2020, la conservación y la utilización sustentable de los recursos naturales del país, e identifica cinco “Regiones de Atención Especial”, reiterando la importancia del Golfo de Guayaquil en términos de Biodiversidad por la presencia del 81% del ecosistema de manglar del país (122.437 hectáreas), definiendo tres líneas de acción: el control de la contaminación, el desarrollo de pesca sustentable y el manejo integral de manglares.

Cabe recalcar que los manglares a nivel nacional están protegidos como “Bosques Protectores” desde 1986 y como Patrimonio Natural de dos Áreas Protegidas incluidas en el SNAP. Por otro lado, con el acuerdo anteriormente citado, mediante Reforma introducida en

⁷ Neomatoforos: Raíz aérea, negativamente geotrófica, que actúa como un órgano de intercambio gaseoso. Se dan en los manglares y otras plantas que crecen en suelo con deficiencias de oxígeno.

la Ley 74, Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, publicada en el R.O. 495 de 7 de Agosto de 1990, se incorporan los manglares al área de bosques de mangle al Patrimonio Forestal del Estado; el mismo que está fuera del comercio, no es susceptible de posesión o cualquier otro medio de apropiación, y sobre él no puede adquirirse el dominio ni ningún otro derecho real por prescripción; y solamente podrá ser explotado mediante concesión otorgada en sujeción a la Ley y al Libro V del TULAS de la Gestión de los Recursos Costeros. (Acuerdo Ministerial 498 publicado en el Registro Oficial # 591 del 24 de diciembre de 1986).

Se logró identificar que dentro de la Región de Atención Especial del Golfo de Guayaquil los remanentes más importantes de la formación vegetal manglar, están en la provincia del Guayas, en las Islas Escalante y Mondragón entre los Esteros Salado y Río Guayas y frente al canal de Jambelí. Justamente, al suroeste de la Isla Escalante y al noroeste de la Isla Puna, a la entrada del canal del Morro, existen las denominadas “Islas Manglecitos”, sitio que se caracteriza por concentrar lo que sería la mayor población permanente de fragatas (*Fregata magnificens*) del Ecuador incluyendo Galápagos y una población importante de delfines buefos (*Tursiops truncatus*). En su zona de influencia (Canal del Morro) se han reportado 36 especies de aves de las cuales el rascón cuellirifo (*Aramides axillaris*) está considerada como amenazada bajo la categoría “en peligro” (EN) y 5 especies de árboles de manglar. (Matamoros et al., 2006)

1.5 Antecedes de producción de la concha en puerto el morro

La disponibilidad de concha prieta en Ecuador se ha visto reducida durante las últimas dos décadas. Desde Esmeraldas hasta El Oro, el molusco representa el sustento de miles de

familias. Pese a ello, los propios concheros advierten que el recurso está sobreexplotado. Un estudio del Instituto Nacional de Pesca (INP) indica que en el año 2004 se recolectaron algo más de 26 millones de conchas prietas en San Lorenzo y Muisne (Esmeraldas), El Morro, en Guayas, y en los puertos artesanales Jelí, Bolívar y Hualtaco (El Oro). Hace 20 años se recolectaban 34.4 millones, según un estudio del Centro de Investigaciones Marítimas. Aunque el INP da cuenta de la existencia de 771 concheros activos en esas seis localidades costeras, éstos aseguran ser más. Solo en el sur del país, los recolectores del molusco superan los 2 500, según un censo elaborado por la Unión de Cooperativas de Pesca Artesanal de El Oro. Ecuador no registra exportaciones de concha prieta desde el año 2000. No obstante, las iniciativas para su crianza, reproducción y procesamiento (se empaca precocida) toman fuerza.

La posibilidad de inducir la reproducción de esta especie en Puerto el Morro, en condiciones de laboratorio para obtener semillas, asociado con el establecimiento adecuado de un plan de repoblación, junto con la participación activa y organizada de los concheros, permitiría llegar a contrarrestar los efectos causados por la sobreexplotación actual. Con un manejo adecuado, tecnificado y sustentable, se podrá desarrollar una comercialización efectiva del recurso pesquero artesanal “concha prieta”, que permita vender las conchas tanto en el mercado local, como preferentemente, en el mercado internacional, específicamente en España, donde hay una gran cantidad de comensales ecuatorianos que desean probar un rico ceviche de concha, o un arroz marinero con concha incluido, pero que no lo han podido hacer por la inexistencia de exportaciones de este producto tradicional hacia el mercado europeo.

1.6 Situación de los concheros en Puerto el Morro

De acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Pesca (INP), en Puerto Morro existen 50 familias dedicadas exclusivamente a la captura de concha prieta. Apenas el 10% de los concheros están organizados y trabajan en conjunto, mientras que el 90% trabajan de forma individual.

Los "cocheros" empiezan su jornada bien temprano en la mañana aprovechando la marea baja, por lo que sus actividades empiezan a las 6 o 7 de la mañana (según la Tabla de mareas), trabajando hasta las cinco de la tarde como máximo, de lunes a sábado.

En esta actividad están inmersos todos los miembros de la familia papá, mamá, hijos e hijas, a quienes desde pequeños se les inculca las costumbres en la captura de la concha prieta, sobre todo a los varones. Algunos de los concheros se dedican a la captura de cangrejos también, especialmente durante la veda de la concha prieta (15 de febrero – 15 de marzo), aunque cave recalcar que la veda casi no se cumple en esta zona, por cuanto para los concheros, esta representa su única fuente de ingreso familiar.

Los concheros, en forma individual de El Morro usan embarcaciones a remo y se dirigen a los esteros, en un viaje que toma entre 10 y 30 minutos, máximo una hora. En los esteros, permanecen un promedio de cuatro horas capturando entre 100 a 120 conchas diarias.

El pequeño grupo de concheros que se encuentra organizado, dispone de lanchas a motor, aunque ninguna de las embarcaciones son propiedad de ellos, sino de los comerciantes que les compran el ciento de conchas cada dos días.

Para la captura de las conchas utilizan varillas de metal para rastrear las conchas en las inmediaciones de los manglares, con el fin de proteger su integridad física, en caso de que

se les apareciese otro animal peligroso como es el caso de las culebras. Además, utilizan guantes de lavar, zapatos de látex, trapos para la cabeza, cigarrillos para ahuyentar mosquitos, estopas y fundas tejidas para introducir las conchas capturadas.

Una vez al mes, se dirigen a la isla Puná, donde permanecen por el lapso de dos o tres días para capturar más conchas y hacerse de un ingreso adicional.

Los concheros de El Morro están conscientes del daño que le harían al molusco de capturarlo muy joven (menor talla), por lo que ellos solo capturan conchas mayores de 40 mm.

Como muchos de los concheros salen con sus familias para la captura del molusco, después de dos días tienen entre dos o tres cientos que los venden a los comerciantes entre 7-10 dólares el ciento de conchas, por lo cual obtienen una ganancia de 6 dólares por ciento en promedio.

En esta zona, en la comunidad todavía existe el truque y muchas familias intercambian bienes (pan, colas, leche, frutas, verduras, cigarrillos, cerveza, etc.) por conchas por lo que el dinero obtenido, lo utilizan para invertir en ropa, equipos gasolina, es decir lo invierten para mantener el negocio familiar.

1.7 Generalidades de la concha prieta

Los bivalvos pertenecen al filo Mollusca. El filo de los moluscos tiene seis clases, una de las cuales es la de los bivalvos. Estos animales están comprimidos lateralmente y las partes blandas del cuerpo están completas o parcialmente recubiertas por la concha, que está formada por dos valvas unidas por una charnela. Las branquias de los animales de esta clase son órganos bien desarrollados y especializados para la alimentación así como la respiración.

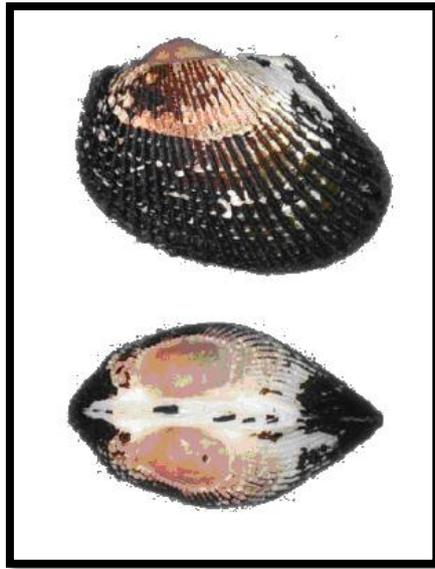


Gráfico 2. Concha prieta
Centro pesquero, Guayas, (2014)

Reino: Animalia

Filo: Molusco

Clase: Bivalva

Orden: Arcidae

Género: Anadara

Especie: Similis

1.8 Origen de la concha prieta

Una concha es la cobertura dura, rígida y exterior que poseen ciertos animales. Solo se consideran conchas los exoesqueletos de los moluscos marinos.

Las conchas suelen estar hechas de nácar, una mezcla orgánica de capas de conchiolina (una escleroproteína⁸), seguida de una capa intermedia de calcita o aragonita⁹, por último, una capa de carbonato de calcio (CaCO₃) cristalizado.

La sangre de los moluscos es rica en una forma líquida de calcio, que se concentra fuera del flujo sanguíneo y se cristaliza como carbonato de calcio. Los cristales individuales de cada capa difieren en su forma y orientación. El nácar se deposita en de forma continua en la superficie interna de la concha del animal. Estos procesos proporcionan al molusco un medio para alisar la propia concha y mecanismos de defensa contra organismos parásitos y desechos dañinos.

Las conchas son muy duraderas y permanecen mucho más tiempo que los animales de cuerpo blando que las producen. En lugares donde se acumulan grandes cantidades de conchas se forman sedimentos que pueden convertirse por compresión en caliza.

Se denomina valva a cada una de las partes del esqueleto (la concha) que componen a los moluscos bivalvos. Las valvas están unidas en su parte dorsal por un gozne o ligamento elástico, que permite la apertura y cierre de ambas partes.

El músculo que está cerca de la boca es el músculo aductor interior. El que está en la parte de atrás es el músculo aductor posterior. Estos músculos son tan poderosos que es muy difícil abrir la concha.

La digestión ocurre en el estómago. La absorción del alimento ocurre en el intestino delgado.

El alimento sin digerir sale a través del ano y el sifón escúrretelo expulsa fuera del cuerpo.

La concha tiene un sistema circulatorio abierto.

⁸ Escleroproteína: proteína que, como el colágeno y la queratina, se encuentra en huesos, cartílagos, tendones y estructuras animales de protección o sostén.

⁹ Aragonita: es una de las formas cristalinas del carbonato de calcio

Químicamente hablando, todas están formadas por dos componentes, una matriz orgánica de naturaleza fundamentalmente proteínica (conquiolina) y un depósito inorgánico de carbonato cálcico, aunque eso sí, la disposición de estos dos componentes, siendo similar, puede presentar variaciones que en gran medida dan su particular aspecto a concha.

1.9 Hábitat

Esta especie habita sustratos fangosos arcillosos o limo-arcillosos o solamente arcillosos, que reciben inundación mareal diaria. La mayor parte se encuentra en rodales con sustratos no consolidados, limo-arcillosos o arcillosos.

La mayoría de los bivalvos se encuentran en aguas marinas costeras poco profundas sobre fondos fangosos y arenosos aunque pueden cambiar de hábitat según la estación. Pueden hallarse parcialmente enterradas en la arena o en el barro, escondidas entre las rocas con las valvas ligeramente abiertas y algunas especies viven fijas a sustratos mediante unas bridas muy finas o filamentos resistentes, que en conjunto se llama biso. Se han encontrado a profundidades desde 1m hasta 50m de profundidad, pero lo más común es encontrarlas entre 1m y 3m.

Las zonas donde se ha identificado la presencia de *Anadara* sp. Comprenden Indo-Pacífico, Texas, estados Unidos y Brasil. (Conservation of Biodiversity, Marine Park Establishment & Eco-tourism et al).

En Ecuador se las puede encontrar a lo largo de todo el perfil costanero, las principales áreas de extracción de la especie *Anadara similis* han sido registradas en Hualtaco como la densidad más alta y en El Morro como la densidad más baja (Instituto Nacional de Pesca – Ecuador 2010)

1.10 Anatomía

1.10.1 Anatomía externa

Los bivalvos tienen dos valvas simétricas de concha gruesa con forma algo ovalada formadas de carbonato de calcio. La concha tiene tres capas; interna o nacarada, intermedia o brillante y la capa externa o periostraco¹⁰, con costillas radiales. Esto constituye un sólido esqueleto externo que protege al cuerpo, las impresiones existentes en la superficie interna de las valvas corresponden a las inserciones musculares. La zona de unión de las valvas corresponden o chamela se encuentra provista de numerosos dientes transversales. En cuanto a la locomoción y el enterramiento los bivalvos presentan pie, el cual es un órgano musculoso distensible.

1.10.2 Anatomía interna

La constitución interna de los bivalvos consta de inserciones musculares, así estos presentan dos grandes músculos como son el abductor anterior y posterior, ambos transversales, que juntan las valvas. Además presentan también los moluscos retractores anterior y posterior, los cuales retraen el pie dentro de la concha. Otro músculo presente en los bivalvos es el protractor anterior que contribuye en la extensión del pie.

¹⁰ Periostraco: Una membrana quitinosa que cubre el exterior de muchas conchas

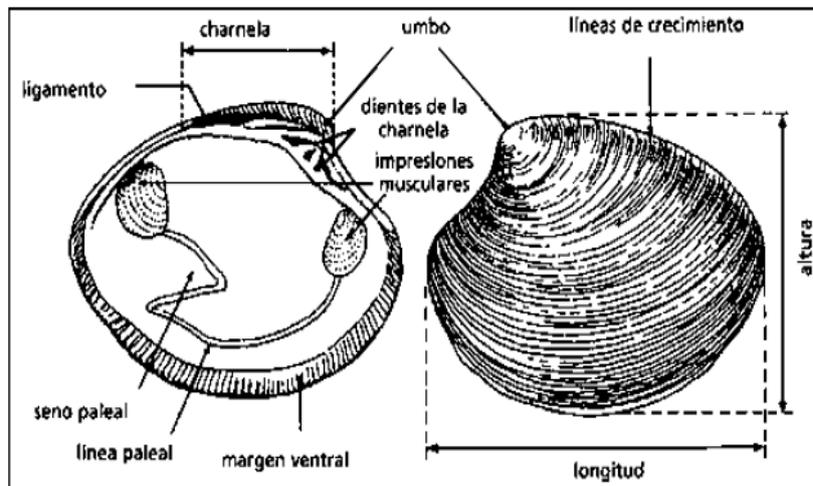


Gráfico 3. Anatomía de la concha prieta
Benalcázar, Julián (2015)

1.11 Manto

El manto recubre las partes blandas del bivalvo. Las dos mitades del manto están unidas a la concha por la charnela en posición ventral respecto de la línea paleal, pero sueltas en los bordes. Los bordes engrosados de los filamentos del manto pueden o no estar pigmentados y tienen tres pliegues. La función principal del manto es segregar la concha pero también cumple otros propósitos, ya que posee una función sensorial y puede iniciar el cierre de las valvas como respuesta a condiciones desfavorables en el entorno. También puede controlar la entrada de agua en la cavidad corporal, el movimiento del animal cuando nada y además tiene función respiratoria.

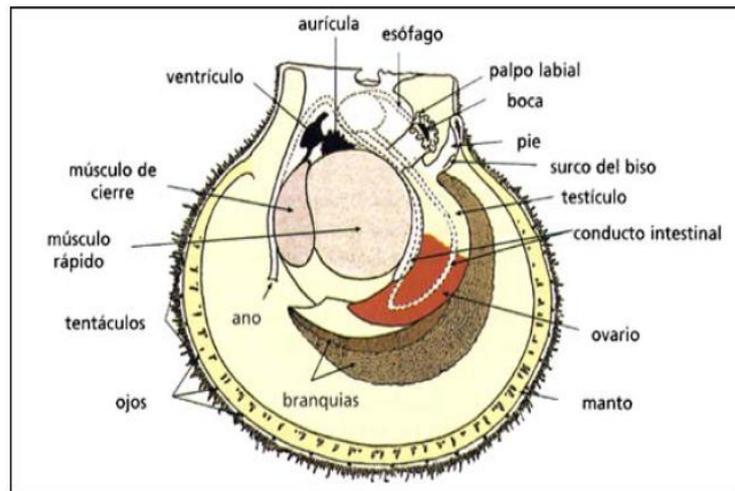


Gráfico 4. Anatomía del tejido blando interno de la concha
Benalcázar, Julián (2015)

1.12 Músculo aductor

Al retirar el manto se pueden ver las partes blandas del cuerpo, los músculos aductores. Los músculos cierran las valvas y actúan contra el ligamento y resilio, que activan el mecanismo de apertura de las valvas cuando el músculo se relaja. Tiene dos divisiones, la gran porción anterior (estriada) del músculo se denomina músculo rápido y se contrae para cerrar las valvas. La porción más pequeña (lisa) es conocida como músculo cierre.

1.13 Branquias

Son órganos grandes en forma de hoja que se utilizan en parte para la respiración y en parte para filtrar el alimento del agua. Hay dos pares de branquias colocados a ambos lados del cuerpo. En el extremo anterior, hay dos pares de lenguas, llamados palpos labiales, que rodean la boca y facilitan la introducción de alimentos.

1.13.1 Pie

El pie se encuentra en la base de la masa visceral. Es utilizado para excavar en el sustrato, sujetarse y también se utiliza para locomoción. En la parte central del pie hay una abertura desde la glándula bisal a través de la cual el animal segrega una sustancia filamentosa y elástica llamada “biso¹¹” con la que se puede adherir al sustrato.

1.14 Sistema digestivo

Las grandes branquias filtran el alimento del agua y lo dirigen hacia los palpos labiales donde se clasifica antes de pasar a la boca. Los bivalvos tienen la capacidad de seleccionar alimentos filtrados del agua. El bolo alimenticio, amalgamado por el moco, pasa a la boca y a veces es rechazado por los palpos y eliminado por el animal en forma de las denominadas “pseudoheces”. También disponen de un esófago corto que une la boca y el estómago, un saco hueco con cámaras y varias aberturas. El estómago se halla totalmente rodeado por el ventrículo digestivo (glándula), una oscura masa de tejido que muchas veces se denomina “hígado”. Dentro del estómago hay una abertura que llega hasta un intestino muy curvo, para terminar en el recto y finalmente en el ano.

1.15 Sistema circulatorio

El sistema circulatorio es simple y bastante difícil de localizar. El corazón se halla en un saco transparente, el pericardio que se encuentra cerca del musculo aductor. El corazón tiene

¹¹ Biso: Secreción en forma de manojos de filamentos que produce una glándula del pie de muchos moluscos lamelibranquios; se endurece en contacto con el agua y les sirve a estos animales para fijarse a las rocas.

dos aurículas de forma irregular y un ventrículo. La aorta anterior y posterior sale del ventrículo y llevan la sangre a todo el cuerpo. El sistema venoso consta de una serie vaga de senos de la pared fina a través de los cuales vuelve la sangre al corazón.

1.16 Transporte interno e intercambio gaseoso

En la mayor parte de los bivalvos, el ventrículo del corazón se ha plegado alrededor del intestino (recto), de modo que la cavidad pericárdica no solo encierra el corazón, sino un corto tramo del aparato digestivo.

Los bivalvos también exhiben el sistema circulatorio abierto típico de los moluscos, - corazón, senos tisulares, nefridios¹², branquias, corazón- aunque en ciertas especies han ocurrido ciertas modificaciones en este circuito. En todos los bivalvos hay una ruta circulatoria más o menos definida a través del manto, que es otro sitio donde ocurre intercambio gaseoso.

Según la especie, la sangre puede retornar del manto o de los riñones directamente al corazón.

El intercambio gaseoso ocurre mientras el agua corre dorsalmente entre las branquias. La cantidad de oxígeno extraído del agua es baja en comparación con la de otros moluscos.

Esta baja absorción de oxígeno se relaciona con el enorme tamaño de la branquia, que es mucho mayor de lo que el animal necesita para respirar pero adecuado para alimentarse por filtración. La sangre de casi todos los bivalvos carece de pigmentos respiratorios.

¹² Nefridios: Eliminan los desechos metabólicos del cuerpo del animal.

1.17 Sistema urogenital

Los sexos de los bivalvos suelen estar separados (dioicos) o ser hermafroditas (monoicos). La gónada puede estar visible y ser un órgano bien definido u ocupar una porción importante de la masa visceral. En las ostras la gónada solo es visible durante la estación reproductora cuando llega a ocupar hasta el 50% del volumen del cuerpo. En algunas especies los sexos se pueden distinguir cuando la gónada está llena, por el color de la gónada o examinando la gónada al microscopio. También se puede observar un pequeño grado de hermafroditismo en las especies dioicas¹³.

Es posible que exista protandría e inversión de sexos bivalvos. En algunas especies se observa una preponderancia de machos en los animales más pequeños, lo que indica que el desarrollo sexual de los machos ocurre antes que el de las hembras o que algunos animales crecen como machos primero y luego cambian a hembras cuando son más grandes. En algunas especies, por ejemplo la ostra europea, (*ostrea edulis*), el animal puede desovar primero como macho en un ciclo, rellenar la gónada con óvulos y desovar una segunda vez como hembra.

El sistema renal es difícil de observar en algunos bivalvos, tienen dos riñones pequeños, de color pardo y en forma de saco, apretados contra la parte anterior del músculo aductor. Los riñones vacían en la cavidad paleal a través de los conductos hacia la luz del riñón y luego pasan a la cavidad paleal¹⁴.

¹³ Dioica: Especies opuestas a las hermafroditas.

¹⁴ Cavidad paleal: es una cámara que forma el manto de los moluscos, primariamente situada en la parte posterior del cuerpo

1.18 Crecimiento y longevidad

Las tasas de crecimiento y longevidad de los bivalvos son muy variables. En general la mayor parte de los bivalvos crecen con la máxima rapidez durante sus primeros años de vida. Se sabe de individuos con edades de 20 a 30 años y, en ciertas especies, se han encontrado ejemplares de 150 años de edad.

1.19 Respuestas inmunes celulares innatas en los moluscos

Dentro de las respuestas inmunes celulares de los moluscos la fagocitosis y otros eventos ligados a ella como el choque respiratorio dentro de varios procesos sucesivos (Bachère 1995)

La quimiotaxis, la cual es pobremente conocida por los bivalvos.

El reconocimiento, el cual es mantenido por medio de las moléculas de membrana y secretadas.

Internalización de partículas extrañas en una estructura primaria llamada fagosoma, la cual se fusiona con los lisosomas, en donde estos descargan sus enzimas lisosomales¹⁵, la cuales son de vital importancia en la destrucción de los microorganismos.

Existen además otras reacciones en el proceso de la fagocitosis¹⁶ de microorganismos que entran en acción contra ellos como lo es el mecanismo de asesinato oxidativo. En los moluscos existen evidencias de que este mecanismo de asesinato oxidativo se encuentra presente. (Bachère et al 1995).

¹⁵ Lisosomal: son orgánulos relativamente grandes, formados por el retículo endoplasmático rugoso y luego empaquetadas por el complejo de Golgi

¹⁶ Fagocitosis: es un tipo de endocitosis por el cual algunas células (fagocitos y protistas) rodean con su membrana citoplasmática partículas sólidas y las introducen al interior celular.

Otros mecanismos de defensa de moluscos han sido puestos en evidencia como lo son la utilización de péptidos antimicrobianos para contrarrestar el efecto de agentes microbianos invasores. Principalmente en el mejillón podemos encontrar una batería poderosa de péptidos antimicrobianos los cuales presentan diferencias en cuanto a su localización luego de estímulos antimicrobianos (Mitta et al, 2000). Así, podemos encontrar dentro de esos péptidos antimicrobianos de mejillón la Mytilins.

1.20 Ciclo de vida

Un estudio realizado por el INAP en Muisne-Esmeraldas, se observó el desove entre enero y marzo. La madurez sexual se alcanza en individuos entre los 23.2 y los 26.2 mm de longitud total.

1.21 Características de la concha

Clase bivalvia: Esta clase comprende varias miles de especies, principalmente marinas. El cuerpo es comprimido lateralmente y existe un manto delgado constituido por dos lóbulos. La dos valvas laterales se articulan entre sí mediante una charnela “bisagra” y se sostienen unidas por un ligamento de la charnela y músculos aductores de las valvas; presentan o no, dos sifones (exhalante e inhalante) posteriores. A diferencia de gasterópodos¹⁷ y cefalópodos¹⁸, los bivalvos no presentan una clara cefalización (no hay cabeza diferenciada)

¹⁷ Gasterópodos: constituyen la clase más extensa del filo de los Moluscos, como los caracoles y babosas.

¹⁸ Cefalópodos: Clase de moluscos marinos, generalmente sin caparazón o valva externa, que tienen la cabeza voluminosa y con una serie de tentáculos alrededor de la boca.

y no poseen rádula. Se alimentan por filtración (poseen una gran superficie branquial donde se colectan las partículas de alimento). (Aycaguer, 2006)

La especie *Anadara tuberculosa* es un bivalvo que habita en las zonas mesolitorales asociado a las raíces de mangle rojo (*Rhizophoraspp*) y posee una amplia distribución en la costa del Pacífico, desde baja California en Mexico hasta el norte de Perú. La concha grande, como es conocida en Colombia, tiene una longitud de 30 a 70 mm y diámetro de 27 a 48 mm (alcanzando tallas de 110 mm), equivalva¹⁹, inequilateral, ovalada, gruesa, con 33 a 37 costillas radiales redondeadas y relativamente juntas; el margen dorsal algo angulado en ambos extremos. Presenta nódulos o tubérculos sobre las costillas, especialmente sobre el margen anterior, periostraco²⁰ grueso, fuertemente arrugado, a menudo erosionado en los umbos, dejando al descubierto la concha blanca, charnela larga, delgada y bastante recta, bordes internos con fuertes crenulaciones²¹ que corresponden a las costillas externas, el interior de la concha es blanca, con la cavidad umbonal a menudo con un ligero tinte púrpura claro (*Keen, 1971; Cantera y Contreras, 1976; Poutier, 1995*).

Según *Mora (1990)* y *Ardila, Navas y Reyes (2002)*, *Anadara tuberculosa* presenta una concha grande equivalva, de forma oblicuamente ovalada; con el margen dorsal angulado. Escultura con 34 a 37 costillas radiales, con nudos dispersos principalmente sobre el lado anterior. Umbos anchos, frecuentemente erosionados. La concha es blanca cubierta por un periostraco café negruzco provisto de finas cerdas entre las costillas. Cara interna blanca, con un tono rosado debajo de la charnela; borde crenulado. *Poma (1981)*, las describe como organismos dioicos (con sexos separados), presentando hermafroditismos en rarísimos

¹⁹ Equivalvas: Tener las válvulas iguales en tamaño

²⁰ Periostraco: Una membrana quitinosa que cubre el exterior de muchas conchas

²¹ Crenulación: Deformación de una superficie de estratificación o de esquistosidad por micropliegues apretados, paralelos entre sí, y frecuentemente agudos.

casos, menciona también la capacidad filtradora de los mismos, participando las branquias, además de su función respiratoria, en la obtención de alimento (fitoplancton). La reconoce como una de las especies representativas en los ecosistemas de manglar, que habita enterrada en el fango entre las raíces de mangle a profundidades de 10 a 30 cm y cita que comparte el mismo hábitat que *Anadara similis* y que no se han encontrado especímenes en áreas desprovistas de vegetación. *Anadara similis*, concha macho, mica o pelada, es de talla mediana de forma ovalada y con su margen dorsal redondeado en los extremos, valvas de consistencia frágil, muy convexas, cubiertas por un periostraco café oscuro desprovistas de cerdas, frecuentemente erosionado.

Escultura radial con 40 – 44 costillas angostas, con pequeños tubérculos cerca del margen ventral. La cara interna es blanca con una tonalidad anaranjada en la concavidad del umbo; borde interno fuertemente crenulado. Longitud 54,1 mm, alto 37,8 mm; su hábitat y alimentación es la misma que la de *Anadara tuberculosa* (*Mora op cit*).

1.22 Cocina gourmet

Gourmet es un concepto gastronómico asociado a la alta cocina y a la cultura del buen comer. La palabra, como tal, es una voz francesa que deriva de gourmand, que significa ‘amor por el buen comer’, que, a su vez, proviene de goût, ‘gusto’, ‘sabor’.

Antiguamente, gourmet se refería específicamente a un gastrónomo, es decir, una persona con elevados conocimientos en el arte culinario, de gusto delicado y paladar exquisito, educada en la gastronomía más refinada, y con una capacidad singular para catar y distinguir sabores, texturas, fineza y calidad en alimentos y bebidas (alcohólicas principalmente).

Hoy en día, no obstante, gourmet es un término que se ha ampliado para referirse de manera genérica a lo más exquisito, de más alta calidad y sofisticación, de la gastronomía, así como a aquella persona que es aficionada a los placeres de la mesa.

Asimismo, actualmente el concepto de lo gourmet también hace referencia a un estilo de vida, asociado principalmente al gusto por la cocina más sofisticada, pero que también abarca intereses artísticos y culturales de elevado perfil.

1.22.1 Plato gourmet

Lo gourmet es básicamente un concepto culinario que puede ser adaptado a casi cualquier platillo. En este sentido, para calificar a un plato como gourmet deben considerarse aspectos como los ingredientes empleados (siempre de la más alta calidad y frescura), la manera en que se combinan y armonizan en el paladar, su preparación (cuidando sus cualidades organolépticas) y una presentación elegante, decorada, aromática y colorida. Finalmente, para que un plato califique como gourmet, también debe haber sido aprobado por un catador profesional que considere que se adecúa a los patrones de calidad de la comida gourmet.

1.22.2 Productos gourmet

Los productos gourmet son por lo general alimentos o bebidas de elevada calidad, elaborados bajo altos estándares de producción, con ingredientes exóticos o de elaboración artesanal, de precios comparativamente elevados, y considerados en el mercado como productos premium.

Los alimentos gourmet hoy en día comprenden una vasta variedad que va desde embutidos, jamones, quesos, pasando por carnes, mariscos, salsas, mermeladas, hasta panes, semillas, granos y chocolates. Entre las bebidas, se ha popularizado el concepto gourmet en cafés, vinos y licores.

De hecho, existen tiendas dedicadas especialmente al expendio de productos gourmet, conocidas como tiendas delicatessen o gourmet.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Análisis de la Oferta

El estudio de la oferta, consiste en conocer los volúmenes de producción y venta de un determinado producto o servicio, así como saber, el mayor número de características de las empresas que los generan.

Durante el proceso de recolección de datos, es frecuente que las organizaciones eviten dan información sobre sí mismos, por lo que hay necesidad de prever ciertos procedimientos o técnicas para obtener los datos o información que se requiere.

Por ello, lo primero es determinar el número de productores y oferentes que intervienen en el área de influencia, es decir, la competencia.

Para el análisis de la oferta se tomó como método de investigación la observación directa, es decir la visita a cada uno de los locales de restauración que expendan concha y productos del mar en la zona de Santo Domingo de los Tsáchilas

2.1.1 Oferta existente

N°	Nombre del local	Dirección	Tipo de comida	Mesas	Puestos
1	Marisquería Alcatraz		Especialidad en mariscos	25	105
2	Cheos Marisquería	Av. Quito y Abraham Calazacón	Especialidad en mariscos	15	60
3	Los delfines Marisquería	Av. Quevedo km 1 1/2	Especialidad en mariscos	15	60
4	El Popeye Marisquería	Coop. 6 de Diciembre	Especialidad en mariscos	15	60
5	D'Luchito Marisquería	Av. Tsafique / Anillo Vial	Especialidad en mariscos	17	68
6	El sabor del Guayas	Av. Guayaquil y	Especialidad en mariscos	18	72
7	Conchal Chavelita	Av. 29 de mayo y Loja	Especialidad en mariscos	35	140
8	Bistró Bar restaurante	Av. Rio Lelia	Especialidad en comida gourmet	28	112
9	Juan el Marino	Av. Quito Km 1	Especialidad en mariscos	15	60
10	Pin Up bar restaurante	Av. Rio Lelia	Especialidad en comida gourmet	17	68
11	Sabores Latín Bistró	Av. Quito - sector torres de la mutualista	Especialidad en comida gourmet	14	56
12	La posada Restaurante	Av. Tsafique y	Especialidad en comida italiana	10	40
Total Capacidad instalada					961

Cuadro 2. Restaurantes en Santo Domingo Benalcázar, Julián (2015)

Análisis

Se considera como actual oferta existente a los establecimientos de expendio de alimentos, en diferentes zonas de Santo Domingo.

Para el desarrollo del recetario se tomó en cuenta los principales establecimientos, donde en su menú se encuentre a la concha como parte del mismo, adicionalmente se analizó a los establecimientos que expendan en sus menús tendencias gourmet.

El índice de capacidad de todos estos establecimientos es de 961, este número refleja en sí, que los restaurantes que expenden productos del mar son pocos, lo que indica que incluir

nuevas recetas a base de concha con tendencias innovadoras y gourmet, proporcionará mayor realce y más variedad, lo que generará mayor demanda del producto concha.

2.1.2 Distribuidores

El sustento concha es producido en diferentes zonas del país como: el morro, playas, mataje, etc. Y son distribuidos a diferentes partes del territorio ecuatoriano.

Al considerarse Santo Domingo como centro comercial del Ecuador existen distintos mercados y supermercados de mariscos, donde se encuentran las diversas especies de productos marinos, siendo estas: pescados, cangrejos, camarón, langostinos, almejas, ostiones y conchas.

LUGAR	DIRECCIÓN
Mercado de mariscos 17 de Diciembre	Av. Juan Montalvo/ Coop 17 de Diciembre
Mercado de mariscos "Unión y progreso"	Av. 29 de Mayo y Cuenca
Asoc. Comerciantes de Mariscos 10 de Noviembre	By Pass Quevedo - Quito
Supermercado de mariscos "Ice Fish"	Av. Chone y pasaje anturios

**Cuadro 3. Proveedores de Mariscos
Benalcázar, Julián (2015)**

En la actualidad estos son los principales centros de abastecimiento de mariscos existentes en la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, cabe señalar que la asociación de comerciantes 10 de Noviembre es considerado como el segundo mercado de mariscos más grande del País.

Estos centros de abastecimiento dan apertura a sus labores comerciales de lunes a domingo en horarios de 4am a 7pm, a excepción del supermercado Ice Fish que abre sus puertas de lunes a sábados en horarios de 8h30am a 6h00 pm.

2.2 Determinación de la muestra

Parroquia Santo domingo	Cantidad de personas
Hombres	183,058
Mujeres	184,955
Total	368,013

**Cuadro 4. Población Santo domingo
Inec 2010, Benalcázar, Julián (2015)**

Para realizar el estudio de mercado para la introducción de nuevas recetas gastronómicas a base de concha, se ha considerado tomar una porción de la población económicamente activa, que brinde de forma confiable los elementos de juicio para una correcta decisión técnica.

En segundo lugar, se analizó las preferencia de consumo de alimentación, frecuencia, precios, grado de satisfacción, conocimientos, tendencias y nivel de aceptación, lo cual permitirá desarrollar nuevas recetas a base del sustento concha por cuál deberán ser propuestas concretas para la zona en estudio.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{E^2 (N - 1) + z^2 * p * q}$$

Datos del Estudio	
Z = Valor estadístico	95% = 1.96
N = Tamaño de la población	368.013
p = Probabilidad de ocurrencia	50%
q = Probabilidad de fracaso	50%
E = Error máximo, permitido por el investigador	5%
n=?	?

Cuadro 5. Datos para cálculo de la muestra
Benalcázar, Julián (2015)

$$n = \frac{368013 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(368013 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 384 \text{ encuestas}$$

En la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas los restaurantes que expenden comida a base de mariscos y gourmet se encuentran distribuidas en distintas zonas de la ciudad, por tal motivo, la encuesta está dirigida a toda la población, con este dato se tomó una muestra de 384 encuestas.

2.3 Objetivos del estudio

Tener el mayor conocimiento del consumo, aprobación y la utilización de la concha en personas que gustan de la comida marinera y gourmet. Conocer el grado de aceptación, las características y usos de la concha. Tomando como determinación de muestra la zona céntrica en las calles Av. 29 de mayo, Av. Quito y Av. Galápagos y sectores aledaños, parroquia Santo Domingo, con datos del censo realizado en 2010.

2.4 Análisis de la demanda

2.4.1 La encuesta

La encuesta ha sido utilizada como una herramienta mediante la cual se busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación.

A partir de realizar un conjunto de preguntas lo más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de esta investigación, dirigidas a la muestra representativa se han obtenido datos del estudio.

Permite recoger una gran cantidad de información sobre un individuo: nivel de conocimiento, actitudes, intereses y opiniones, comportamiento pasado, presente o futuro, y variables de clasificación demográfica y socioeconómica (edad, ingresos, profesión, lugar de residencia, etc.).

2.4.2 Objetivo de la encuesta

El objetivo de la encuesta es obtener información relevante y oportuna para determinar gustos, preferencias, necesidades del mercado, conocimiento, consumo, tendencia, frecuencia de consumo, con la finalidad de conocer el grado de aceptación por parte de los futuros consumidores de platos a base de concha, elaborados con técnicas sofisticadas.

2.4.3 Diseño de las encuestas

ENCUESTA

La elaboración de esta encuesta tiene el fin de medir el nivel de aceptación de la Concha, y el grado de utilización de este producto en la gastronomía Ecuatoriana, de antemano le agradezco al dignarse en responder las preguntas, esta información tendrá un uso solamente académico.

EDAD: _____

GENERO: Masculino () Femenino ()

OCUPACION: Comerciante () Empresario () Empleado público ()
Empleado privado () Estudiante () Otro ()

1.- ¿Es Ud. consumidor habitual de conchas?

Si () No ()

2.- ¿Tiene Ud. Conocimiento de los beneficios que le brinda la concha al ser esta consumida?

Si () No ()

3.- ¿A parte del ceviche de concha, arroz con concha y conchas asadas, conoce Ud. otro plato con este género, si es así especifique?

Si () No () Otro.....

4.- ¿A escuchado Ud. hablar acerca de la cocina gourmet?

Si () No ()

5.- ¿Esta Ud. satisfecho con el menú a base de concha que le presentan al visitar un restaurante o marisquería?

Si () No ()

6.- ¿Con que frecuencia consume ud. concha, en promedio?

Diariamente () Una vez por semana () Una vez cada 15 días ()

Una vez al mes () No consume ()

7.- ¿Estaría Ud. dispuesto a consumir la concha en diferentes presentaciones?

Si () No ()

8.- ¿Le gustaría tener más opciones de platos elaborados con concha como género principal?

Si () No ()

9.- ¿Según su apreciación que nivel de aceptación tiene la concha en la gastronomía de este País?

Excelente () Bueno () Regular () Malo ()

10.- ¿Cree Ud. conveniente utilizar a la concha como un producto principal para la creación de platos gourmet?

Si () No ()

11.- ¿Con que tipo de cocina le gustaría a Ud. probar nuevas recetas a base concha?

Italiana () Francesa () Mediterránea () Mexicana () Otro ()

12.- ¿Cuáles son los principales aspectos que tomaría Ud. en cuenta al momento de consumir un platillo a base de concha?

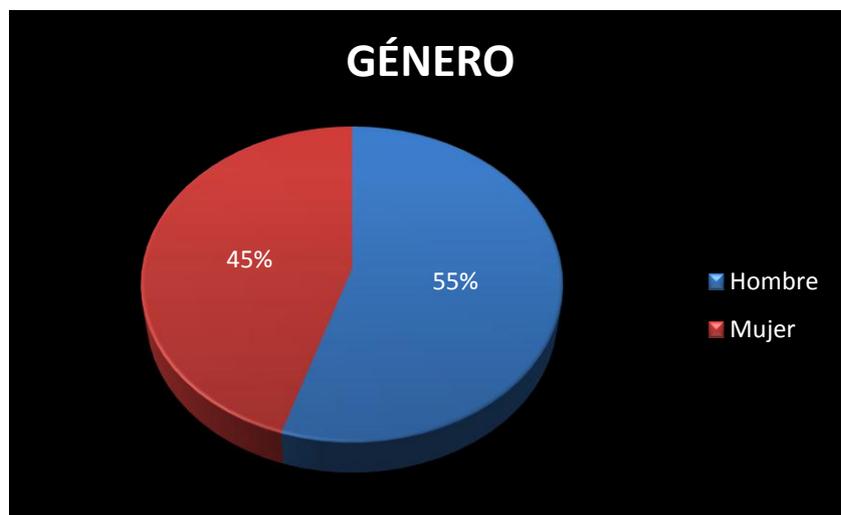
Precio () Calidad () Sabor () Presentación () Otro ()

2.4.4 Análisis de resultados de la encuesta

GÉNERO

GÉNERO	PORCENTAJES	
Hombre	55	%
Mujer	45	%
TOTAL	100	%

**Cuadro 6. Género del encuestado
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 5. Representación porcentual de genero encuestado en Santo Domingo
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

La encuesta se la realizó a hombres y mujeres, que actualmente viven en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

OCUPACIÓN

OCUPACIÓN	PORCENTAJES
Empresario	23%
Comerciante	22%
Empleado Privado	21%
Estudiante	17%
Empleado Público	15%
Otro	2%
TOTAL	100%

Cuadro 7. Ocupación de residentes de Santo Domingo Benalcázar, Julián (2015)



Gráfico 6. . Representación porcentual de la ocupación de los residentes de Santo Domingo Benalcázar, Julián (2015)

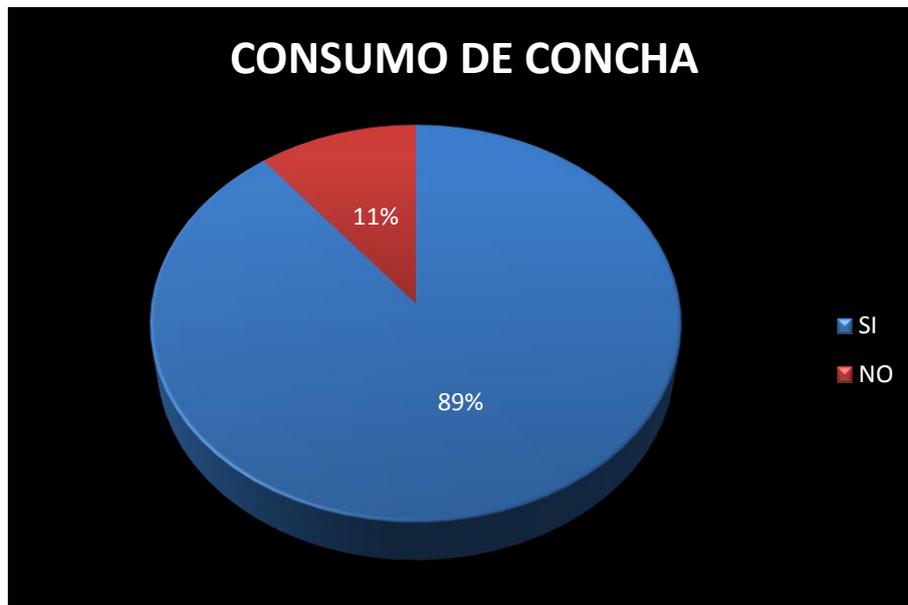
Análisis:

Debido a que las encuestas fueron realizadas en diferentes sectores de la ciudad, siendo estas zonas, las de mayor concurrencia, la ocupación de la mayoría de encuestados fueron empleados públicos y privados, así como también empresarios, finalmente los comerciantes y estudiantes. El nivel socioeconómico de los encuestados es medio- alto, por tal razón con mayor porcentaje los encuestados fueron empresarios con un 23%.

1.- ¿Es Ud. consumidor habitual de conchas?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
SI	89	%
NO	11	%
TOTAL	100	%

**Cuadro 8. Consumo de la concha
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 7. Representación porcentual del consumo de la concha
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

El nivel de consumo de la concha en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas es aceptable, ya que la encuesta corrobora la información con un 89% que consume este producto, el 11% restante no la consume mayormente por su apariencia y por los mitos generados por el hombre acerca del producto.

2.- ¿Tiene Ud. Conocimiento de los beneficios que le brinda la concha al ser esta consumida?

OPCIÓN	PORCENTAJES
NO	95 %
SI	5 %
TOTAL	100 %

Cuadro 9. Conocimiento de los beneficios
Benalcázar, Julián (2015)

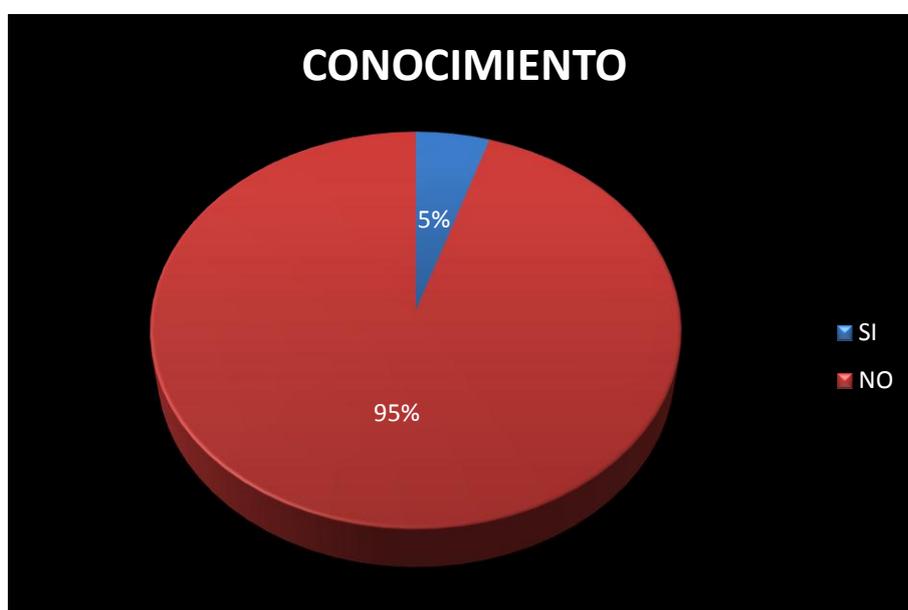


Gráfico 8. Representación porcentual del conocimiento de los beneficios de la concha
Benalcázar, Julián (2015)

Análisis:

En la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, la población no tiene la información suficiente de la concha en un 95%, por tal motivo la elaboración de este proyecto beneficiará en el desarrollo cultural y gastronómico de la ciudad.

3.- ¿A parte del ceviche de concha, arroz con concha y conchas asadas, conoce Ud. otro plato con este género, si es así especifique?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
NO	91	%
SI	9	%
TOTAL	100	%

**Cuadro 10. Conocimiento de la gastronomía con concha
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 9. . Representación porcentual de conocimiento de la gastronomía con concha
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

La población santo domingueña, solo tiene conocimiento de los platos tradicionales a base de concha, es así que la encuesta demostró con un 9% tener conocimiento de otros platos hechos a base de este producto, algunos de estos solo eran derivados como : conchas asadas con finas hierbas.

Es necesario brindar nuevas tendencias gastronómicas a base de este producto, y elaborar un recetario presentando nuevas creaciones con concha.

4.- ¿Ha escuchado Ud. hablar acerca de la cocina gourmet?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
SI	63	%
NO	38	%
TOTAL	100	%

Cuadro 11. Tendencias Gourmet
Benalcázar, Julián (2015)



Gráfico 10. Representación porcentual de la tendencia gourmet
Benalcázar, Julián (2015)

Análisis:

Esta pregunta se la realizó con la finalidad de obtener información del conocimiento de la cocina gourmet por la población de la ciudad de Santo Domingo, el 62% de la población tiene conocimiento de esta cocina, ya sea por cursos, programas de tv, redes sociales e internet. Lo que permite realizar combinaciones gourmet a base de concha.

5.- ¿Esta Ud. satisfecho con el menú a base de concha que le presentan al visitar un restaurante o marisquería?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
NO	57	%
SI	43	%
TOTAL	100	%

Cuadro 12. Nivel de satisfacción de los platos con concha
Benalcázar, Julián (2015)



Gráfico 11. . Representación porcentual del nivel de satisfacción de los platos existentes
Benalcázar, Julián (2015)

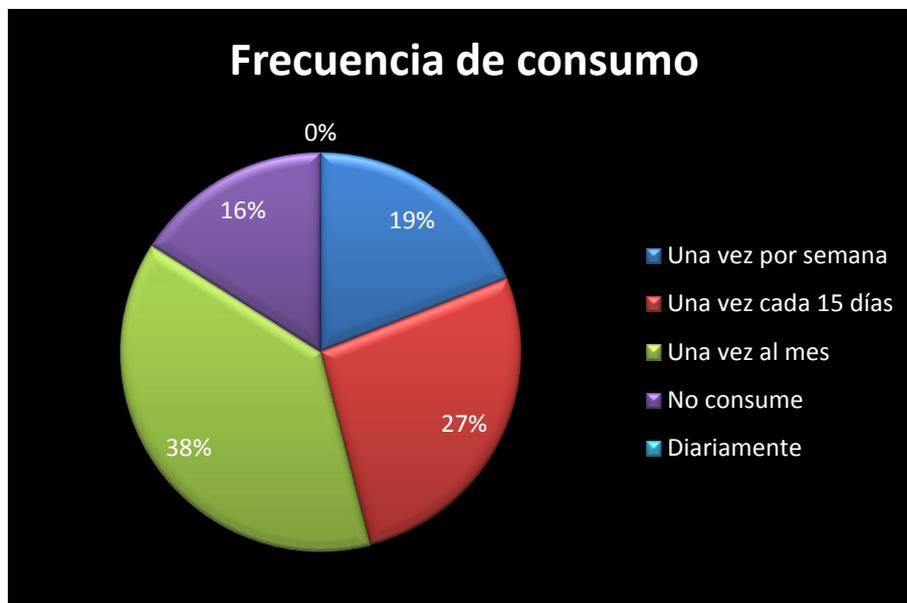
Análisis:

El 57% de la población no se encuentra satisfecha con la variedad de platos ofrecidos por los restaurantes y marisquerías de la ciudad, esta información nos permitirá desarrollar el nuevo menú a base de concha utilizando nuevas técnicas culinarias y variando en presentaciones, texturas y sabores.

6.- ¿Con que frecuencia consume concha, en promedio?

OPCIÓN	PORCENTAJES
Una vez por semana	19%
Una vez cada 15 días	27%
Una vez al mes	38%
No consume	16%
Diariamente	0%
TOTAL	100%

**Cuadro 13. Frecuencia de consumo
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 12. Representación porcentual de la frecuencia de consumo
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

La población de Santo Domingo consume en su mayoría una vez por semana el producto concha en sus diferentes presentaciones, así lo demostró el 43% de los encuestados, después de esta, con una vez cada 15 días la consumen. Esto nos demuestra que sería factible el desarrollo de un nuevo menú dedicado solo a la concha.

7.- ¿Estaría Ud. dispuesto a consumir la concha en diferentes presentaciones?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
SI	73	%
NO	27	%
TOTAL	100	%

Cuadro 14. Nivel de aceptación de la gastronomía de concha Benalcázar, Julián (2015)

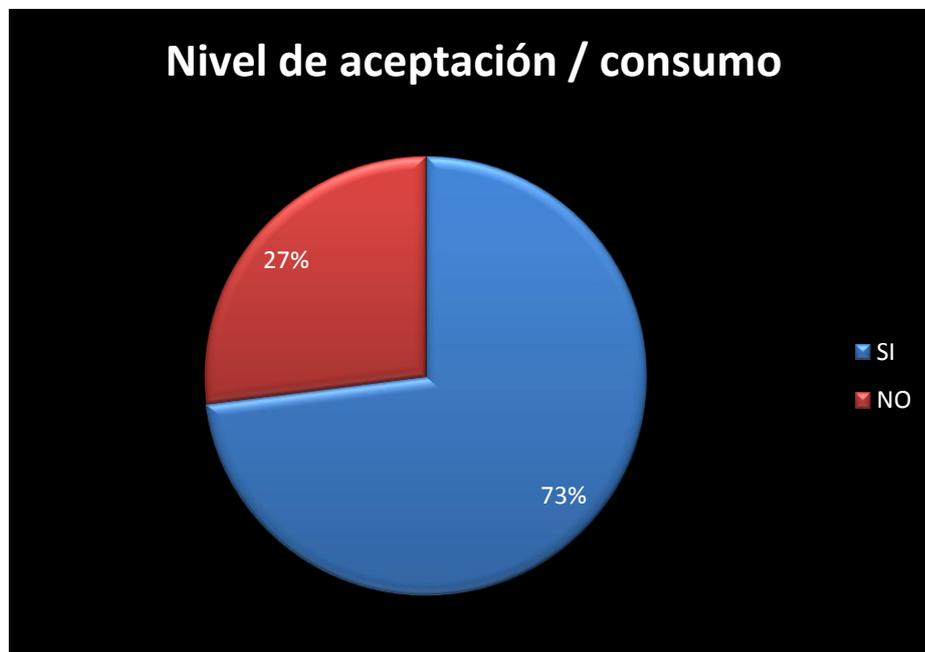


Gráfico 13. Representación porcentual de la aceptación de la nueva gastronomía con concha Benalcázar, Julián (2015)

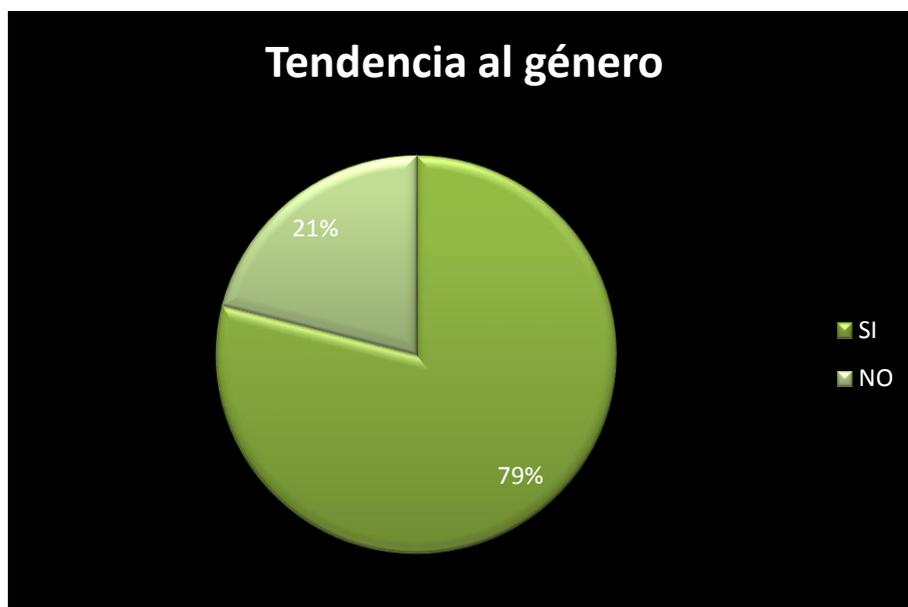
Análisis:

En Santo Domingo, la población si, estaría dispuesta a consumir la concha en diferentes presentaciones, dando la pauta para la creación de nuevas tendencias gastronómicas.

8.- ¿Le gustaría tener más opciones de platos elaborados con concha como género principal?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
SI	79	%
NO	21	%
TOTAL	100	%

**Cuadro 15. Tendencia de género
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 14. Representación porcentual de la tendencia de género
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

El nivel de aceptación es favorable, para la creación de platos a base de concha como género principal, permitiéndonos así a nosotros desarrollar un menú a base de concha, donde se encuentren, entradas, platos fuertes, pastas, sopas

9.- ¿Según su apreciación que nivel de aceptación tiene la concha en la gastronomía de este País?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
Bueno	38	%
Excelente	31	%
Malo	20	%
Regular	11	%
TOTAL	100	%

Cuadro 16. Nivel de aceptación del producto
Benalcázar, Julián (2015)



Gráfico 15. Representación porcentual de aceptación del producto
Benalcázar, Julián (2015)

Análisis:

La mayoría de la población afirma que el género concha en la gastronomía es bueno, así lo demostró la encuesta con un 38%, lo que nos avisa que hay que potenciar al producto en las nuevas recetas a elaborar, utilizando materias primas que nos ayuden a resaltar su exquisitez y de esta manera lo puedan considerar excelente.

10.- ¿Cree Ud. conveniente utilizar a la concha como un producto principal para la creación de platos gourmet?

OPCIÓN	PORCENTAJES	
SI	97	%
NO	3	%
TOTAL	100	%

Cuadro 17. Nueva propuesta gourmet
Benalcázar, Julián (2015)

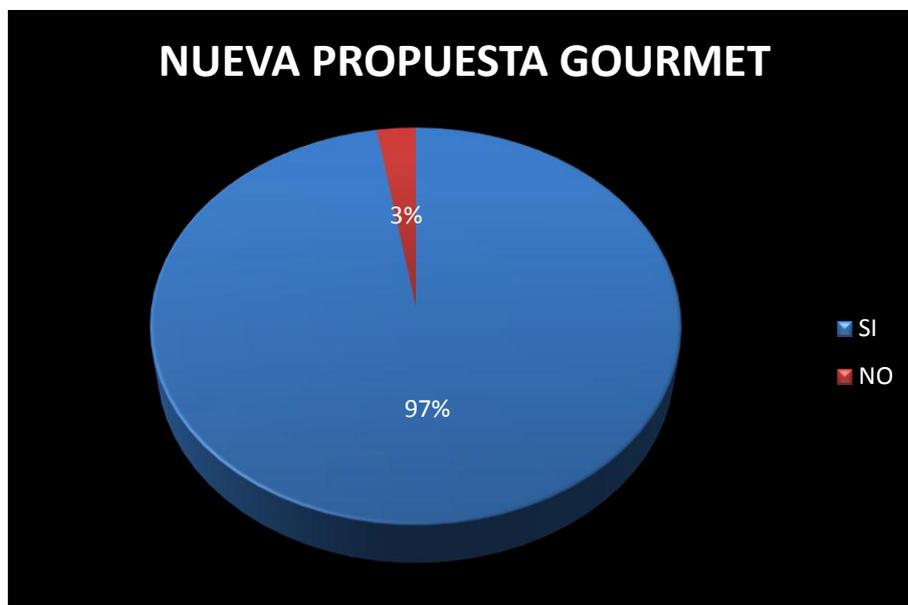


Gráfico 16. Representación porcentual de la nueva propuesta gastronómica
Benalcázar, Julián (2015)

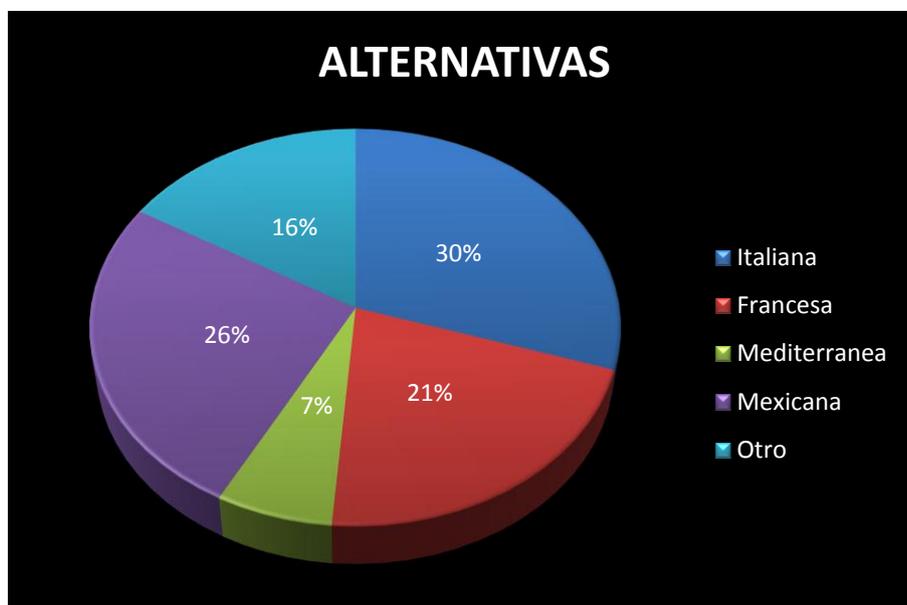
Análisis:

La población cree que es conveniente la elaboración de platos gourmet con concha, el 97% de los encuestados aprobaron la elaboración de estos, ya que conocen que se necesita resaltar el sabor combinando con otros productos.

11.- ¿Con que tipo de cocina le gustaría a Ud. probar nuevas recetas a base concha?

OPCIÓN	PORCENTAJES
Italiana	30%
Mexicana	26%
Francesa	21%
Otro	16%
Mediterránea	7%
TOTAL	100

**Cuadro 18. Nuevas alternativas gastronómicas
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 17. Representación porcentual de las nuevas alternativas gastronómicas
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

El 30% de los encuestados opinaron que la elaboración de platillos a base de concha combinado con la cocina italiana sería una buena opción, permitiéndonos así elaborar en este nuevo menú recetas combinadas y con productos italianos, el 26% le gustaría que fueran en recetas mexicanas, esta información se la utilizara para la elaboración de los nuevos platillos.

12.- ¿Cuáles son los principales aspectos que tomaría Ud. en cuenta al momento de consumir un platillo a base de concha?

OPCIÓN	PORCENTAJES
Sabor	39%
Calidad	29%
Precio	21%
Presentación	6%
Otro	5%
TOTAL	100%

**Cuadro 19. Aspectos gastronómicos
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 18. Representación porcentual de los aspectos gastronómicos
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

Los principales aspectos a tomar en cuentas son la calidad y el sabor, esto lo confirmamos por el porcentaje mayoritario de los encuestados con el 39% y 29% respectivamente, hay que tener en cuenta que el precio es un factor muy importante, ya que el cliente, tiene en cuenta su costo al momento de solicitarlo.

2.4.5 Interpretación de resultados de la encuesta

Los resultados de las encuestas en la zona de Santo Domingo de Tsáchilas en cuanto a la nueva introducción gastronómica del producto concha son favorables, la población está dispuesta a probar nuevas combinaciones y tendencias de tipo gourmet elaboradas con esta materia prima, esto debido a que encuentran la presentación y elaboración común de platillos a base de concha.

Lo que hay que tener en cuenta principalmente en la elaboración del nuevo menú, es que la población está dispuesta a consumir este producto con tendencia italiana, es decir presentar una variedad de pastas y otros platillos representativos de la zona, todo esto enfocado siempre bajo los más altos estándares de calidad y sabor.

Para el periodo de veda de la concha prieta se podrán realizar las mismas recetas, con un sustituto del género, siendo estos: las ostras, ostiones, mejillones y almejas, los cuales tienen similares características a la concha y se los puede localizar en el mercado de mariscos de la zona.

La segunda opción para realizar platillos a base del género concha en tiempo de veda es adquirir este sustento de manera congelada, la cual es distribuida en masas a diferentes establecimientos de expendio de mariscos como también a los grandes supermercados, finalmente se lo puede sustituir con productos que generalmente son de exportación y por tal motivo son desarrollados en empaques herméticos y enlatados.

Hay que señalar que el tiempo de veda de la concha es de un mes y medio en promedio al año, esto es con el fin de preservar la especie, esto se da debido a la falta de control lo que ha disminuido la existencia de la especie en los manglares ecuatorianos, es así que hace 15 años atrás los recolectores cogían 1000 conchas y en la actualidad solo recogen 100.

CAPITULO III

CREACIÓN Y APLICACIÓN DE NUEVAS RECETAS

3.1 Objetivo general

El objetivo general de este capítulo es el estudio de las técnicas de cocción que se aplican en la gastronomía, desarrollar nuevas propuestas gastronómicas y validar un recetario, que beneficie a las nuevas generaciones gastronómicas, como también a establecimientos que incluyan en sus menús el género concha como parte de este.

3.2 Relación de las técnicas de cocción con la concha

3.2.1 Método acuoso

Este método sirve para la elaboración principalmente de sopas, caldos y veloutes debido al empleo del fluido acuoso, la concha se utiliza para la elaboración de sopas y caldos junto con otros ingredientes, por lo general se la utiliza con toda su cobertura para la elaboración de estas recetas.

Hay que tener en cuenta que la concha al entrar en contacto con el calor su textura cambia, por tal motivo el control del tiempo de cocción de estas es fundamental en la preparación de este género.

3.2.2 Método en medio graso

Debido a que en este método la cocción del género es en aceite a temperaturas superiores a 100°C, no es aconsejable utilizar este método para la elaboración de platos a base de concha, es decir que la concha entre en contacto directo con el aceite debido a la textura de esta.

Para elaborar recetas a base de concha por este método siempre será recomendable pasar el género por algún tipo de apanadura o cobertura.

3.2.3 Método en medio aéreo

Al ser este un método donde el género entra en contacto directo con el calor o fuente de calor, siempre es aconsejable al utilizar la concha con su cobertura, ya que de esta manera sus jugos se conservan y se aprecia el sabor del género con mayor intensidad.

3.2.4 Método de cocción al vacío

Este método se lo puede utilizar con la concha principalmente para su alargar el tiempo de conservación del género, sus características organolépticas y textura.

3.2.5 Método de cocción mixta

Este método es muy aconsejable para la elaboración de recetas a base de concha, esto debido a que para conservar su sabor y textura, utilizando así principalmente el sellado por medio graso y conjuntamente realizando combinaciones con otros métodos para así obtener recetas creativas y novedosas.

Este método permite utilizar diversas técnicas de cocción como saltar, dorar, sofreír que permiten darle mayor realce al género.

3.3 Aplicación y creación de nuevas recetas

Teniendo en cuenta la investigación de campo, la guía serán los resultados obtenidos en esta investigación para la elaboración de nuevas recetas utilizando como genero principal a la concha.

La población de encuestada pertenece a la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, en la parroquia Santo Domingo, teniendo en cuenta que esta se la realizó a profesionales en la rama gastronómica y a la población consumidora, por lo que el enfoque que llevara este recetario estará basado básicamente en la calidad del producto y el sabor.

Así como también la introducción de nuevas técnicas y combinaciones con cocinas internacionales, como la italiana y la francesa, procurando hacer preparaciones al estilo gourmet y de cocina fusión.

3.4 Ingredientes

Al momento de consumir cualquier producto del mar, el cliente siempre tendrá en cuenta principalmente el lugar de procedencia, la calidad del producto, la limpieza del establecimiento, el ambiente, la rapidez del servicio, y el almacenamiento del mismo. Por tal motivo al momento de adquirir la concha siempre debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos como:

- El aroma
- El color
- El olor
- La calidad

- La frescura
- El manejo de temperaturas
- Su transportación
- Su empaque

Todos estos requisitos con el fin de garantizar un producto en condiciones óptimas de calidad.

La concha se la puede adquirir comúnmente en el mercado de mariscos de la zona, así como también con proveedores certificados, esta se la encuentra casi en toda época del año.

3.5 Recomendaciones de manipulación, tratamiento y cocción de la concha.

- No pasar de cocción la concha y los mariscos en general, ya que pierden su sabor, se endurecen y desperdician también valor nutricional.
- Para determinar si las conchas están frescas, se mete en un recipiente con agua fría serán solo consumidas las que no floten.
- No utilizar conchas que estén abiertas, resquebrajadas o rotas.
- Para limpiar las conchas más fácilmente es el siguiente consejo: primero poner en una cacerola con agua y vinagre mientras las limpiamos.
- Para abrir la concha es lavarlas con agua fría, colocar una bolsa de plástico y dejar en la congeladora por una hora.
- Saltear las conchas y mariscos en aceite bien caliente para que no suelten mucha agua.
- No es recomendable hervir los mariscos y conchas antes de saltear.
- Para abrir más rápido las conchas, es bueno dejarlas hervir un poco, hasta que salga burbujas de las mismas.

- La concha debe cocinarse a un temperatura interna de 145 f, observando el punto en el que se abren las conchas, lo que significa que están bien cocidas, descarte las que no se abran.
- Si la concha está congelada, para poder consumirla se descongela gradualmente, colocándola en el refrigerador, si es para consumo al instante, envolverlos en una bolsa plástica y sumergirlas en agua fría.
- Las conchas preferiblemente deben ser compradas a un minorista que cumpla con prácticas adecuadas de manipulación de alimentos, contribuye a garantizar que las conchas que compre son seguras y también a mantener la calidad de las mismas.

3.6 Conservación de la concha

- Mantener y respetar siempre las temperaturas de refrigeración (33 a 40 f) y de congelación (-10 a +10 f) cuando se trate de conchas y demás frutos del mar.
- Tiempo de conservación de la concha a temperatura ambiente máximo 2 horas.

3.7 Receta estándar

La receta estándar básicamente se refiere a una ficha técnica o un listado detallado, de los ingredientes, así como también de sus cantidades y el procedimiento de la elaboración de un platillo, ya sea este: entrada, plato fuerte, salsa o guarnición.

Esta se elabora para determinar:

- Nombre del platillo
- Número de personas por consumir

- Cantidad exacta del platillo a elaborar
- Cantidades exactas de peso
- Costos unitarios
- Costos totales de la receta

Esta es una herramienta muy importante en la gastronomía ya que se la utiliza siempre para el cálculo en pequeñas y grandes porciones, esto ayudará al mejor desenvolvimiento laboral, reducir el porcentaje de mermas, y asegurarnos que el sabor y el procedimiento se plasmen en cada platillo al ser presentado.

3.7.1 Formato de la receta estándar

RECETAS ESTÁNDAR				
NOMBRE DEL PLATO:				
N DE PAX:				
RENDIMIENTO:				
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
			SUBTOTAL	
			5%	
			TOTAL NETO	
			COSTO PORCION	
			COSTO TOTAL	

3.8 Recetas propuestas

3.8.1 Entradas

RECETAS ESTÁNDAR				
NOMBRE DEL PLATO:		Roulade de concha con aguacate		
N DE PAX:		3		
RENDIMIENTO:		450g		
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	200	g	0,0135	2,70
Aguacate	150	g	0,0050	0,75
Cebolla perla	25	g	0,0031	0,08
Pimiento rojo	25	g	0,0039	0,10
Salsa holandesa	150	g	0,0030	0,45
Cilantro	10	g	0,0010	0,01
Limón	15	g	0,0040	0,06
			SUBTOTAL	4,15
			5%	0,21
			TOTAL NETO	4,35
			COSTO PORCION	1,66
			COSTO TOTAL	4,74

PROCEDIMIENTO:

- Laminar los aguacates y reservar.
- Cortar en brunoise la cebolla perla, el pimiento, el ajo y el cilantro.
- Repicar la pulpa de la concha, el líquido sobrante reservar.
- Mezclar la cebolla, el pimiento, el ajo, la carne de concha, el ajo y el cilantro.
- Salpimentar esta mezcla y agregar, la salsa holandesa.

- En papel film ubicar las rodajas de aguacate, una sobre otra, agregar la mezcla y hacerle un rollo ayudado del papel film.
- Para su aderezo, mezclar el líquido sobrante de la concha, agregarle limón, aceite y salpimentar, verterlo sobre el roulade.



Plato: Roulade de concha con aguacate
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR				
NOMBRE DEL PLATO:		Salsa Holandesa		
N DE PAX:		8		
RENDIMIENTO:		400 G		
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Huevos	140	g	0,0018	0,25
Limón	30	g	0,0040	0,12
Mantequilla	170	g	0,0048	0,82
			SUBTOTAL	1,19
			5%	0,06
			TOTAL NETO	1,25
			COSTO PORCION	0,16
			COSTO TOTAL	0,45

PROCEDIMIENTO:

- Derretir la mantequilla a baño maría, a fuego bajo y sin remover y luego retirar con cuidado la parte espesa que flota.
- Sobre un bol con agua tibia (50°C aprox), batir las yemas hasta que doblen su volumen.
- Incorporar la mantequilla derretida sin dejar de batir, continuar batiendo hasta que se integre. Controlar que no se caliente demasiado y no se cueza el huevo.
- Repetir el paso anterior hasta terminar con la mantequilla o hasta que quede con el espesor deseado.
- Finalmente salpimentar, y agregar jugo de limón y volver a mezclar.

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Lasaña de concha
 N DE PAX: 1
 RENDIMIENTO: 200g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	80	g	0,014	1,08
Pasta de lasaña	50	g	0,008	0,38
Cebolla	25	g	0,003	0,08
Albaca	10	g	0,004	0,04
Pimiento	25	g	0,007	0,18
Orégano	10	g	0,001	0,01
Mozarela	50	g	0,009	0,45
Salsa pomodóro	80	g	0,005	0,40
SUBTOTAL				2,61
5%				0,13
TOTAL NETO				2,74
COSTO PORCION				2,74
COSTO TOTAL				6,85

PROCEDIMIENTO:

- Precalentar el horno.
- Pre cocer la pasta para lasaña en agua con sal y poco aceite, reservar.
- Picar el ajo, la cebolla, el pimiento y la pulpa de concha en brunoise.
- Hacer un refrito con lo picado anteriormente, agregar albaca y orégano a la mezcla.
- Agregarle la salsa pomodoro y dejar que cocine a fuego lento, hasta conseguir una textura firme.
- Colocar la pasta con un poco de salsa pomodoro en cada capa, más el refrito de la concha y el queso mozzarella.
- En la capa final cubrir con salsa pomodoro y queso mozzarella.
- Llevarla al horno por 25 min.

- Servir con una porción de pan de ajo y lechuga fresca.



Plato: Lasaña de concha
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Salsa de pomodoro
 N DE PAX: 8
 RENDIMIENTO: 400G

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Cebolla	150	g	0,0031	0,47
Zanahoria	150	g	0,0025	0,38
Apio	100	g	0,001	0,1
Albahaca fresca	25	g	0,0015	0,04
Tomate	220	g	0,0035	0,77
SUBTOTAL				1,76
5%				0,09
TOTAL NETO				1,85
COSTO PORCION				0,23
COSTO TOTAL				0,66

PROCEDIMIENTO:

- En una olla a fuego medio calentar el aceite y sofreír la cebolla, apio, zanahoria y albahaca, hasta que la cebolla se cristalice.
- Agregar el tomate y procesarlo dentro de la olla hasta hacerlo puré.
- Reducir el fuego a bajo, tapar parcialmente la olla y cocinar de 15 a 20 minutos, hasta obtener una textura semi-cremosa.

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Scargot de concha a la hierbas finas
 N DE PAX: 1
 RENDIMIENTO: 180g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Concha entera	140	g	0,0105	1,47
Chalotes	40	g	0,0085	0,34
Perejil	10	g	0,0031	0,031
Albaca	10	g	0,0015	0,015
Mantequilla	70	g	0,0048	0,336
Orégano	10	g	0,001	0,01
			SUBTOTAL	2,19
			5%	0,11
			TOTAL NETO	2,30
			COSTO PORCION	2,30
			COSTO TOTAL	6.57

PROCEDIMIENTO:

- Precalentar el horno a 160°C (suave).
- Llenar una olla mediana con agua y dejar que hierva. Apagar el fuego.
- Una vez que hirvió, añadir las conchas previamente lavadas y dejarlas reposar durante unos minutos.
- En un bol, mezclar la manteca con el ajo, los chalotes, el perejil, el orégano y la albaca. Salpimentar al gusto y mezclar bien hasta que esté bien suave y sin grumos.
- Rellenar cada concha con un poco de la manteca y la carne de la concha.
- Colocar las conchas en un plato especial para que no se vuelquen durante la cocción.
- Cocinar durante 10 minutos o hasta que la manteca empiece a burbujear.



Plato: Sacargot de concha a las finas hierbas
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Pastel de conchas
 N DE PAX: 4
 RENDIMIENTO: 450g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	300	g	0,0135	4,05
Tomate	40	g	0,0035	0,14
Pan de molde	80	g	0,0053	0,424
Huevos	240	g	0,0018	0,42
Mantequilla	70	g	0,0048	0,336
Orégano	10	g	0,001	0,01
Leche evaporada	200	g	0,019	3,8
			SUBTOTAL	9,18
			5%	0,46
			TOTAL NETO	9,64
			COSTO PORCION	2,41
			COSTO TOTAL	6,89

PROCEDIMIENTO:

- Retirar todas las cortezas del pan de molde, desmenuzarlas y añadirles la leche evaporada, dejar reposar unos minutos para que se humecten completamente.
- Procesar con una batidora el pan con la leche, los huevos, el tomate frito y la pulpa de concha bien escurridas, hasta obtener un puré fino.
- Salpimentar.
- Verter la mezcla en un molde untado con mantequilla y cocerlo al horno, al baño maría hasta que este cuajado unos 35 aproximadamente
- Dejar enfriar, desmoldar.
- Se sirve acompañando de una mayonesa, salsa de tomate o lechuga picada.



Plato: Pastel de concha
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Salsa boloñesa
 N DE PAX: 8
 RENDIMIENTO: 500g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Cebolla	100	g	0,0031	0,31
Zanahoria	100	g	0,0025	0,25
Tomillo	20	g	0,001	0,02
Laurel	20	g	0,0015	0,03
Tomate	300	g	0,0035	1,05
Carne molida	200	g	0,0041	0,82
Vino tinto	60	g	0,0036	0,22
SUBTOTAL				2,70
5%				0,14
TOTAL NETO				2,84
COSTO PORCION				0,35
COSTO TOTAL				1,01

PREPARACION:

- Colocar en una olla el aceite y precalentar.
 - Agregar el ajo, la cebolla, pimiento y la carne. Refreír por 10 minutos.
 - Agregar, el perejil, la zanahoria y el tomate procesados en una licuadora.
 - Añadir el laurel y el tomate para perfumar la salsa.
 - Dejar cocinar por 45 minutos, controlando y agregando agua cada vez que lo necesite.
- Cuando ya esté cocinada se agrega la copa de vino.

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Arancini de concha
 N DE PAX: 3
 RENDIMIENTO: 600g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	150	g	0,0135	2,025
Arroz	200	g	0,0022	0,44
Queso mozzarella	30	g	0,009	0,27
Huevos	240	g	0,0018	0,42
Mantequilla	70	g	0,0048	0,336
Cebolla	25	g	0,0031	0,078
Tomate	25	g	0,0035	0,088
Salsa boloñesa	100	g	0,0071	0,71
Apanadura	100	g	0,0091	0,91
Vino tinto	40	g	0,0036	0,144
SUBTOTAL				5,42
5%				0,27
TOTAL NETO				5,69
COSTO PORCION				1,90
COSTO TOTAL				5,42

PROCEDIMIENTO:.

- Lavar el arroz cuidadosamente procurando que se conserve el almidón.
- Cocinarlo en agua con sal y aceite, con un excedente de agua racional.
- Picar en brunoise la cebolla, el ajo, tomate y perejil.
- Cuando el arroz ya esté listo, hacer una especie de masa, retirarlo del fuego, dejar enfriar y agregarle lo picado anteriormente, más 2 claras de huevos.
- En una sartén refreír la concha en aceite solo con sal, agregarle la salsa boloñesa y la pulpa de concha, esto será el relleno de las arancinis.

- Con la masa echa de arroz hacer bolitas, agregar el relleno echo anteriormente y queso mozzarella. Pasarlas por huevo batido y luego la apanadura, terminar el proceso con una fritura profunda a fuego medio por 8 minutos.



Plato: Arancini de concha
Elaborado por: Julián Benalcázar

3.8.2 Pastas

RECETAS ESTÁNDAR				
NOMBRE DEL PLATO:		Espagueti boloñesa de concha		
N DE PAX:		1		
RENDIMIENTO:		160g		
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	90	g	0,0135	1,22
Espagueti	70	g	0,0106	0,74
Queso mozzarella	30	g	0,0090	0,27
Queso parmesano	30	g	0,0108	0,32
Mantequilla	25	g	0,0048	0,12
Cebolla	20	g	0,0031	0,06
Tomate	20	g	0,0035	0,07
Salsa boloñesa	40	g	0,0071	0,28
Orégano	20	g	0,0010	0,02
			SUBTOTAL	3,11
			5%	0,16
			TOTAL NETO	3,26
			COSTO PORCION	3,26
			COSTO TOTAL	9,32

PROCEDIMIENTO:

- Cocer el espagueti en agua con sal y aceite, procurar que la pasta este al dente.
- Hacer un refrito de cebolla, tomate, ajo, orégano en mantequilla.
- Agregar la pulpa de concha al refrito y dejar soltar su jugo.
- Agregar la salsa boloñesa a este refrito y dejar espesar.
- Salpimentar, y rectificar sabor.
- Servir la pasta en un plato cubierta de la salsa boloñesa de concha.
- Rayar queso mozzarella y parmesano sobre la pasta
- Servir con una porción de pan de ajo.



Plato: Lasaña de concha
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Penne a la ficuzza con concha
 N DE PAX: 1
 RENDIMIENTO: 160g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	80	g	0,0135	1,08
Pasta penne	70	g	0,0108	0,76
Champiñones	30	g	0,0076	0,23
Queso parmesano	25	g	0,0108	0,27
Tocino	20	g	0,0094	0,19
Cebolla	20	g	0,0031	0,06
Vino Blanco	20	g	0,0038	0,08
Crema de leche	30	g	0,0107	0,32
Orégano	10	g	0,001	0,01
SUBTOTAL				2,99
5%				0,15
TOTAL NETO				3,14
COSTO PORCION				3,14
COSTO TOTAL				8,97

PROCEDIMIENTO:

- Cocer la pasta penne en agua con sal, aceite y reservar, procurar que la pasta este al dente.
- Hacer un refrito, previamente picado en brunoise, la cebolla, al ajo, los champiñones, la pulpa de concha escurrida y el tocino.
- Agregar vino blanco y dejar reducir.
- Añadir la crema de leche y salpimentar.
- Rectificar sabor.

- Revolver esta salsa junto con la pasta y servir.
- Rayar sobre la pasta el queso parmesano.
- Servirlo acompañado de pan de ajo.



Plato: Penne a la ficuzza con concha
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO: Papardelle a la putanesca con concha
 N DE PAX: 1
 RENDIMIENTO: 160g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	80	g	0,0135	1,08
Papardelle	70	g	0,0118	0,83
Aceitunas negras	30	g	0,0098	0,29
Queso parmesano	25	g	0,0108	0,27
Anchoas	20	g	0,0160	0,32
Cebolla	20	g	0,0031	0,06
Albaca	10	g	0,0015	0,02
Perejil	10	g	0,0010	0,01
Salsa de pomodoro	30	g	0,0040	0,12
SUBTOTAL				3,00
5%				0,15
TOTAL NETO				3,15
COSTO PORCION				3,15
COSTO TOTAL				8,99

PROCEDIMIENTO:

- Cocer la pasta papardelle en agua con sal, aceite y reservar, procurar que la pasta este al dente.
- En una sartén con una cantidad mínima de aceite de oliva, hacer un refrito de cebolla, aceitunas negras, ajo, perejil, albaca, la pulpa de concha y las anchoas.
- Agregarle la salsa de pomodoro, fumet y dejar reducir, hasta conseguir una salsa homogénea.
- Salpimentar y rectificar sabor.
- Revolver con la pasta papardelle y agregar queso parmesano rallado sobre esta



Plato: Papardelle a la putanesca con concha
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO:

Fetuccini con crema de conchas y
champiñones

N DE PAX:

1

RENDIMIENTO:

160g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	80	g	0,0135	1,08
Chalotes	20	g	0,0085	0,17
Champiñones	40	g	0,0031	0,12
Albaca	10	g	0,0015	0,02
Mantequilla	30	g	0,0048	0,14
Crema de leche	30	g	0,0107	0,32
Fetuccini	70	g	0,0110	0,77
Queso parmesano	25	g	0,0108	0,27
Harina	10	g	0,0020	0,02
SUBTOTAL				2,91
5%				0,15
TOTAL NETO				3,06
COSTO PORCION				3,06
COSTO TOTAL				8,74

PROCEDIMIENTO:

- Cocer la pasta fetuccini en agua con sal, aceite y reservar, procurar que la pasta este al dente.
- Cocinar la mantequilla, cebolla, ajo y champiñones a fuego medio. Sofreír durante aproximadamente 10 minutos, hasta conseguir una textura perfecta de los champiñones.
- Agregar la pulpa de concha y cocinar hasta que tome un color dorado.
- Remover la concha, cebolla y champiñones a la orilla del sartén. Agregar el harina y mezcla con la mantequilla del sartén hasta que empiece a burbujear.
- Apagar el fuego y agregar la crema de leche pausadamente mientras revuelves con una cuchara para incorporar mezclar bien.

- Encender la estufa a fuego lento, revolver mientras la salsa se espesa. Agrega el queso y mezcla bien.
- Revolver la mezcla junto con la pasta y servir caliente.



Plato: Fettuccini de concha con champiñones
Elaborado por: Julián Benalcázar

3.8.3 Platos fuertes

RECETAS ESTÁNDAR				
NOMBRE DEL PLATO:		Canastas rellenas de conchas al tequila		
N DE PAX:		1		
RENDIMIENTO:		160g		
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	120	g	0,0135	1,62
Tomates	40	g	0,0035	0,14
Cebolla	40	g	0,0031	0,12
Chile serrano	25	g	0,0028	0,07
Tequila	50	g	0,0112	0,56
Orégano	10	g	0,001	0,01
Plátano verde	60	g	0,0029	0,17
			SUBTOTAL	2,70
			5%	0,13
			TOTAL NETO	2,83
			COSTO PORCION	2,83
			COSTO TOTAL	8,09

PROCEDIMIENTO:

- Cortar en brunoise el tomate, la cebolla, el chile, y ajos.
- En una sartén a temperatura baja poner aceite de oliva y el ajo, después agregar el chile, cebolla y al final el tomate, salpimentar con pimienta y orégano.
- En un mortero aplastar la salsa y después agregar el tequila.
- Ya que se haya calentado bien el tequila agregar la pulpa de concha y dejar que se tornen color marrón teniendo en cuenta que no se pasen de cocción, si es necesario agregar más tequila.
- Freír el plátano verde, dándole forma de canasta.

- Colocar las conchas dentro de las canastas y servir caliente.



Plato: Canastas de verde rellenas de concha al tequila
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR				
NOMBRE DEL PLATO:		Arroz a las finas hierbas con concha		
N DE PAX:		1		
RENDIMIENTO:		160g		
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	125	g	0,0135	1,69
Arroz	70	g	0,0022	0,15
Cebolla	40	g	0,0031	0,12
Albaca	10	g	0,0015	0,02
Estragón	10	g	0,0015	0,02
Orégano	10	g	0,0015	0,02
Laurel	10	g	0,0015	0,02
Tomillo	10	g	0,0019	0,02
Perejil	10	g	0,0018	0,02
SUBTOTAL				2,06
5%				0,10
TOTAL NETO				2,17
COSTO PORCION				2,17
COSTO TOTAL				6,19

PROCEDIMIENTO:

- Picar la cebolla con ajo y dorarla con un poco de aceite, añadir agua o fondo oscuro, cuando empieza a hervir agregar el arroz.
- Salpimentar al gusto.
- Picar todas las hierbas en brunoise finas.
- Refreír la pulpa de concha en mantequilla con un poco de vino blanco hasta reducir el vino.
- Cuando ya esté casi listo el arroz, agregar todas las finas hierbas picadas y agregar el refrito de concha.

- Servir el arroz con un molde y agregarle una ensalada fresca con tomate, aros de cebolla, limón y sal.



Plato: Arroz a las finas hierbas con conchas
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR				
NOMBRE DEL PLATO:		Crumble de salmón en salsa de conchas		
N DE PAX:		1		
RENDIMIENTO:		200g		
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	80	g	0,0135	1,08
Salmon	100	g	0,0200	2,00
Tomates secos	25	g	0,0035	0,09
Queso crema	40	g	0,0080	0,32
Crema agria	40	g	0,0075	0,30
Mostaza	10	g	0,0021	0,02
Limón	10	g	0,0015	0,02
Harina	25	g	0,0019	0,05
Mantequilla	25	g	0,0048	0,12
			SUBTOTAL	3,99
			5%	0,20
			TOTAL NETO	4,19
			COSTO PORCION	4,19
			COSTO TOTAL	11,97

PROCEDIMIENTO:

- Tener el queso crema a temperatura ambiente un par de horas antes de empezar la preparación, para que esté blando. Precalentar el horno a 200C.
- Poner las conchas, el perejil fresco y los tomates en una tabla para cortar y picar hasta que estén finos.
- En un bol mezclar el queso crema blanda, la crema ácida y la mostaza y revolver hasta tener una mezcla homogénea. Agregar a la mezcla la pulpa de concha, la crema de queso crema y revolver hasta integrar.
- Para el crumble, juntar la harina con la mantequilla. Sazonar con sal y pimienta negra. Con la ayuda de las manos formar migas hasta que parezca como pan rallado.

- Poner el salmón en una fuente de horno levemente aceitada. Sazonarlo con sal, pimienta, jugo y ralladura de limón.
- Poner la mezcla de queso crema sobre el salmón, luego cubrir con la migas de crumble. Cocinar el salmón por 20 a 30 minutos o hasta que la cubierta esté dorada. Dejar reposar 10 minutos antes de servir.
- Bañar el salmón con la salsa de conchas preparada anteriormente, servir con papas torneadas y zanahoria glaseada.



Plato: Crumble de salmón en salsa de conchas
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO:

Risotto de conchas, espárragos y
tomate.

N DE PAX:

1

RENDIMIENTO:

200g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Pulpa de concha	120	g	0,0135	1,62
Chalotes	25	g	0,0085	0,21
Tomate	25	g	0,0035	0,09
Arroz corto	70	g	0,0055	0,39
Vino Blanco	30	g	0,0038	0,11
Espárragos	25	g	0,0029	0,07
Crema de leche	20	g	0,0107	0,21
Queso Parmesano	20	g	0,0108	0,22
SUBTOTAL				2,92
5%				0,15
TOTAL NETO				3,07
COSTO PORCION				3,07
COSTO TOTAL				8,76

PROCEDIMIENTO:

- Colocar en una olla fumet de pescado. Bajar el fuego y reservar mientras se prepara el risotto (el caldo debe estar siempre caliente).
- En otra olla, calentar 3 cucharadas de aceite de oliva y cocinar las conchas, sacar de la olla y reservar.
- En la misma olla, calentar las 3 cucharadas restantes de aceite de oliva y cocinar las chalotas a fuego medio, hasta que estén blandas. Agregar el tomate y el arroz y cocinar por un par de minutos. Agregar el vino blanco y revolver hasta que éste se haya evaporado.
- Gradualmente agregar el fumet, dejando que éste se absorba.

- Seguir así hasta que el arroz esté al dente, este proceso se demora alrededor 20 minutos en total.
- Agregar la pulpa de concha, espárragos, la crema y el queso parmesano y revolver bien. Servir el risotto espolvoreado con perejil fresco picado.



Plato: Rissoto de conchas, espárragos y tomate
Elaborado por: Julián Benalcázar

RECETAS ESTÁNDAR

NOMBRE DEL PLATO:

Conchas salteadas con salsa de coco
picante

N DE PAX:

1

RENDIMIENTO:

250g

INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNID.	COSTO TOTAL
Concha entera	250	g	0,0105	2,63
Orégano	10	g	0,0015	0,02
Cebolla colorada	20	g	0,0031	0,06
Pimiento rojo	20	g	0,0045	0,09
Pimiento verde	20	g	0,0035	0,07
Ají de árbol	8	g	0,0025	0,02
Pasta de tomate	15	g	0,0029	0,04
Crema de coco	25	g	0,0108	0,27
Yuca	50	g	0,0030	0,15
Mantequilla	15	g	0,0048	0,07
Limón	15	g	0,0015	0,02
Leche	20	g	0,0075	0,15
SUBTOTAL				3,50
5%				0,17
TOTAL NETO				3,67
COSTO PORCION				3,67
COSTO TOTAL				10,49

PROCEDIMIENTO:

- Lavar minuciosamente las conchas con bastante agua, seguidamente abrirlas y sacar la carne que poseen estas, reservar.
- En un sartén previo calentamiento saltear las conchas enteras, con un poco de aceite, ajo molido y orégano, salpimentar y reservar.
- Picar la cebolla, el ají y los pimientos en brunoise.
- Freír los productos picados en una sartén con aceite, cuando la cebolla se cristalice agregar las conchas y la pasta de tomate, Agregar la crema de coco y dejar reducir.

- A parte cocinar la yuca, hasta que esta esté blanda, retirarla del fuego y aplastarla con junto con la mantequilla, agregarle leche para que quede echo puré.
- Servir las conchas en salsa de coco junto con el puré de yuca y una rodaja de limón para decorar.



Plato: Conchas asadas en salsa de coco picante
Elaborado por: Julián Benalcázar

3.9 Terminología gastronómica

- Al Dente: Nombre que se utiliza para designar cuando la pasta cocida un poquito dura, como gusta a los italianos.
- Saltear: Cocinar un género total o parcialmente en una grasa a fuego vivo y descubierto para que quede dorado. Las piezas suelen enharinarse para facilitar el dorado de las piezas y que éstas pierdan agua. Se utiliza con géneros de pequeño tamaño.
- Reducir: Disminuir el volumen de un líquido o salsa por evaporación para conseguir que engorde y gane sabor.
- Brunoise: es una forma de cortar las verduras en pequeños dados (de 1 a 2 mm de lado) sobre una tabla de cortar. Puede elaborarse con una enorme variedad de vegetales o verduras como zanahoria, cebolla, ajo, nabo, pimiento, etc.
- Fumet: (del francés fumet) es un fondo blanco (fondo básico de cocina) hecho a base de pescados y mariscos. Para su elaboración se utilizan espinas y restos de pescado (no vísceras, ya que estas amargan y enturbian el caldo) con alto contenido en gelatina. En general se utilizarán aquellos pescados y mariscos que transmitan buen sabor al caldo resultante. El fumet es un caldo concentrado.
- Refrito: Que se vuelve a freír o se recalienta en una sartén añadiéndole ajos y perejil picado, jamón, tocino o algún otro ingrediente.

- Guarnición: ingredientes que acompañan al elemento principal de un plato.
- Rectificar: Poner a punto de sal, condimentos, color una preparación.
- Chalotes: O escalonias, también llamadas echalotes habitualmente, son de la familia de las liliáceas, igual que la cebolla, el ajo o el puerro. Su apariencia es de unos bulbos rojizos pequeños, pero hay muchas variedades, además de la alargada que es la más habitual, la hay redonda con cuello fino y redonda como las cebollas, y los colores van del blanco, pasando por el gris y llegando al rojo.
- Pappardelle: Es una especie de pasta fettuccine anchas. El nombre deriva del verbo “pappare” que en italiano se traduce como: engullir. Los que se venden más frescos en las tiendas suelen ser de dos a tres centímetros de anchura. Los que se elaboran con huevo tienen los bordes más rectos y afilados.

3.10 Focus Group

Se necesitó realizar la prueba piloto para la validación de las recetas, esta prueba se la hizo a un grupo de personas profesionales en la rama de gastronomía, así como también a dueños de restaurantes de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

El grupo al que se dirigió esta prueba fue de ocho personas, las cuales calificaron los platos en sus diferentes presentaciones.

A continuación el focus group.

- Yajaira Cuadrado – Administradora Gastronómica.
- Jorge Ortega – Administrador Gastronómico.
- Denis Escudero – Propietario del restaurante Pin Up.
- Gabriel Peñafiel – Propietario del restaurante Bangus.
- Francisco Aldean – Propietario del restaurante El Tenedor.
- Xavier Landázuri – Propietario del restaurante Barbaros.
- Gabriela Castro – Ayudante de cocina.
- Sofía Segura – Ayudante de cocina.

La tabla de validación se la realizo de la siguiente manera:

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	
Bueno	
Normal	
Regular	
Malo	

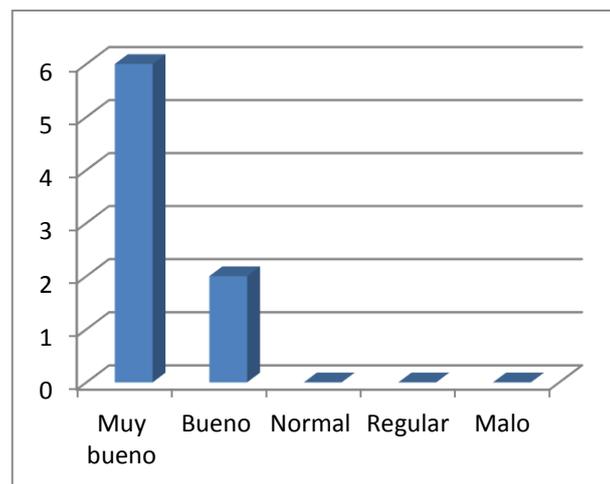
**Cuadro 20. Cuadro de evaluación
Benalcázar, Julián (2015)**

3.10.1 Entradas

3.10.1.1 Roulade de concha con aguacate

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	6
Bueno	2
Normal	0
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 21. Cuadro de evaluación 1
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 19. Representación porcentual del Roulade de concha con aguacate
Benalcázar, Julián (2015)**

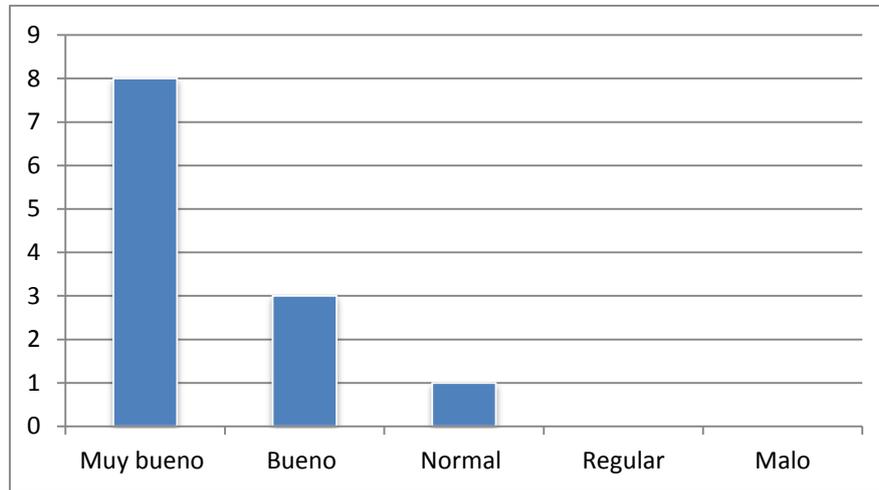
Análisis:

El nivel de aceptación de este platillo por el focus grupo fue positivo, la textura y la combinación de sabores resalto, haciendo hincapié en que la elaboración de este es de manera fácil.

3.10.1.2 Lasagna de Concha

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	8
Bueno	3
Normal	1
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 22. Cuadro de evaluación 2
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 20. Representación porcentual de lasagna de Concha
Benalcázar, Julián (2015)**

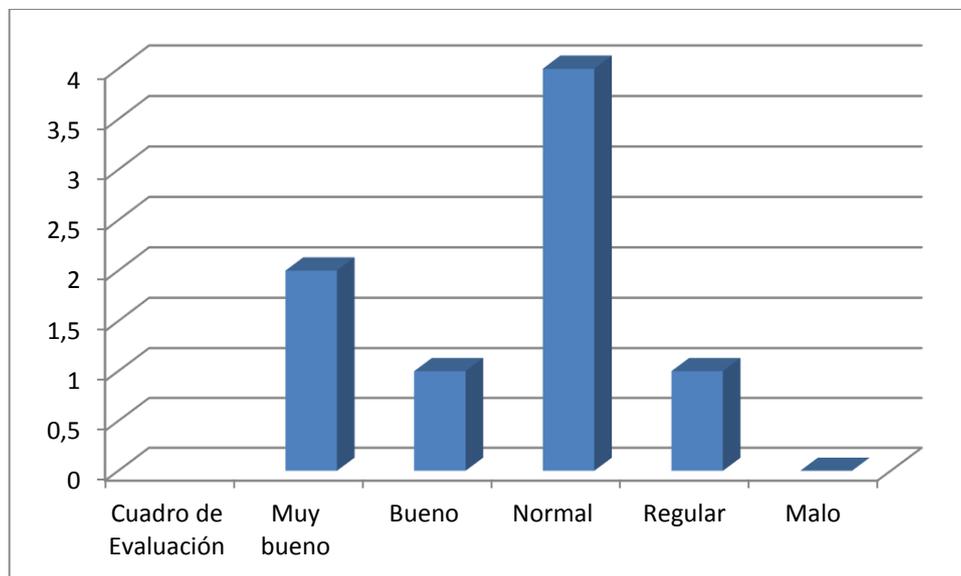
Análisis

El platillo resulto novedoso y su calificación fue buena, cabe recalcar que la introducción de este fue novedosa e interesante, el focus group coincidió en que el sabor fue exquisito, pero hay que tener en cuenta la temperatura del horno, para conseguir una mejor textura.

3.10.1.3 Scargot de concha a las finas hierbas

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	2
Bueno	1
Normal	4
Regular	1
Malo	0

**Cuadro 23. Cuadro de evaluación 3
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 21. Representación porcentual de Scargot de concha a las finas hierbas
Benalcázar, Julián (2015)**

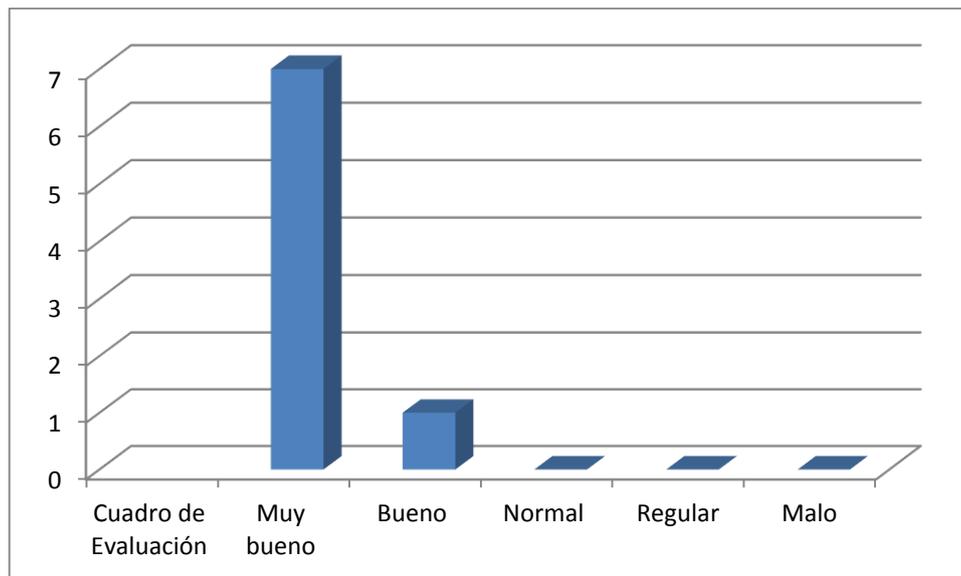
Análisis

Este platillo tuvo una aceptación normal, el focus group coincidió en que existe un exceso de grasa, pero que por ser una entrada se la puede incluir en el menú, esto también por ser un platillo de características de alta cocina, la porción debe ser la adecuada al momento de servir.

3.10.1.4 Pastel de conchas

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	7
Bueno	1
Normal	0
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 24. Cuadro de evaluación 4
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 22. Representación porcentual del pastel de conchas
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis

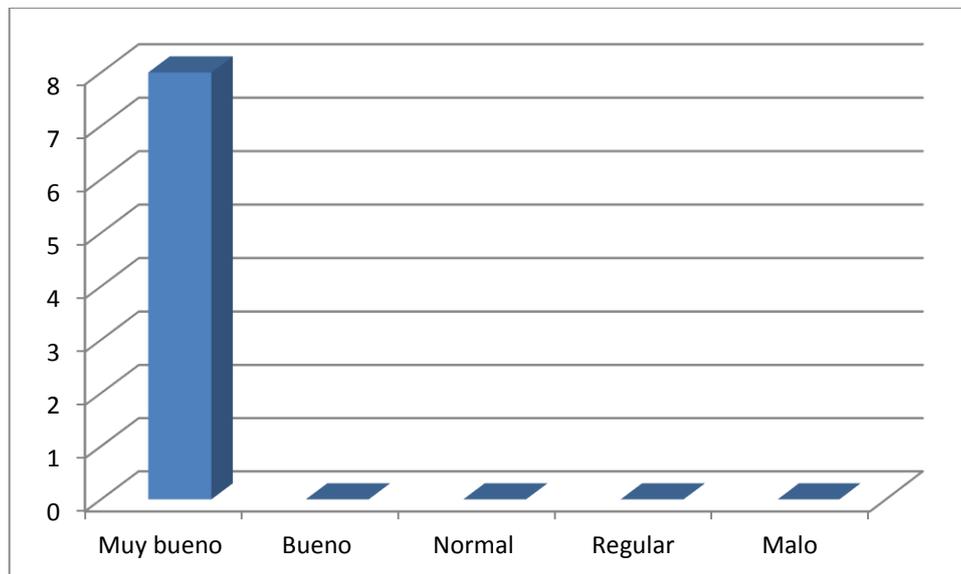
Este platillo tuvo una importante aceptación por parte del focus group, el sabor de la concha resalto en cada bocado, la textura del pastel por su firmeza colaboró a que sea una excelente propuesta como entrada.

3.10.2 Pastas

3.10.2.1 Arancini de concha

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	8
Bueno	0
Normal	0
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 25. Cuadro de evaluación 5
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 23. Representación porcentual de arancini de concha
Benalcázar, Julián (2015)**

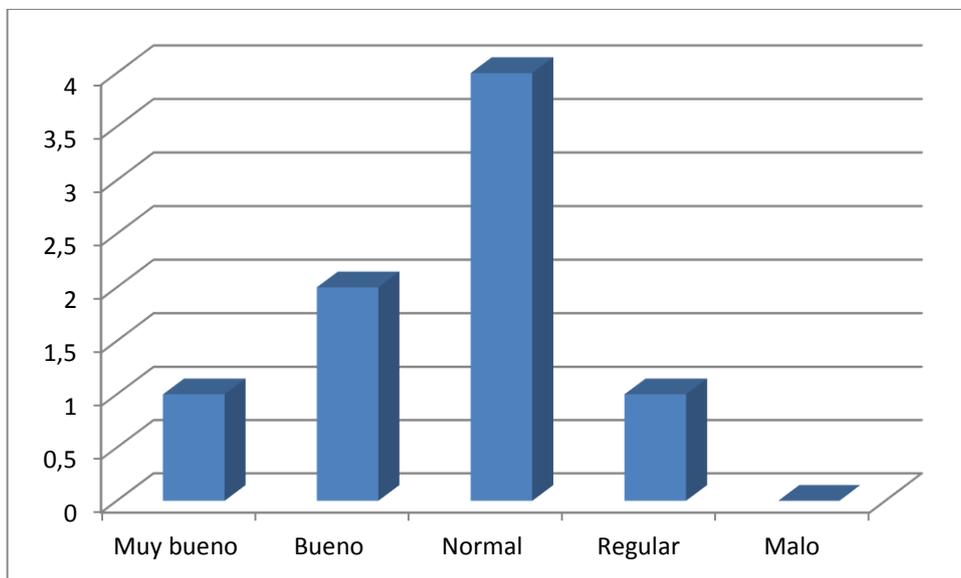
Análisis

Este platillo se lo podría considerar como un producto estrella, la combinación de la concha con los otros ingredientes le dieron la armonía deseada a este, teniendo en cuenta que la textura crujiente fue un factor importante y su presentación.

3.10.2.2 Espaguete boloñesa de concha

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	1
Bueno	2
Normal	4
Regular	1
Malo	0

**Cuadro 26. Cuadro de evaluación 6
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 24. Representación porcentual Espaguete boloñesa de concha
Benalcázar, Julián (2015)**

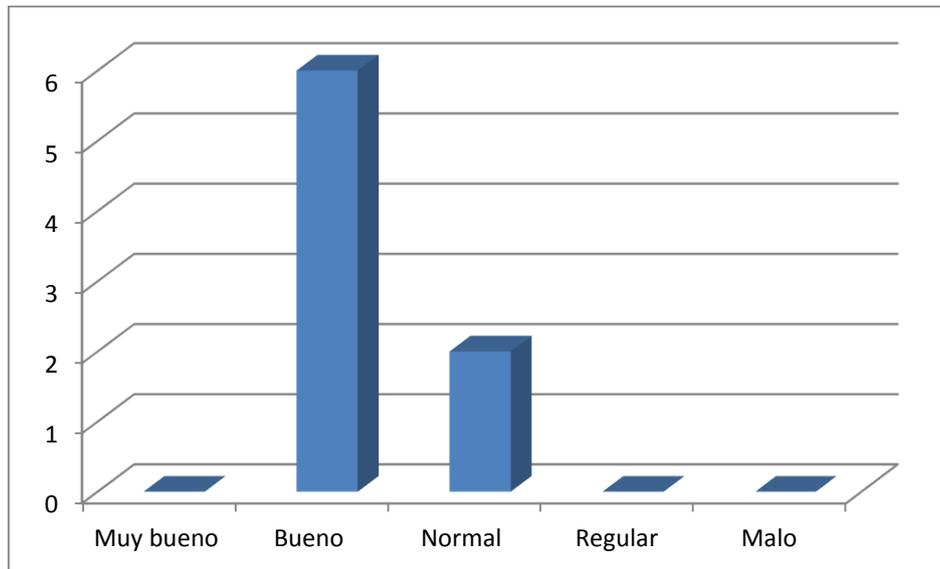
Análisis

Las características de este platillo fueron diseñadas con el fin de combinar la cocina italiana con concha, la aceptación de este platillo fue un promedio normal, la combinación de la concha con la salsa estuvo en armonía pero no así con el espaguete, es decir se podría obtener mejores resultados con otro tipo de pasta.

3.10.2.3 Penne a la ficuzza de concha

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	0
Bueno	6
Normal	2
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 27. Cuadro de evaluación 7
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 25. Representación porcentual de penne a la ficuzza de concha
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis

Este platillo resultó siendo una interesante fusión de géneros, teniendo en cuenta el sabor pronunciado de la concha, su salsa fue ligera y delicada, la aceptación de este platillo fue buena, y el criterio por parte de los evaluadores, fue que es una novedosa presentación de la concha en pasta.

3.10.2.4 Papardelle a la putanesca de concha

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	5
Bueno	2
Normal	1
Regular	0
Malo	0

Cuadro 28. Cuadro de evaluación 8
Benalcázar, Julián (2015)

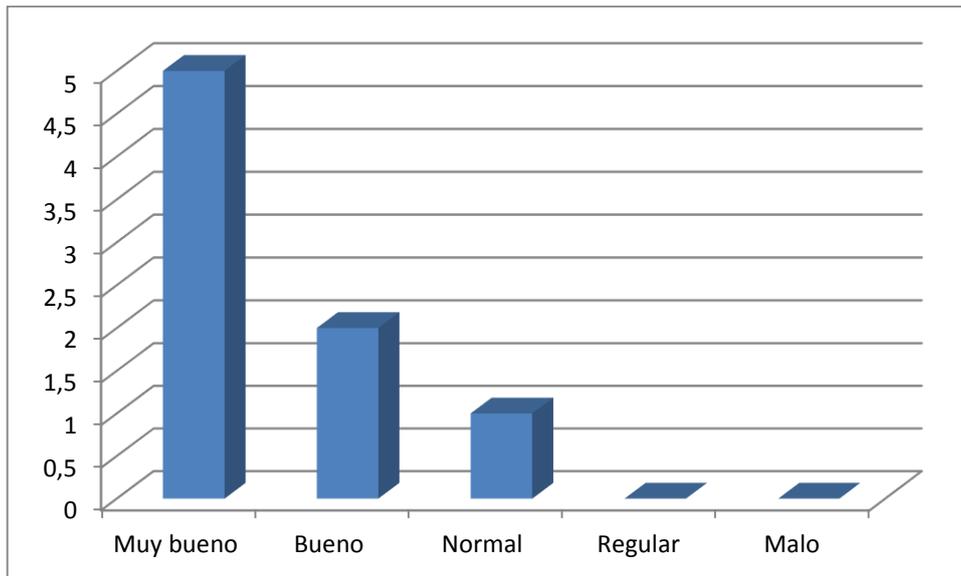


Gráfico 26. Representación porcentual del papardelle a la putanesca de concha
Benalcázar, Julián (2015)

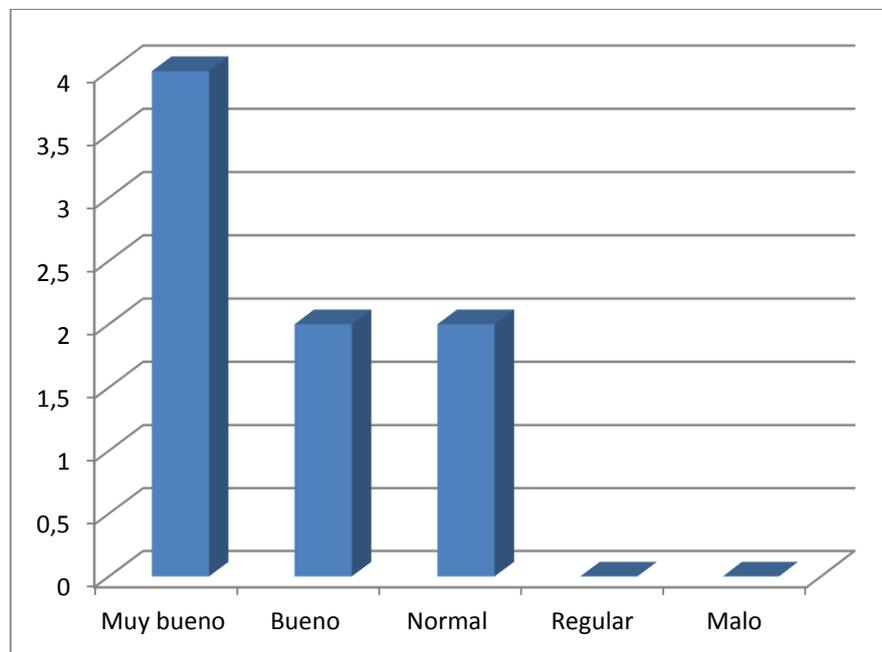
Análisis:

Este platillo fue una de las propuestas más interesantes, esto debido a la combinación de la concha con ingredientes frescos, lo cual permitió sentir el sabor de cada uno de ellos al entrar en contacto con la lengua, la salsa fue una de las características más importantes de este plato conjuntamente con la pasta.

3.10.2.5 Fetuccini con crema de concha y champiñones

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	4
Bueno	2
Normal	2
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 29. Cuadro de evaluación 9
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 27. Representación porcentual de fetuccini con crema de concha y champiñones
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis

La pasta agrado mucho por su consistencia, sabor y textura, la combinación de la concha con champiñones fue una de las características más resaltantes ya que tienen similar textura con diferente sabor.

3.10.3 Platos fuertes

3.10.3.1 Canastas rellenas de conchas al tequila

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	4
Bueno	4
Normal	0
Regular	0
Malo	0

Cuadro 30. Cuadro de evaluación 10
Benalcázar, Julián (2015)

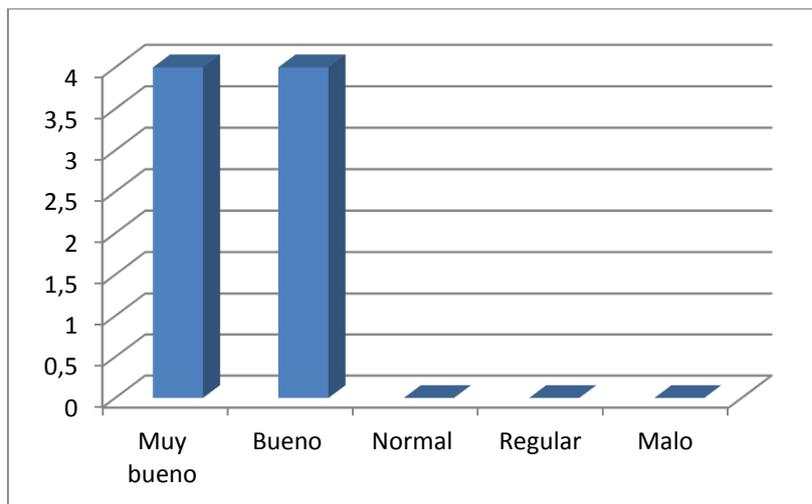


Gráfico 28. Representación porcentual Canastas rellenas de conchas al tequila
Benalcázar, Julián (2015)

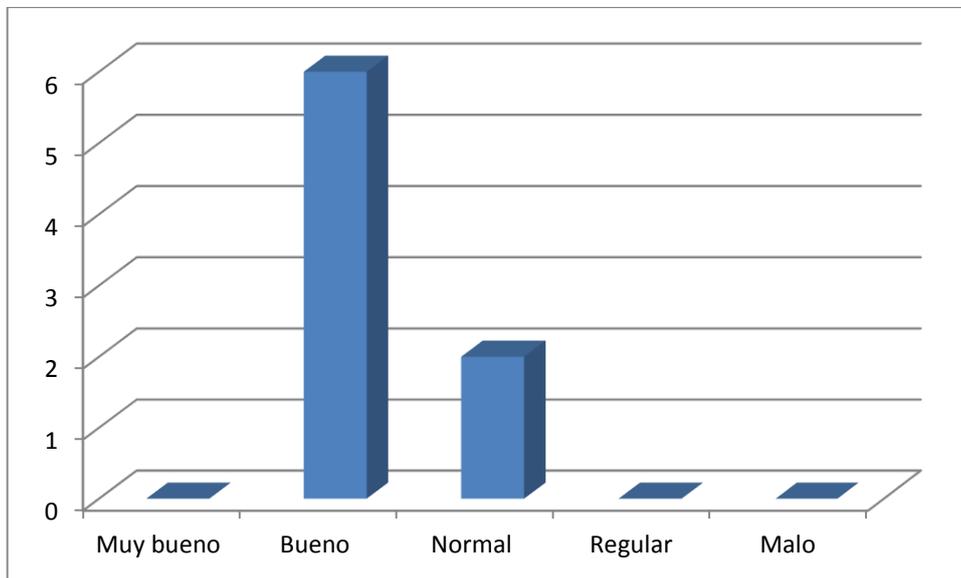
Análisis

Este platillo tuvo una importante aceptación, la presentación, la combinación de ingredientes y la creatividad para dar forma a este plato fueron factores importantes, todos los ingredientes resaltaron adecuadamente gracias al tequila y al chili, dándole así características mexicanas.

3.10.3.2 Arroz a las finas hiervas con conchas

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	0
Bueno	6
Normal	2
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 31. Cuadro de evaluación 11
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 29. Representación porcentual Arroz a las finas hiervas con conchas
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

La calificación de este platillo fue en grado buena, esto debido a que es una receta de un arroz muy común y solo se le agrego las conchas, las recomendaciones para mejorar a este platillo fueron que además de concha se le agregara otros géneros de mariscos y resaltaría más el platillo, pero en cuanto a sabor estuvo acorde con los interpretado.

3.10.3.3 Crumble de Salmon en salsa de conchas.

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	6
Bueno	1
Normal	1
Regular	0
Malo	0

Cuadro 32. Cuadro de evaluación 12
Benalcázar, Julián (2015)

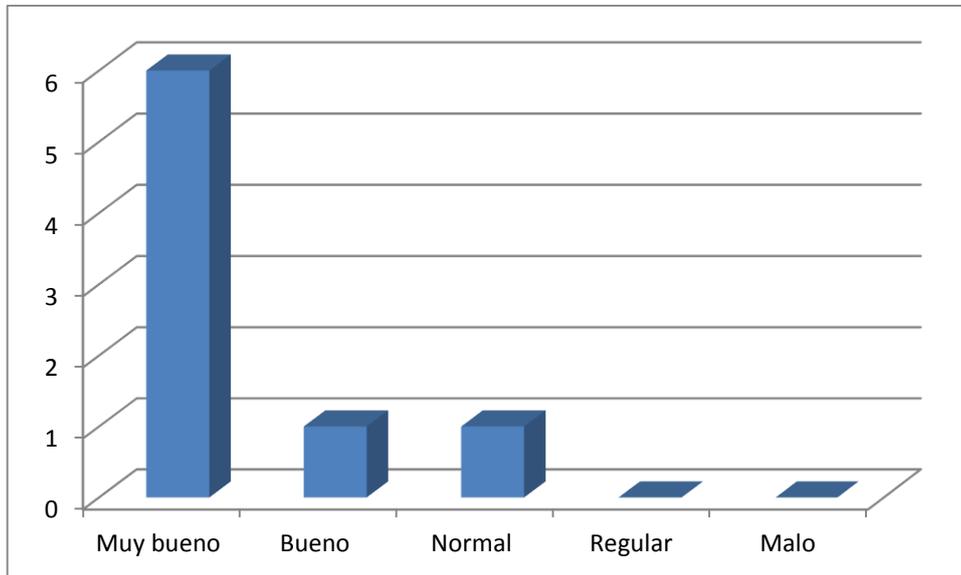


Gráfico 30. Representación porcentual Crumble de Salmon en salsa de conchas
Benalcázar, Julián (2015)

Análisis

Por ser este un plato combinando con otro género de mar y de la alta cocina la aceptación fue positiva, la combinación de los productos resaltaron el sabor y las técnicas empleadas en la elaboración fueron notorias, es un plato el cual tiene las características más importantes de la cocina gourmet.

3.10.3.4 Risotto de conchas, espárragos y tomate.

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	1
Bueno	3
Normal	2
Regular	2
Malo	0

Cuadro 33. Cuadro de evaluación 13
Benalcázar, Julián (2015)

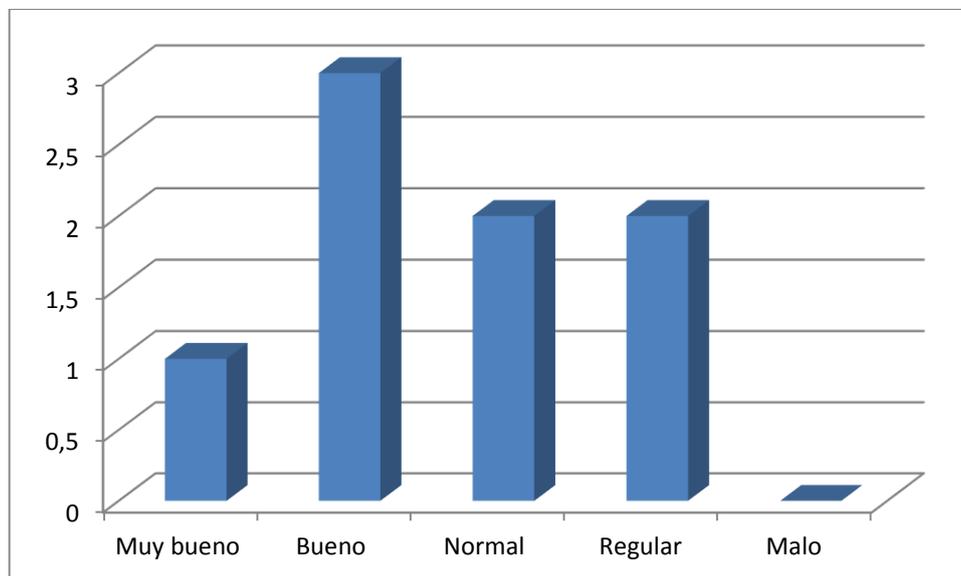


Gráfico 31. Representación porcentual Risotto de conchas, espárragos y tomate.
Benalcázar, Julián (2015)

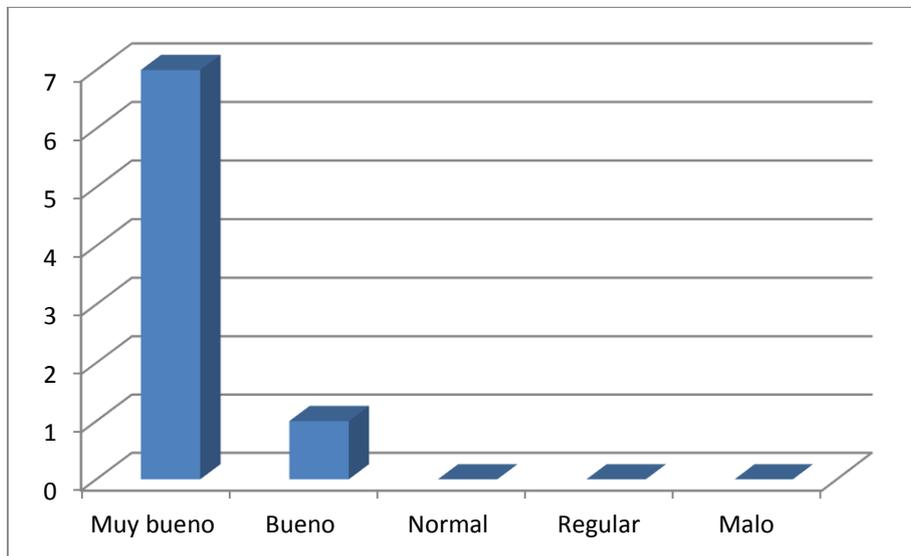
Análisis

Este platillo tuvo una aceptación normal, eso debido a la textura del risotto y la textura de la concha, ambas siendo ligeramente duras, en cuanto a sabor tubo un realce interesante al notarse la combinación del queso parmesano, el fumet y el vino blanco.

3.10.3.5 Conchas salteadas en salsa de coco picante

Cuadro de Evaluación	
Muy bueno	7
Bueno	1
Normal	0
Regular	0
Malo	0

**Cuadro 34. Cuadro de evaluación 14
Benalcázar, Julián (2015)**



**Gráfico 32. Representación porcentual Conchas salteadas en salsa de coco picante
Benalcázar, Julián (2015)**

Análisis:

Este platillo también se lo consideraría como un producto estrella dentro de una carta, o recomendación del chef, la armonía de la salsa de coco ligeramente picante junto con los jugos de la concha hacen resaltar en sí, un sabor envolvente, esta preparación se la puede combinar con diferentes tipos de guarnición a elección personal.

3.11 Análisis de Resultados

Teniendo en cuenta la propuesta gastronómica extendida a la población de Santo Domingo y desarrollando como referencia un focus group residente en la zona de estudio, muestra que la aceptación por la elaboración de nuevas recetas a base de concha prieta es aceptable, las innovadoras recetas hacen que la población se interese significativamente por probar algo nuevo y diferente, las principales características que debe tener un plato a base de concha son: el sabor y su presentación.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE IMPACTOS

Constituye el proceso de estudio técnico y multidisciplinario que se lleva a cabo sobre el medio físico, biológico y socioeconómico de un proyecto propuesto, con el propósito de conservar, proteger, recuperar y/o mejorar los recursos naturales existentes, culturales y el medio ambiente en general, así como la salud y calidad de vida de la población.

La elaboración de estudios de impacto ambiental, en la actualidad, constituye un requisito complementario indispensable en todo proyecto de desarrollo. Debe considerarse en todo tipo de industrias, agroindustrias y construcciones, ya que pueden generar externalidades negativas en su ejecución u operación.

Los estudios de impacto ambiental deben ser elaborados con base de una realidad histórica y social de las comunidades y las áreas a ser afectadas por el proyecto.

En este proyecto se analizará el impacto que tiene generar nuevas tendencias gastronómicas, a una población de determinada zona del país.

4.1 Análisis Social

INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
1. Seguridad del suministro						X	
2. Aceptación del suministro					X		
3. Hábitos de consumo						X	
4. Tendencias creativas						X	
5. Generación de nuevos proyectos						X	
TOTAL					1	8	

Cálculo:

$$\sum = \frac{\text{Valoración}}{\text{Variables}}$$

$$\frac{9}{5} = 2$$

El análisis social promedia una puntuación de dos, lo que indica que la comunidad estaría dispuesta a consumir una nueva tendencia gastronómica a base de concha, como el género concha no se encuentra en la dieta básica alimentaria de la población es necesario que la inclusión de estas recetas se las practique en restaurantes que expendan mariscos, así también como en marisquerías y restaurantes estilo gourmet, es decir la nueva tendencia aportará positivamente al desarrollo social de la población de Santo domingo de los Tsáchilas.

4.2 Análisis Ambiental

INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
1. Conservación del medio ambiente				X			
2. Usos de insumos orgánicos						X	
3. información de vedas				X			
4. Reciclaje						X	
5. Contaminación				X			
TOTAL				0		4	

Cálculo:

$$\sum = \frac{\text{Valoración}}{\text{Variables}}$$

$$\frac{4}{5} = 1$$

El resultado del análisis ambiental es uno, es decir en la elaboración de nuevas recetas gastronómicas a base del sustento concha es positivo, en cuanto a la conservación del medio ambiente se refiere, es decir que la elaboración de nuevas recetas deben seguir los parámetros más adecuados para la permanencia de este sustento en los distintos manglares del país, hay que tener en cuenta los tiempos de veda de la concha procurando informar al consumidor el periodo en que no se puede consumir este sustento y proponer un sustituto como las ostras marinas, así como también el trato adecuado de los desperdicios en la elaboración de las nuevas propuestas, hay que tener en cuenta que las recetas que se desarrollaran procuraran ser realizadas con la mayoría de productos biodegradables lo que generará índices positivos para la conservación del medio ambiente.

4.3 Análisis cultural

INDICADOR	-3	-2	-1	0	1	2	3
1. Información del sustento concha			X				
2. Cambios en hábitos alimenticios					X		
3. Nuevas tendencias						X	
4. Incremento gastronómico						X	
5. Valores nutricionales		X					
TOTAL		-2	-1		1	4	

Cálculo:

$$\sum = \frac{\text{Valoración}}{\text{Variables}}$$

$$\frac{2}{5} = 0$$

El Indicador refleja un resultado de cero lo que nos indica un valor neutral, es decir el impacto cultural que generaría en la zona de desarrollo de las nuevas tendencias gastronómicas no es positivo, pero tampoco es negativo, esto es debido a que Santo Domingo no es productor del sustento concha, pero si se lo comercializa a gran escala en distintos mercados de mariscos y se lo distribuye incluso a otras partes del país, generalmente a la serranía ecuatoriana, lo que convierte a Santo Domingo en una zona de comercialización de mariscos, con todos estos antecedentes se dificulta la obtención de información acerca de este sustento ya que solo se lo considera como materia prima para comercialización y distribución.

4.4 Análisis general

El análisis de impactos que generará la elaboración e introducción de nuevas recetas elaboradas a base del sustento concha prieta es significativamente positivo, en cuanto a los diferentes parámetros que se analizaron, como son: social, ambiental y cultural.

Generar nuevas tendencias gastronómicas aplicando nuevas técnicas, implica un cambio de pensamiento en el consumidor, ya que como el estudio indicó, estos están regidos a las elaboraciones tradicionales a base de concha, como son: ceviches, arroz y conchas asadas, incluir nuevas formas de elaboración de recetas prácticas, sencillas y que den realce al sustento, es la manera más adecuada para generar un impacto positivo en general en el consumidor.

En cuanto a la conservación de los manglares, existen leyes que amparan a la conservación de estos, en todo el territorio ecuatoriano, los recolectores y comercializadores deben conservar este sustento ya que es la principal fuente de ingresos económicos de sus comunidades.

La seguridad de que exista este suministro, depende tanto del productor como también de la persona que consume este tipo de alimentos.

Hay que señalar que la zona de Santo Domingo de los Tsáchilas se encuentra en desarrollo, como es de conocimiento general, en esta zona se acentuaron colonos de distintas regiones del país por ser considerado el centro del país, por tal motivo existen distintos tipos de costumbres en los hábitos alimenticios, pero con el paso del tiempo esto ha generado una

combinación de distintos tipos de gastronomía nacional, lo que hace que el pensamiento de la población de esta ciudad esté de acuerdo al cambio gastronómico o en si a la introducción de nuevos platillos independientemente del genero principal que estos lleven.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La amplia diversidad de climas de suelos que encontramos en el Ecuador, tanto en la sierra, costa, oriente y región insular, es la eficaz a producción de la concha.
- La demanda de la concha en el Ecuador ha incrementado paulatinamente con el pasar de los años, esto es debido a las familias ecuatorianas han hecho parte de su dieta el consumo de esta.
- La producción de la concha cada vez va en aumento, gracias al consumo del mercado interno y el extranjero.
- En los últimos años la concha se ha visto involucrada en la medicina natural, esto se da porque el nácar es utilizado cosmetológicamente, ya que ayuda a quitar las manchas de la piel.
- La concha es un género con alto contenido vitamínico, proteínas y nutrientes, lo cual ha llevado a la gente a pensar en sus beneficios afrodisiacos.
- Los platos más conocidos por la población ecuatoriana a base de concha son únicamente los ceviches, arroz con concha y conchas asadas.

- La concha por ser un animal que se desarrolla y se reproduce en manglares, antes de ser preparada debe pasar por un método de limpieza y desinfección minucioso, utilizando soluciones de cloro en cantidades adecuadas.

- La concha es un género el cual se lo puede ingerir en estado crudo, hay que tener en cuenta que para cualquier tipo de preparación hay que respetar tiempos de cocción, debido a su textura y su sabor.

RECOMENDACIONES

- La temperatura adecuada para la conservación de la concha oscila entre los 33 a 45 grados F.
- Por ser una animal con características internas, para su recolección se debe evitar ser golpeado, ya que se contaminaría y podría provocar intoxicación.
- Para consumir conchas en estado crudo, la recomendación es hacerlo siempre con zumo de limón.
- Al momento de comprar el producto, procurar que todas las conchas sean del mismo tamaño y color.
- Para la elaboración de platillos a base de concha procurar que la temperatura sea media, con la finalidad de reservar las características principales de esta así como: el sabor y la textura.
- Un producto que resalta el sabor de la concha es el ajo, tener en cuenta las cantidades de este al momento de combinarlo, para no perder las características originales del sabor de la concha.

- Las mejores guarniciones para la elaboración de platillos a base de concha son costeñas, siendo así el plátano verde y la yuca una guarnición ideal, independientemente cual sea su presentación y preparación.

BIBLIOGRAFIA

- Bachére E., E. Mialhe, D Noel, V Boulo, a. Morvan, J. Rodriguez, 1995 Knowledge and research prospects in marine mollusc and crustacean immunology, *Aquaculture* 132
- Fichas FAO de identificación de especies para los fines de la pesca Guía de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur América
- ONU para la agricultura y alimentación. Roma, 1992.
- Instituto Nacional de Pesca – Ecuador
- Abundancia y estructura poblacional de *Anadara tuberculosa* y *Anadara similis* en las principales áreas de extracción de la costa ecuatoriana 2007.
- Robert D. Barnes, 1989 *Zoología de los invertebrados*. 5ta edición Clase bivalvia pp. 435-509
- Pointera, J.P, *Guía de Moluscos y Caracoles del Mar Caribe*; editorial M&G, España, 2005.
- Helm, Michael M, *Cultivo de los Bivalvos en criadero*, Editorial FAO, España 2006.

- Farias, Antonio, Cultivo de Moluscos, Editorial Alfaomega, Mexico 2006.

- Espino, A Boyra Guía de Especies Marinas de Canarias, Editorial Oceanográfica 2006.

- <http://www.proyectospondylus.com/documentos/Estudio%20de%20la%20Concha%20Spondylus.pdf>

- <http://www.asturnatura.com/moluscos/bivalvos/html>

- <http://www.danuvio.com/moluscos.html>

- <http://simce.ambiente.gob.ec>

- http://es.wikipedia.org/wiki/El_Morro_%28parroquia%29

- www.mavenostrum.org/vidamarina/animalia/invertebrados/moluscos/bivalvos