UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

FACULTAD DE HOTELERÍA, TURISMO Y GASTRONOMÍA

Carrera de Arte Culinario

ALTERNATIVAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL ESPÁRRAGO EN EL CONSUMO DIARIO EN HOGARES DE SAN MIGUEL Y MAGDALENA

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Arte Culinario

MAURICIO LEONARDO VALDEIGLESIAS

Asesor:
Rosa Alejandra Longa López

Lima – Perú
2018

INDICE DE CONTENIDOS

Introducción 3

Problema de investigación Planteamiento del problema 5

Formulación del problema 6

Justificación de la investigación 6

Marco teórico 11

Espárrago: 11

Morfología del Espárrago 12

Valor Nutricional y propiedades 13

Variedades de espárragos en el Perú 15

Factores de Producción 16

Ciclo de Vida y Estacionalidad 17

Control de Calidad 18

Zonas de Cultivo 19

Producción en el Perú 21

Importancia del ácido glutámico 22

Beneficios de la inclusión de fibra en la dieta 23

Hábitos alimenticios de los peruanos 23

Objetivos 25

Método 25

Tipo y diseño de Investigación 25

Tipo de Investigación 25

Diseño de Investigación 25

Variables 25

Muestra 26
Instrumento de investigación 28
Procedimientos de recolección de datos 29
Plan de análisis 31
Resultados 31
Resultados de la de la encuesta 31
Alternativas de recetas con espárragos 37
Entradas 37
Fondos 51
Merma 66
Resultados 67
Entrevistas 67
Focus group: 68
Preguntas 69
Degustación 70
Discusión 73
Con respecto al uso culinario del espárrago: 73
Para incrementar su consumo y demanda: 73
Propuestas de entradas 74
Propuestas de platos de fondo 75
Conclusiones y Recomendaciones 76
Conclusiones 76
Recomendaciones 77
Referencias 78

Introducción

El Perú es uno de los principales países exportadores de espárragos del mundo, de acuerdo a la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (2018): "(...) el Perú fue el segundo exportador mundial de espárragos frescos o refrigerados, solo por detrás de México." (p. 3), habiendo logrado desplazar a importantes países productores como China y Estados Unidos, y ser reconocido mundialmente por la calidad de su producto.

Debido a esto, en el Perú se crearon diferentes asociaciones que se encargan de gestionar y garantizar la calidad del producto para su producción y exportación.

O'Brien T. y Díaz A. (2004) indican:

> "Los esfuerzos más importantes en la atención de los problemas de la cadena agro-productiva del espárrago han sido orientados al establecimiento de los mecanismos de cooperación, incentivados por el Gobierno y la iniciativa privada. Fue así como se conformaron las dos organizaciones más importantes del sector esparraguero: El Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas y Frío Aéreo Asociación Civil." (p. 5)

Actualmente, estas organizaciones facilitan la unión de los esfuerzos de los productores y exportadores con las instituciones públicas. Las investigaciones, la transferencia de tecnología, los estudios de mercado y la promoción comercial, la atención a la sanidad y la promoción de la calidad, entre otras actividades, son realizadas por estas organizaciones con el apoyo del Estado.

Sin embargo, el consumo de este "producto bandera" en nuestro país es escaso. Si bien la tendencia de un estilo de vida saludable está en alza, los peruanos siguen consumiendo diariamente las verduras más comunes, sin variar en demasía la dieta. Esto, unido al poco conocimiento acerca del espárrago, sus beneficios nutricionales y recetas, contribuye a una reducida demanda del producto y, por lo tanto, a su poca disponibilidad para las familias.

Delgado A. (2007) explica:

> "El Perú no es un país consumidor de espárrago, destina la mayor parte de su producción a la exportación. Los datos de consumo de espárrago en el Perú que nos muestra la FAO nos demuestran que el consumo de esta hortaliza en nuestro país está disminuyendo notablemente, razón por la cual se explica que el mayor destino de la producción nacional sea la exportación." (p. 31)

Debido a este problema, en el presente estudio se presenta información sobre el espárrago peruano, sus beneficios nutricionales y la inclusión del producto en diferentes recetas. Se plantea como objetivo contribuir al conocimiento sobre el espárrago y motivar su mayor utilización en la mesa de las familias peruanas.

Este estudio se enfocará específicamente en los distritos de San Miguel y Magdalena del Mar, en la ciudad de Lima, y será tomado como punto de partida para investigaciones posteriores que puedan ser realizadas a nivel de ciudad y al nivel de país.

Problema de investigación

Planteamiento del problema

El Perú es un país reconocido como productor de espárragos a nivel mundial, pues su gran calidad y estacionalidad permiten una alta comercialización durante todo el año. Su producción está orientada principalmente a la exportación a mercados exigentes como Estados Unidos y ciertos sectores europeos (siendo Reino Unido el segundo mayor importador).

Al respecto, Cuyuche, Planas y Salazar (2017) señalan:

> ‘‘El mayor importador de espárragos frescos es Estados Unidos con un volumen de 193,000 TM en el año 2015 (…) Por otro lado, el Reino Unido es el segundo mayor mercado de destino de las exportaciones de espárrago fresco peruano con US$ 44,000 durante el año 2015.’’ (p. 51 -52).

Por tanto, se puede entender que estos países valoran positivamente el producto y lo demandan en grandes cantidades, lo cual a su vez le confiere un alto valor monetario e incrementa su importación. No obstante, en los últimos dos años, la exportación del espárrago peruano se ha visto afectada por diversos problemas:

A) Las recientes irregularidades climatológicas en el país (principalmente el Fenómeno del Niño) han logrado que en las zonas donde se producen diversos alimentos, entre ellos el espárrago, se manifieste un clima seco, y debido a que el espárrago es un cultivo con mucha demanda hídrica, se necesitan otros métodos de riego y alta demanda de agua. Además, esto genera que ocurran problemas logísticos por falta de medios de transporte para el cultivo.

Friedman J. de CarbAmericas, importador estadounidense (2017), indica:

> “Nuestra temporada peruana comenzó a finales de julio y principios de agosto y, por lo general, se prolonga hasta mediados de enero. No obstante, este año ha sido muy complicado para los productores y los volúmenes se han reducido mucho por los daños provocados por las tormentas y las terribles inundaciones de febrero y marzo.” (p. 2)

B) Como señala Friedman (2017) “El coste de la mano de obra está aumentando de forma pronunciada. Muchos trabajadores se están mudando ahora de las zonas

rurales a las ciudades. Esto provoca competencia por la mano de obra, pues los espárragos también requieren de muchos trabajadores y eso los afecta todavía más." (p. 6)

En conclusión, el cultivo que no tiene la calidad deseada para la exportación puede ser aprovechado por el mercado interno para la venta y posterior consumo. De esta forma, las familias peruanas podrían disfrutar de un producto con grandes beneficios nutritivos. Sin embargo, para que este escenario sea posible, hacen falta políticas de promoción en las cuales se difundan nuevas formas de consumo.

Su mínima presencia en los hábitos de consumo hace que el espárrago sea muy poco demandado y, por lo tanto, no sea muy accesible para el consumo cotidiano de las familias peruanas, generándose así un círculo vicioso.

Es tal el grado de desinformación acerca del producto que los comerciantes de los mercados de los distritos de San Miguel y Magdalena, al tener excedente de espárragos y no saber qué hacer con ellos, muchas veces terminan regalándolo a personas de su círculo social.

Formulación del problema

¿Existen alternativas para la utilización del espárrago en el consumo diario en hogares de San Miguel y Magdalena?

Justificación de la investigación

Justificación Social:

El espárrago es un producto poco conocido y consumido por la población peruana, ya que no existe una cultura alrededor del producto. Por tal motivo, es conveniente dar a conocer, a través de diferentes alternativas de preparación y medios de difusión social, las propiedades nutritivas y medicinales que posee esta hortaliza, para así aumentar su comercialización y consumo a nivel nacional.

El consumo de espárrago tiene la posibilidad de mejorar nuestra alimentación. Uno de los principales problemas de salud presentes en las personas en situación de pobreza o pobreza extrema está relacionado con desnutrición y anemia. Si bien la falta de dinero es el factor

determinante, también puede señalarse un desconocimiento con respecto al uso óptimo de los recursos disponibles para el consumo de alimentos.

Como se mencionó con anterioridad, el estudio está enfocado en los distritos de San Miguel y Magdalena del Mar en la ciudad de Lima, y se espera que sea tomado como punto de partida para investigaciones posteriores que puedan ser realizadas a nivel de ciudad y al nivel de país.

Justificación Económica:

Los pocos hábitos de consumo de espárragos que tienen los peruanos y el gran nivel de producción que esta verdura posee a nivel nacional contribuyen a que la mayor parte de esta se enfoque a satisfacer mercados externos, lo que conlleva que su precio al interior del país sea elevado. Al brindar diferentes alternativas de preparación, y consecuentemente incrementar la demanda de espárragos dentro del país, su precio podría ser más accesible para el consumo diario, con lo que se convertirá en un producto fácil de adquirir.

Justificación Culinaria:

Así como la justificación económica es influenciada por los hábitos de consumo de espárragos por parte de los peruanos, el sector culinario que rodea a este alimento dentro del país se ve influenciado por esta variable. El no tener costumbre de comer espárragos tiene como resultado la poca utilización de este en la cocina, por lo tanto, la cantidad de platos que contienen espárrago es muy limitado, pues abunda el desconocimiento.

Por tal motivo, brindando alternativas para su preparación, introduciéndolo en platos sencillos para la alimentación diaria, se proporcionará diferentes maneras de consumo para todos los gustos.

Puede señalarse una experiencia previa con otro alimento que fue hecha por el Ministerio de Producción (2014) con la anchoveta:

> “La iniciativa, cuyo lema es "La anchoveta es más importante de lo que crees", fue diseñado para alentar a la población, y sobre todo a las amas de casa para incluir este pescado en la dieta, como una alternativa nutritiva y saludable, de bajo costo y fácil de preparar.” (p. 2)

Justificación por razones de Salud:

El espárrago es una herramienta para luchar contra enfermedades, pues cuenta con muchos beneficios para la salud. Además de ser una fuente de diversos nutrientes, como fibra, calcio, hierro, vitaminas A, C, E, y K, también tiene propiedades que combaten el envejecimiento, es decir, muchos antioxidantes. Esto coloca al espárrago entre las mejores frutas y vegetales en cuanto a su capacidad de neutralizar las células dañadas.

De la Puerta R. (2015) señala:

> "El espárrago verde tiene un alto contenido en proteínas, glúcidos, minerales y vitaminas, entre ellas la vitamina A y la vitamina C. (…) Estas vitaminas antioxidantes ayudan a prevenir enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo como el cáncer, la enfermedad cardiovascular o el envejecimiento prematuro. Además, el espárrago triguero también es rico en vitaminas del grupo B, conocidas por sus beneficios para el funcionamiento cardiovascular y cognitivo." (p. 5-6)

Otro efecto mayormente desconocido del espárrago es su cualidad de diurético, lo que implica que permite deshacerse, mediante la orina, del exceso de sales. Esto es particularmente beneficioso para aquellos que sufren de edema (una acumulación de fluidos en los tejidos del cuerpo) y para los que tienen alta presión sanguínea u otras enfermedades cardíacas.

La Fundación Española de Nutrición (2010) indica:

> "Por su efecto diurético (estimula la producción de orina en el riñón), el consumo de espárragos resulta beneficioso cuando existe retención de líquidos; si bien debe consumirse con moderación en caso de trastornos renales (nefritis)" (p. 2)

Por último, pero no menos importante, un gran punto a favor del espárrago es que puede resultar eficiente para la prevención de células cancerígenas, ya que resulta ser la mejor fuente alimenticia del antioxidante glutatión, según el Instituto Nacional del Cáncer.

Los doctores Mercola y Hofmekler O. (2015) señalan:

> "El glutatión es diferente de otros antioxidantes dado a que es intracelular. Tiene la capacidad única de aumentar la actividad de todos los otros antioxidantes, incluyendo vitaminas C y E, CoQ10, ácido alfa lipoico y vegetales y frutas frescas que come

todos los días. Elimina las toxinas de sus células y lo protege de los efectos dañinos de la radiación, sustancias químicas y contaminantes ambientales."

Por todas estas razones, en el Perú se deberían adoptar políticas de promoción y difusión del consumo de espárragos en todos los estratos sociales. Ese concepto forma parte de la propuesta de este trabajo de Investigación.

Marco referencial

Antecedentes

En el estudio de Delgado A. (2007) sobre producción y comercialización de esparrago en el valle de Virú, se puede analizar que la producción y exportación del espárrago peruano ya estaba en alza, y que también en ese entonces el índice de consumo interno era muy bajo.

En el estudio de Greco N. (2010) sobre las nuevas tendencias de consumo alimenticio, se tiene como factores importantes el cambio de estilo de vida saludable y la inclusión de los alimentos orgánicos. Esto se manifiesta principalmente en el deseo del consumidor de adquirir productos de mayor calidad, lo que genera que se tome su tiempo escogiendo productos que satisfagan sus cada vez más exigentes necesidades.

En el trabajo de investigación de Canahuari B. (2014), se realizó la evaluación de las características físicas de espárragos verdes frescos y congelados durante su proceso de cocción mediante dos métodos: la cocción en agua de espárragos verdes frescos y congelados en trozos de 4 cm. cocidos durante 0 a 10 minutos, y la cocción en microondas durante 0 a 6 minutos. Los resultados indican que el espárrago fresco cocido en agua presenta mayor firmeza, uniformidad, homogeneidad y textura lisa, seguido por el espárrago fresco cocido en microondas, el cual presenta uniformidad y homogeneidad. El espárrago verde congelado cocido en agua y el cocido en microondas presentan heterogeneidad y desorden en su estructura. La tonalidad en los espárragos verdes frescos incrementa para luego disminuir, mientras que en los congelados únicamente disminuye.

El estudio de Chambergo K. (2014) tuvo como objetivo demostrar si el ingreso familiar, la composición familiar, el sexo, la edad, el nivel de educación y el estrato social del jefe de la familia se asocian al consumo de espárrago en la provincia de Trujillo. El estudio demuestra que sí existe una relación socioeconómica para el consumo de espárrago. Los datos más importantes y pertinentes de mención son los siguientes:

A) Entre las familias que consumen espárrago, el 78.95% de los jefes de familia poseen educación superior, mientras que el 21.05% solo posee educación secundaria.
B) En lo que corresponde al estrato social, el 5.26% corresponde al estrato bajo, el 26.32% al estrato medio y, finalmente, el 68.42% pertenece al estrato alto.

En el estudio de Gonzales R., León F., Lomas M. y Albar Mj. (2016) sobre los factores socioculturales determinantes en los hábitos alimenticios de niños de una escuela-jardín en Perú, se determinó que los factores fueron: la disponibilidad y facilidad de preparación de los alimentos, horario y trabajo desempeñado por los padres, ingesta de café en niños como práctica común, falta de recursos e incertidumbre económica para la planificación alimenticia, y la falta de conocimientos nutricionales. Asimismo, se identificaron creencias que pueden explicar algunos hábitos alimenticios, como los efectos beneficiosos de la comida en familia, la lactancia materna y otros alimentos, o el papel de la alimentación para el buen desarrollo intelectual y físico de los niños. Los resultados aportan evidencia sobre el modo en que los padres afrontan y entienden la alimentación de sus hijos, determinando, a su vez, la calidad de la misma.

La tesis de Raya G. (2016) tuvo por objetivo proponer una formulación de sopa deshidratada a partir de las mermas generadas en el procesamiento de esparrago en conserva – Gandules INC SAC – y pretendió brindar a la empresa en mención las pautas para aprovechar aquellas mermas y generar un nuevo producto, por lo que buscó obtener harina deshidratada a partir de las mermas generadas en el procesamiento de esparrago en conserva.

Finalmente, el estudio de Muñoz J., Solórzano J. y Soldevilla R. (2017) tuvo como objetivo realizar una visión al 2023 sobre el desarrollo productivo del espárrago peruano. La principal conclusión relacionada con la presente investigación es que el consumo nacional alcanzará las 15,000 toneladas, lo cual representa el 5% de la producción nacional.

Marco teórico

***Espárrago*:** *Asparagus officinalis*,

Es una planta vivaz que es originaria de los países mediterráneos orientales y de Asia menor. Complejo agroindustrial beta (2014) asegura que restos de plantas carbonizadas descubiertos en sitios arqueológicos de Egipto incluyeron semillas de espárragos silvestres. Hipócrates, en sus escritos, cuenta que, en el siglo quinto antes de Cristo, lo usó para tratar la diarrea, el dolor dental, la disentería, el lumbago y las enfermedades urinarias.

Debido a las invasiones bárbaras, solo fue producido en España hasta el arribo de la Edad Media. Luego fue introducido nuevamente en distintos países de Europa. En la antigua Roma, Plinio el Viejo, en su "Historia Natural" (57 AD) menciona el vino hecho a partir de espárragos.

El cultivo del espárrago en el Perú se inicia a principios de la década del 50, en el departamento de La Libertad, donde se empezó a producir solamente espárragos blancos en conservas.

Acerca de esto Delgado A. (2007) dice:

"El cultivo de espárrago en el Perú se inicia a principios de la década de los 50. Las primeras siembras se realizaron en el valle de Virú, partiendo de un pequeño proyecto familiar destinado a la exportación 4 de espárrago blanco en conservas a Dinamarca; su crecimiento fue lento. Fragmentado a partir de 1972 por la reforma tributaria." (p. 3-4)

En 1985, se inició en Ica un programa de producción de espárrago verde para exportación, principalmente como fresco refrigerado y una pequeña parte para el espárrago congelado.

Delgado A. (2007) señala:

"El verdadero desarrollo del espárrago se produce a partir del 1985, luego que la asociación de agricultores de Ica, en su deseo de reemplazar sus cultivos tradicionales por los de exportación, realizan un estudio de oportunidades en el sur de los Estados Unidos (…) La primera exportación se realizó en 1987 exportando un 70% de la producción y con precios excelentes en el mercado norteamericano." (p. 4)

Morfología del Espárrago

Delgado de la Flor et al. (1993) describe al espárrago como una planta herbácea perenne, cuyo cultivo permanece mucho tiempo en el suelo (entre 10 a 12 años). Es una planta que vegeta siempre que haya temperaturas superiores a 8ºC.

Benages (1990) indica que la planta del espárrago es dioica, es decir, tiene plantas masculinas y femeninas. Parece ser que las plantas masculinas tienen una mayor productividad, siendo también más longevas que las femeninas. Esto puede ser debido a que no tienen que gastar energía para formar los frutos.

En la planta del espárrago hay que diferenciar una parte subterránea (rizoma y sistema radicular) de una parte aérea (tallos, ramas, hojas, flores y frutos).

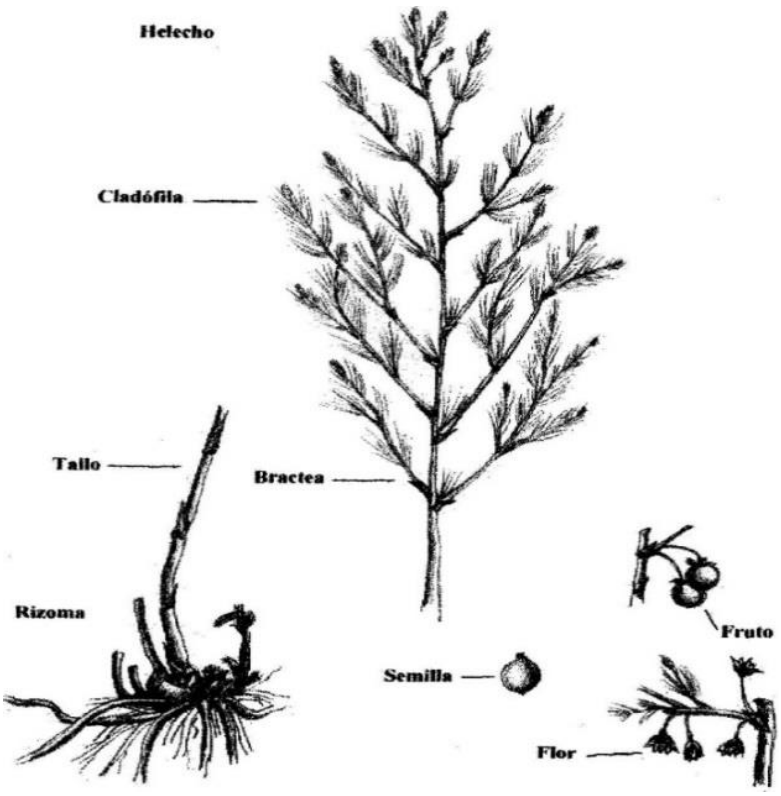


Figura 1: Morfología del Espárrago

Fuente: http://www.tecnicoagricola.es/las-partes-del-esparrago/

Valor Nutricional y propiedades

Tabla 1: Composición nutricional del espárrago por 100 g.

Agua	**92,4 g.**
Calorías	23 Kcal
Grasa	0,2 g.
Proteínas	2,3 g.
Carbohidratos	4,5 g.
Fibra	2,1 g.
Potasio	273 mg.
Ácido Fólico	128 mcg.
Calcio	21 mg.

Fuente: Ministerio de Salud

Como se aprecia en el cuadro, el espárrago es bajo en calorías. Lo más importante a destacar es la gran cantidad de potasio, que aporta el 10% del requerimiento diario del organismo, y de ácido fólico, importante para la época de embarazo debido a que es esencial para el correcto desarrollo cerebral y la médula espinal del feto, además de poseer la propiedad de regenerar tejidos, ya que el ácido fólico forma la homocisteína, un aminoácido esencial.

Sobre esto Ochoa H. (2015) señala:

> "La homocisteína es un aminoácido esencial azufrado, originado metabólicamente de la metionina de las proteínas dietéticas que, en su mayoría, son de origen animal; además de ser precursor y componente de péptidos y proteínas que se requieren para el crecimiento de células y tejidos del cuerpo humano, desempeña una importante función metabólica al participar en un sistema de transferencia de grupos metilo." (p. 17)

El alto contenido de fibra y agua permite que sea eficiente para lograr una buena digestión, ya que la fibra permite un adecuado tránsito intestinal. Según el Departamento de Medicina Interna y Programa de Ciencias de la Nutrición de la Universidad de Kentucky, el alto consumo de fibra reduce de forma significativa la posibilidad de desarrollar enfermedades cardíacas coronarias, derrame cerebral, hipertensión, diabetes, obesidad, así como ciertas enfermedades gastrointestinales. Finalmente, el espárrago es la fuente principal de

Asparagina, un aminoácido no esencial que interviene en el control de tejidos nerviosos y cerebrales.

En 1979, el dentista Richard R. Vensal realizó una publicación en “Cancer News Journal”[1], donde él y un bioquímico habían elaborado una investigación sobre cómo el espárrago era capaz de curar el cáncer a temprana edad. El Instituto Nacional de Cáncer en Estados Unidos ha manifestado que el espárrago es el alimento con mayor cantidad de glutatión, un tripéptido no proteínico constituido por tres aminoácidos: glutamato, cisteína y glicina. El glutatión es necesario para mantener el funcionamiento normal del sistema inmunitario de por lo menos dos maneras: la primera, función de multiplicación de linfocitos; y la segunda, en la generación de antioxidantes, lo cual lo hace eficiente contra células cancerosas.

Por otro lado, una investigación de la revista Nature hecha por científicos del Instituto Cancer Research UK Cambridge en febrero del 2018, afirma que el aminoácido asparagina es vital para la metástasis de cáncer de mama, y que el índice de este tipo de cáncer puede verse reducido al disminuir la asparagina de la dieta. El estudio se realizó en ratones a los que se les implantó unas agresivas células cancerígenas y, al consumir alimentos con altos contenidos de asparagina, las células se esparcieron rápidamente.

Como se comentó anteriormente, la asparagina es un aminoácido necesario para un correcto funcionamiento del sistema nervioso, el cual es producido por nuestro cuerpo y también al ingerir alimentos como, principalmente, el espárrago, lácteos, papas, legumbres, carne de ternera, huevos, aves de corral, pescados y mariscos. Su déficit produce dolor de cabeza, irritabilidad y depresión.

El estudio se enfoca en examinar la asparagina, no en los espárragos y demás alimentos que la contienen. Además, tuvo como objetivo el hecho de corroborar que la dieta es importante para la prevención de cáncer, desarrollando un fármaco que suprimía la asparagina sintetasa, la enzima que produce asparagina. En el estudio no se demuestra porqué este aminoácido puede causar metástasis. La asparagina reacciona con azúcar reductor o carbonilo y se convierte en acrilamida, una sustancia química peligrosa en los alimentos cuando estos se someten a altas temperaturas; por ejemplo, al freír papas. Por

---

1 “Cancer News Journal” fue una revista americana dedicada a informar sobre los descubrimientos y evoluciones del Cáncer. Existe limitada información acerca de esta revista. La única información destacable es sobre el estudio del espárrago como anticancerígeno el cual ha sido muy debatido a lo largo de los años por diversos científicos.

tanto, según el punto de vista que presenta el estudio expuesto, las papas fritas son más nocivas que los espárragos. En el informe de consulta conjunta de la OMS[2] y la FAO[3] en 2002 sobre las consecuencias de la acrilamida en los alimentos, se ha demostrado que los humanos y los roedores no solo tienen índices diferentes de absorción de la acrilamida, sino que también la metabolizan en forma diferente.

Finalmente, como se explicó con anterioridad, el espárrago contiene glutatión, un antioxidante que permite reducir el estrés oxidativo, el cual es causante de convertir una célula benigna en maligna, presentando un crecimiento incontrolado. Por lo tanto, el glutatión evita que este proceso se lleve a cabo, evitando esta transformación. El espárrago es el alimento más rico en glutatión que existe.

Variedades de espárragos en el Perú

Delgado A. (2007) y Agrobanco (2007) señalan que las variedades de espárragos en el Perú están divididas en dos secciones:

a) De color Verde claro o Blanco:
    - Connovers Colosal
    - Mammmouth White

b) De color Verde oscuro
    - Martha y Mary Washington
    - Palmetto
    - Argentenil
    - UC 157
    - UC 72

En los últimos tres años se han empezado a trabajar con variedades híbridas las cuales han tenido un incremento de rendimiento con respecto a las variedades comunes.

Galvez M. (2017), Director de PLANA SA exportador de productos peruanos a Chile, mencionó:

> "El sector ha estado algo deprimido en los últimos años, pero se nota un nuevo interés por renovar el campo con material genético distinto a la UC157 y con

2 Organización Mundial de la Salud
3 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

variedades tanto para espárrago verde como blanco, debido a la mayor demanda esperada del mercado chino principalmente" (p. 2)

Factores de Producción

El clima

Según Delgado de la Flor et al. (1993), el espárrago es un cultivo que se beneficia de los climas cálidos. Las temperaturas óptimas para su desarrollo oscilan entre los 14 y 22 °C, aunque también son favorables las temperaturas entre 12 y 28°C. En periodos fríos, la planta detiene su crecimiento para poder ahorrar su gasto enérgico y las reservas alimenticias. La temperatura no debe ser menor a los 8°C.

El suelo

Los suelos aptos para el cultivo de espárrago son aquellos que son profundos y no poseen piedras. Los suelos arenosos o franco arenosos son perfectos, ya que permiten la buena oxigenación de las raíces, las cuales se expanden rápidamente a través de la tierra.

Sobre esto Delgado A. (2007) menciona:

> "Para el mejor aprovechamiento comercial de sus turiones, el suelo no debe ser pedregoso para evitar que, durante el crecimiento de la yema apical del turión bajo tierra, se deteriore por roces u obstáculos con las piedras." (p. 11)

El IPEH, en su guía de implantación de Buenas prácticas agrícolas en el Espárrago (2015), afirma que el cultivo de espárrago posee requerimientos nutricionales de moderados a altos. Por lo tanto, es importante que el suelo posea la cantidad necesaria de compuestos orgánicos durante periodos de tiempo prolongados.

Agua

Como se mencionó anteriormente, el espárrago tiene una gran demanda hídrica, ya que la planta presenta 90% de humedad en sus brotes, lo que implica que la falta de humedad evita la absorción de nutrientes.

Delgado de la Flor et al. (1993) señala:

> “Es exigente en agua, en la etapa de desarrollo vegetativo como en la época de cosecha. Tratándose de una planta que contiene 90% de humedad en sus brotes, se justifica las necesidades de agua, puesto que la deshidratación disminuirá la calidad de los turiones” (p. 8)

Ciclo de Vida, Estacionalidad y Tratamiento post- cosecha

El IPEH (2015) menciona que las semillas germinan en un periodo relativamente largo y que el tiempo exacto depende mucho de la temperatura del suelo. Esto puede determinar si germinan en aproximadamente 10 días, si las temperaturas son muy altas, o en 2 meses, cuando se trata de temperaturas bajas.

Según Casas A. (2004), después de 5 meses la plata habrá desarrollado raíces, tallos, hojas, flores y frutos, y estará lista para ser trasplantada. Se trasplanta solo las raíces y rizoma, para así evitar enfermedades y plagas que puedan transmitirse en las hojas. En el Perú, los agricultores acostumbran a realizar este trasplante a los 8 o 10 meses en Trujillo, y a los 4 meses en Ica y Lima.

En los climas de la costa peruana, 10 meses serían suficientes, pero los agricultores suelen esperar de 12 a 14 meses para cosechar el producto.

Agrobanco (2007) señala que, luego de la cosecha, los agricultores pueden esperar un mes o directamente realizar un chapodo cortar el follaje y empezar nuevamente el periodo vegetativo). El nuevo periodo vegetativo puede variar de 4 a 8 meses según el clima, lo cual se irá repitiendo.

Según Trevor Suslow, del departamento de cultivos vegetales de la Universidad de California en 2012, la vida útil varia típicamente entre 14 y 21 días a 2°C y puede extenderse hasta por 31 días si se les almacena en atmósfera modificada por 7-10 días a 0°C. El almacenamiento prolongado en aire a 0°C puede causar daño por frío. Además, su humedad relativa debe ser entre 95 y 100%, esta es esencial para prevenir la desecación y la pérdida de la apariencia brillosa.

Control de Calidad

La guía de implantación de Buenas prácticas agrícolas en el Espárrago del IPEH (2015) menciona que utilizan el sistema HACCP para la verificación de la calidad del espárrago. El transporte ideal es el realizado en cajas de 15 a 20 kg a menores temperaturas de las de cosecha, y con alta humedad. En el caso del espárrago blanco, se debe considerar la poca luminosidad para evitar la oxidación.

Para el muestreo, se debe tener un ambiente independiente a una temperatura indicada según la temperatura de cosecha. Con el objetivo de lograr el buen muestreo, se eligen turiones (el brote del espárrago) al azar para poder examinarlos y, en caso exista alguna deficiencia, se debe reportar y descartar. Luego se llevará a cámaras de frío a temperaturas más bajas de 5°C.

La clasificación de los turiones de espárrago está regulada por la OECD[4] en sus estándares internacionales de frutas y vegetales.

Tanto en el codex stan 225 sobre las normas del codex para el espárrago (2001), y en las normas internacionales estandarizadas de frutas y vegetales de la OECD (2011), se menciona que existen tres calidades de esparrago: Extra, Clase I y Clase II. Además, se considera que en su presentación larga debe ser mayor a 17cm, y en la presentación corta entre 12 y 17 cm de largo, con un diámetro de 3mm en ambos casos.

a) ***Extra:*** Los turiones de esta categoría deberán ser de calidad superior, muy bien formados, prácticamente rectos, y sus puntas deberán ser muy compactas. Tanto en el espárrago blanco como en el verde, el color debe estar presente en no menos del 95% del turión. No se permite ningún tipo de fibrosidad.

b) ***Clase I*****:** Deberán ser de buena calidad y estar bien formados. Podrán ser ligeramente curvos y con puntas compactas. Los colores deben representar el 80% del producto y en los blancos no se acepta fibrosidad, mientras que en los verdes es aceptada un mínimo de fibrosidad, la cual será eliminada en el pelado del consumidor.

c) ***Clase II***: Puede que los turiones no se encuentren bien formados, sean más curvos y sus puntas estén ligeramente abiertas. Se admiten espárragos blancos con la punta

4 Organización Para la Cooperación y Desarrollo Económico de Europa

verde, y el color del espárrago verde no debe ser menor al 60%. Se admite cierta fibrosidad

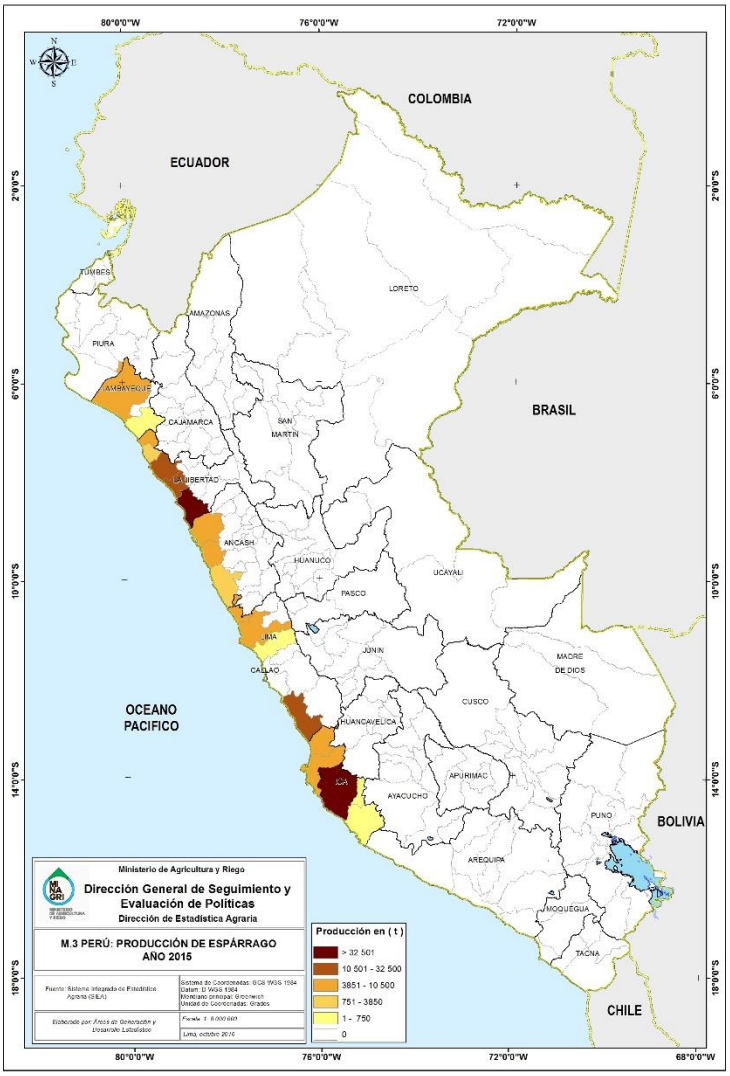
En las zonas de San Miguel y Magdalena existen diversos puntos de compra: supermercados, mercados orgánicos, mercados mayoristas, mercados municipales, etc. Finalmente dependerá del consumidor dónde y por cuanto adquirir el producto ya que cada uno de estos puntos de venta presentan diferentes calidades y precios. Además, el enfoque de la presente investigación es sobre los espárragos frescos, por lo tanto, el espárrago no presenta más de 5 días de ser cosechado y el comensal lo adquiere para consumirlo en máximo los siguientes 2 días.

Zonas de Cultivo

Según el MINAGRI (2015), las zonas de cultivo del espárrago peruano se encuentran en la costa del país, principalmente en Ica y la Libertad, donde la estacionalidad del producto es durante todo el año, aportando el 45% y 43% de producción nacional respectivamente.

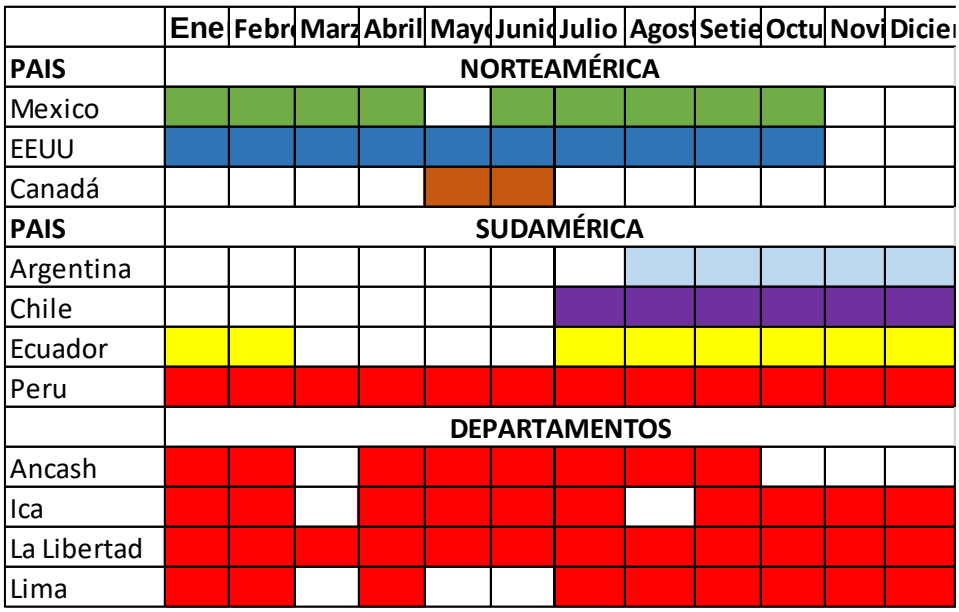
En los siguientes cuadros se aprecia un registro de las principales regiones donde se produce el espárrago en el Perú y la estacionalidad de los demás países productores.

Tabla 2: Regiones de producción de espárragos en el Perú Año 2015



Fuente: MINAGRI 2015

Tabla 3: Áreas de producción anual de espárragos



Fuente: Agrobanco 2015 Elaboración propia

Como se señaló con anterioridad, la estacionalidad en el Perú es constante, aunque se ha demostrado que la mejor época de siembra es entre los meses de octubre y diciembre.

Producción en el Perú

Según Bafve (2018), experto en espárragos, actualmente Perú comparte el puesto del tercer mayor productor de espárragos en el mundo junto a México, por debajo de China y EE.UU. A continuación, se presenta un cuadro donde se expresa la producción anual de espárragos en el país.

Tabla4: Nivel de producción de espárragos en el Perú desde el año 2012 al 2016

AÑO	CANTIDAD (TM)
2012	375,978
2013	383,144
2014	377,701
2015	369,032
2016	378,306

Fuente: SEPA Elaboración propia

Según los datos de la SEPA[5], el nivel de producción no se ha visto afectado en exceso durante los últimos 5 años.

Según la USDA[6], en el año 2017 se estimó un incremento ligero en la producción peruana, llegando a las 390,000 toneladas métricas, a comparación de las 378,306 toneladas métricas registradas en el año 2016.

Importancia del ácido glutámico

Medina A. y Escobar M. (2002) mencionan:

> "El ácido glutámico es el neurotransmisor más abundante del sistema nervioso. Las neuronas glutamatérgicas extienden su acción a lo largo del eje encefalomedular. Dos tercios de las neuronas de la corteza cerebral son glutamatérgicas" (p. 1)

El ácido glutámico es un aminoácido no esencial que cumple la función de sintetizar de mejor forma las proteínas en el cuerpo, transportar de mejor manera la energía a través del organismo y el cumplimiento de funciones básicas. Hayashi (1954), en su investigación sobre el efecto de ácido glutámico en el sistema nervioso, explica que la deficiencia de este aminoácido se asocia a diversas patologías, como alteraciones en el sistema nervioso, problemas de memoria, problemas de aprendizaje, etc.

Además de todos los beneficios para la salud que tiene el ácido glutámico, este aminoácido posee una característica especial: potenciar el sabor de las comidas, ya que el ácido glutámico es componente del sabor umami.

Kikunae Ikeda, de la Universidad Imperial de Japón (1907), fue el primer investigador en denominar ese sabor característico Umami, una palabra con origen en el idioma japonés cuyo significado se puede entender como "delicioso sabor" o "sabor agradable". La Umami Information Center (2017), ha conseguido demostrar que el sabor umami se percibe separadamente de los cuatro sabores tradicionales: salado, amargo, dulce y ácido. Se ha podido demostrar la existencia de interacciones específicas entre el ácido glutámico y ciertos receptores de las papilas gustativas, cuya función es transmitir señales químicas características y recoger más de 2/3 de los sabores en la lengua para la identificación del

5 Serie de estadísticas de producción agrícola
6 United States Department of Agriculture

sabor. Esto tiene como consecuencia el potenciamiento de los demás sabores y, finalmente, que el plato se sienta más sabroso.

El espárrago es una de las principales fuentes de ácido glutámico, por lo cual puede ser utilizado como un potenciador de sabor en diferentes platos.

Beneficios de la inclusión de fibra en la dieta

La fibra dietética es un tipo de carbohidrato que ha demostrado tener una gran variedad de beneficios para la salud, como la sensación de llenura durante más tiempo, lo que frena la ingesta en exceso y el aumento de peso y, principalmente, el mejoramiento de la digestión y la absorción de nutrientes**.**

Sobre esto Pariente J. (2016) señala:

> "Por otro lado, la fibra insoluble posee un efecto laxante por aumentar el bolo alimentario, lo cual conlleva a la formación de una masa fecal blanda que estimula a su evacuación. De esta manera la fibra insoluble ayuda a tener una mejor digestión." (p. 3)

Anderson JW. (2009), del departamento de Medicina Interna y Programa de Ciencias de la Nutrición de la Universidad de Kentucky, sustenta que el alto consumo de fibra reduce de forma significativa la posibilidad de desarrollar enfermedades cardíacas coronarias, derrame cerebral, hipertensión, diabetes, obesidad, así como ciertas enfermedades gastrointestinales.

Los alimentos ricos en fibra pueden ayudar a tratar ciertos problemas como el estreñimiento, síndrome del intestino irritable y diverticulitis. Además, la inclusión de alimentos con alto contenido de fibra ayuda a personas que, debido a otra enfermedad, deben consumir abundantes medicamentos que derivan al estreñimiento.

Hábitos alimenticios y preferencias de los consumidores

En un estudio del Ministerio de Salud en el año 2010 que tenía como objetivo dilucidar las nuevas tendencias de consumo, se proyectó que en un futuro las personas se inclinarían por comer sanamente, lo que se hará en conjunto con la conformidad y rapidez de la cocina. Además, destaca que la comida mediterránea (rica en frutas y vegetales) ha sido declarada "Patrimonio Inmaterial de la Humanidad", demostrado así por investigaciones las bondades que posee, que no es más que una equilibrada combinación de aceite de oliva, frutas, verduras, legumbres, pescado azul, cereales integrales y pocas grasas de origen animal.

Como último punto a destacar del estudio de 2010, se estimó que en 1970, el consumo per cápita de hortalizas era sólo de 144 libras. Luego de 30 años, en el 2000, el consumo aumentó a 187 libras. Esto implica un aumento de 30% en el consumo de todas las hortalizas y legumbres frescas. Se estimó, además, que desde el 2000 hasta el 2020 habría un aumento de 7.5%

Según un estudio en el año 2016 de la OMS[7], el 58% de los peruanos tiene exceso de peso y el 21% sufre de obesidad. Esto se debe a la mala alimentación y el sedentarismo. Según explica la OMS en el Perú, la dieta está basada alimentos altos en carbohidratos. El peruano solo consume 4 días de frutas y 3 de verduras a la semana cuando el consumo debería ser diario.

En un estudio de KWP[8] en 2017, se concluyó que el 34% de los hogares limeños decidió hacer cambios en su alimentación debido a la preocupación por su salud. Explica además que el 70% de los limeños disminuyó el consumo de frituras y comida con grasa, el 64% redujo la sal, y el 52% la carne roja. Finalmente detalla que este cambio en el hábito alimenticio se da principalmente en los niveles socioeconómicos más altos.

Al año 2013, el índice de pobreza según el INEI de Magdalena fue de 2,05% y el de San Miguel fue de 1,9%. Los niveles de desnutrición y anemia no son del todo erradicados en estas zonas. Por lo que el consumo de espárragos podría mejorar la alimentación de los ciudadanos.

Respecto al porcentaje de adulto mayor, según INEI al 2017 el 29% de la población de Magdalena es adulto mayor, mientras en San Miguel representa el 18%. Por lo tanto, la promoción del espárrago podría mejorar la salud del sector del adulto mayor.

7 Organización Mundial de la Salud
8 Consumer Watch de Kantar Worldpanel

Objetivos

Objetivo General

Proporcionar alternativas para la utilización del espárrago en el consumo diario en hogares de San Miguel y Magdalena

Objetivos Específicos,

- Brindar información sobre el uso culinario del espárrago para incrementar su consumo y demanda en el mercado peruano.
- Proporcionar alternativas para la utilización del espárrago en preparaciones de entradas peruanas.
- Proporcionar alternativas para la utilización del espárrago en preparaciones de platos de fondo peruanos.

Método

Tipo y diseño de Investigación

Tipo de Investigación

Debido a que la investigación es de una naturaleza analítica, se enfocará en un estudio cualitativo exploratorio. No se encuentra literatura en la cual se analice al espárrago peruano como parte de la culinaria peruana. La mayoría de información que se puede encontrar describe solo al espárrago peruano como producto exportable y su impacto en la economía nacional, pero no en el aspecto gastronómico.

Diseño de Investigación

Debido al enfoque otorgado, la falta de literatura relacionada al espárrago y su influencia en la culinaria peruana, la investigación tendrá un diseño descriptivo. Se obtendrán los datos de las variables presentadas, se procederá a describirlas y a relacionarlas para poder corroborar la hipótesis planteada.

Variables

Variable Independiente

Los hábitos de consumo de espárrago en los distritos de San Miguel y Magdalena.

Dentro de la variable de hábito de consumo se debe tener en cuenta las variaciones en el estilo de vida que se manifiestan en los consumidores, los cambios y tendencias que se presentan en la alimentación y la búsqueda de una mejor calidad de vida. Para el consumo de espárrago se debe tener en cuenta la presentación de este como un “super food” y la frecuencia de consumo que posee en esos sectores.

Variables Dependientes

Capacidad de adquisición del producto

Como se observó previamente, la capacidad de adquisición del producto es dependiente del hábito de consumo, es decir, si no se tiene costumbre de consumir espárrago y, por lo tanto, no se compra, esto tiene como repercusión el alza del precio de este alimento, haciendo así que no sea del todo accesible para familias de niveles socioeconómicos más bajos.

Alternativas de preparación de espárragos en platos peruanos.

En este estudio se tiene como objetivo principal proporcionar diferentes alternativas para el consumo de espárragos. Es necesario entonces determinar qué conocimiento se tiene en los hogares sobre el producto y qué platos se saben preparar. Para ello se proporcionará 5 opciones de entradas y 5 opciones de platos de fondo.

Muestra

Los componentes de la muestra son los siguientes:

Amas de casa o encargados de la cocina en los hogares de Lima

Se elaborará una encuesta a amas de casa o encargados de cocina de las zonas de Magdalena del Mar y San Miguel.

En un estudio previo se estudió a los encargados de la cocina de los hogares de los distritos de San Miguel y Magdalena para así poder determinar su conocimiento sobre el espárrago, su frecuencia de consumo y su empleo en la cocina, lo que conduce a tener una mejor idea sobre los platos que se elaborarán en la presente investigación.

Tabla 5: Número de habitantes y hogares por distritos de Lima metropolitana 2018

Distrito	Número de Hogares
San Miguel	45,600
Magdalena	19,400
TOTAL	**69,000**

Fuente: INEI- Estimaciones y proyecciones de población diciembre 2017

Elaboración: Propia

Tabla 6: Cálculo de Muestra para Amas de casa o Encargados de cocina de hogares en los distritos de San Miguel y Magdalena del Mar

FORMULA DE LA MUESTRA PARA UNA POBLACIÓN FINITA

$$n = \frac{N * Z_\alpha^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z_\alpha^2 * p * q}$$

n = Tamaño de Muestra
N = Tamaño de Población
Z = Nivel de Confianza
e = Margen de error
p = Probabilidad de que ocurra el evento
q = (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento

Nivel de confianza	Z_{alfa}
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Parametro	Insertar Valor
N	69.000
Z	2,050
P	50,00%
Q	50,00%
e	6,00%

San Miguel 49,600 Y Magdalena 19,400

Tamaño de muestra
"n" = *290,62*
TOTAL ENCUESTAS 300

Fuente: Elaboración propia

Con un nivel de confianza de 96% y un margen de error de 6%, se encuestará un total de 300 encargados de cocina de hogares de San Miguel y Magdalena.

Chefs y Trabajadores de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Los chefs de la universidad serán los encargados de degustar y dar su apreciación sobre los platos que serán recomendados en el presente estudio, para sí poder determinar la viabilidad en su aplicación en las cocinas peruanas y la dieta cotidiana.

Dado que en la universidad hay 10 chefs y tomando en cuenta su disponibilidad se tomará como muestra a 7 de ellos.

Chefs reconocidos

Ellos se encargarán de otorgar mayor información acerca del espárrago peruano y como se utiliza en la culinaria actual.

Instrumento de investigación

Para la investigación se ha definido lo siguiente:

Encuesta

Para alcanzar los objetivos se realizará una encuesta para las amas de casa o encargados de la cocina en hogares de San Miguel y Magdalena. Esto implica menor tiempo en la recopilación de datos y también no compromete al encuestado. En la encuesta se obtendrá información sobre los hábitos de consumo de espárragos, su frecuencia y los conocimientos que el consumidor pueda tener sobre el producto, así como su método de empleo del espárrago en la cocina.

Focus group de aceptabilidad

Este servirá para evaluar las alternativas para la utilización del espárrago en el consumo diario en hogares de San Miguel y Magdalena del Mar. El focus group estará compuesto de chefs y trabajadores de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Los chefs de la universidad serán los encargados de degustar y dar su apreciación sobre los platos que serán recomendados en el presente estudio, con lo que se busca determinar la viabilidad en su aplicación en las cocinas peruanas y la dieta cotidiana.

Además, los trabajadores de la universidad brindan una opinión más ligada al aspecto cotidiano.

Entrevista a profundidad a chefs reconocidos

Se consideró realizar entrevistas a expertos, algunas en forma personal y otras vía correo electrónico. Todos, los chefs reconocidos del Perú y algunos internacionales se encargarán de dar una opinión más específica sobre el papel del espárrago peruano.

Procedimientos de recolección de datos

Para la encuesta los pasos serán los siguientes:

a) Contacto con la persona, preguntar si la persona estaría dispuesta a llenar una encuesta para el estudio
b) Explicar los objetivos del estudio
c) De estar de acuerdo, realizar la encuesta
d) Recopilación de datos para el posterior análisis

Para la etapa de la entrevista:

a) Presentación del entrevistador e introducción al tema y los objetivos
b) Realización de preguntas
c) Cierre y agradecimiento

Para el focus group los pasos serán los siguientes:

a) Contacto con los chefs, consulta sobre su disponibilidad y determinación de la fecha.
b) Explicar los objetivos del estudio
c) Degustación de entradas y fondos
d) Recopilación de opiniones en video o audio y en una hoja de papel para el posterior análisis

Ficha técnica

Tabla 7: Ficha técnica de la encuesta

Ficha Técnica	
Muestra	Amas de casa o encargados de la cocina de hogares
Numero de encuestados	300
Periodo de investigación	Agosto y Setiembre de 2018
Ámbito Geográfico	San Miguel y Magdalena del Mar
Instrumento	Encuesta

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Ficha técnica de la entrevista a profundidad

Ficha Técnica	
Muestra	Chefs Reconocidos
Numero de encuestados	3
Periodo de investigación	Octubre de 2018
Ámbito Geográfico	Lima
Instrumento	Entrevista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Ficha técnica del Focus Group

Ficha Técnica	
Muestra	Chefs y trabajadores de la Universidad San Ignacio de Loyola
Numero de encuestados	12
Periodo de investigación	Octubre de 2018
Ámbito Geográfico	Lima
Instrumento	Focus Group

Fuente: Elaboración propia

Plan de análisis

Cuando se lleve a cabo la recopilación de datos de la encuesta y su posterior análisis, se plasmará en el presente estudio 5 opciones de entradas y 5 opciones de platos de fondo con su respectivos ingredientes, preparaciones, costeo y beneficios nutricionales. Se llevará a cabo las entrevistas y el focus group, y con los respectivos análisis se podrá contar con las opiniones de los chefs sobre las recetas presentadas. Finalmente, con los estudios se podrá responder a la formulación del problema. Posteriormente se presentará las conclusiones y recomendaciones.

Resultados

Resultados de la de la encuesta

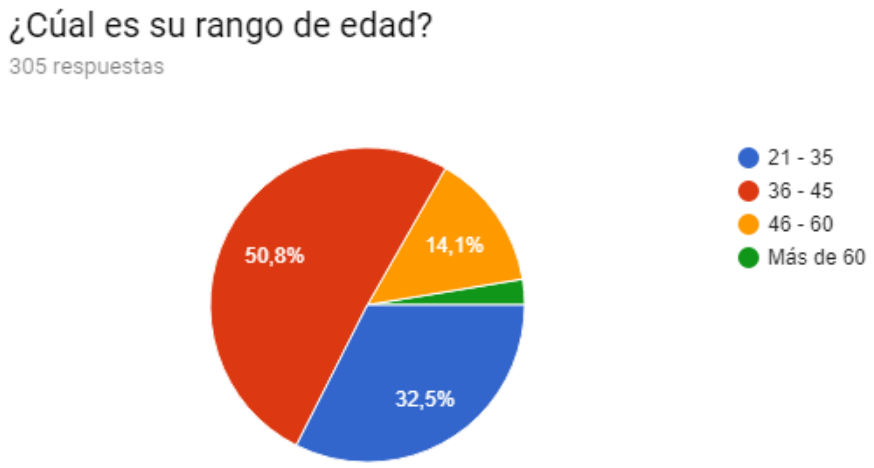


Figura 2: Porcentaje de Edad

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la figura 2, la mayor parte de los encuestados son de entre 36 y 45 años de edad con un 51%, seguidos por el rango de 21 a 35 años con 32,6%, los de 46 a 60 con 14,1% y finalmente los mayores de 60 años con 2,3%.

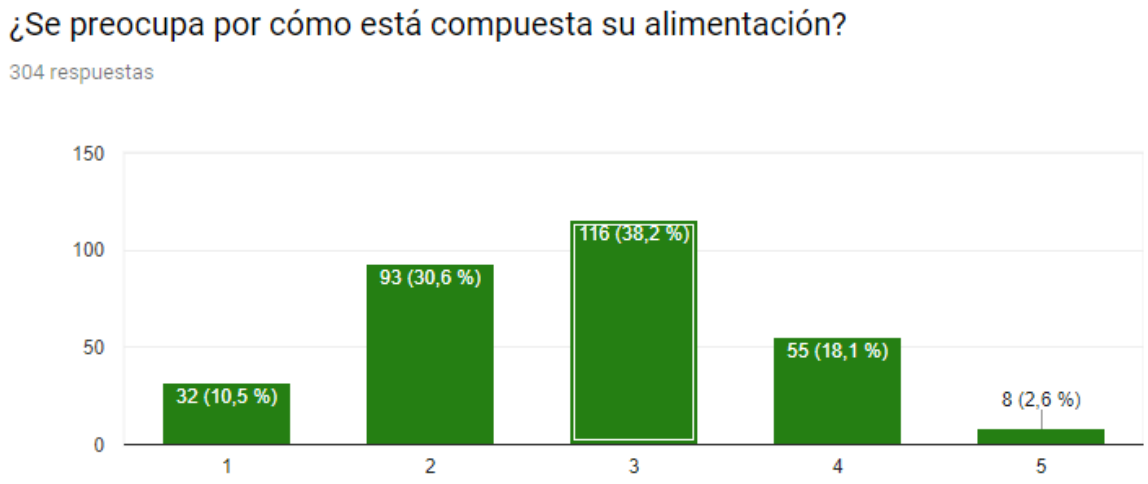


Figura 3: La preocupación por la composición de alimentación

Fuente: Elaboración propia

En esta pregunta se determina, dentro de un rango del 1 al 5, si los encuestados se preocupan por su alimentación, y la mayoría de los encuestados oscilan entre los valores intermedios, mayormente en el rango 3, con 38,2% siguiendo el 2 con 30,6% y el último de los rangos intermedios con 18,1%.

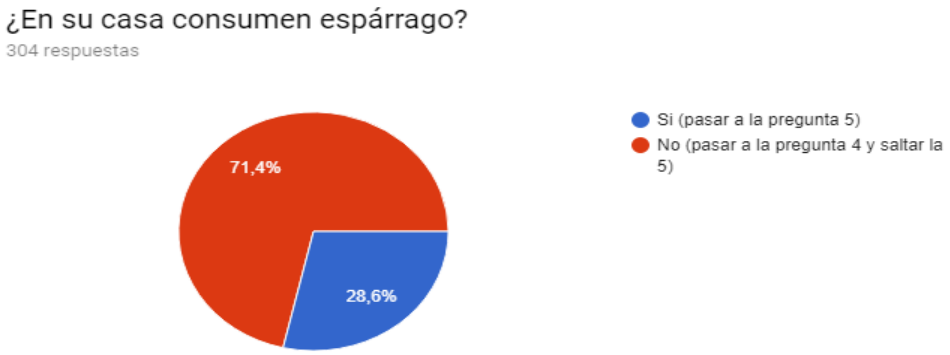


Figura 4: Porcentaje de consumo de espárragos

Fuente: Elaboración propia

La mayor parte de los encuestados, con el 71,4%, afirma que no consume espárragos en su casa, mientras el 28,6% lo hace.

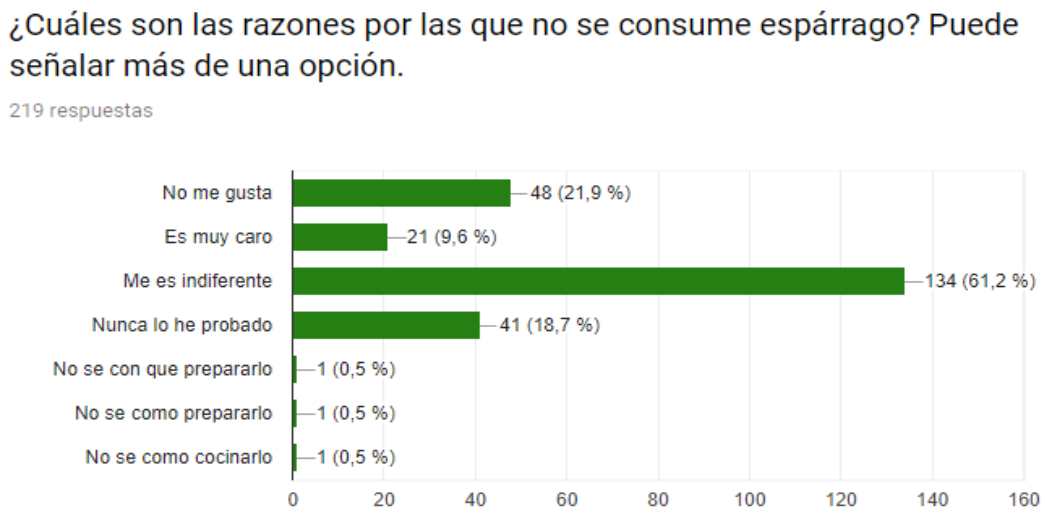


Figura 5: Razones para no consumir espárragos.

Fuente: Elaboración propia

Del 71,4% de encuestados que no consumen espárragos, el 61,2% afirma que no lo consume porque es indiferente al producto, al 21,9% no le gusta, el 18,7% no lo ha probado, el 9,6% afirma que no lo consume porque es muy caro, y finalmente, en la opción otros, el 1,5% afirma que no sabe cómo cocinarlo o prepararlo.

Figura 6: Frecuencia de consumo de espárragos.

Fuente: Elaboración propia

De los encuestados que sí consumen espárragos, el 47,5% lo consume rara veces durante el año, el 23,2% una vez al mes, el 17,2% cada dos semanas, el 8,1% una vez por semana, y finalmente el 4% dos o tres veces por semana.

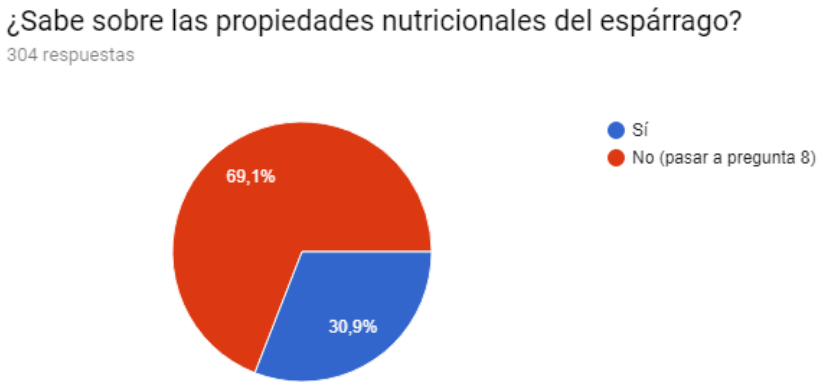


Figura 7: Porcentaje del conocimiento sobre las propiedades del espárrago.

Fuente: Elaboración propia

De todos los encuestados, el 69,1% no tiene conocimientos sobre las propiedades nutricionales del espárrago y el 30,9% si lo tiene.

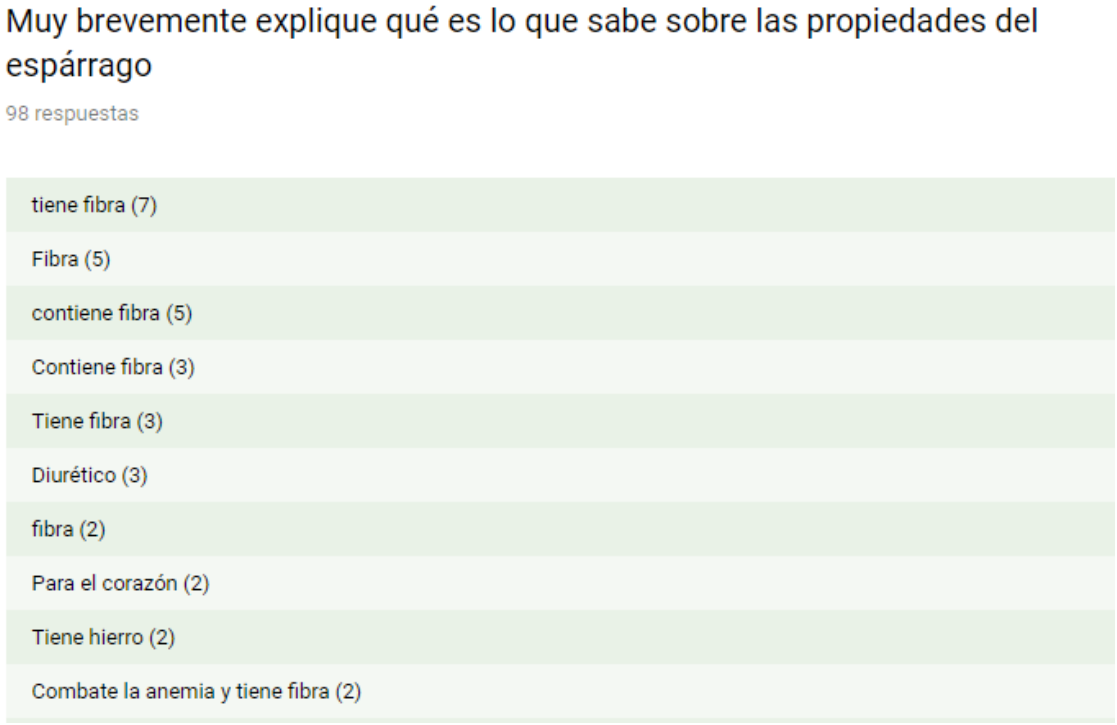


Figura 8: Conocimiento sobre las propiedades del espárrago.

Fuente: Elaboración propia

En la pregunta de redacción sobre las propiedades nutricionales del espárrago, dirigida a aquellos que afirmaban tener conocimientos al respecto, la mayor cantidad de respuestas afirman que tiene fibra, hierro y es diurético.

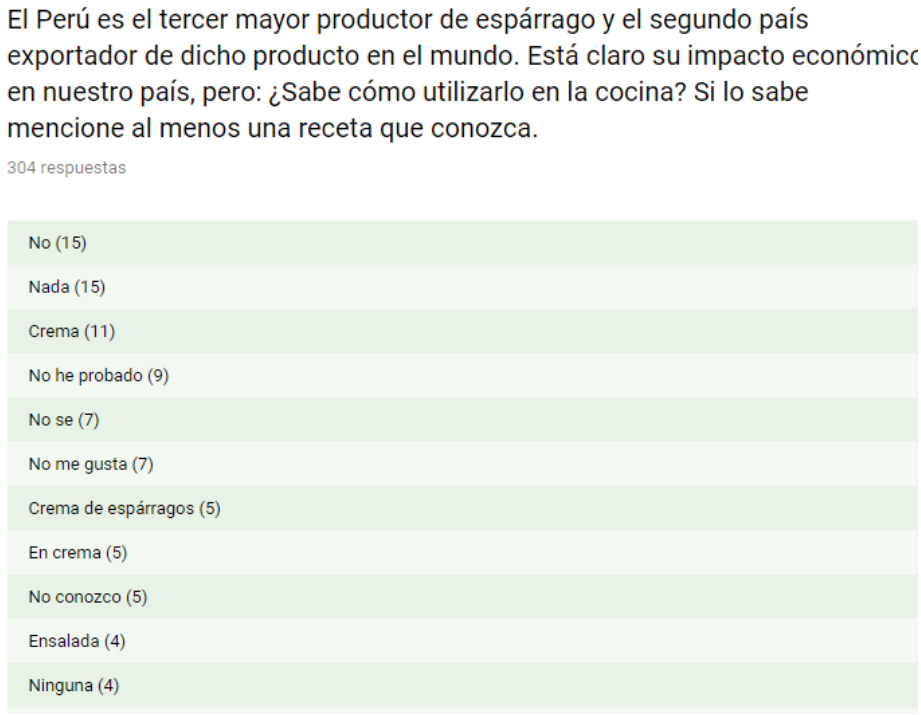


Figura 9: Conocimiento sobre la utilización del espárrago en la cocina.

Fuente: Elaboración propia

En la pregunta acerca de si saben utilizar el espárrago en la cocina y si saben alguna receta, la mayor parte de los encuestados niegan saber cómo utilizarlo en cocina. En las respuestas que son afirmativas se encuentra mayormente la receta de la crema de espárragos, en ensaladas o a la plancha, y en parrillas.

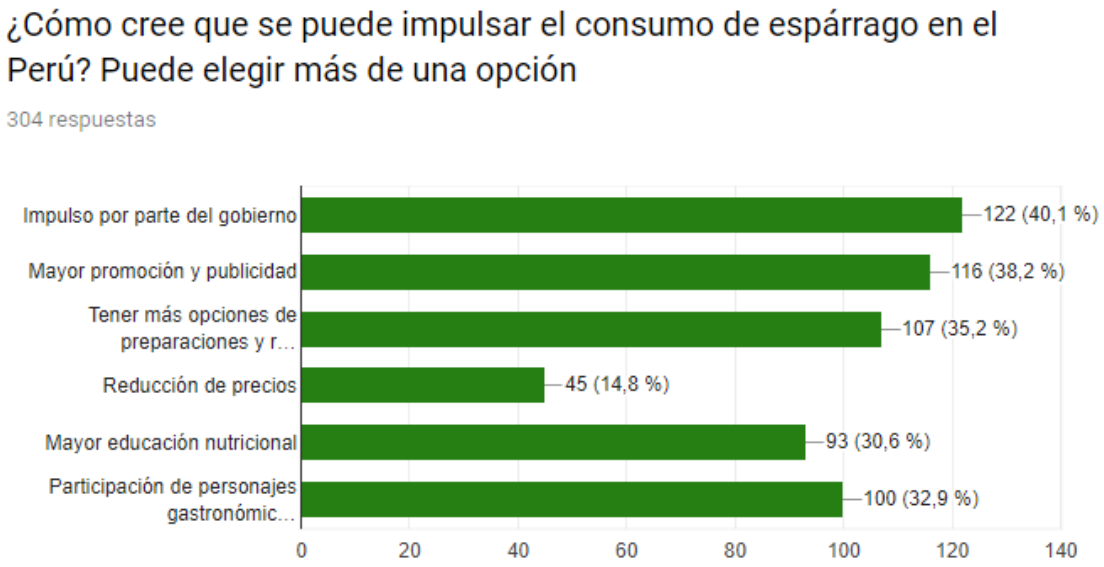


Figura 10: Sobre las opciones para el impulso del consumo de espárrago.

Fuente: Elaboración propia

En la pregunta final de opción múltiple sobre cómo se debe impulsar el consumo de espárrago, el 40,1% piensa que debe haber impulso del gobierno, el 38,2% una mayor promoción y publicidad, el 35,2% una mayor cantidad de recetas, el 32,9% mayor participación de personajes gastronómicos, el 30,6% una mayor educación nutricional, y finalmente el 14,8% una reducción de costos.

Alternativas de recetas con espárragos

Entradas

Tortilla de Espárragos

***Rendimiento*:** 1 porción

Tabla 10: Ingredientes de la tortilla de espárragos

Ingredientes	Cantidad
Huevos	2 unid. (65g c/u)
Espárragos	50 gr.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

- Cortar los espárragos en trozos de 3 a 4 cm.
- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción.
- Mezclar los huevos y los espárragos y colocarlos sobre una sartén con un poco de aceite.
- Cocinar por ambos lados por aproximadamente 3 o 4 minutos. No debe quedar seco por dentro.

Tabla 11: Información nutricional de la tortilla de espárragos

Calorías	879,8 kcal
Proteínas	104,98g.
Carbohidratos	70,6 g.
Grasas	170.85 g.
Fibra	0,8 g.
Vit. A	295,8 µg
Vit. C	7,9 mg
Fosforo	269,7 mg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 12: Costeo de la tortilla de espárragos

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Huevos	S/ 5,00	S/ 0,65	S/ 5,00	S/ 0,65	S/ 6,20	S/ 0,81
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,38	S/ 5,00	S/ 0,56	S/ 9,88	S/ 1,10
	Total	**S/ 1,03**	**Total**	**S/ 1,21**	**Total**	**S/ 1,91**

Fuente: Elaboración propia

***Razón de inclusión de la receta*:**

Este plato es una opción perfecta para un desayuno por el aporte de energía necesaria, o para entrada por su facilidad. Además, es una opción importante para personas que realizan actividad física debido a su valor proteico.

Figura 11: Presentación de la tortilla de espárragos

Fuente: Elaboración propia

Espárragos a la huancaína

Rendimiento: 2 porciones

Tabla 13: Ingredientes de los espárragos a la huancaína

Ingredientes	**Cantidad**
Espárragos	75 g
Ajos	1 diente.
Ají Amarillo	2 unidades.
Queso fresco	60 g.
Galletas de soda	15g.
Aceite Vegetal	25 ml.
Leche evaporada	25 ml.
Huevos (Opcional)	1 unidades.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

***Procedimiento*:**

- Retirar las venas y pepas de los ajíes, pelar los ajos y saltear ambos ingredientes en una sartén con un poco de aceite.
- Colocar el salteado en una licuadora y agregar la leche, las galletas, el queso, sal y pimienta al gusto y el aceite. Licuar.
- Cortar los espárragos en trozos de 5 a 7 cm.
- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción.
- Colocar los espárragos cocidos y la salsa encima. Opcionalmente se puede poner un huevo cocido en cada plato.

Tabla 14: Información nutricional de los espárragos a la huancaína

Calorías	282,5 kcal
Proteínas	12,4 g.
Carbohidratos	21,7 g.
Grasas	17,1 g.
Fibra	1,8 g.
Vit. A	13,0 µg
Vit. C	13 mg
Fosforo	411,5 mg
Ac. Fólico	129,6 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 15: Costeo de los espárragos a la huancaína

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Ajo	S/ 6,00	S/ 0,01	S/ 6,00	S/ 0,01	S/ 9,00	S/ 0,02
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,58	S/ 5,00	S/ 0,83	S/ 9,48	S/ 1,58
Aji Amarillo	S/ 2,00	S/ 0,32	S/ 4,80	S/ 0,38	S/ 4,10	S/ 0,33
Queso Fresco	S/ 12,00	S/ 0,72	S/ 15,00	S/ 0,90	S/ 24,80	S/ 1,49
Galleta de Soda	S/ 7,35	S/ 0,01	S/ 9,80	S/ 0,01	S/ 12,75	S/ 0,02
Aceite Vegetal	S/ 4,50	S/ 0,11	S/ 5,50	S/ 0,14	S/ 4,80	S/ 0,12
Leche Evaporada	S/ 6,33	S/ 0,16	S/ 7,08	S/ 0,20	S/ 12,15	S/ 0,30
	Total	**S/ 1,91**	**Total**	**S/ 2,47**	**Total**	**S/ 3,86**

Fuente: Elaboración propia

***Razón de inclusión de la receta*:**

Es una opción más saludable que la presentada en la receta original por el cambio de las papas por el espárrago, lo que hace que el índice calórico y la cantidad de carbohidratos disminuya. Además, el sabor de la salsa se siente potenciado por el espárrago.

Figura 12: Presentación de los espárragos a la huancaína

Fuente: Elaboración propia

Salpicón de espárragos

Rendimiento: 1 porción

Tabla 16: Ingredientes del Salpicón de espárragos

Ingredientes	**Cantidad**
Lechuga	50 g.
Espárragos	60 g.
Cebolla	50 g
Tomate	75 g.
Papa	75 g.
Limón	1 unidad (35 g)
Mayonesa	15 g
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento: Trocear la lechuga, cortar la cebolla en pluma y los tomates en jardinera. Cocinar las papas y cortarlas en parmentier. Cortar los espárragos en trozos de 3 a 4 cm.

- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción.
- Mezclar todos os ingredientes, agregar el jugo de un limón, mayonesa, sal y pimienta al gusto. Servir

Tabla 17: Información nutricional del Salpicón de espárragos

Calorías	228,5 kcal
Proteínas	5 g.
Carbohidratos	29,1 g.
Grasas	11,8 g.
Fibra	2,8 g.
Vit. A	154,7 µg
Vit. C	49,2 mg
Fosforo	109 mg
Ac. Fólico	138,3 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 18: Costeo del Salpicón de espárragos

	SANTA ANITA		**MERCADO MAGDALENA**		**TOTTUS SAN MIGUEL**	
INGREDIENTES	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Lechuga	S/ 5,00	S/ 0,25	S/ 5,00	S/ 0,25	S/ 8,30	S/ 0,42
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,47	S/ 5,00	S/ 0,67	S/ 9,48	S/ 1,26
Cebolla	S/ 1,20	S/ 0,06	S/ 2,50	S/ 0,13	S/ 1,90	S/ 0,10
Tomate	S/ 2,80	S/ 0,21	S/ 5,00	S/ 0,38	S/ 4,50	S/ 0,34
Papa	S/ 1,40	S/ 0,11	S/ 2,50	S/ 0,19	S/ 1,80	S/ 0,14
Limón	S/ 1,50	S/ 0,05	S/ 3,50	S/ 0,12	S/ 3,00	S/ 0,11
Mayonesa	S/ 12,00	S/ 0,18	S/ 13,80	S/ 0,21	S/ 15,00	S/ 0,23
	Total	**S/ 1,33**	**Total**	**S/ 1,95**	**Total**	**S/ 2,60**

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

Una variante de la típica ensalada que se sirve en las mesas peruanas. La inclusión del espárrago agrega más sabor a esta entrada.

Figura 13: Presentación del salpicón de espárragos

Fuente: Elaboración propia

Espárragos arrebozados con chimichurri peruano

***Rendimiento*:** 2 porciones

Tabla 19: Ingredientes de los espárragos arrebozados con chimichurri

Ingredientes	**Cantidad**
Para el arrebozado:	
Espárragos	75 g.
Huevos	1 unid.
Para el chimichurri:	
Perejil	5 g.
Huacatay	15 g.
Aceite de Oliva	30 ml.
Ajo Molido	2.5 g.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

Para el arrebozado:

- Cortar los espárragos e trozos de 5 a 7 cm.
- Separar las claras de las yemas.
- Batir las claras hasta punto de nieve, agregar sal y las yemas y batir un poco más
- Sumergir los espárragos en el huevo batido y realizar una fritura profunda en abundante aceite

Para el chimichurri:

- Picar las hiervas, agregar el aceite y el ajo. Agregar sal y pimienta al gusto.

Tabla 20: Información nutricional de los espárragos arrebozados con chimichurri

Calorías	386,4 kcal
Proteínas	11,5 g.
Carbohidratos	6,6 g.
Grasas	35,8 g.
Fibra	1,6 g.
Vit. A	289,7 µg
Vit. C	15,5 mg
Fosforo	171,7 mg
Ac. Fólico	134,2 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 21: Costeo de los espárragos arrebozados con chimichurri

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Huevos	S/ 5,00	S/ 0,33	S/ 5,00	S/ 0,33	S/ 6,20	S/ 0,41
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,58	S/ 5,00	S/ 0,83	S/ 9,48	S/ 1,58
Perejil (100g)	S/ 0,50	S/ 0,03	S/ 0,50	S/ 0,03	S/ 2,00	S/ 0,10
Huacatay (100 g)	S/ 0,50	S/ 0,03	S/ 0,50	S/ 0,03	S/ 2,00	S/ 0,10
Aceite Oliva	S/ 40,00	S/ 1,20	S/ 42,70	S/ 1,28	S/ 46,30	S/ 1,39
Ajo Molido	S/ 14,00	S/ 0,04	S/ 16,00	S/ 0,04	S/ 28,00	S/ 0,07
	Total	S/ 2,21	Total	S/ 2,54	Total	S/ 3,65

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

Excelente opción para un piquieo, que resulta ser más saludable que los piqueos tradicionales.

Figura 14: Presentación de los espárragos arrebozados con chimichurri

Fuente: Elaboración propia

Ensalada de pasta y espárragos

***Rendimiento*:** 1 porción

Tabla 22: Ingredientes de la ensalada de pasta y espárragos

Ingredientes	**Cantidad**
Espárragos	60 g.
Pasta Canuto	75 gr.
Filete de pollo	50 g.
Tomate	75.
Queso Parmesano	5 g
Albahaca	2 g
Aceite de Oliva	20 g
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

- Cocinar la pasta al dente, cortar los tomates en concassé, rallar el queso parmesano y deshojar la albahaca.
- Hervir el filete de pollo y cortarlo en trozos de 4 cm aprox. Reservar
- Cortar los espárragos en trozos de 4 a 6 cm.
- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos e agua con hielo para detener la cocción.
- Mezclar la pasta con los espárragos, el pollo, los tomates y las hojas de albahaca, sazonar con sal, pimienta y aceite de oliva al gusto. Servir con el queso parmesano rallado.

Tabla 23: Información nutricional de la ensalada de pasta y espárragos

Calorías	355,4 kcal
Proteínas	17,8 g.
Carbohidratos	21,7 g.
Grasas	22,4
Fibra	2 g.
Vit. A	119,3 µg
Vit. C	30,2 mg
Fosforo	177,1 mg
Ac. Fólico	97 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 24: Costeo de la ensalada de pasta y espárragos

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Pasta	S/ 2,80	S/ 0,21	S/ 3,20	S/ 0,24	S/ 4,80	S/ 0,36
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,47	S/ 5,00	S/ 0,67	S/ 9,48	S/ 1,26
Filete de Pollo	S/ 10,00	S/ 0,05	S/ 11,00	S/ 0,06	S/ 21,00	S/ 0,11
Tomate	S/ 2,80	S/ 0,21	S/ 5,00	S/ 0,38	S/ 4,50	S/ 0,34
Parmesano*	-	-	S/ 75,00	S/ 0,36	S/ 125,70	S/ 0,63
Albahaca	S/ 2,50	S/ 0,01	S/ 2,80	S/ 0,01	S/ 2,90	S/ 0,01
Aceite Oliva	S/ 40,00	S/ 0,80	S/ 42,70	S/ 0,86	S/ 46,30	S/ 0,93
	Total	**S/ 1,75**	**Total**	**S/ 2,58**	**Total**	**S/ 3,64**

***Nota:** El queso parmesano no se encontró en el mercado mayorista

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

El balance entre los grupos de alimentos en términos nutricionales hace que este plato resulte bastante completo para ser utilizado como entrada o como un plato de fondo caliente. Perfecto para personas que realizan actividad física moderada.

Figura 14: Presentación de la ensalada de pasta y espárragos

Fuente: Elaboración propia

Fondos

Espárragos con atún

***Rendimiento*:** 1 porción

Tabla 25: Ingredientes de los espárragos con atún

Ingredientes	**Cantidad**
Atún en conserva en agua y sal	70g.
Espárragos	75 g.
Arroz Blanco	100 gr.
Aceite de Oliva	20 g
Limón	1 unidad.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

- Cortar los espárragos en trozos de 5 a 6 cm.
- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción.
- Cocinar el arroz blanco.
- Mezclar el arroz blanco, el atún y los espárragos, sazonar con limón, aceite de oliva, sal y pimienta al gusto. Servir.

Tabla 26: Información nutricional de los espárragos con atún

Calorías	639,1 kcal
Proteínas	27,8 g.
Carbohidratos	82,8 g.
Grasas	21.3 g.
Fibra	1,6 g.
Vit. A	83,5 µg
Vit. C	14,2 mg
Fosforo	235 mg
Ac. Fólico	331,5 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 27: Costeo de la ensalada de pasta y espárragos

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Atún	S/ 37,50	S/ 2,63	S/ 39,17	S/ 2,74	S/ 46,67	S/ 3,27
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,58	S/ 5,00	S/ 0,83	S/ 9,48	S/ 1,58
Arroz blanco	S/ 2,20	S/ 0,28	S/ 3,00	S/ 0,38	S/ 2,60	S/ 0,33
Aceite Oliva	S/ 40,00	S/ 0,80	S/ 42,70	S/ 0,86	S/ 46,30	S/ 0,93
Limón	S/ 1,50	S/ 0,05	S/ 3,50	S/ 0,12	S/ 3,00	S/ 0,11
	Total	S/ 4,34	Total	S/ 4,93	Total	S/ 6,22

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

Una receta sencilla para personas que no tienen demasiado tiempo para cocinar o simplemente no tienen muchos conocimientos de cocina. Su alto índice proteico hace que sea una buena opción para deportistas.

Figura 15: Presentación de los espárragos con atún

Fuente: Elaboración propia

Salteado de espárragos con quinua

***Rendimiento*:** 2 porciones

Tabla 28: Ingredientes del salteado de espárragos con quinua

Ingredientes	**Cantidad**
Pimiento Rojo	80 g.
Espárragos	60 g.
Filete de pollo	75 g.
Quinua	125 gr.
Sillao o Salsa de Soya	15 ml.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Preparación:

- Cocinar la quinua en poca agua (que sobrepase tan solo un dedo entre el agua y la quinua) y vigilar constantemente. Debe quedar una textura como de arroz graneado
- Cortar los espárragos en trozos de 3 a 4 cm.
- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción.
- . Cortar el filete en pequeños trozos y freír. Reservar
- Cortar el pimiento en jardinera.
- En un wok o una sartén saltear la quinua, los espárragos, el pimiento y el filete por pocos minutos. Agregar el sillao, sal y pimienta al gusto. Servir.

Tabla 29: Información nutricional del salteado de espárragos con quinua

Calorías	598,2 kcal
Proteínas	38 g.
Carbohidratos	94,2 g.
Grasas	8,7 g.
Fibra	4,2 g.
Vit. A	151,9 µg
Vit. C	83,4 mg
Fosforo	519 mg
Ac. Fólico	159,4 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 30: Costeo del salteado de espárragos con quinua

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Pimiento	S/ 1,50	S/ 0,12	S/ 3,33	S/ 0,27	S/ 7,00	S/ 0,56
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,47	S/ 5,00	S/ 0,67	S/ 9,48	S/ 1,26
Quinua	S/ 10,00	S/ 1,25	S/ 12,00	S/ 1,38	S/ 7,80	S/ 0,98
Filete de Pollo	S/ 10,00	S/ 0,75	S/ 11,00	S/ 0,83	S/ 21,00	S/ 1,58
Sillao	S/ 7,00	S/ 0,14	S/ 7,00	S/ 0,14	S/ 7,30	S/ 0,15
	Total	**S/ 2,73**	**Total**	**S/ 3,28**	**Total**	**S/ 4,53**

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

Esta opción resulta ser un sabroso plato con la inclusión de la quinua y el espárrago, lo que le otorga un balance de los grupos de alimentos, así como también un gran aporte de energía, proteína y fibra para personas que realizan actividad física. El sabor umami del espárrago aporta al sabor final del plato.

FIgura16: Presentación del salteado de espárragos con quinua

Fuente: Elaboración propia

Arroz chaufa con espárragos

Rendimiento: 2 porciones

Tabla 31: Ingredientes del arroz chaufa con espárragos

Ingredientes	**Cantidad**
Arroz	125 gr.
Espárragos	60 g.
Filete de pollo	75gr.
Huevos	1 unid.
Sillao o Salsa de Soya	20 ml.
Kion o Jengibre	3 gr.
Ajo	5 g.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

- Cocinar el arroz, reservar.
- Cortar el filete en pequeños trozos, sazonar con azúcar y sal al gusto y freír. Reservar
- Cortar los espárragos en trozos de 3 a 4 cm.
- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción. Reservar
- Batir los huevos, hacer una tortilla, cortarla en trozos pequeños y reservar.

- En un wok o sartén profunda realizar un pequeño aderezo con el kión y el ajo, agregar el arroz, los espárragos, el pollo, el huevo y el sillao. Agregar sal si es necesario. Saltear por 2 minutos. Servir.

Tabla 32: Información nutricional del arroz chaufa con espárragos

Calorías	655,7 kcal
Proteínas	39,7 g.
Carbohidratos	104 g.
Grasas	7,2 g.
Fibra	1,5 g.
Vit. A	185,7 µg
Vit. C	9,2 mg
Fosforo	460 mg
Ac. Fólico	402,7 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 33: Costeo del arroz chaufa con espárragos

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Arroz blanco	S/ 2,20	S/ 0,28	S/ 3,00	S/ 0,38	S/ 2,60	S/ 0,33
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,47	S/ 5,00	S/ 0,67	S/ 9,48	S/ 1,26
Filete de Pollo	S/ 10,00	S/ 0,75	S/ 11,00	S/ 0,83	S/ 21,00	S/ 1,58
Huevos	S/ 5,00	S/ 0,33	S/ 5,00	S/ 0,33	S/ 6,20	S/ 0,41
Sillao	S/ 7,00	S/ 0,14	S/ 7,00	S/ 0,14	S/ 7,30	S/ 0,15
Kión	S/ 4,79	S/ 0,01	S/ 5,50	S/ 0,02	S/ 7,60	S/ 0,02
Ajo	S/ 6,00	S/ 0,01	S/ 6,00	S/ 0,01	S/ 9,00	S/ 0,02
	Total	**S/ 2,00**	**Total**	**S/ 2,37**	**Total**	**S/ 3,77**

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

La inclusión del espárrago en uno de los platos más tradicionales es una opción que se considera efectiva para que las personas empiecen a utilizar la verdura. Aporta un gran sabor al plato final y es un excelente complemento en el arroz chaufa.

Figura 17: Presentación del arroz chaufa con espárragos

Fuente: Elaboración propia

Cau cau de espárragos

Rendimiento: 2 porciones

Tabla 34: Ingredientes del cau cau de espárragos

Ingredientes	**Cantidad**
Arroz Blanco	175 gr.
Espárragos	75 g.
Papa	100 g.
Zanahoria	50 gr.
Hierba Buena	5 g
Pasta de Aji amarillo	25 gr.
Palillo (opcional)	c/n
Cebolla	100 g.
Ajo Molido	15 gr.
Comino	8 gr.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

- Cortar la papa en parmentier, la zanahoria y la cebolla en brunoise. Cortar los espárragos en trozos de 3 a 4 cm.
- Cocinar los espárragos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción. Reservar
- Realizar un aderezo amarillo con la cebolla, el ajo, el aji amarillo, el comino, el palillo, sal y pimienta al gusto.
- Agregar las papas y la zanahoria.

- Agregar el agua donde se hirvieron los espárragos, hervir hasta que la papa y la zanahoria estén cocidas.
- Agregar los espárragos y apagar el fuego.
- Servir con arroz blanco.

Tabla 35: Información nutricional del cau cau de espárragos

Calorías	852,9 kcal
Proteínas	21,8 g.
Carbohidratos	183,3
Grasas	3,1 g.
Fibra	7,3 g.
Vit. A	1562,4 µg
Vit. C	38,9 mg
Fosforo	340,4 mg
Ac. Fólico	550,8 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 36: Costeo del cau cau de espárragos

INGREDIENTES	SANTA ANITA		MERCADO MAGDALENA		TOTTUS SAN MIGUEL	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Arroz blanco	S/ 2,20	S/ 0,28	S/ 3,00	S/ 0,38	S/ 2,60	S/ 0,33
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,58	S/ 5,00	S/ 0,83	S/ 9,48	S/ 1,58
Papa	S/ 1,40	S/ 0,14	S/ 2,50	S/ 0,25	S/ 1,80	S/ 0,18
Zanahoria	S/ 1,50	S/ 0,08	S/ 3,00	S/ 0,15	S/ 2,90	S/ 0,15
Hierna Buena (100g)	S/ 0,80	S/ 0,00	S/ 1,20	S/ 0,01	S/ 1,40	S/ 0,01
Pasta Aji Amarillo	S/ 7,00	S/ 0,18	S/ 12,00	S/ 0,30	S/ 28,00	S/ 0,70
Cebolla	S/ 1,20	S/ 0,12	S/ 2,50	S/ 0,25	S/ 1,90	S/ 0,19
Ajo Molido	S/ 14,00	S/ 0,21	S/ 16,00	S/ 0,24	S/ 28,00	S/ 0,42
Comino (100g)	S/ 15,00	S/ 1,20	S/ 15,50	S/ 1,24	S/ 17,20	S/ 1,38
	Total	**S/ 2,79**	**Total**	**S/ 3,65**	**Total**	**S/ 4,94**

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

Es una variante vegetariana del plato tradicional peruano. El espárrago no desentona con el sabor general y contribuye a mejorarlo. A comparación de la receta original, esta presenta un valor calórico menor; además, la fibra del espárrago contribuye una mejora en la digestión, ya que el plato en sí contiene gran cantidad de carbohidratos.

Figura 18: Presentación del cau cau de espárragos

Fuente: Elaboración propia

Escabeche de bonito con espárragos

***Rendimiento*:** 2 porciones

Tabla 37: Ingredientes del escabeche de bonito con espárragos

Ingredientes	**Cantidad**
Filete de bonito	200 gr.
Harina	15 gr.
Espárragos	100 gr.
Camote	150 g.
Caldo de pescado	100 ml.
Pasta de Ají amarillo	25 gr.
Pasta de Ají panca	40 gr.
Ajo Molido	15 gr.
Vinagre tinto	25 ml.
Sal	c/n
Pimienta	c/n

Fuente: Elaboración propia

***Procedimiento*:**

- Sazonar el bonito, pasar por harina y freír en una sartén, reservar
- Cortar los espárragos en trozos de 5 a 6 cm y cocinarlos al vapor por 4 minutos o en agua hirviendo por 5 o 6 minutos hasta que queden crujientes. Colocarlos en agua con hielo para detener la cocción. Reservar
- Hervir el camote y cortarlo en rodajas
- En una olla o sartén agregar el ajo molido, los ajíes molidos, el vinagre y el caldo de pescado, dejar reducir hasta que adquiera una consistencia de salsa. Agregar los espárragos y cocinar por un minuto. Retirar del fuego.
- Agregar la salsa a los pescados y dejar reposar por mínimo 30 minutos. Servir.

Tabla 38: Información nutricional del escabeche de bonito con espárragos

Calorías	597,3 kcal
Proteínas	68,3 g.
Carbohidratos	28,7 g.
Grasas	22,9 g.
Fibra	7,3 g.
Vit. A	4,4 µg
Vit. C	22,9 mg
Fosforo	714,8 mg
Ac. Fólico	150,3 µg

Fuente: Nutrisurvey Elaboración propia

Tabla 39: Costeo del escabeche de bonito con espárragos

INGREDIENTES	**SANTA ANITA**		**MERCADO MAGDALENA**		**TOTTUS SAN MIGUEL**	
	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta	Por Kilo	Receta
Filete de Bonito *	S/ 10,00	S/ 2,00	S/ 12,00	S/ 2,40	-	-
Espárrago (Atado promedio = 450 g)	S/ 3,50	S/ 0,78	S/ 5,00	S/ 1,11	S/ 9,48	S/ 2,11
Harina	S/ 1,80	S/ 0,03	S/ 2,80	S/ 0,04	S/ 3,75	S/ 0,06
Camote	S/ 0,80	S/ 0,04	S/ 2,00	S/ 0,10	S/ 1,50	S/ 0,08
Pasta aji panca	S/ 7,00	S/ 0,28	S/ 12,00	S/ 0,48	S/ 26,00	S/ 1,04
Pasta Aji Amarillo	S/ 7,00	S/ 0,18	S/ 12,00	S/ 0,30	S/ 28,00	S/ 0,70
Vinagre tinto	S/ 10,00	S/ 0,25	S/ 12,50	S/ 0,31	S/ 13,60	S/ 0,34
Ajo Molido	S/ 14,00	S/ 0,21	S/ 16,00	S/ 0,24	S/ 28,00	S/ 0,42
	Total	**S/ 3,77**	**Total**	**S/ 4,98**	**Total**	**S/ 4,75**

*En los supermercados de San Miguel no se encontró el bonito

Fuente: Elaboración propia

Razón de inclusión de la receta:

Esta variante del escabeche favorece principalmente a las personas que no gustan de la cebolla. El espárrago contribuye al sabor final del plato y esta conserva la crocancia de la cebolla en la receta original.

Figura 19: Presentación del escabeche de bonito con espárragos

Fuente: Elaboración propia

Merma

Receta adicional: fondo umami de espárrago

Tabla 40: Ingredientes del fondo umami de espárrago

Ingredientes	**Cantidad**
Merma de espárrago	c/n
Agua	c/n

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento:

- Reservar la parte más dura del espárrago que usualmente se desecha de las anteriores preparaciones y hervirlo en una olla con agua durante varios minutos para obtener un caldo.

Razón de inclusión de la receta:

En vez de cortar la parte más dura del espárrago y de desecharla para las recetas anteriores, se hierven estas partes duras y fibrosas, lo que da como resultado un fondo rico en sabor umami para realzar los sabores de diferentes preparaciones. De esta manera se les da una mejor utilidad a las mermas.

Figura 20: Ejemplo del fondo umami de espárrago

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Entrevistas

Se realizaron entrevistas a tres chef destacados, dos nacionales y uno internacional.

El primero fue el chef Luis Casas, con gran pasión por la investigación y unido al grupo de Virgilio Martínez Mater Iniciativa, un movimiento que busca llegar hasta los orígenes de los productos peruanos.

El chef Felix Loo de Madam Tusan, con muchos años de experiencia en cocina fusión peruana y china.

La opinión desde un punto de vista internacional la aportó la chef italiana Giorgia Pratesi, de Crowne Plaza en Milano, con 20 años de experiencia laborando en hoteles y restaurantes de Italia.

Las entrevistas se adjuntan en anexos.

Sobre el espárrago como producto:

El chef Casas menciona que tiene una gran capacidad para ser promovido en el mercado interno peruano, debido a la gran variedad de usos que se le puede dar al producto.

Con respecto al chef Loo, este destaca sus cualidades nutricionales como el gran contenido de fibra y vitaminas, y que resulta delicioso cuando se prepara adecuadamente, refiriéndose a los términos de cocción adecuados.

Para la chef Pratesi, el espárrago es un producto de sabor intenso y característico del arribo de la primavera, que contribuye a agregarle más textura a los platos.

Sobre la versatilidad del espárrago en la cocina:

Los tres chefs coinciden en la infinita capacidad del producto para adaptarse en preparaciones nuevas y como acompañamiento en diversos platos. Se puede utilizar tanto en entradas como en platos de fondo.

Sobre el papel del espárrago dentro de la cocina peruana:

El chef Casas y el chef Loo coinciden en que el espárrago no tiene un gran protagonismo en la cocina peruana, siendo muy poco consumido. También señalan que se debe trabajar en conjunto para poder utilizarlo dentro de nuestra cocina.

La chef Pratesi, con una vista desde otra perspectiva, afirma que posiblemente se deba a que el producto no es congruente con el sabor clásico de la cocina peruana y que, de manera similar a como la papa fue introducida en Europa, el espárrago podría ser introducido poco a poco en la alimentación de los peruanos.

Sobre las propuestas presentadas en el trabajo de investigación:

El chef Loo ve con buenos ojos las propuestas de platos y menciona que ellos preparan un arroz chaufa vegetariano con espárragos.

Por otro lado, el chef Casas menciona que se debe hacer una investigación a larga escala sobre las preferencias del consumidor para posteriormente sustituir ingredientes y modificar platos.

Sobre las recomendaciones a los encargados de cocinar en los hogares

Los chefs recomiendan introducir poco a poco el producto y a su vez usar los espárragos en conserva, que son fáciles de preparar.

El chef Loo dejó recomendaciones como el locro con espárragos, un saltado de verduras con espárragos, espárragos al ajo, ají de gallina con espárragos y espárragos al grill.

Focus group:

El focus group tuvo como objetivo principal la evaluación de las recetas presentadas en el presente trabajo, para lo cual se reunió a 12 personas, de las cuales 7 fueron chefs y 5 trabajadores del sector administrativo de la Universidad San Ignacio de Loyola.

El focus group contó con una duración de aproximadamente 90 minutos, donde se comenzó explicando los objetivos de la investigación para después realizar dos preguntas, dirigidas a hallar respuesta al problema principal de la investigación. Finalmente se llevó a cabo la degustación, donde se pudo obtener opiniones acerca de las recetas presentadas.

La relación de los integrantes del focus group es la siguiente:

1. Chef Martín Cárdenas: Director de la carrera de Arte Culinario
2. Chef Cecilia Alfaro: Coordinadora de la carrera de Arte Culinario
3. Chef Julio Parraguez: Chef Panadero
4. Chef Walter Jaime Díaz: Asistente en el área de Administración Hotelera
5. Chef Rossy Cabrera: Chef experta en cocina peruana
6. Chef Carolina Guzmán: Chef pastelera
7. Josué Reyes: Bachiller en Arte Culinario
8. Sandra Zubieta: Administradora hotelera y Decana de la Facultad de Administración Hotelera, Turismo y Gastronomía
9. Dayana Barriga: Nutricionista y Coordinadora de la Carrera de Gastronomía – Área Alimentos
10. Giannina Ferreyros: Administradora de servicios y Coordinadora de la Carrera de Gastronomía – Área Logística
11. Giannina Crespo: Administradora hotelera y Coordinadora de la Carrera de Hotelería
12. Silvia Seminario: Administradora hotelera, profesora a tiempo completo de la Carrera de Hotelería

Preguntas

Pregunta 1: ¿Cree que los espárragos pueden ser una alternativa de consumo diario en hogares de San Miguel y Magdalena?

Para los chefs, esta sí es una opción, ya que a medida que este producto se popularice, los precios serán más bajos y se podrá consumir en mayor cantidad.

Para los comensales, el espárrago es visto en general como un producto caro. Por otro lado, se considera una gran alternativa por sus cualidades nutritivas y resulta ser un gran aporte para la alimentación.

Pregunta 2: ¿Cómo se podría incrementar su consumo y demanda en el mercado peruano?

Los chefs expresaron que debería haber una mayor variedad de alternativas, ya que no existen muchas dentro de las preparaciones diarias. Además, podría ser útil asociarse con instituciones o empresas que trabajen con el espárrago para su difusión.

Los comensales expresaron que debe existir cierto nivel de conocimiento acerca del producto y sus aportes a la salud.

Degustación

Se presentaron en primer lugar las entradas y posteriormente los platos de fondo. Los integrantes llenaron una ficha de degustación y después se produjo un debate en grupo acerca de la viabilidad de la alternativa presentada por cada plato

Salpicón de espárragos

Para el grupo de los chefs, el plato era sencillo, delicioso y fresco. Además, indicaron que el espárrago tiene poco protagonismo debido a la abundancia de cebolla. Recomendaron además dejar de lado la mayonesa y optar por un aliño tradicional y saludable.

Para el grupo de los comensales, es una opción muy viable para poder comenzar a introducir al espárrago en los hogares.

Por lo tanto, se describió al plato como una opción sencilla, rápida y deliciosa. Sin embargo, el sabor de la cebolla predomina sobre el del espárrago y el aliño es un poco pesado para la ensalada

Espárragos a la Huancaína

Para el grupo de los chefs, es una buena opción si se utiliza como acompañamiento, ya que para ser una entrada se podría acompañar con huevos y aceituna, lo que serviría para completar el plato.

Para el grupo de los comensales, la huancaína está muy ligada a la papa; por lo tanto, es una buena opción saludable mas no como una entrada, sino como una guarnición, un dip o un bocadito.

Si bien se consideró de agradable sabor, sugirieron agregarle huevos y aceituna para tener una entrada más completa. Además, la salsa huancaína está tan ligada a la papa que es muy difícil consumirla con otro producto. Se mencionó que esta alternativa funcionaría como guarnición de una carne o piqueo.

Espárragos arrebozados con chimichurri

Ambos grupos describieron al plato como muy rico y como una muy buena opción para un piqueo. Por lo tanto, una opción excelente.

Tortilla de espárragos

Para el grupo de los chefs, es una opción sencilla y deliciosa.

Para el grupo de los comensales, fue un modo fácil, sencillo y rápido de introducir el espárrago en el día a día. Se recomendó cortar más pequeños los espárragos para la ingesta de los niños.

Las opiniones apuntan a considerarla una opción bastante factible para introducirlo en casa, siendo simple y de agradable sabor.

Ensalada de pasta y espárragos

Para el grupo de los chefs, posee una gran combinación de ingredientes y sabores. Apuntaron que se podrían hacer variaciones en el aliño para probar diferentes opciones.

Para el grupo de los comensales, es una buena opción como plato frío o caliente.

Se concluye que el plato posee buena combinación de sabores, y como recomendación se podría simplemente suprimir el pollo para otorgarle todo el protagonismo al espárrago

Espárragos con atún y arroz

Para el grupo de los chefs, es una opción simple, pero de buen sabor. Se podrían agregar más aliño y tal vez otras verduras

Para el grupo de los comensales, es una opción sencilla para utilizar el espárrago.

Por consiguiente, es una opción muy simple que podría resultar atractiva para gente que no tiene muchos conocimientos de cocina. Se puede agregar más aliño para que no esté tan seco, y además puede ser una opción fría. De buen sabor.

Salteado de quinua y espárragos

El grupo de los chefs describe el plato como excelente, de gran sabor, combinación textura y color

Para el grupo de los comensales, es una opción deliciosa, nutritiva y vistosa

Por lo tanto**,** se describió el plato como muy agradable, con gran combinación de ingredientes, y una muy buena opción para prepararlo en casa.

Arroz chaufa con espárragos

Para el grupo de los chefs, tuvo un sabor delicioso. Se podría agregar más verduras para agregarle más color, y también agregar aceite de ajonjolí y salsa de ostión.

Para el grupo de los comensales, es una muy buena opción, de gran sabor y un gran remplazo de la cebolla china.

Por lo tanto, los integrantes lo consideraron una muy buena opción, además de sustituir a la cebolla china y aportar el sabor característico del espárrago.

Cau Cau de espárragos

Para ambos grupos fue una muy buena opción, de muy buen sabor, aunque algunos integrantes consideraron que podría bajarse el picor del ají amarillo. Se recomendó añadir alguna proteína.

Escabeche de Bonito con espárragos

Para el grupo de los chefs, tuvo un gran sabor y una gran textura crocante por parte de los espárragos.

Para el grupo de los comensales, el sabor se consideró delicioso pero fuerte, y hasta por momentos muy picante, pero excelente para reemplazar la cebolla.

En conclusión, un plato de sabor muy bueno pero fuerte. El espárrago reemplaza muy bien la textura crocante de la cebolla y no es invasivo

Discusión

Con respecto al uso culinario del espárrago:

Como mencionan Kikunae Ikeda (1907), Kurihara K. (2009), y UMAMI Information center (2017), el sabor umami (presente en espárragos) permite realzar los demás sabores, potenciándolos y haciendo al plato más delicioso en su totalidad.

En la presente investigación se pudo corroborar que el espárrago es excelente para complementar diversos platos, debido a su sabor umami, poco invasivo y delicioso. Puede ser adaptado dentro de la cocina peruana al sustituir algunos ingredientes, al realizar versiones vegetarianas de platos típicos, y al utilizarlo como piqueo o guarnición

Los chefs de la entrevista y los del focus group describen al espárrago como un producto bastante versátil, capaz de moldearse y a su vez otorgar sabor a las preparaciones.

Se debe tener en consideración los métodos de cocción realizados al espárrago y los tiempos, ya que es un producto que posee un bajo tiempo de cocción para poder aprovechar la crocancia y sus propiedades nutricionales.

Para incrementar su consumo y demanda:

Para el incremento del consumo de espárrago en las zonas de San Miguel y Magdalena se recomienda ofrecer estas y algunas otras alternativas de preparaciones en los principales supermercados, aplicando también descuentos y promociones para así promover su difusión.

Los estudios del MINSA (2010) la OMS (2016) y la KWP (2017) señalan que los hábitos de consumo en el Perú y en Lima están cambiando, inclinándose cada vez más hacia la alimentación saludable. Por lo tanto, esto hace más sencillo el poder introducir el consumo de espárragos como una opción a incluir en la dieta diaria.

Además, se deben establecer convenios con instituciones que promuevan el consumo de espárragos como Damper, además de las municipalidades a través de los comedores municipales, colegios, gimnasios, ferias, revistas, etc. A todo esto, se suma el hecho de que se debería promover a través de diversos medios de comunicación como Publimetro, revistas municipales, periódicos, y principalmente las redes sociales.

Sobre esto la revista española de comunicación (2016) señala:

> “Debido a su creciente popularidad, se podría concluir que para difundir información en general e información de salud y nutrición en particular al máximo nivel, es fundamental subir contenido en formato audiovisual.” (p. 11)

Como estrategia a largo plazo y a larga escala, el Ministerio de Agricultura podría crear “el Día del Espárrago”, para poder así afianzar más la idea de consumir productos peruanos y obtener el apoyo de chefs peruanos distinguidos para que realicen recetas con el producto. Tal como el Congreso de la República del Perú ha destinado los días de la papa el 30 de mayo, llevada a cabo por la Resolución Suprema Nº 009-2005-AG, el día del anticucho el tercer sábado de octubre propuesta por la Cámara de Comercio de Jesús María en 2017 y el día de los granos andinos propuesta por el MINAGRI en el 2015.

La iniciativa del consumo de anchoveta en 2014 y “A comer pescado” de 2018, realizadas por el Ministerio de Producción, coinciden en la realización de alianzas estratégicas con diferentes entidades públicas y privadas para la promoción del consumo de productos.

Por su parte, Prom Perú promociona al espárrago como “superfood” (2017), señalando sus diferentes propiedades nutricionales e informando más acerca del producto.

La municipalidad de Magdalena organiza la feria campesina, donde muchos productores promocionan sus productos. Al realizar la promoción del espárrago no solo se impulsa el consumo, sino además se apoya a los productores y comercializadores.

La municipalidad por su parte organiza campañas para la salud de sus vecinos, donde entre muchas especialidades está la de nutrición. Esta es una buena oportunidad para poder difundir y promover las propiedades del espárrago en estas zonas.

Propuestas de entradas

La mayoría de las propuestas no presentan un elevado costo, oscilando entre S/. 2 y S/. 3 lo cual representa el 0.3% del sueldo mínimo vital del Perú, que consiste en S/. 930 según el Ministerio de Economía y Finanzas en el año 2018.

El salpicón es una buena opción, ya que es fresca, perfecta para el verano y sencilla de preparar.

Los espárragos a la huancaína pueden ser servidos como entrada, acompañada de huevos y aceituna, como piqueo o como guarnición de alguna carne, reduciendo considerablemente la cantidad de carbohidratos.

Los espárragos arrebozados con chimichurri fue la opción de entradas que más gustó en el focus group, ya que es una muy buena alternativa de piqueo.

La tortilla es una opción clásica, deliciosa y fácil de preparar. Excelente para acostumbrar a los niños al consumo de espárragos.

La ensalada de pasta y espárragos es una opción más que deliciosa por la combinación de sabores, ingredientes y texturas del plato. El costo puede ser un poco más elevado que el resto, pero no en exceso.

Propuestas de platos de fondo

Igualmente, las propuestas no presentan un elevado costo, oscilando entre S/. 3 y S/. 5 lo cual representa el 0.54% del sueldo mínimo vital del Perú, que consiste en S/. 930 según el Ministerio de Economía y Finanzas en el año 2018.

El atún con espárragos y arroz presenta una opción realmente sencilla para personas que no tengan muchos conocimientos en cocina o no tengan demasiado tiempo para cocinar.

La quinua con espárragos fue el fondo que más gustó por la combinación, textura y presentación.

El arroz chaufa, el cau cau y el escabeche son excelentes alternativas, ya que reemplazan ingredientes de los platos tradicionales sin comprometer el sabor, además de que lo hacen más accesible a gente que no gusta del mondongo, en el caso del cau cau, o de la la cebolla, en el caso del escabeche.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Con respecto al uso culinario del espárrago, se puede concluir que es un producto realmente versátil, capaz de ser introducido en preparaciones sin resultar invasivo, aportando sabor y textura, y finalmente realzando los sabores del plato.

Como se mencionó en las estrategias de consumo, se debe crear alianzas entre instituciones agrícolas, productores, cocineros y el gobierno para poder incentivar el consumo de espárrago, así como en el mundo académico.

Como respuesta a la pregunta que se plantea al inicio de esta investigación, no existen suficientes alternativas para el consumo de espárragos en San Miguel y Magdalena, ya que las personas no tienen muchos conocimientos acerca del producto y su utilización en la cocina diaria, además de considerar que el producto es caro.

Las recetas otorgadas en el presente trabajo, descritas como adecuadas alternativas para el consumo de espárragos, sirven como punto de partida para lograr que el alimento más producido del país pueda hacerse espacio de a pocos en las mesas de estos distritos, para posteriormente difundirse a los demás distritos de Lima y eventualmente en todo el país. Este proceso llevaría a que se logre una cultura de consumo de espárragos, acompañado de una mayor demanda y una reducción de los precios para acomodarse a esta.

Con respecto a las entradas, una forma de contribuir a la nutrición y variedad, el utilizar diversos aliños. Por ejemplo, en el caso del salpicón, retirar la mayonesa. Agregar una vinagreta de yogurt o vinagreta básica además de incorporar más espárrago. De esta manera es más saludable y otorga protagonismo a la verdura.

Por otro lado, presentaciones como los espárragos a la huancaína y los espárragos arrebozados, pueden ser utilizados de mejor manera como piqueo, más que como guarnición de un plato de fondo.

Con respecto a los platos de fondo. Los espárragos con atún se pueden servir fríos como entrada o acompañados de arroz como un fondo caliente, añadiendo un aliño o una salsa respectivamente.

El cau cau de espárrago es una opción vegetariana, pero agregar pollo o también el tradicional mondongo sería una buena forma de hacer al plato más accesible.

Se puede agregar distintos ingredientes al arroz chaufa con espárragos para tener como resultado un plato más colorido.

Recomendaciones

Las investigaciones posteriores podrían enfocarse en diferentes distritos o a nivel de Lima Metropolitana, para sucesivamente hacerlo a nivel país, planteando diferentes estrategias y determinando diferentes factores que permitan el consumo de espárrago, además de otorgar más alternativas dentro de la cocina tradicional.

Del mismo modo que el caso del espárrago se pueden utilizar otros súper alimentos peruanos para promover el consumo de nuestros productos a nivel país.

Referencias

Agrobanco (2007) Cultivo del Espárrago. Lima – Perú

AgroData Perú. Estadísticas de espárragos frescos. Obtenido de: https://www.agrodataperu.com/category/exportaciones/esparragos-frescos-exportacion

Agronegocios Perú. (2017). Grave escasez del espárrago peruano por "El Niño" y problemas logísticos. Obtenido de: https://agronegociosperu.org/2017/10/11/grave-escasez-del-esparrago-peruano-por-el-nino-y-problemas-logisticos/

Anderson JW1. (2009). *Health benefits of dietary fiber*. International Life Sciences Institute. Doi: https://academic.oup.com/nutritionreviews/article-abstract/67/4/188/1901012?redirectedFrom=fulltext

Andrea Garde Adrián (2010) Estudio de los hábitos de consumo de espárragos de los consumidores de la zona productora y de Pamplona. Navarra – España: Universidad Pública de Navarra.

Beta Complejo Agroindustrial. (2014). Orígenes, historia y usos del espárrago. Obtenido de: http://www.beta.com.pe/blog/origenes-historia-y-usos-del-esparrago

Cahuari Pariona, B. Y. (2014). Evaluación de las características físicas de espárragos verdes (asparagus officinalis l.) durante su cocción mediante análisis de imágenes. Universidad Nacional del Altiplano.

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Instituto Nacional de Salud. (2009). Tabla de Composición de Alimentos. Obtenido de: http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Tabla%20de%20Alimentos.pdf

Chambergo Colona, Kristel. (2014). Factores socioeconómicos asociados al consumo de esparrago en la provincia de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo.

Comex Perú. (marzo 9, 2018). Exportaciones peruanas de espárragos. Obtenido de https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-peruanas-de-esparragos

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. Espárrago. Obtenido de: https://peru.info/es-pe/superfoods/detalle/super-esparrago

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública (2018) Perú: población 2018. Obtenido de: http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201805.pdf

Convención nacional del Agro Peruano. Obtenido de: http://www.conveagro.org.pe/

Delgado, A. (2007). Producción y comercialización de espárrago en el valle de virú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Delgado de la Flor F., R. Montauban y F. Hurtado. (1993). Cultivo del espárrago. Proyecto TTa-UNALM, Lima.

Fresh Plaza. (2014). Nuevas variedades de espárrago para el campo peruano. Obtenido de: http://www.freshplaza.es/article/85237/Nuevas-variedades-de-esp%C3%83%C2%A1rrago-para-el-campo-peruano/

Frío Aéreo del Perú. Frio Aéreo Historia. Obtenido de: http://www.frioaereo.com.pe/es/nosotros/historia/

Hayashi T. (1954) Effects of sodium glutamate on the nervous system. Keio J. Med

INFOSALUS. (2016). Descubre los beneficios de comer espárragos. Obtenido de: https://www.infosalus.com/nutricion/noticia-esparragos-conoce-beneficios-20160120071634.html

Instituto Peruano de Espárragos y Hortalizas. IPEH Quienes Somos. Obtenido de: http://www.ipeh.org.pe/j25/index.php/change-password/quienes-somos

Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas (2015) Guía de implantación de Buenas prácticas agrícolas en el Espárrago. Lima – Perú

International Standarts for Fruits and Vegetables. (2011). *Asparagus*. International Standarts for Fruits and Vegetables. Obtenido de: https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/international-standards-for-fruit-and-vegetables_9789264116351-en-fr#page2

Kantar Worldpanel. (2017). Costumer Insights Peru. Obtendido de: http://andaperu.pe/wp-content/uploads/2018/03/CI-4Q17-VAM.pdf

Kurihara K. 2009. Glutamate: from discovery as a food flavor to role as a basic taste (umami). American Journal of Clinical Nutrition 90 (Suplemento). 719S–22S.

Muñoz Díaz, Jorge Luis; Solórzano Ramos, Javier Enrique; Soldevilla Canales, Roger Antonio. (2017). planeamiento estratégico del espárrago en el Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Natalia Ida del Greco (2010). Estudio sobre tendencias de consumo de alimentos. Datos relevantes para la toma de decisiones en la Agroindustria de Alimentos y Bebidas. MINSA. Lima – Perú

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. (CODEX STAN 225-2001) Norma para el espárrago.

Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2002) Consecuencias de la acrilamida en alimentos: https://books.google.com.pe/books?id=qtjEaKiNTOUC&pg=PA12&lpg=PA12&dq=absorci%C3%B3n+de+acrilamida&source=bl&ots=PdCgo4i6DR&sig=Mzaaa1HtBvhGW776WxB--dKdN9k&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiDtNy8ioreAhUMxVkKHXW_D6kQ6AEwAXoECAgQAQ#v=onepage&q&f=false

Organización Mundial de la Salud. (2017). Panorama nutricional del Perú. Obtenido de: http://apps.who.int/nutrition/landscape/report.aspx?iso=per

Programa Nacional "A comer pescado." (2018). Nuestro Trabajo. Obtenido de: http://www.acomerpescado.gob.pe/nuestro-trabajo

PromPerú. Súper Espárrago. Obtenido de: https://peru.info/es-pe/superfoods/detalle/super-esparrago

Raya Guerrero, G. A. (2016). Propuesta de una formulación de sopa deshidratada a partir de las mermas generadas en el procesamiento de espárragos de conserva -gandules inc. S.A. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Revista Española de Comunicación en Salud. (2015). *Los medios de comunicación, la educación nutricional y la información al consumidor*. Obtenido de: http://www.fen.org.es/storage/app/media/Suplemento%20RECS%202016_1_Reunion%20Expertos%20Bilbao_2015.pdf

Revista Nature. Asparagine bioavailability governs metastasis in a model of breast cancer (2018) https://www.nature.com/articles/nature25465

Rocío González-Jiménez, Fátima León-Larios, Mercedes Lomas-Campos, María-Jesús Albar (2016). Factores socioculturales determinantes de los hábitos alimentarios de niños de una escuela-jardín en Perú: estudio cualitativo. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica

S. Benages Sanahuja. (1990). El espárrago. Madrid - España: Ediciones Mundi-Prensa.

The Marine Ingredients Organisation. (2014). Se emprendió una campaña para promover el consumo de anchoveta en Perú. Obtenido de http://www.iffo.net/es/node/527

Tim M. O'Brien, & Alejandra Díaz Rodríguez . (2004). Mejorando la competitividad y el acceso a los mercados de exportaciones agrícolas por medio del desarrollo y aplicación de normas de inocuidad y calidad. El ejemplo del espárrago peruano. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Obtenido de http://cendoc.esan.edu.pe/fulltext/e-documents/IICA/esparrago_peru.pdf

Tipos de investigación y diseño de investigación. (2010, July 31. Obtenido de: http://metodologia02.blogspot.pe/p/operacionalizacion-de-variables.html

Umami Information Center. (2017). *Umami*. Umami Information Center. Obtenido de: http://www.umamiinfo.com/images/publications/umami_leaflet_sample_20170710_spanish.pdf

ANEXOS

MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO:	ALTERNATIVAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL ESPÁRRAGO EN EL CONSUMO DIARIO EN HOGARES DE SAN MIGUEL Y MAGDALENA				
BACHILLER:	Mauricio Leonardo Valdeiglesias			**ASESOR:** Rosa Alejandra Longa López	
PROBLEMA	**OBJETIVOS**	**VARIABLES**	**DIMENSIÓN**	**INDICADORES**	
La escasez de consumo del espárrago, el producto orgánico peruano más producido, en los hogares peruanos.	**Objetivo principal:** Proporcionar alternativas para la utilización del espárrago en el consumo diario en hogares de San Miguel y Magdalena	**Variable Independiente**	Hábito de consumo de espárrago peruano	Espárragos orgánicos	Cambios y Tendencias
					Búsqueda de mejor calidad de vida
					Frecuencia de consumo
					El espárrago como super food
Formulación del problema: ¿Cuáles son las alternativas para la utilización del espárrago en el consumo diario en hogares de	Brindar información sobre el uso culinario del espárrago para incrementar su consumo y demanda en el mercado peruano.	**Variables dependientes**	Capacidad de adquisición del producto	Económica	Demanda
					Capacidad adquisitiva
	Proporcionar				Gustos o

san miguel y magdalena?	alternativas para la utilización del espárrago en preparaciones de entradas peruanas.				preferencias
			Métodos culinarios de empleo: Alternativas de preparación	Entradas	Tortilla de espárragos
					Espárragos a la huancaína
					Salpicón con espárragos
					Espárragos arrebozados con chimichurri peruano
	Proporcionar alternativas para la utilización del espárrago en preparaciones de fondos peruanos.				Ensalada de pastas con espárragos
				Fondos	Espárrago con atún
					Salteado de espárragos con quinua
					Arroz chaufa con espárragos
					Cau cau de espárragos
					Escabeche

					de espárragos con bonito
					Lomo saltado con esparragos

CRONOGRAMA

	PERIODO 1	**PERIODO 2**	**PERIODO 3**	**PERIODO 4**	**PERIODO 5**
Búsqueda de información	X	X	X	X	
Elaboración del proyecto de investigación	X				
Diseño de investigación del menú	X	X			
Encuestas			X		
Entrevistas y Focus group			X		
Redacción de informe de tesis		X	X	X	
Revisión los jurados					x

Unidades de Análisis: Amas de casa de la ciudad de Lima y Chefs de la Universidad San Ignacio de Loyola

Lugar y tiempo: San Miguel, Magdalena del Mar y La Universidad San Ignacio de Loyola. Agosto, Setiembre y octubre de 2018

ENCUESTA

1.- Edad

- **a)** 21 – 35
- **b)** 36 – 45
- **c)** 46 – 60
- **d)** De 60 a más

2.- Del 1 al 5 ¿Cuánto se preocupa por cómo está compuesta su alimentación?

1. Me preocupa mucho

2. Me preocupa regular

3. A veces me preocupa y otras veces no

4. Me preocupa poco

5. No me preocupa

3.- ¿En su casa consumen espárrago?

- **a)** SI (Pasar a la pregunta 5)
- b) NO

4.- ¿Cuáles son las razones por las que no se consume espárrago? Puede señalar más de una opción.

- **a)** No me gusta
- **b)** Es muy caro
- **c)** Me es indiferente
- **d)** Nunca lo he probado
- e) Otro…….

5.- ¿Con qué frecuencia se consume espárrago?

- **a)** Dos o tres veces por semana
- **b)** 1 vez por semana
- **c)** Cada dos semanas
- **d)** Una vez al mes
- **e)** Raras veces durante el año

6.- ¿Sabe sobre las propiedades nutricionales del espárrago?

- **a)** SI (Pasar a la siguiente pregunta)
- **b)** NO (Pasar a pregunta 8)

7.- Muy brevemente explique qué es lo que sabe sobre las propiedades del espárrago

8.- El Perú es el tercer mayor productor de espárrago y el segundo país exportador de dicho producto en el mundo. Está claro su impacto económico en nuestro país, pero: ¿Sabe cómo utilizarlo en la cocina? Mencione al menos una receta que conozca.

9.- ¿Cómo cree que se puede impulsar el consumo de espárrago en el Perú? Puede elegir más de una opción

- **a)** Impulso por parte del gobierno
- **b)** Mayor promoción y publicidad
- **c)** Tener más opciones de preparaciones y recetas
- **d)** Reducción de precios
- **e)** Mayor educación nutricional
- **f)** Participación de personajes gastronómicos
- **g)** Otro……

ENTREVISTA A EXPERTOS

NOMBRE: Chef Luis Casas

EXPERIENCIA LABORAL: Mater Iniciativa

FECHA: 10/10/2018

¿Cuál es su opinión acerca del uso y consumo de espárrago?

Es un insumo que se adapta muy bien al Perú, con gran capacidad para ser promovido en el mercado interno para su consumo, además se pueden crear políticas que favorezcan su uso, como por ejemplo usarlo para combatir la desnutrición y algunos otros factores que deben ser estudiados con mayor profundidad.

¿Cuán versátil es el espárrago como producto culinario?

Sin lugar a duda es un producto muy versátil, con opciones totalmente infinitas para su consumo. Además, que dentro de la culinaria existen diversas alternativas de uso.

¿Cuál considera es la posición del espárrago en la gastronomía peruana?

No tiene gran presencia en nuestro país y se deberías analizar diversos factores por los cuales existe ese fenómeno, cuáles son las tendencias de consumo a nivel poblacional, sus preferencias, etc. Además, sería importante buscar en asociaciones que trabajen con el espárrago como beta agroindustrial, para poder trabajar conjuntamente en las propuestas de consumo.

¿Considera que el espárrago podría ser una alternativa culinariamente aceptable para la preparación de estos platos?

Cau cau con espárragos

Arroz chaufa con espárragos

Escabeche de pescado con espárragos

Salteado de quinua y espárragos

Espárragos a la huancaína

Como mencioné anteriormente, pienso que se deben analizar las tendencias y preferencias de las personas para poder incluir el espárrago en diferentes preparaciones.

¿Qué recomendaciones culinarias, cree que debe tener el ama de casa para el uso del espárrago en estas u otras preparaciones?

Introducirlos poco a poco en preparaciones simples para así adaptar a la familia al sabor y a la textura.

ENTREVISTA A EXPERTOS

NOMBRE: Felix Loo

EXPERIENCIA LABORAL: Chef de Madam Tusan

FECHA: 12/10/2018

¿Cuál es su opinión acerca del uso y consumo de espárrago?

Es un producto saludable por la cantidad de fibras y vitaminas que contiene y también muy rico si se sabe preparar apropiadamente respetando al producto y sus características.

¿Cuán versátil es el espárrago como producto culinario?

Es muy versátil. Se puede usar en preparaciones calientes como frías. A mí me gusta hacerlo al grill y en saltados, por ejemplo.

¿Cuál considera es la posición del espárrago en la gastronomía peruana?

No es un producto que esté presente en todos los platos banderas de la cocina peruana, pero si hablamos de fusión, quizás se pueda ver con un poco mas de participación. Igual es una deuda para los que representamos a la cocina peruana incluir ingredientes como el espárrago.

En su opinión: ¿Los peruanos consumen espárrago? ¿Por qué cree eso?

Yo diría que muy poco. Se debe difundir más a este producto y proponer recetas que faciliten y motiven a la gente a consumirlo.

¿Existen Alternativas para el consumo de espárragos que se adapten a los hábitos de consumo de los peruanos?

Yo creo que los peruanos están acostumbrados a otros vegetales como la lechuga y el tomate, etc. El espárrago vendría a ser una alternativa para quienes desean probar sabores distintos.

¿Considera que el espárrago podría ser una alternativa culinariamente aceptable para la preparación de estos platos?

Cau cau con espárragos

Arroz chaufa con espárragos

Escabeche de pescado con espárragos

Salteado de quinua y espárragos

Espárragos a la huancaína

Claro, nosotros en Madam Tusan por ejemplo tenemos nuestro chaufa vegetariano al cual le agregamos espárragos y a la gente le encanta. Los demás también son buenas propuestas con excepción del ultimo, dejen a la huancaína con las papas.

¿Qué recomendaciones culinarias, cree que debe tener el ama de casa para el uso del espárrago en estas u otras preparaciones?

Pueden conseguir espárragos enlatados y en conserva que son más rápidos de hacer, no se tienen que limpiar y también son ricos. También deben saber que los espárragos frescos se cocinan muy rápido, si se pasan la cocción no son buenos

¿Qué otros platos creen que puedan incluir a los espárragos en sus preparaciones?

Locro con espárragos

Saltado de verduras con espárragos

Espárragos al ajo

Aji de gallina con espárragos

Espárragos al grill

Ensalada de verduras con espárragos.

ENTREVISTA A EXPERTOS

NOMBRE Pratesi Giorgia

EXPERIENCIA LABORAL Executive Chef presso Crowne Plaza Milano

FECHA: 12/10/2018

¿Cuál es su opinión acerca del espárrago en la gastronomía italiana y mundial?

L asparago ha un sapore molto intenso e caratterizzante, rappresentativo dell arrivo della primavera e anche Dell inverno con gli asparagi bianchi, quindi di stagione quasi tutto l anno

¿Cuán versátil es el espárrago como producto culinario?

Gli asparagi sono un prodotto molto versatile, utilizzabile non solo come contorno ma anche come ingrediente principale per un secondo piatto, ottimi con le uova e il tartufo bianco

¿Conoce la gastronomía peruana? ¿Qué opina?

No

El espárrago es el alimento más producido en el Perú y este es el segundo país exportador de espárrago. ¿Qué opina si le digo que en el Perú no existe costumbre de consumirlo y no se usa en la culinaria peruana? Exprese su opinión

Credo che l asparago venga poco utilizzato, forse perché poco conosciuto e probabilmente perché incontra poco quello che è il sapore della cucina classica peruviana. Nella storia ci sono molti esempi, come l asparago, così la patata importata in Europa dopo la scoperta dell America veniva data da mangiare solo agli animali e solo dopo quasi 200 anni rivalutata da un cuoco francese

¿Qué recomendaciones culinarias, cree que debe tener el ama de casa para el uso del espárrago en estas u otras preparaciones?

L asparago ha qualità diuretica e depurativa