

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Hospitalidad, Arte Culinario y Turismo

Propiedades Medicinales de las Especies en la Cocina de la India

Daniel Alejandro Pérez Martínez

Gastronomía

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciatura en Gastronomía

Quito, 18 de mayo de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Hospitalidad, Arte Culinario y Turismo

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Propiedades Medicinales de las Especies en la Cocina de la India

Daniel Alejandro Pérez Martínez

Nombre del profesor, Título académico

**Mike Koziol, Ph.D. en Ciencias
Biológicas y Agrícolas**

Quito, 18 de mayo de 2020

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Daniel Alejandro Pérez Martínez

Código: 00200240

Cédula de identidad: 1724766694

Lugar y fecha: Quito, 18 de mayo de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

Las especias son métodos de defensa a base de componentes químicos que la planta creó para protegerse contra plagas y animales. Sin embargo, los humanos no detectan estos compuestos químicos como malos, sino como olores y sabores agradables. Esta característica permitió que sean incorporados en la alimentación humana, como una forma de saborizante y conservante de alimentos. Muchas de las especias tienen su origen de China, Sri Lanka e India, siendo esta última, uno de los lugares con mayor número de especias. A raíz de los primeros asentamientos humanos, surgieron culturas que le daban un valor cultural y medicinal a estas plantas. Utilizándolas para tratar varias enfermedades y dolores físicos, mediante la ingesta directa, infusiones en vinos o aceites y aromaterapia.

La investigación explica el rol de los compuestos químicos dentro de la planta, tanto el valor gastronómico como el medicinal. Conocer sobre la composición química de las especias, puede ayudarnos a desarrollar recetas con mayor beneficios nutricionales e incluso crear recetas aptas para gente que tengan alguna enfermedad. De igual manera se toma en cuenta su rol dentro de la Gastronomía de la India, al igual que el contexto histórico y culinario de este país. Por medio de la creación de un menú que se enfoca en el manejo de sabores ligeros y fuertes; y una diferenciación de gastronómica de las diversas zonas de la India.

Palabras clave: Especias, Medicina, Componentes Químicos, Gastronomía de India, Regional

ABSTRACT

Spices are chemical defense mechanisms that the plant creates to protect itself against pests and animals. However, humans do not detect these chemical compounds as bad, but as pleasant smells and tastes. These characteristics allowed them to be incorporated into the human diet as a form of flavoring and preserving food. Many of the spices have their origin in China, Sri Lanka, and India. The latter being one of the places with the largest numbers of spices. As a result of the first human settlements, different cultures gave a cultural and medicinal value to these plants, using them to treat various diseases and physical pains, through direct ingestion, infusions in wines or oils and aromatherapy.

This research investigates the role of chemical compounds in plants, as well as their gastronomic and medicinal values. Knowledge of the chemical composition of spices can help us develop recipes with greater nutritional benefits, and even create recipes suitable for people who have a disease. The role of spices within the Gastronomy of India is considered, as well as the historical and culinary aspects of their use. Thus, a menu was created that focuses on the management of light and strong flavors and the gastronomic differences of the regions of India.

Keywords: Spices, Medicine, Chemical Components, Indian Cuisine, Regional

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	5
Abstract.....	6
Tabla de Contenido.....	7
1. Introducción	9
2. Desarrollo del Tema.....	11
2.1. Coriandro	11
2.2. Cúrcuma.....	12
2.3. Canela	14
2.4. Cardamomo	15
2.5. Comino	17
2.6. Fenogreco	19
3. Desarrollo del Menú.....	21
3.1. Concepto.....	21
3.2. Chutneys/Pickle (Acompañamientos)	22
3.3. Zona Sur (Entrada)	23
3.4. Zona Oeste (Plato Fuerte Marisco).....	24
3.5. Zona Norte (Plato Fuerte Carne)	26
3.6. Zona Este (Postre)	27
4. Conclusiones	29
5. Bibliografía	31
Anexo A: Fotos Degustación.....	35
1. Chutneys/Achar	35
2. Nasta	35
3. Pathia de Langostino	36
4. Nihari de Cordero	36
5. Mithai.....	37
Anexo B: Foto Menú	37
Anexo C: Costo Chutney/Pickle.....	38

Anexo D: Costo Nasta	38
Anexo E: Costo Pathia de Langostino.....	39
Anexo F: Costo Nihari de Cordero.....	39
Anexo G: Costo Mithai.....	40
Anexo H: Receta Final	40

1. INTRODUCCIÓN

Las especias son semillas, frutos, raíces, o cortezas de una planta, que se pueden usar para condimentar o saborizar una comida. Estas tienen compuestos químicos que les otorgan su sabor y olor característico; también les da propiedades químicas que pueden resultar útiles para la salud. Sin embargo, la existencia de estos componentes es debido a que pertenece al sistema de defensa de la planta, ya que estos olores y sabores son muy fuertes para el olfato de los animales, e incluso puede evitar el crecimiento de moho, parásitos y bacterias en la planta (Bucay & Haiat, 2016). Pero en el caso de los humanos, no se detectan estos olores como malos, por lo que fueron integrándolos a su dieta. Los primeros usos que se le dieron a las especias fue el de conservantes/preservantes de la comida, debido a sus propiedades antibacterianas. Durante el transcurso del tiempo, se les abrieron campo en la medicina. En países como China e India se realizaban infusiones para curar enfermedades estomacales o como relajantes. En Grecia se infusionaban vinos y aceites con el fin de obtener las propiedades medicinales de las especias. (Bucay & Haiat, 2016)

Los países que dieron a conocer las especias más importantes son India, Turquía, Sri Lanka, China y Vietnam. Esto es debido al clima tropical que tienen estos países, el cual proporciona temperaturas óptimas para el crecimiento y desarrollo de las plantas. Los países europeos principalmente España y Gran Bretaña se volvieron sus consumidores principales. Inicialmente se comercializó por vía terrestre, lo cual tomaba mucho tiempo, lo que llevó a que países como Portugal se instalaran en la Costa Oeste de la India para tener comercio directo (Rathore & Shekhawat, 2008). Sin embargo en el caso de España, se trató de abrir una vía marítima de comercio. Esto dio como resultado el descubrimiento de América,

debido a que se quería llegar a la India y Sri Lanka para obtener productos como la pimienta, nuez moscada, y anís.

En la actualidad, la demanda e industrialización ha posibilitado que la gente pueda adquirir cualquier especia en algún supermercado o tienda de cocina especializada. Estas tienen un papel muy importante en la cocina, ya que permite saborizar y realzar sabores únicos. Sin embargo, las especias no solamente sirven para aportar olores y sabores agradables. También pueden proporcionar muchos beneficios para la salud, debido a su composición química y presencia de compuestos fisiológicamente activos. Por lo tanto, entender estos compuestos químicos que tienen las especias, pueden ayudarnos a crear comida con propiedades medicinales y que resulten funcionales para el cuerpo humano.

2. DESARROLLO DEL TEMA

2.1. *Coriandro*

El coriandro es un fruto producto de las flores de la planta *Coriandrum sativum*, su origen es incierto, debido a que se han encontrado diferentes especias en varias partes del mundo. Sin embargo las principales vienen de Italia, India del Este y el Sur de China, por lo que al coriandro se lo conoce con diferentes nombres: dhanía, perejil chino, cilantro y culantro. Todos los elementos de esta planta pueden ser consumidos, sin embargo las que aportan más sabor y nutrientes son las hojas y la semilla. (Bhat *et al.*, 2014).

El coriandro está formado principalmente de aceites esenciales, los cuales están compuestos de terpenos. Estos compuestos son los encargados de los aromas característicos de algunas plantas y especias. El terpeno principal del coriandro es el linalool, siendo este el 60-80% de su composición. Este aceite da el sabor y aroma cítrico a la planta. En la actualidad, el aceite tiene un uso industrial y medicinal, ya que actúa como saborizante de medicinas, alcohol, y chocolate. También actúa como agente antibacteriano y antimicótico. En 2012, se hizo un estudio donde se demostró que este aceite es capaz de estabilizar el pH de la comida. Se añadió un 0,15% de aceite de coriandro a un pastel, y se observó que no hubo crecimiento de moho durante 30 días. (Nadeem *et al.*, 2013)

El linalool también presenta características calmantes y relajantes. Debido a esto se lo utiliza en la aromaterapia, se solía usar en China e India para calmar dolores musculares. En 2011, se realizó un experimento con roedores para comprobar esta característica, dando como resultado un efecto de relajamiento muscular y reducción de la actividad motora en el

cerebro. (Nadeem *et al.*, 2013). Por otro lado, en el antiguo Egipto era conocida como la “hierba de la felicidad”, debido a que se usaba como afrodisiaco, y ayudaba con problemas estomacales como la gastritis y diarrea.

El coriandro también contiene aceite linoleico, este se encuentra principalmente en semillas como el cáñamo, soja, maíz, linaza y en frutos secos. Este aceite es muy importante ya que ayuda a procesar ácidos grasos saturados, los cuales pueden traer problemas de corazón y de colesterol en caso de su acumulación. También, promueve la producción de ácidos poliinsaturados, los cuales reducen el colesterol malo, evitan enfermedades cardíacas y ayudan al funcionamiento/desarrollo del cerebro. (Singletary, 2016).

Tanto las hojas como las semillas del coriandro tienen antioxidantes que protegen a las células de los radicales libres (Bhat *et al.*, 2014). Esto es debido a sus grandes cantidades de betacaroteno que tiene. Este caroteno se transforma en vitamina A en el cuerpo: la cual repara/mantiene la piel, y previene enfermedades del corazón, ojos y riñones. Por otro lado, las semillas del coriandro tienen mayor cantidad de ácidos esenciales, los cuales actúan como antioxidantes, su característica más importante es evitar la oxidación de las grasas. Este proceso es el que provoca la rancidez en alimentos con altos contenidos de grasa, dándoles sabores y olores desagradables para las personas. Por lo tanto, el coriandro es capaz de reducir el tiempo de oxidación y mantener el sabor de la comida por más tiempo. (Nadeem *et al.*, 2013)

2.2. Cúrcuma

La cúrcuma es una raíz de la especie de la *Curcuma longa*, perteneciente a la familia del jengibre. Esta raíz tiene un tamaño entre 6-7 cm, está cubierta por una corteza café,

mientras que la parte interna tiene un color naranja intenso. Esta especia se usa como un colorante para las comidas, maderas y textiles. Sin embargo, tiene una mayor importancia cultural y medicinal para ciertas partes de la India y China. La más conocida es la Ayurveda, el cual es un sistema de medicina alternativa de la India, que se basa en el uso de aceites esenciales y terapias con hierbas para tratar diferentes tipos de enfermedades. (Hewlings & Kalman, 2017)

La cúrcuma tiene un polifenol (compuesto antioxidante) muy importante, el cual otorga su sabor y color característico, la *curcumina*. Este compuesto tiene las características de ser antiinflamatorio y antioxidante, volviéndole útil contra el estrés oxidativo. Este es un proceso que les ocurre a las células cuando hay un exceso de radicales libres, los cuales son moléculas que destruyen las células. Esto trae como consecuencia la aceleración del envejecimiento, al igual que la aparición de enfermedades como el Alzheimer, Parkinson y osteoporosis. La curcumina tiene la propiedad de neutralizar la acumulación de los radicales libres. (Rathore *et al.*, 2020).

Uno de los beneficios más interesantes es el de ser anticancerígeno, esto es debido a que la curcumina tiene un compuesto que es capaz de frenar la reproducción de células cancerígenas y evitar el crecimiento de tumores. Sin embargo, estos resultados son únicamente para gente que se ha tratado con quimioterapia, ya que la curcumina no previene el cáncer, sino que permite controlar la expansión de los tumores, por lo que debe ser complementada con un tratamiento adecuado para que haya mejores resultados. (Nasri *et al.*, 2013).

A diferencia de las otras especias que se presentan en la investigación, la cúrcuma tiene la menor biodisponibilidad. Esto significa que la velocidad para procesar en el organismo por medio de la circulación es baja. Por lo tanto gran parte de los beneficios que tiene, como ser antiinflamatorio o ayudar a la reducción del colesterol malo, son desaprovechadas, debido a su inestabilidad para absorberse. Sin embargo, para evitar esta desventaja se ha probado mezclando con *piperina*, para aumentar la biodisponibilidad. Este compuesto se encuentra en todos los tipos de pimienta, siendo más concentrada en la cayena y la negra, el cual es un componente que se encarga del sabor picante de esta especia (Hewlings & Kalman, 2017).

2.3. Canela

La canela es la corteza interna de un árbol, que se obtiene pelando el tronco hasta llegar a las capas más internas de la planta. El origen de esta planta es de Sri Lanka y la costa sur de la India, siendo la *Cinnamomum verum* (Gruenwald, *et al*, 2010). Sin embargo, existe otro tipo de canela conocida como *Cinnamomum cassia*, la cual es propia del Sur de China; de esta surgen otras especies de canela que son consumidas y cultivadas internacionalmente. En la actualidad existen más de 250 especies, las cuales se cultivan en América Latina y África. Las cortezas del árbol de canela tienen que secarse al aire libre o en un horno a baja potencia, hasta que adquieran un color café oscuro y se vuelvan flexibles. A partir de ahí se puede usar en rama o convertirla en polvo o aceite (Rao & Gan, 2014).

La canela está compuesta por tres aceites esenciales importantes: cinamaldehído (65-80%), eugenol (5-10%) y linalool (4-6%). Estos compuestos otorgan a la canela características antioxidantes, antiinflamatorias, antibacterianas, antidiabéticas, e insecticida.

(Gruenwald, *et al.*, 2010). La composición de la canela puede variar dependiendo de la especie, por lo que las características mencionadas pertenecen a la canela de Sri Lanka, China y Vietnam, siendo estas las más consumidas a nivel internacional. (Bora *et al.*, 2020).

El cinamaldehído es el compuesto principal que da el sabor, olor y color de la canela. La característica más notoria es su olor dulce y picante, que actúa como un agente protector contra insectos, hongos y bacterias (Rathore *et al.*, 2020). Por lo tanto, es muy usado como insecticida o preservante de comida ya sea para fermentos o carne curada, evitando que moscas se acerquen al alimento; y para ralentizar la putrefacción de grasas o evitar el crecimiento de moho en ellas. También es un potente bactericida, principalmente con bacterias como: *Porphyromonas gingivalis*, la cual se come el tejido que sostienen los dientes; y varios tipos de *Pseudomona* y *Salmonella*. Pero en el caso del *E.coli*, se ha comprobado que este compuesto destruye la pared celular de esta bacteria, acelerando la curación del huésped en caso de haberla contraído. (Rathore *et al.*, 2020)

2.4.Cardamomo

El cardamomo es una semilla que se encuentra dentro de una vaina, que es el fruto de una planta, existen dos especies: una de color verde (*Elettaria cardamomum*), y la otra de color negro (*Amomum subulatum*). En el caso del cardamomo verde, este tiene su origen en la costa sur y oeste de la India, debido al clima tropical que facilita su crecimiento. La India es uno de los mayores productores de este tipo de cardamomo a nivel mundial. Por otro lado, el cardamomo negro tiene su origen en el sur de China. En la actualidad, esta especie se ha expandido a América del Sur y Norte, al igual que Europa. Siendo Guatemala

uno de los mayores productores de cardamomo negro a nivel mundial. (Korikanthimathm *et al.*, 2020).

El cardamomo verde es conocido como “La Reina de las Especies”, al ser la tercera especia más cara. El precio es de 30\$ el kilo de vaina, en cada vaina vienen de 8-10 semillas. Este cardamomo tiene un sabor dulce intenso, y una frescura parecida a la menta. Lo que permite usarlo en postres, estofados y bebidas. De igual manera, la vaina se usa para infusionar té, yogurts y sopas. Por otro lado el cardamomo negro, tiene un sabor picante, ahumado y más fresco que el verde, dándole una mayor versatilidad al momento de saborizar, estofados, sopas y postres. Sin embargo, la vaina no se suele usar debido a que es ahumada, y su sabor se vuelve amargo, por lo que se venden únicamente las semillas, volviéndolo más barato (Rajathi *et al.*, 2017).

El cardamomo tiene un compuesto químico llamado *cardamomina*, el cual es un tipo de fenol, que se caracteriza por ser un antibacterial, antimicótico, anticancerígeno, antiinflamatorio y antioxidante. Dentro de sus principales características está: promover la vasodilatación, lo cual evita la insuficiencia cardiaca, presión baja, inflamaciones pulmonares y las hemorroides. También motiva la agregación plaquetaria, la cual sirve para mejorar la coagulación sanguínea. (Rani *et al.*, 2018)

Por otro lado, los aceites esenciales del cardamomo se caracterizan por ser antibacteriales y antifúngicos, siendo usados para combatir enfermedades bucales y dentales como el *Streptococcus mutans*, el cual está asociado con la aparición de caries (Souissi *et al.*, 2020). De igual manera elimina los malos olores de la boca, y estimula la producción de saliva, evitando el crecimiento bacteriano. También se ha comprobado que estos compuestos

evitan el crecimiento de bacterias como la *Salmonella*, *Pseudomonas*, *E.coli*, y estafilococos. (Rani *et al.*, 2018)

El cardamomo tiene compuestos volátiles como el cineol, terpineol y terpineno, compuestos responsables del olor y sabor refrescante y picante del cardamomo. Estos compuestos tienen propiedades antiinflamatorias, antisépticas, estimulantes y calmantes. Debido a esto, se suele recomendar tomar infusiones de cardamomo mezclado con otras especias como la canela y el jengibre, con el fin de estimular el sistema nervioso y que el cuerpo se mantenga activo. (Bora *et al.*, 2020).

El cardamomo tiene fibra que ayuda con la eliminación del colesterol malo, protege y repara el hígado. Debido a que ayuda con la eliminación de la bilis, y en el caso de hígados que han aumentado su masa debido al alcoholismo, estos aceites pueden disminuir la masa del hígado, evitando problemas de salud mayor. (Bora *et al.*, 2020).

2.5.Comino

El comino es una semilla que se obtiene de flores ya maduras, que se secan durante 10 días, hasta poder extraer las semillas. Existen tres especies de comino: *Cuminum cuminum*, este es el más consumido a nivel mundial y que se ha extendido su cultivo en todos los continentes, tiene su origen en el Este de India y Egipto. *Nigella sativa* o comino negro, se cultiva en el Norte de India, Asia del Sur y Medio Oriente. *Cuminum nigrum* o comino amargo, es una especia propia del Norte de India, y forma parte de la cocina mongol (Fatima *et al.*, 2018). Esta especia ha tenido un gran valor medicinal para varias culturas de Asia, y ha sido usado para tratar diferentes enfermedades como gastritis, cólicos, diarrea, colon irritable, indigestión y dolor de dientes. (Pratap *et al.*, 2017)

El comino tiene al menos un 5% de aceites esenciales en su composición. El más importante es el *cuminaldehído*, que forma parte del 45%-50% de los aceites totales, y es responsable del olor dulce y tostado del comino. Este aceite se utiliza en la industria de la perfumería y alimentaria para aromatizar alimentos o cosméticos (Bansala *et al.*, 2014). Sin embargo, en los últimos años se han corroborado varias propiedades medicinales que tiene este aceite, las más comunes son respecto a su poder antioxidante, antiinflamatorio y antimicrobiano. Por lo tanto, ha vuelto al comino y a su aceite, como alimentos recomendables para frenar la oxidación celular (Pratap *et al.*, 2017).

Las cualidades más importantes que tiene el comino son gastroprotectoras, antidiabéticas y anti-mutagénicas. Los componentes del comino interactúan con dos órganos importantes: hígado y páncreas. En el hígado, se estimula la producción del ácido biliar, el cual se encarga de la descomposición de grasas, facilitando su absorción en el intestino. Mientras que en el páncreas baja la producción de lipasa, la cual desdobra el resto de las grasas en el intestino delgado. El resultado de este proceso es evitar una inflamación del páncreas y promover la digestión de los alimentos reduciéndola un 25% (Fatima *et al.*, 2018). También se ha podido observar que la fibra del comino junto con los aceites esenciales, ayudan con la eliminación de grasa saturadas, colesterol malo y triglicéridos. Ya que esta se pega a la grasas, facilitando su eliminación por las heces, volviéndolo un alimento útil para el control de peso (Bansala *et al.*, 2014).

En caso de la diabetes, el comino puede bajar el nivel de tolerancia de azúcar en sangre, debido a que estimula la producción de insulina en páncreas. Por otro lado, el comino es capaz de controlar el crecimiento de tumores en estómago e hígado. Esto es debido a que

el comino estimula la producción de enzimas, que pueden ralentizar la reproducción de células cancerígenas (Fatima *et al.*, 2018).

2.6. Fenogreco

El fenogreco es una semilla que se obtiene de vainas que crecen alrededor del tronco de la planta *Trigonella foenum graecum*. Esta planta tiene sus orígenes en el Mediterráneo, Norte de India y África (Naeem, 2014). Esta especia ha sido usada por diferentes culturas debido a sus propiedades medicinales. En la India el sistema ayurveda, utilizaba el fenogreco como un afrodisiaco y para tratar problemas estomacales y respiratorios. Mientras que en Egipto era consumido en forma de té para la estimulación de leche materna, calmar dolores menstruales y de parto. Por otro lado, esta especia es popular en occidente debido a su olor y sabor por lo que se usa como saborizante de quesos, panes, estofados, sopas y productos de la industria alimentaria. (Ahmad & Kumar, 2018).

El fenogreco tiene dos compuestos químicos importantes. El primero es el *sotolon*, este es responsable del sabor y olor a tostado y dulce de esta semilla. Este también se puede encontrar en vinos y ronnes añejados, melaza, y en la miel de maple artificial. El segundo es la saponina, el cual otorga un sabor amargo a la semilla. Este compuesto suele formar una espuma cuando entra en contacto con el agua, y se puede encontrar en la quinua, soja, y garbanzo. En la actualidad es un compuesto que se extrae para usarlo en la fabricación de champú y cosméticos (Ahmad & Kumar, 2018).

Muchas de las propiedades nutricionales del fenogreco vienen de la fibra que tiene, a diferencia de las otras especias, las cuales son de sus aceites esenciales. El fenogreco tiene un 32% de fibra soluble y 13% de fibra insoluble. Esta composición permite que el fenogreco

se vuelva un alimento muy importante para tratar problemas estomacales, diabetes y algunos tipos de cáncer (Ahmad & Kumar, 2018). La fibra soluble está formada por pectina y mucilago, cuando son consumidas, estas absorben líquidos de la comida, y forman una masa gelatinosa. Esto permite ralentizar la digestión y puede bajar los niveles de colesterol malo y la glucosa en sangre. De igual manera, esta fibra actúa como prebiótico, lo que estimula el crecimiento de la flora bacteriana. Otra característica que tienen es su adherencia a toxinas, estas fibras se pegan a sustancias cancerígenas de la comida, lo que protege al colon al momento de absorber los nutrientes (Naeem, 2014).

En el caso de la diabetes, la fibra trabaja con un compuesto llamado *4-hydroxyisoleucine*. En la actualidad este compuesto se obtiene únicamente de las semillas del fenogreco debido a su pureza. Este compuesto estimula la producción de insulina, lo que ayuda con la absorción del azúcar en sangre (Srivastava *et al.*, 2020). Esto se complementa con la función de las fibras al momento de la absorción de nutrientes. En 2015, se realizó un estudio con 74 personas prediabéticas, a las cuales se les dio 5 gr de fenogreco en polvo al día. Se tomó un control cada 3 meses durante 3 años, y se verificó que la probabilidad de adquirir diabetes bajó del 50% al 23% (Gaddam *et al.*, 2015).

3. DESARROLLO DEL MENÚ

3.1. Concepto

El menú se enfoca en la gastronomía de la India y la importancia que tienen las especias en la comida, mediante la creación de un menú con alimentos funcionales, que aparte de darnos una experiencia gustativa y un valor nutricional. También aporta beneficios a nuestro cuerpo como dar una cantidad significativa de antioxidantes, desintoxicar al cuerpo, y mejorar la salud cardiaca/respiratoria/intestinal. Del mismo modo, se plantea dar a conocer una gastronomía diferente, la cual tiene su grado de complejidad, debido al cuidado que se debe tener con el manejo de sabores, técnicas y presentación. Ya que esta gastronomía se caracteriza por usar una gran cantidad de especias, por lo que puede ser abrumadora para el gusto de muchas personas.

Este país, pone un gran énfasis en la combinación de muchos sabores en la comida, por lo que es común ver especias dulces en platos salados y viceversa. En esta cultura, se sirven grandes cantidades de comida, acompañadas por diferentes salsas, carnes y vegetales. En el caso del menú se presentará de una manera simple y no tan cargada de diferentes preparaciones. Sin embargo, se mantendrán algunas costumbres como la presencia de diferentes tipos de chutney y pickles en la mesa, para que el comensal se sirva a su gusto. En el caso de la construcción del menú, se decidió dar a cada tiempo una característica regional. Esto es debido a que la gastronomía de la India es muy variada dependiendo de la zona en la que se encuentra, ya sea Norte, Centro, Este, Sur u Oeste. Por lo tanto a cada

tiempo se le asignó una zona determinada, esto permite conseguir un mejor balance de sabor, y poder observar las diferencias que existen entre las regiones.

3.2. Chutneys/Pickle (Acompañamientos)

En la India, los chutneys son preparaciones obligatorias que debe haber en una mesa, ya que su función es la de acompañar a los alimentos y potenciar su sabor. Los chutneys se los define como confituras de frutas a base de sal, especias y vinagre. Estas preparaciones se realizaban con el fin de conservar alimentos, debido a que el nivel de acidez y de especia evitan la putrefacción del alimentos por mucho tiempo. Estas confituras pueden realizarse de cualquier frutas y con diferentes intensidades de sabor. Dentro de las frutas más comunes se encuentra el mango, coco, tamarindo, tomate (Jaffrey, 2011).

Los pickles o *achar*, son encurtidos de vegetales o frutas, las cuales pueden ser realizadas por medios ácidos o fermentación. Estos se suelen conservar en aceite y a temperatura ambiente en frascos de cristal. Por lo general el sabor de estos encurtidos suele ser ácido, amargo y picante. Su función es limpiar el paladar después de cada comida. Dentro de los más conocidos se encuentra el “*nimbu achar*” (pickle de limón) y “*khatta achar*” (pickle mango picante) (Alia, 2013).

Para el menú se escogieron dos chutneys: el *nariyal chutney*, una salsa de coco verde que tiene un sabor fresco y ácido. El *mango pachadi*, una confitura de mango a base de ají y azúcar, esta salsa tiene un sabor picante y agridulce. Ambos chutneys están hechos de frutas comunes de la India, y al tener diversos matices de sabor permiten acompañar a cada plato del menú. También se realizó un *achar*, el pickle de limón, este encurtido tiene un

sabor fuerte debido al tiempo de maduración y las especias que lleva siendo el *asafétida*¹ y *kalonji*² los que más sabor aportan. El fin de este achar, es limpiar el paladar tras finalizar cada tiempo del menú, y prepararlo para la siguiente comida.

3.3.Zona Sur (Entrada)

El Sur de la India, es una zona de clima tropical húmedo, lo que permite un mejor crecimiento de frutas, cereales y verduras. A diferencia de otras zonas, los sabores que se manejan en la cocina son más ligeros, y no tan picantes. También es una de las zonas donde se tienen un mayor énfasis en la gastronomía vegetariana, y en el consumo de pescados (FASAR, 2014). Esta zona se caracteriza por productos como las lentejas y el arroz. Estos son usados para la preparación de “*dosas*”, un panqueque hecho de lentejas fermentadas y con un relleno de papa. E “*idlis*” ,pasteles de arroz fermentados y cocidos al vapor. Los *curris* son más líquidos ya que no se usan productos lácteos para espesar ni darles cremosidad.

En el menú se optó por realizar una trilogía de bocaditos vegetarianos para representar el régimen alimentario de esta zona. Se enfatizó en el uso de productos como leguminosas y tubérculos debido a su alto consumo. El primer bocadito es una *singara*; una empanada frita, la cual es una variante de la *samosa* que se encuentra en el norte de la India, pero con un relleno vegetariano; en este caso de un curry de garbanzo aromatizado con

¹ Especia de sabor fuerte, parecido al ajo y cebolla.

² Comino negro

Kerala masala; el cual es un condimento representativo de la región de Kerala, el cual tiene un sabor dulce, debido a las especias que lleva: canela, fenogreco, comino, cúrcuma, cayena y coco seco. El segundo es una *bonda* de remolacha, una croqueta que se reboza en una masa líquida de harina de garbanzo y se fríe. El tercero es *hara bhara kebab*, una croqueta de arveja y espinaca la cual se suele asar en sartén. Esta croqueta es una variación vegetariana del *kebab*.

3.4.Zona Oeste (Plato Fuerte Marisco)

El Oeste de la India es una zona de tipo tropical seco y tiene una conexión muy importante con Portugal, debido a que muchas zonas costeras fueron ocupadas por los portugueses en el siglo 16, siendo Goa una de las principales. Los portugueses trajeron el vinagre, tomate, nueces brasileñas, papas, tamarindo y el chile rojo (Dsouza, 2019). También se impulsó el consumo de carnes de res y cerdo lo cual es poco común en la India debido a cuestiones religiosas. Dentro de los platos más importantes se encuentra el “*Vindaloo*”, un curry de cerdo que se marina en azúcar de palma, vinagre y especias dulces. El “*Balchão*” es una preparación parecida al pickle que se realiza con camarón o cerdo. Es ácida y picante debido a que se cocina la proteína con pasta de tomate, vinagre, y azúcar. (Springer, 2020)

A pesar de la influencia portuguesa, esta zona también conserva parte de sus raíces hindú. Dentro de sus principales productos de consumos se encuentra los mariscos, los cuales se suelen preparar en forma de curry a base de coco o tamarindo. Uno de los más conocidos es el “*Pathia*”. Este curry es de origen persa y suele ser de pollo o camarón, con

una base de tamarindo y jaggery³, especias como fenogreco, canela y comino. (Waters, 2007). Los curris de esta zona suelen ser líquidos y su sabor no suele ser muy picantes, pero son bastante ácidos y dulces.

A diferencias de las otras zonas, esta se caracteriza por tener sabores más ligeros, y se enfoca en el dulce y ácido. Por lo tanto muchos curris suelen ser muy líquidos, y se les suele incorporar un medio ácido como el vinagre o el tamarindo. Debido a su clima, esta zona tiene una predilección por el consumo de leguminosas con el “*urad dal*”⁴ y el garbanzo. (FASAR, 2014). Por ejemplo Gujarat, al ser el tercer productor más grande de garbanzo, tiene especialidades como el “*khadvi*” y “*dhokla*”, que son snacks salados hechos a base de “*besan*”⁵

En el primer fuerte se usó una proteína del mar, el langostino. Debido a que es una zona costera productora de mariscos siendo el langostino y el *catla*⁶ de los más consumidos. Se realizó un curry Pathia, debido a su sabor y textura ligera, con el fin de no opacar los sabores de los acompañamientos, sino de realzarlos. Por el lado de los acompañamientos, se utilizó el producto más consumido en esta zona, el *besan*. Se hizo una *dhokla*, un pastel al vapor a base de harina de garbanzo y bañado con un almíbar de mostaza y coriandro para humedecer el bizcocho y que realce el sabor del garbanzo. También se optó por una *pakora*

³ Azúcar de caña no procesada

⁴ Lenteja negra

⁵ Harina de garbanzo

⁶ Pescado consumido en India y Pakistan

de cebolla, berenjena y papa, esta preparación es una croqueta frita, que se realiza formando una pasta con *besan*, especias y agua; y luego se agrega a los vegetales picados.

3.5.Zona Norte (Plato Fuerte Carne)

El Norte de India es una de las zonas con mayor influencia de países provenientes del Sur Este Asiático, teniendo fuertes raíces con las culturas persas y afganas, las cuales fueron traídas a la India por medio de los invasores mongoles. A partir de este intercambio cultural, se introdujeron platos como el “*pilaf*” o “*pulao*”, el cual es un arroz aromático de vegetales y el “*biryani*”, el cual es una variación del pilaf pero con carne (Louza, 2020). Por esta razón, es una zona donde interactúan gente con diferentes creencias religiosas, siendo musulmanes, judíos e hinduistas los principales (Springer, 2020). Debido a esto, la gastronomía se ha ido modificado con el fin de respetar estas creencias, ya que por lo general el consumo de algunos tipos de carne como el cerdo y la res son prohibidos. Lo que se ha optado por adoptar una dieta vegetariana. Sin embargo, hay estados como Punjab, donde el consumo de cordero, pollo y pescado está permitido.

Las características principales del Norte de la India es el uso de productos lácteos como el yogurt, mantequilla clarificada y queso (*paneer*), lo que aporta una mayor textura a los curris, dándoles una textura cremosa y más espesa que los curris de otras zonas. Los curris más conocidos son “*Butter Chicken*”, el cual es pollo marinado en yogurt con varias especias, y se suele espesar con crema de leche o yogurt. El “*Nihari*”, es un curry de origen persa, el cual se elabora con cordero o cabra. Se suele espesar con yogurt y harina. Este curry puede tener una textura ligera como sopa o muy espesa. (Chakravorty, 2012)

En esta zona predominan los sabores picantes y dulces, debido a que se utiliza una gran cantidad de especias para condimentar y aromatizar los platos. Una de las razones por las que se les suele atribuir estos sabores fuertes a los curris, es debido a que el picante de ciertas especias como la canela y el cardamomo podían ayudar a combatir el frío del invierno. (Springer, 2020)

En el segundo fuerte se eligió carne de cordero como proteína principal. Si bien esta zona tiene diferentes creencias religiosas que limitan el consumo de carne de res y cerdo; el cordero es aceptado en varios estados. Se preparó un curry *Nihari* con pierna de cordero, esta cocción suele ser lenta con el fin de ablandar y concentrar los sabores en la carne. Este curry tiene muchas especias dándole un sabor más fuerte, y se suele espesar con yogurt. Al tener un curry con un sabor potente los acompañamientos deben contrarrestar el sabor. El primero es un *jeera basmati*, es un arroz al vapor con frutos secos y aromatizado con comino. Este arroz es común servirlo en la India con platos con mucha grasa ya que el comino es un digestivo. El segundo acompañante es un *kachumber*, una ensalada de pepino, cebolla y tomate, se adereza con chile, menta y limón. Debido a su sabor fresco y ácido, permite contrarrestar los sabores grasosos y picantes del *Nihari*.

3.6.Zona Este (Postre)

La Zona Este de India, tiene un clima húmedo, siendo una de las zonas que tiene mayor producción en frutas como la guayaba, frutas cítricas, jackfruit, sandía, melón, mango y papaya (FASAR, 2014). Esta zona tiene un gran contraste entre cada estado, ya que aquellos que se encuentran en el norte, tienen influencia de Mongolia, por lo que hay un mayor consumo de carne y el uso de lácteos, mientras que en el Sur hay un mayor consumo

de recetas vegetarianas, y de pescados. Sin embargo, el estado más importante es Bengálí, ya que tiene una de las gastronomías más complejas, al tener influencias de diferentes partes de la India, China y Persia, siendo este último el que mayor influencia ha tenido en el área de postres. (Springer, 2020)

Los postres suelen tener mucha azúcar, por lo que son muy empalagosos, dentro de los más conocidos están: “*gulab jamun*”, una masa frita elaborada de *khoya*⁷ y bañada en un almíbar de cardamomo y rosas; el “*kulfi*”, un helado más cremoso y poco aireado, suele ser bastante dulce y se lo elabora a base de almendra o pistacho; y la “*rasgulla*”, una masa hecha a base de leche cuajada, y hervida en un almíbar (Springer, 2020). También está el “*payesh*”, un cremoso de arroz perfumado con esencia de rosas y acompañado con almendras y pistachos. Este postre tiene raíces persas, y se desconoce cuál es el origen dentro de la India. En el norte se lo conoce como “*kheer*” y en el sur “*payasam*”; por lo general este último se suele licuar un poco el arroz, mientras que en el norte y este, se mantiene el grano entero. (Louza, 2020)

Para el postre se hizo un *payesh*, debido a su importancia cultural en la India. Mientras que los acompañamientos fueron productos característicos de la zona, los más consumidos: guayaba y mango. Ya que esta zona se encarga de su producción y exportación a nivel mundial. La guayaba se utilizó como salsa que aporta un sabor dulce frutal, mientras que el mango fue un sorbet que aporta frescura al postre. También se usó la canela como especia de la zona, ya que es muy usada para aromatizar bebidas y dulces, por lo que se

⁷ Restos solidos de leche evaporada

realizó un bizcocho de esta especia, con el fin de aportar una textura esponjosa que acompañe a lo cremoso y crujiente del *payesh*.

4. CONCLUSIONES

Las especias son muy importantes para la gastronomía ya que son la fuente principal del sabor en muchas recetas. Son un reflejo de la identidad cultural y de las personas, ya que existe una predilección por el sabor y olor que aporta una especia. Esto permite que se pueda reconocer a una cultura por las especias que usa. Sin embargo, por más importantes que estas sean, suelen quedar relegadas como un elemento culinario más. En el pasado, tenían una gran importancia, ya que eran usadas desde medicina hasta moneda. Por lo tanto, considero que es importante conocer e investigar sobre las especias, ya que a pesar de ser plantas igual de antiguas que la humanidad; todavía no se conoce todo su potencial, sobre todo en el campo de la salud.

Considero que es importante estudiar y comprender como funcionan los componentes químicos de los alimentos. Esto nos permite entender otro lado de la gastronomía, ya que al conocer que reacciones tiene con cambios de temperatura, o el impacto que puede tener al añadir una cantidad específica a un alimento; nos permite volvernos mejores profesionales. Esto también aplica desde el lado nutricional, ya que podemos crear mejores recetas que sean funcionales para personas con condiciones especiales, o para equilibrar nutrientes. En la actualidad, las dietas saludables se están

volviendo más comunes, y nuevos tipos de alimentos empiezan a surgir. Por lo tanto, la idea es no solo brindar una experiencia gustativa, sino nutritiva.

Por el lado de la gastronomía de la India, ha sido interesante conocer sobre esta cultura, al igual que de sus recetas. Permite tener otro enfoque, ya que a diferencia de la gastronomía europea la cual se caracteriza por ser más estética y con sabores más ligeros. La gastronomía hindú es más rústica, y tiene sabores potentes en su comida. Por lo que ahí se encuentra la dificultad de encontrar un balance al momento de armar un menú. También hay una dificultad debido a la pluriculturalidad, ya que la India tiene una gran influencia de otras culturas, siendo la persa una de las más notorias. Por lo tanto, existen muchas variaciones de recetas, lo que dificulta hallar el origen de un plato en específico.

En cuestión a dificultades personales, fue al momento de realizar el menú, debido a los productos, ya que en algunas recetas pedían ingredientes específicos, los cuales son propios de la India, y no se suelen importar. De igual manera había problemas con algunas técnicas como la fermentación debido a la falta de conocimiento, por lo que se optaba por recetas más prácticas. También hay otro factor, la cercanía con la cultura, ya que al no tener un contacto directo con la gastronomía de la India, dificulta replicar varias recetas, porque no se tiene noción de la potencia del sabor. A pesar de todas las dificultades al momento de armar el menú, considero que es una experiencia que te impulsa a querer aprender más sobre este país y todo el trasfondo cultural que existe en esta gastronomía.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Ahmad, S., & Kumar, P. (2018). Fenugreek: A review on its nutraceutical properties and utilization in various food products. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 17(2), 97-106. Recuperado el 25 de Abril de 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658077X15301065>
- Alia, C. (21 de Mayo de 2013). *Qué es el chutney, cómo hacerlo y utilizarlo en tu cocina*. Recuperado el 28 de Abril de 2021, de Directo al Paladar: <https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/quien-se-atreve-con-un-chutney>
- Bansala, A., Bansal, V., & Singh, R. (2014). Cumin: A spice or a drug? *World Journal of Pharmaceutical Sciences*, 507-515. Recuperado el 26 de Abril de 2021, de https://www.academia.edu/6913848/Cumin_A_spice_or_a_drug
- Bhat, S., Kaushal, P., Kaur, M., & Sharma, H. (Enero de 2014). Coriander (*Coriandrum sativum* L.): Processing, nutritional and functional aspects. *African Journal of Plant Science*, 8(1), 25-33. Recuperado el 22 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/269678318_Coriander_Coriandrum_sativum_LProcessing_nutritional_and_functional_aspectsAfr
- Bora, S., Deka, T., Gudade, B., Gautam, A., & Ghhetri, R. (Octubre de 2020). Spicing up Health: Large Cardamom. *Spice India*, 33(10), 5-7. Recuperado el 21 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/347559038_Spicing_up_Health_Large_Cardamom
- Bucay, W., & Haiat, W. (2016). Las especias o condimentos . ¿Sólo saborizantes o también remedios medicinales? *An Orl Mex*, 208-230. Recuperado el 28 de Marzo de 2020
- Chakravorty. (12 de Abril de 2012). *Nihari, a gift from Nawabs*. Recuperado el 28 de Abril de 2021, de ETimes: <https://timesofindia.indiatimes.com/nihari-a-gift-from-nawabs/articleshow/11577016.cms?>
- Dsouza, R. (12 de Octubre de 2019). *Tracing Europe's influence on India's culinary heritage*. Recuperado el 28 de Abril de 2021, de The Hindu: <https://www.thehindu.com/life-and-style/food/with-a-colonial-hangover/article29654639>
- FASAR. (2014). *Fruits & Vegetables Availability Maps of India*. New Delhi: YES BANK. Recuperado el 28 de Abril de 2021, de <https://mofpi.nic.in/sites/default/files/mapfileversion.pdf>

- Fatima, T., Beenish, Naseer, B., Gan, G., & Ah Bhat, T. (2018). Antioxidant potential and health benefits of cumin. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 2323-236. Recuperado el 26 de Abril de 2021, de <https://www.plantsjournal.com/archives/2018/vol6issue2/PartD/6-2-28-858.pdf>
- Gaddam, A., Galla, C., Thummiseti, S., Marikanty, R., Palanisamy, U., & Rao, P. (2015). Role of Fenugreek in the prevention of type 2 diabetes mellitus in prediabetes. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 14(1), 74-84. Recuperado el 25 de Abril de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/282609540_Role_of_Fenugreek_in_the_prevention_of_type_2_diabetes_mellitus_in_prediabetes
- Gruenwald, J., Freder, J., & Armbruster, N. (Septiembre de 2010). Cinnamon and Health. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 50(9), 822-834. Recuperado el 25 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/47350289_Cinnamon_and_Health
- Hewlings, S., & Kalman, D. (Octubre de 2017). Curcumin: A Review of Its' Effects on Human Health. *Foods*, 6(10), 1-11. Recuperado el 26 de Marzo de 2021, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664031/pdf/foods-06-00092.pdf>
- ITRHD. (2014). *TRADITIONAL CUISINES OF INDIA*. New Delhi: Modest Graphics Private Limited. Recuperado el 01 de Abril de 2021, de <https://www.itrhd.com/magazine/special-issue1.pdf>
- Jaffrey, M. (2011). *An Invitation to Indian Cooking: A Cookbook*. Estados Unidos: First Knopf. Recuperado el 28 de Abril de 2021
- Korikanthimathm, V., Prasath, D., & Rao, G. (Diciembre de 2020). Medicinal properties of Elettaria cardamomum. *Journal of Medicine and Aromatic Plants*, 22(23), 683-685. Recuperado el 20 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/267307145_Medicinal_properties_of_Elettaria_cardamomum
- Louza, A. (2020). *FEASTS, FLAVOURS & FUSION OF INDIA*. Recuperado el 30 de Abril de 2021, de https://archive.fssai.gov.in/dam/jcr:51a0b985-6d64-4077-9be7-ea605e9aff77/Feasts_Flavours_&_Fusion_of_India.pdf
- Nadeem, M., Anjum, F., Khan, M., Tehseen, S., El-Ghorab, A., & Sultan, J. (Mayo de 2013). Nutritional and medicinal aspects of coriander (*Coriandrum sativum* L.). *British Food Journal*, 115(5), 743-755. Recuperado el 22 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/236879895_Nutritional_and_medicinal_aspects_of_coriander_Coriandrum_sativum_L_A_review

- Naeem, J. (2014). Therapeutic Uses of Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.). *American Journal of Humanities and Social Science*, 21-36. Recuperado el 25 de Abril de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/295869478_Therapeutic_Uses_of_Fenugreek_Trigonella_foenum-graecum_L
- Nasri, H., Sahinfard, N., Rafieian, M., Rafieian, S., Shirzad, M., & Rafieian-kopaei, M. (Diciembre de 2013). Turmeric: A spice with multifunctional medicinal properties. *Journal of Herbmmed Pharmacology*, 3(1), 5-8. Recuperado el 28 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/285776797_Turmeric_A_spice_with_multifunctional_medicinal_properties
- Pratap, R., Gangadharappa, H., & Mruthunja, K. (2017). Cuminum cyminum – A Popular Spice: An Updated Review. *Pharmacogn J.*, 9(3), 292-301. Recuperado el 26 de Abril de 2021, de <https://www.phcogj.com/sites/default/files/10.5530pj.2017.3.51.pdf>
- Rajathi , A., Sundarraaj, A., Leslie, S., & PragalyaaShre, M. (Octubre de 2017). Processing and Medicinal Uses of Cardamom and Ginger. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(10), 2117 -2122. Recuperado el 20 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/321573429_Processing_and_Medicinal_Uses_of_Cardamom_and_Ginger-A_Review
- Rani, B., Saraswat, R., Prasad, M., Khan, A., Chharang, H., & Maheshwari, R. (2018). Cardamom (*Elettaria cardamomum*): A Spice of Prominent Healthcare. *Journal of Biological and Chemical Research*, 35(1), 194-199. Recuperado el 20 de Marzo de 2021, de http://jbcr.co.in/Current_Issue/vol-35-1-jan-jun2018-part-b/7.%20Cardamom%20is%20194-199.pdf
- Rao, P., & Gan, S. (2014). Cinnamon: A Multifaceted Medicinal Plant. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 12, 1-13. Recuperado el 25 de Marzo de 2021, de <https://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2014/642942.pdf>
- Rathore, M., & Shekhawat, N. (2008). Incredible Spices of India: from Traditions to Cuisine. *American-Eurasian Journal of Botany*, 1(3), 85-89. Recuperado el 25 de Abril de 2021, de <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.487.8139&rep=rep1&type=pdf>
- Rathore, S., Mukim, M., Sharma, P., Devi, S., Nagar, J., & Khalid, M. (Enero de 2020). Curcumin: A Review for Health Benefits. *International Journal of Research and Review*, 7(1), 273-290. Recuperado el 26 de Marzo de 2021, de

https://www.researchgate.net/publication/340564794_Curcumin_A_Review_for_Health_Benefits

- Singletary, K. (Abril de 2016). Coriander: Overview of Potential Health Benefits. *Nutrition Today*, 151-161. Recuperado el 22 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/303776980_Coriander_Overview_of_Potential_Health_Benefits
- Souissi, M., Azelmat, J., Chaieba, K., & Grenier, D. (Febrero de 2020). Antibacterial and anti-inflammatory activities of cardamom (*Elettariacardamomum*) extracts: Potential therapeutic benefits for periodontal infections. *Anaerobe*. Recuperado el 20 de Marzo de 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1075996419301490>
- Springer, K. (06 de Septiembre de 2020). *Indian food: The best dishes in each region*. Recuperado el 01 de Abril de 2021, de CNN Travel: <https://edition.cnn.com/travel/article/indian-food-dishes/index.html>
- Srivastava, A., Singh, Z., Verma, V., & Choedon, T. (2020). Potential Health Benefits of Fenugreek With Multiple Pharmacological Properties. *Ethnopharmacological Investigation of Indian Spices*, 137-153. Recuperado el 25 de Abril de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/340406822_Potential_Health_Benefits_of_Fenugreek_With_Multiple_Pharmacological_Properties
- Waters, A. (2007). *My Bombay Kitchen: Traditional and Modern Parsi Home Cooking*. California: UC Press Foundation. Recuperado el 28 de Abril de 2021

ANEXO A: FOTOS DEGUSTACIÓN

1. *Chutneys/Achar*



2. *Nasta*



3. *Pathia de Langostino*



4. *Nihari de Cordero*



5. Mithai



ANEXO B: FOTO MENÚ



MENÚ COCINA INDIA

POR: DANIEL PEREZ

Entrada: Nasta नाश्ता
Empanada de curry de garbanzo, Croqueta de remolacha y vegetales, Croqueta de espinaca y arveja, Chutney de ajo y tomate

Fuerte 1: Phatia पाटिओ
Curry de langostino con base de tamarindo, Bizcocho de garbanzo, Tempura de cebolla y berenjena, Cremoso de menta y cilantro

Fuerte 2: Nihari निहारी
Curry de cordero aromático, Arroz basmati con almendra y comino, Ensalada de pepino, tomate, cebolla con un toque de menta, Cremoso de pepino y cebolla

Postre: Mithai मिठाई
Cremoso de arroz y almendra perfumado con rosas, Bizcocho de canela, Salsa de guayaba, Sorbet de mango

Pickle/Chutney चटनी
*Pickle de Limón - Chutney Mango Agridulce-
Chutney Coco Verde*



ANEXO C: COSTO CHUTNEY/PICKLE

<i>RECETA:</i>	Acompañamientos		TAMAÑO DE LA PORCIÓN	
			NÚMERO DE PORCIONES	
UNIDAD	CANTIDAD	INGREDIENTES	COSTO	COSTO TOTAL
kilogram	0.05	Chutney de Coco Verde	\$ 3.49	\$ 0.17
kilogram	0.03	Pickle de Limon Sutil	\$ 4.37	\$ 0.13
kilogram	0.05	Mango Pachadi	\$ 2.63	\$ 0.13
Cantidad Total	0.13		Costo Total	\$ 0.44

ANEXO D: COSTO NASTA

<i>RECETA:</i>	Nasta		TAMAÑO DE LA PORCIÓN	\$ 0.15
			NÚMERO DE PORCIONES	\$ 1.00
UNIDAD	CANTIDAD	INGREDIENTES	COSTO	COSTO TOTAL
kilogram	0.02	Masa Singara	\$ 1.27	\$ 0.03
kilogram	0.03	Relleno Singara	\$ 2.31	\$ 0.07
kilogram	0.035	Relleno Bonda	\$ 3.25	\$ 0.11
kilogram	0.015	Tempura Bonda	\$ 1.56	\$ 0.02
kilogram	0.035	Hara Kabab	\$ 2.48	\$ 0.09
kilogram	0.01	Chutney Tomate-Ajo	\$ 2.55	\$ 0.03
Cantidad Total	0.145		Costo Total	\$ 0.34

ANEXO E: COSTO PATHIA DE LANGOSTINO

<i>RECETA:</i>	Pathia de Langostino		TAMAÑO DE LA PORCIÓN	\$ 0.30
			NÚMERO DE PORCIONES	\$ 1.00
UNIDAD	CANTIDAD	INGREDIENTES	COSTO	COSTO TOTAL
kilogram	0.15	Lagostino Limpio	\$ 20.84	\$ 3.13
liter	0.03	Salsa Curry Pathia	\$ 2.22	\$ 0.07
kilogram	0.04	Dhokla	\$ 1.32	\$ 0.05
liter	0.01	Syrope Dhokla	\$ 2.43	\$ 0.02
kilogram	0.06	Pakorras	\$ 1.66	\$ 0.10
liter	0.01	Raita de Menta-Cilantro	\$ 3.68	\$ 0.04
Cantidad Total	0.39		Costo Total	\$ 3.41

ANEXO F: COSTO NIHARI DE CORDERO

<i>RECETA:</i>	Nihari de Cordero		TAMAÑO DE LA PORCIÓN	\$ 0.31
			NÚMERO DE PORCIONES	\$ 1.00
UNIDAD	CANTIDAD	INGREDIENTES	COSTO	COSTO TOTAL
kilogram	0.2	Nihari (Estofado)	\$ 14.44	\$ 2.89
kilogram	0.06	Arroz Jeera	\$ 2.37	\$ 0.14
kilogram	0.03	Kachumber	\$ 3.53	\$ 0.11
kilogram	0.02	Raita de Cebolla y Pepinillo	\$ 2.30	\$ 0.05
kilogram	0.003	SEMILLA DE CILANTRO	\$ 30.00	\$ 0.09
Cantidad Total	0.313		Costo Total	\$ 3.27

ANEXO G: COSTO MITHAI

<i>RECETA:</i>	Mithai		TAMAÑO DE LA PORCIÓN	\$ 0.08
			NÚMERO DE PORCIONES	
UNIDAD	CANTIDAD	INGREDIENTES	COSTO	COSTO TOTAL
kilogram	0.04	Payesh	\$ 7.17	\$ 0.29
liter	0.01	Salsa de Guayaba y Yogurt	\$ 2.35	\$ 0.02
kilogram	0.005	Esponja Canela	\$ 1.85	\$ 0.01
kilogram	0.025	Sorbet de Mango y Limon	\$ 1.94	\$ 0.05
Cantidad Total	0.08		Costo Total	\$ 0.37

ANEXO H: RECETA FINAL

<i>RECETA:</i>	Menu Final		TAMAÑO DE LA PORCIÓN	
			NÚMERO DE PORCIONES	
UNIDAD	CANTIDAD	INGREDIENTES	COSTO	COSTO TOTAL
unit	1	Acompañamientos	\$ 0.44	\$ 0.44
unit	1	Nasta	\$ 0.34	\$ 0.34
unit	1	Pathia de Langostino	\$ 3.41	\$ 3.41
unit	1	Nihari de Cordero	\$ 3.27	\$ 3.27
unit	1	Mithai	\$ 0.37	\$ 0.37
Rendimiento Total	0.45		Costo Total	\$ 7.83
			Precio de venta	\$ 20.49
			Precio de venta con impuestos	\$ 25.00
			Food Cost	38.20%