

Galileo
UNIVERSIDAD

Universidad Galileo
Facultad de Ciencias de la Salud
Academia Culinaria de Guatemala

El uso de la tuna para el máximo aprovechamiento y comercialización en la comunidad

el Arenal, Zacapa, Guatemala.

Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

José Pablo Fernando Alcayaga Gil

Carnet: 20004093

Licenciatura en Gastronomía y Administración Culinaria

Guatemala, 06 de febrero 2024

INDICE

Dedicatoria	5
Agradecimientos.....	6
Introducción.....	7
Justificación.....	8
Planteamiento del Problema.....	9
Marco teórico	10
¿Qué es Guatemala?.....	10
¿Qué es gastronomía?	11
¿Qué es la gastronomía de Guatemala?.....	11
¿Cuáles son las regiones de Guatemala?.....	12
La Región Metropolitana	12
La Región Norte	12
La Región Nororiente.....	13
La Región Suroriente.....	13
La Región Central.....	14
La Región Suroccidente.....	14
La Región Noroccidente.....	15
La Región Petén.....	15
¿Cuál es la región de Nororiente?	16
¿Departamentos de Nororiente?.....	16
¿Qué es Zacapa?.....	18
Límites.....	18
Población.....	18
División política.....	19
Origen del nombre.....	19
Historia	19
Turismo	20
Economía	20
Clima	20
Vías de acceso	20
Costumbres	20
Bosque seco Guatemala.....	21

Condiciones climáticas:.....	21
Usos de la tierra dominantes:.....	21
Especies vegetales frecuentes:.....	21
Tuna	22
Stenocereus montanus	23
Tipos y variedades de Tunas	24
Tunas rojas.....	24
Hipótesis	25
Objetivo.....	26
Objetivo General.....	26
Objetivos Específicos.....	26
METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION.....	27
METODOS	27
Deductivo	27
Cuantitativo	27
Cualitativo	27
Científico	27
TÉCNICAS	28
Entrevista	28
Encuesta	28
Observación	28
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	29
Graficas de análisis de resultados:.....	29
CRONOGRAMA.....	30
RECURSOS.....	32
Humanos	32
Financieros:	32
Materiales:	32
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFIA Y E-GRAFÍA	35
ANEXOS.....	36
Antecedentes.....	36
La tuna languidece en el oriente	36

Presentación del proyecto.....38
APÉNDICES41



Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación

Dedicatoria

Primeramente, se lo dedico a Dios porque a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy, él que me regala sabiduría, entendimiento y conocimiento día con día: gracias a él que me fortalece y me llena de oportunidades y misericordia cada mañana. Y por qué no dedicárselo si por él tengo el privilegio de presentar este proyecto tan importante sobre mi vida.

A MIS PADRES:

Este proyecto se lo dedico ya que ellos siempre están apoyándome incondicionalmente con recursos financieros. Se los dedico a ellos porque son personas que me han enseñado a desafiar los retos y a alcanzar mis metas, me han motivado, es por esa razón que hoy me encuentro dedicándoles este proyecto ya que por a ellos estoy en este mundo y hoy me encuentro realizando este proyecto que es de mucha importancia para mí.

A MIS HERMANOS:

Se lo dedico a mis hermanos porque de alguna u otra forma ellos han influido en mi vida con el tiempo, experiencias y confianza que tienen hacia mí, es por eso que se los dedico a ellos.

A MIS CATEDRATICOS:

Les dedico mi trabajo como símbolo de gratitud, respeto y admiración por la labor que a diario realizan, por compartir su conocimiento con cada uno de nosotros, por la atención y el tiempo que nos brindan durante el ciclo escolar.

A MI COMPAÑERO JAVIER CASTRO:

Se lo dedico porque es una persona muy comprensiva, entusiasta, solidaria y, sobre todo, muy inteligente. Sin duda ha sido un pilar fundamental en este proyecto, al ser esa persona que me ha demostrado con quien puedo confiar y tener apoyo incondicional.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mis padres por ser un pilar fundamental para realizar esta investigación, con sus recursos materiales, económicos y académicos, me han proporcionado a lo largo de mi carrera todo el apoyo incondicional para poder terminar esta etapa académica. Sin duda no hay amor más grande que el de ustedes hacia mi persona para apoyarme en todo. Deseo que cada logro en esta vida sea un objeto de orgullo y satisfacción personal hacia ustedes. Sin duda les agradezco con todo mi corazón lo que hacen por mi Johana Gil y Daniel Ariano.

Agradezco a todo el Equipo de Reserva Natural El Heloderma, que sin duda pusieron de todo su apoyo para ayudarnos a complementar esta investigación, dando sin duda esa milla extra. Por mucho sin ustedes, no habiéramos podido completar este gran triunfo en nuestra vida académica.

Agradezco mucho a Javier Ignacio Castro Ruiz, quien ha sido un pilar muy importante en mi vida personal y académica, siendo ese apoyo que estuvo día con día conmigo. Dentro de todas las situaciones que se han presentado, aprecio mucho que siempre estuviste en disposición de debatir, aportar y desarrollar este proyecto de investigación. Eres una persona que admiro mucho y deseo que cumpla sus metas a lo largo de su carrera.

Con mucho aprecio, agradezco a mi asesor y catedrático Winston Alvarado, que, con sus conocimientos y disposición, logro ayudarme en numerosas ocasiones a poder completar esta investigación. Sin duda llevo en el corazón un nuevo amigo, que se dio siempre a colaborar de manera incondicional y desinteresada, deseo profundamente que logre siempre sus metas y que sepa que cuenta con una persona en lo que le pueda servir.

Introducción

Guatemala, nuestro Corazón del Mundo Maya, cuenta con un clima privilegiado que permite realizar actividades todo el año, lo que se traduce a tener una tierra fértil que ofrece todas las características para el cultivo de innumerable variedad de productos como frutas, verduras y especias que son utilizadas en la preparación de diversos platillos que son una mezcla entre la gastronomía de origen Maya, española y la contemporánea. Esto convierte a Guatemala en un destino que ofrece una riqueza única en comidas y bebidas para el mercado internacional, convirtiendo al país en uno de los más ricos en gastronomía del continente.

La flora de Guatemala es un tapiz fascinante de colores vibrantes y diseños intrincados. Desde los imponentes árboles de ceiba hasta las delicadas orquídeas que adornan el suelo del bosque, la vida vegetal del país es verdaderamente cautivadora.

El departamento de Zacapa cuenta con una variedad de platos, incluyendo la yuca con chicharrón, que consta de chicharrones, yuca, tortilla y salsa de tomate, las quesadillas, que es una especie de bizcocho hecho en molde el cual lleva, además de harina, huevos y demás ingredientes. Se le añade queso producido en la región el cual es el postre tradicional del departamento, cuya receta es guardada por los artesanos, así como el fresco de pepita (semillas de ayote que es el fruto de una planta de la familia de las cucurbitáceas que son tostadas y molidas).

La tuna es un fruto tropical de la familia de los cactus. Es muy utilizada en la gastronomía mexicana, de esta planta se emplean los tallos en ensaladas y con su fruto (conocido con el nombre de “tuna” en Argentina e “higos chumbos” en España), se preparan muchas recetas. Podemos disfrutar del sabor de la tuna como fruta fresca o en diversos platos, como ensaladas, sopas, platos de fondo y hasta en sándwiches.

Existen varios tipos de tunas: las rojas, anaranjadas y verdes. Todas pueden ser consumidas enteras, en jugos o en la preparación de cualquier plato gastronómico.

Justificación

Guatemala tiene una cultura gastronómica extensa que cambia de maneras diferentes cada región y departamento, actualmente cada municipio y aldea mantiene muchas tradiciones gastronómicas que se conservan en familias y personas mayores. La gastronomía de este país se caracteriza por ser elaborada por los ingredientes que se producen en las distintas áreas del país.

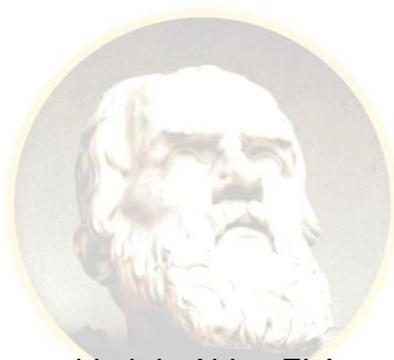
Cada platillo y proceso en la elaboración de alimentos se vuelven parte del patrimonio cultural y gastronómico de nuestro país. Guatemala está llena de estas recetas que se mantienen aisladas del mundo, en los pequeños rincones de esta patria, en el municipio de cabañas, he podido observar, que hay recetas con los alimentos que se generan únicamente en el corredor seco de nuestro país, como lo es la tuna.

Es por ello que es fundamental, poder expandir ese conocimiento, ya que la tuna es un alimento que se genera de una manera sostenible y es muy rica en nutrientes y su sabor único, además que, al producirse en el corredor seco, y ser perteneciente a los cactus, guarda mucha agua, lo cual ayuda a la rehidratación del ser humano al igual que este fruto por su fácil reproducción, ha generado trabajo al poder ser una fuente de comercio.

Así que es mi deber, como estudiante de gastronomía, recaudar recetas y elaborar nuevas recetas en relación a este fruto, y así poder desarrollar al máximo su potencial. Esto apoyara a la comunidad, de una manera nutricional, ya que podemos generar nutrientes con frutos que están al alcance de la mayoría de la población, así como ayudar al desarrollo comercial del producto.

La Revolución en la Educación

Planteamiento del Problema



¿Cuáles son los usos que la comunidad de Aldea El Arenal, del municipio de Cabañas, ubicado en el departamento de Zacapa, Guatemala, le da el fruto *S. Queretanoensis* (Tuna), para el aprovechamiento comercial y beneficios a la salud al ingerir y vender este producto, durante el ciclo 2023?

Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación

Marco teórico

¿Qué es Guatemala?

Oficialmente la República de Guatemala, es un país soberano situado en el extremo noroccidental de América Central.

Según su constitución, es una república democrática y representativa organizada para su administración en 22 departamentos. Su capital y ciudad más poblada es la Ciudad de Guatemala, cuyo nombre oficial es Nueva Guatemala de la Asunción. Sus fronteras colindan al norte y al oeste con México, al este con Belice y Honduras y al sur con El Salvador. Cuenta con litoral hacia el océano Pacífico y hacia el golfo de Honduras.

Es el país más poblado de Centroamérica, con 18 607 184 de habitantes según el censo realizado en el año 2022.78 Asimismo, el Área metropolitana de Guatemala cuenta con una población de 5 301 286 habitantes y una extensión territorial de 2253 km², lo que la convierte en el Área metropolitana más extensa y con mayor número de habitantes de América Central. A su vez, en la actualidad la economía de Guatemala es considerada la más grande de Centroamérica.

La geografía de Guatemala tiene una gran variedad climática a pesar de su pequeña extensión territorial debido en gran medida a su relieve montañoso con altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 4220 metros por encima de ese nivel.¹⁰ Esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares de los humedales del Pacífico hasta los bosques de montaña. El país posee una superficie de 108 889 km². El idioma oficial es el español, si bien se trata de un país multicultural y plurilingüe en el que existen veintidós idiomas mayas e idiomas como el Xinca y el garífuna hablado regularmente en el departamento caribeño de Izabal, aunque se consideran en peligro de extinción.

¿Qué es gastronomía?

La gastronomía es la disciplina, comprendida como un arte, que estudia las relaciones del ser humano con su modo de alimentación y con el entorno cultural en el que la cocina se da.

La gastronomía brinda una aproximación a la cultura empleando la comida como eje central. Se ocupa tanto de técnicas de cocción, datos nutricionales y ciencias alimenticias, como del manejo profesional de los sabores y aromas en la confección de un platillo culinario.

La gastronomía no es simplemente el gusto por la comida o por cocinar. De hecho, esta disciplina se ocupa de múltiples apreciaciones de lo cultural en torno a la cocina y la alimentación, como la elección de los ingredientes, la tradición en torno a la comida o la influencia religiosa en la manera de comer.

¿Qué es la gastronomía de Guatemala?

La gastronomía guatemalteca es una de las más ricas del continente gracias a su tierra tan fértil y su locación al sur de México y rodeada de dos diferentes mares, en donde se pueden cultivar diversos productos como fruta, verdura y especias, las cuales se utilizan para la preparación de varios platillos que contiene influencia de la cocina maya, española y contemporánea.

En el año de 2016, Guatemala se participó en FIBEGA (La feria iberoamericana de Gastronomía) que se celebra en Mérida, España, para mostrar al mundo su increíble cultura gastronómica.

La diversidad de sus platillos, alimentos y productos se relaciona con la región en donde estos sean preparados, las festividades del momento y la temporada, por ejemplo: la Antigua Guatemala, es bien conocida por sus dulces y golosinas, mientras que en las zonas costeras es mejor comer ceviche, guisos y sopas ya sean de mariscos o pescados. De igual modo, siempre es posible encontrar toques de la cocina Maya en la mayoría de los platillos tradiciones que tienen como base 3 ingredientes principales:

- Chiles.

- judías o ejotes.
- Maíz.

En el siglo XV, los mayas solían preparar guisos de legumbres y carne de venado, conejo o aves domésticas, bebiendo una bebida caliente por la mañana y otra fría durante el día, pero a la llegada de los españoles un siglo después, se creó la tradición culinaria mestiza, fusionando las costumbres alimenticias de los mayas y la cocina española (es por esto por lo que la cocina guatemalteca tiene similitudes con la mexicana).

La mayoría de las comidas en Guatemala se abren con una sopa caliente, para después disfrutar de los demás platos, que suelen prepararse con hierbas (perejil, cilantro, hoja de hierbabuena o samat), disponibles localmente. Así mismo, las comidas suelen llevar frijol negro, pero igual se consume el frijol colorado, blanco y algunas especies de frijol pinto denominadas piloyes.

¿Cuáles son las regiones de Guatemala?

La división administrativa de Guatemala está realizada con el fin de promover una organización territorial en función de la geografía, clima, costumbres e intereses políticos de cada uno de los 22 departamentos que conforman este país. Las regiones de Guatemala son 8:

La Región Metropolitana

La Región I o Metropolitana está conformada por: Guatemala.

Esta región solo está conformada por el departamento de Guatemala y cuenta con 117 municipios. En esta región se localizan las ciudades más pobladas de Guatemala y en ella predominan el idioma español, cachiquel y poqomam.

Esta zona también es de gran interés turístico pues en ella se localizan monumentos naturales como el lago de Amatitlán y las ruinas de Kaminal y Juyú. De igual manera esta región se caracteriza por tener un clima templado.

La Región Norte

La Región II o Norte está conformada por:

- Alta Verapaz.
- Baja Verapaz.

Esta región tiene un clima templado y lluvioso, es por esto por lo que posee abundancia de paisajes naturales pues se encuentra rodeada de bosques húmedos, montañas y cordilleras. Esta es la tierra de la tribu Q'eqchi', los cuales son descendientes directos de los mayas, es por esto por lo que en esta región predominan los idiomas Q'eqchi's', pocomchí, achí y k'iche, a pesar de que también se habla español.

Entre los sitios turísticos que se ubican en esta zona están las piscinas naturales de Semúc Champey, las Cuevas de Candelaria y la Sierra de las Minas, considerada actualmente como un Biotopo de Guatemala.

La Región Nororiente

La Región III o Nororiente está conformada por:

- Chiquimula.
- El progreso.
- Izabal.
- Zacapa.

En esta región se hablan diversos idiomas, además del español, tales como el garífuna, chortí y Q'eqchi'. Su clima es cálido y semiárido.

La Región Nororiental se caracteriza por la explotación agrícola pues se cultivan diversos rubros tales como caña de azúcar, tabaco, maíz, frijoles, entre otros. Además, el departamento de Chiquimula es visitado por muchos turistas al año pues en él se encuentra la Basílica de Esquipulas, famosa por encontrarse allí el Cristo Negro.

La Región Suroriente

La Región IV o Suroriente está conformada por:

- Jutiapa.
- Jalapa.
- Santa Rosa.

En esta zona solo se habla español pues es conocida como “El ombligo de América” por ubicarse en la región central del continente americano. Esta zona cuenta con un clima cálido y es ampliamente conocida por los diferentes sitios turísticos que se encuentran en ella destacándose las playas con arena negra, producto de la sedimentación de origen volcánico.

Los lugares turísticos más famosos son La Laguna del Hoyo, el balneario Agua Tibia y el volcán Jumay.

La Región Central

La Región V o Central está conformada por:

- Chimaltenango.
- Sacatepéquez.
- Escuintla.



Esta región se encuentra localizada en la llamada “zona volcánica de Guatemala” y es que en ella se encuentra el volcán de Acatenango y el de Fuego, lo cuales son dos de los volcanes más famosos del país.

Además del español, en la Región Central se hablan diversos idiomas entre los cuales se encuentran el kaqchikel y el poqomam. De igual manera esta región es conocida por ser una de las zonas más productivas del país pues Escuintla es uno de los principales productores de café y caña de azúcar. Así pues, posee puertos marítimos que lo hacen un gran centro comercial y turístico pues se encuentra una gran cantidad de ofertas en hoteles y restaurantes.

La Región Suroccidente

La Región VI o Suroccidente está conformada por:

- Quetzaltenango.
- Retalhuleu.
- San Marcos.
- Suchitepéquez.

- Sololá.
- Totonicapán.

Esta región posee un clima frío y en ella predomina el español, sin embargo, debido a que en ella habitan pueblos indígenas también se hablan distintos idiomas como el Mam, Sipakapense, K'iche', Kaqchikel, y Tz'utujil.

Esta zona se caracteriza por ser la segunda más productiva económicamente, pues sus tierras son fértiles y la hacen propicia para la agricultura. De igual manera se localizan varios atractivos turísticos naturales como la Sierra Madre, playas como La Tilapa y el Lago de Atitlán.

La Región Noroccidente

La Región VII o Noroccidente está conformada por:

- Huehuetenango.
- Quiché.

En esta región se localizan las montañas y cimas más elevadas de Centroamérica, alcanzando alturas por encima de los 3.850 metros. Posee un clima frío debido a que se encuentra rodeado de cumbres montañosas, entre ellas la Sierra de Cuchumatanes, una de las de mayor extensión en el territorio guatemalteco.

También es ampliamente conocida por su cultura pues las "Fiestas Julias" en honor a La Virgen del Carmen son famosas, al igual que el mercado de Quiché al cual acuden personas de todas partes por la calidad de sus productos.

La Región Petén

La Región VIII o Petén está conformada por:

- Petén.

Esta región solo se compone por el departamento de Petén pues es el más grande de Guatemala y cuenta con un clima cálido tropical. Es considerada como el quinto pulmón

vegetal del planeta Tierra, pues en ella abundan bosques que resguardan la fauna autóctona de Guatemala.

De igual manera posee una importancia histórica pues se localizan alrededor de 53 yacimientos pertenecientes a la cultura maya, incluyendo el Tikal el cual fue uno de los centros más importantes de esta civilización.

¿Cuál es la región de Nororiente?

En esta región se hablan diversos idiomas, además del español, tales como el garífuna, chortí y Q'eqchi'. Su clima es cálido y semiárido.

La Región Nororiental se caracteriza por la explotación agrícola pues se cultivan diversos rubros tales como caña de azúcar, tabaco, maíz, frijoles, entre otros. Además, el departamento de Chiquimula es visitado por muchos turistas al año pues en él se encuentra la Basílica de Esquipulas, famosa por encontrarse allí el Cristo Negro

La región Nororiente lo conforman los siguientes departamentos:

- Chiquimula.
- El progreso.
- Izabal.
- Zacapa.

¿Departamentos de Nororiente?

CHIQUIMULA

Chiquimula es un departamento ubicado en el oriente de Guatemala. Limita al norte con el departamento de Zacapa; al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa; al este con la República de Honduras; y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. Es conocido en el ámbito guatemalteco como La Perla de Oriente. Es uno de los departamentos con mejor Índice de Desarrollo Humano, además es el tercer departamento de Guatemala en tener un mayor porcentaje de población económicamente activa y es el cuarto con mayor producción de Producto Interno Bruto

y ocupa el segundo puesto en los departamentos con mejor PIB per cápita. Es el departamento más visitado del país, datos del Instituto Guatemalteco de Turismo estiman que un aproximado de 4 a 5 millones de personas visitan este departamento cada año, superando a los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Petén; Esquipulas es el municipio principalmente visitado. Las únicas dos ciudades existentes son la Ciudad de Chiquimula y la Ciudad de Esquipulas, la primera ubicada en el noroccidente del departamento y la segunda se ubica en el sur-centro. Tiene una población de 388 115 habitantes, la mayoría jóvenes entre 0 a 35 años. Es el séptimo departamento con menor población. Aproximadamente el 93% está compuesto mayoritariamente por mestizos y criollos, en su mayoría de español y alemán, el otro 7% está compuesto por los indígenas en su mayoría el pueblo Chortí. La Ciudad de Chiquimula y la Ciudad de Esquipulas han sido históricamente las ciudades más importantes del oriente guatemalteco.

EL PROGRESO

El Progreso es un departamento que se encuentra situado en la región nororiental de República de Guatemala, su cabecera departamental es Guastatoya, limita al Norte con el departamento de Alta Verapaz y Baja Verapaz; al Sur con Guatemala y Jalapa; al Este con Zacapa y Jalapa; y al Oeste con Baja Verapaz y Guatemala. La cabecera departamental de El Progreso se encuentra a una distancia de 74 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

ZACAPA

Zacapa es un departamento situado en la región Nor-Oriente de la República de Guatemala. Limita al Norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al Sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al Este con el departamento de Izabal y la República de Honduras; y al Oeste con el departamento de El Progreso. Su cabecera departamental es Zacapa. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 130 msnm en Gualán y los 880 msnm en el municipio de la Unión, su clima es cálido. Zacapa es un departamento con una población

mayoritariamente ladina (98.4% del total), menos del dos por ciento son indígenas. Zacapa -junto con Chiquimula, la Ciudad de Guatemala, Jutiapa y Retalhuleu- es el departamento con una baja proporción de indígenas. Zacapa también es el departamento con la mayor tasa de alfabetización en todo el país.

IZABAL

está situado en la región Nor-Oriental de Guatemala. Limita al norte con el departamento de Petén, el distrito de Toledo (Belice) y el mar Caribe; al sur con el departamento de Zacapa; al este con la República de Honduras; y al oeste con el departamento de Alta Verapaz. La cabecera departamental, Puerto Barrios, se encuentra a una distancia de 308 km. de la capital de la república. En el centro del departamento se encuentra el lago de Izabal, el más grande de Guatemala. El departamento posee una superficie de 9,038km que lo convierte en el segundo departamento más grande de la república de Guatemala.

¿Qué es Zacapa?

El departamento de Zacapa se encuentra en la región nororiente de la República de Guatemala. La cabecera departamental es Zacapa. Su extensión territorial es de aproximadamente 2 690 km².

Límites

El departamento colinda al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al este con el departamento de Izabal y la República de Honduras; al oeste con El Progreso.

Mapa Departamento Zacapa Ubicación del departamento.

Población

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, para el año 2013 la población del departamento de Zacapa era de 228 810 habitantes.

División política

Los municipios que conforman el departamento de Zacapa son 11 en total:

- Cabañas
- Estanzuela
- Gualán
- Huité
- La Unión
- Río Hondo
- San Jorge
- San Diego
- Teculután
- Usumatlán
- Zacapa

Aldeas de Zacapa

- 
- Achiotes (Los)
 - Agua Blanca
 - Barranco Colorado
 - Capulín
 - Cari Albayeros
 - Cerro Chiquito
 - Cerro Grande
 - El Guacal
 - El Maguey
 - Guadalupe
 - Guasintepeque
 - Guayaba
 - Huacal Majada
 - Jumuzna
 - La Fragua
 - La Majada
 - La Trementina
 - Lampocoy
 - Las Cañas
 - Llano De Piedras
 - Loma Pareja
 - Los Limones
 - Los Tablones
 - Manzanotes
 - Pinalito
 - Plan Del Morro
 - Poljá
 - Porjá
 - Quinteros
 - Río Arriba
 - San Jorge
 - San Juan
 - San Pablo
 - SanPablo Zacapa
 - Santa Anita
 - Santa Lucia
 - Santa Rosalía
 - Tajaral
 - Zarcamora

Origen del nombre

Según Fuentes y Guzmán se origina del náhuatl zacatl que significa zacate o hierba y apan; y que forman “en el río”.

Historia

El departamento fue creado por decreto número 31 del Ejecutivo, emitido el 10 de noviembre de 1871, firmado por el general Miguel García Granados.

Por el decreto en mención se separó del Corregimiento de Chiquimula, cuyo territorio por lo extenso que era se dividió en dos, entonces se crearon los departamentos de Chiquimula y Zacapa.

Turismo

El departamento de Zacapa cuenta con importantes centros turísticos de variada índole: Turicentro Valle Dorado, Balneario Pasabién, Balneario Barranco Colorado, y las Termas de Santa Marta.

Además, el Museo de Paleontología, Arqueología y Geología, más conocido como el Museo de Estanzuela.

Economía

La producción agrícola está representada por cultivos de maíz, frijol, yuca, café, banano, piña, caña de azúcar, melón, y principalmente, tabaco.

Los productos de tierra fría son escasos y la mayor parte de la población se dedica a la ganadería. Los productos lácteos de Zacapa gozan de merecida fama en todo el país.

Clima

El clima del departamento de Zacapa es cálido seco. La agricultura se practica especialmente en las zonas regables o “vegas”.

Vías de acceso

Entre las principales vías de comunicación están la carretera Interoceánica (del Atlántico) CA-9, la CA-10 y la ruta nacional 20.

Aún hay vestigios del antiguo ferrocarril del norte que atravesaba el departamento y pasaba por la cabecera, de donde seguía un ramal hacia la frontera con El Salvador.

Costumbres

Por costumbre heredada de los migrantes venidos de España, los habitantes del oriente de Guatemala destacan por el gusto y afición a los juegos de azar. Gastronomía local

El departamento de Zacapa cuenta con una amplia variedad de exquisitos platillos. Podemos resaltar como el plato más simbólico de Zacapa la yuca con Chicharrón, que consta de chicharrones, yuca, tortilla y salsa de tomate al gusto del cliente. No podemos dejar de mencionar las famosas quesadillas, que es una especie de biscocho hecho en

molde el cual lleva además de harina, huevos y demás ingredientes se le añade queso producido en la región el cual es el postre tradicional del departamento, cuya receta es celosamente guardada por los artesanos, así como el exquisito fresco de pepita (semillas de ayote que es el fruto de una planta de la familia de las cucurbitáceas que son tostadas y molidas). En la actualidad existe un plato que se ha hecho tradicional de Zacapa y muchos visitantes acuden a degustarlo por la fama que ha tomado, Las Tortillas de Harina, que a pesar de no haberse originado en Zacapa han tomado mucho auge y se puede encontrar ventas en cualquier barrio de Zacapa.

Bosque seco Guatemala

El bosque muy seco tropical (bms-T), se encuentra ubicado en los departamentos de El Progreso, Zacapa y Chiquimula, considerada como la región más seca del país. Tiene una extensión territorial de 81,887 hectáreas, equivalentes al 0.76% del territorio nacional. Se encuentra a una altitud promedio de 356 m.s.n.m. con su punto más bajo en 146 m.s.n.m. y el más alto en 1,009 m.s.n.m.

Condiciones climáticas:

Esta zona de vida registra precipitaciones pluviales anuales comprendidas entre 577 y 1,033 mm, siendo su valor promedio de 740 mm. Los valores de temperatura mínima y máxima promedio anual se encuentran comprendidos entre los 23.10 y los 27.40 °C, siendo el valor promedio para toda la zona de 26.04 °C.

La evapotranspiración potencial y la precipitación pluvial promedio es de 2.07, lo que significa que, por cada milímetro de lluvia, se evapotranspiran 2.07 mm, haciendo que esta zona de vida presente un significativo déficit de agua.

Usos de la tierra dominantes:

El 62.77% de la superficie de esta zona de vida está cubierta por arbustos y matorrales⁶, el 11.59% por agricultura anual, el 1.59% por bosque¹. El resto del territorio se encuentra destinado a otros usos de la tierra.

Especies vegetales frecuentes:

Acacia deamii, Acacia farnesiana, Appoplanesia panniculata, Blocosperma buxifolium, Bursera bipinnata, Bursera graveolens, Bursera schlechtendalii, Bursera simaruba, Cephalocereus maxoni, Cordia gerescanthus, Cordia pringlei, Cordia truncatifolia,

Guaiacum sanctum, Gyrocarpus americanus, Haematoxylon brasiletto, Hinotnia standleyana, Jacquinia aurantiaca, Jacquinia pungens, Lemaineocereus eichlamii, Lippia graveolens, Mammillaria eichlamii, Mammillaria woburnesis, Melocactus ruestii, Mimosa zacapana, Myrtilocactus eichlamii, Nopalea guatemalensis, Nopalea lutea, Nyctocereus guatemalensis, Opuntia decumbrens, Pachyrrizus erosus, Pereskia autumnalis, Prosopis juliflora, Pseudobombax ellipticum, Simarouba glauca, Spondias mombin, Tecoma stans, Thouinidium decandrum y Triplaris melaenodendron².

Tuna

El fruto crece naturalmente de color verde y luego pasa a un color rojizo-púrpura/rosado (dependiendo de la variedad) cuando ha alcanzado su plena madurez. El valor altamente nutritivo de esta fruta de cactus de tuna permite a muchos considerarla como un superalimento. La fruta es originaria del hemisferio occidental, sobre todo de América Latina y el Caribe, donde su uso más popular se encuentra en México.

Hay muchos platillos que incorporan esta fruta nativa, muchos investigadores han declarado a la Tuna como una fruta, que tiene muchos beneficios para la salud.

Tuna	
	
Frutos de <i>S. queretaroensis</i>	
Taxonomía	
Reino:	Plantae
División:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Caryophyllales
Familia:	Cactaceae
Subfamilia:	Cactoideae
Tribu:	Pachycereeae
Género:	Stenocereus
Especie:	<i>S. Queretanoensis</i>

Stenocereus montanus

Crece en forma de árbol con tallos ramificados y alcanza un tamaño de 4-5 m de altura. Tiene un tronco claro glauco con los brotes verdes oscuros y tienen un diámetro de 8 a 12 cm. Tiene seis (raramente siete) corrugadas costillas. Las areolas con tres a nueve espinas centrales grisáceas de 2 a 3 cm (raramente hasta 5 centímetros) de largo. Las ocho a nueve (raramente hasta doce) espinas radiales también son de color grisáceo y por lo general inferior a 15 milímetros. Las flores con forma de embudo, de color blanco, hasta de 9 cm de largo con las flores que aparecen cerca de las puntas de los brotes. Abren por la noche y están abiertas hasta el día siguiente. El fruto de color verde alargado, ha teñido de rojo mide de 5 a 8 cm de largo y puede alcanzar un diámetro de 5 cm. La carne es de color rojo.

<i>Stenocereus montanus</i>	
	
Estado de conservación	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Extinto EX</div> <div style="text-align: center;">Amenazado EW CR EN VU</div> <div style="text-align: center;">Preocupación menor NT LC</div> </div> <p style="text-align: center;">Preocupación menor (UICN)¹</p>	
Taxonomía	
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobionta
División:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Subclase:	Caryophyllidae
Orden:	Caryophyllales
Familia:	Cactaceae
Subfamilia:	Cactoideae
Tribu:	Pachycereeae
Género:	Stenocereus
Especie:	S. <i>montanus</i> (BRITTON & ROSE) BUXB.

Tipos y variedades de Tunas

Entre las variedades de tunas más comunes que podemos encontrar en son alfajayucan, amarilla, blanca burrón, blanca cristalina, criolla, pico chulo, roja y xoconoxtle, los sabores de estas varían entre: dulce, ácido y amargo.

Tunas rojas

Entre las variedades más conocidas y ampliamente distribuidas principalmente en México están el xoconostle, la verde o alfajayucan, amarilla, criolla, blanca o Reina, y roja.

Beneficios para la salud de la tuna

Es sorprendente saber cuántos beneficios tiene la tuna para la salud. Es importante tener en cuenta que los super alimentos suelen ser vegetales y no sólo son ricos en nutrientes, sino que también tienen beneficios importantes para al organismo.

Este superalimento está repleto de antioxidantes (polifenoles, betalaína, etc.), fibra, minerales, vitaminas (B y C), oxalato de calcio (complejo no absorbible), hierro, magnesio, potasio, fitonutrientes y muchos otros nutrientes.

La tuna rojiza reduce el riesgo de:

- Cáncer (debido al fitonutriente preventivo del cáncer)
- Colesterol malo (que reduce las enfermedades crónicas, por ejemplo, la arteriosclerosis)
- Hiperglucemia (debido a los nutrientes, por ejemplo, el magnesio, ayuda a reducir el nivel de glucosa en sangre.)
- Hipertensión (la tuna contiene potasio que regula los músculos del corazón y la tensión arterial)
- Depresión (actúa como antidepresivo porque contiene folato; por tanto, alivia el estrés).
- Diabetes (las fibras de la tuna ayudan a reducir la insulina y los niveles de azúcar en sangre).

Hipótesis

La posible causa para que la comunidad de Aldea El Arenal, del Municipio de Cabañas, ubicado en el Departamento de Zacapa, Guatemala, no aprovechen de una manera benefactora hacia su misma comunidad el uso personal y comercial de la tuna podemos encontrar: la falta de interés de las autoridades de la aldea, al no poder informar de los beneficios a la salud y comercialización que este tendría en la comunidad lo cual genera una cultura de conocimiento sobre sus beneficios y aprovechamiento del fruto hacia la tuna poco amplia además la concientización y protección de áreas verdes en donde este fruto se genera; lo que genera que la tuna no sea explotada para beneficio de la misma comunidad y así poder ayudar a un mejor desarrollo social en la comunidad.

Variable Dependiente: La falta de conocimiento para el aprovechamiento de la comercialización de la comunidad de Aldea El Arenal, del Municipio de Cabañas, ubicado en el Departamento de Zacapa, Guatemala.

Variable Independiente: la falta de interés de las autoridades de la aldea, al no poder informar de los beneficios a la salud y comercialización que este tendría en la comunidad lo cual genera una cultura de conocimiento sobre sus beneficios y aprovechamiento del fruto hacia la tuna poco amplia además la concientización y protección de áreas verdes en donde este fruto se genera.

UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

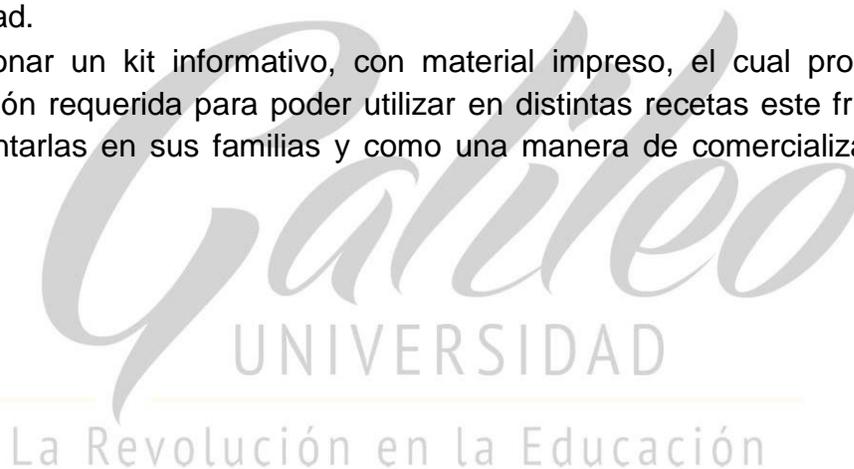
Objetivo

Objetivo General:

Lograr que la comunidad de Aldea El Arenal, del Municipio de Cabañas, ubicado en el departamento de Zacapa, Guatemala, cuenten con una mayor información sobre el uso personal y comercialización del fruto *S. queretanoensis*, y así poder ayudar a la comunidad a tener un mejor desarrollo económico sobre este producto, el cual es auto sostenible.

Objetivos Específicos:

- Generar una charla de concientización con la comunidad para poder informar sobre los beneficios que tiene la comercialización y consumo de la tuna en la comunidad.
- Proporcionar un kit informativo, con material impreso, el cual proporcione la información requerida para poder utilizar en distintas recetas este fruto y poder implementarlas en sus familias y como una manera de comercializar con este mismo.



METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION

METODOS

Deductivo

Es el que investiga de lo general a lo específico. Se realizó una la investigación, tratando únicamente una muestra que es muy privilegiada para la producción de la tuna, ya que en Guatemala existen muchas áreas que tienen la producción de este fruto existe, sin embargo, lo utilizan para poder comercializar.

Cuantitativo

Es aquel que se basa en los números para investigar, analizar y comprobar información y datos. Este método lo aplicamos al obtener resultados de las encuestas las cuales fueron graficadas teniendo en cuenta la cuenta de dichos resultados, también al realizar la sumatoria de lo gastado en el proyecto.

Cualitativo

Es la que alude a las cualidades. En el método cualitativo pudimos realizar observaciones las cuales nos ayudaron a llegar a una conclusión para poder nosotros ayudar a los miembros de la comunidad a que tengan una mejor información de la comercialización y beneficios nutricionales de la tuna.

Científico

- Planteamiento del problema: Nos preguntamos por qué la Comunidad de Aldea El Arenal no contaba con una cultura de comercialización y consumo del producto para el beneficio de la comunidad.
- Investigar el tema: Visitamos la Comunidad de la Aldea El Arenal y observamos la falta de conocimiento en relación a uso de la Tuna.
- Elaborar una hipótesis: Realizamos una hipótesis de la posible causa por la cual estaba sucediendo nuestro problema.
- Comprobación: Hicimos un proceso para llegar a realizar una encuesta que pudiera responder nuestras dudas y hacer 100% verídica nuestra hipótesis.

- Análisis de los resultados: Analizamos los datos he hicimos gráficas con las cuales pudimos sacar una conclusión.
- Compartimos los resultados y Realizamos el trabajo y escribimos todos los pasos.

TÉCNICAS

Entrevista

Es un diálogo que se establece entre dos personas en el que una de ellas propone una serie de preguntas a la otra a partir de un guion previo. Se realiza con el fin de que el público pueda conocer la información de su persona, de su experiencia o conocimientos.

Esta se puede aplicar en el proyecto a través de los maestros ya que se les estaría dando una serie de preguntas y brindarles la información a los Miembros de la Comunidad de Aldea El Arenal.

Encuesta

La encuesta es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos. En una encuesta se realizan una serie de preguntas sobre uno o varios temas a una muestra de personas seleccionadas siguiendo una serie de reglas científicas que hacen que esa muestra sea, en su conjunto, representativa de la población general de la que procede.

En base a la hipótesis planteada y en base a los temas nosotros realizamos la encuesta apta para los niños de cuarto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Primero de Mayo, y de ella poder comprobar la misma, y sacar un porcentaje en relación a la veracidad en los niños.

Observación

Del latín observatio, la observación es la acción y efecto de observar (examinar con atención, mirar con recato, advertir). Se trata de una actividad realizada por los seres vivos para detectar y asimilar información. El término también hace referencia al registro de ciertos hechos mediante la utilización de instrumentos.

La observación forma parte del método científico ya que, junto a la experimentación, permite realizar la verificación empírica de los fenómenos. La mayoría de las ciencias se valen de ambos recursos de manera complementaria.

Realizamos una observación indirecta en la Comunidad de la Aldea El Arenal para saber si contaban con una cultura y conocimiento para poder comercializar y tener un consumo propio para el beneficio de la comunidad.

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



Graficas de análisis de resultados:

Para obtener una base de datos la cual identificara y diera como verídica la teoría o hipótesis del proyecto, se realizaron once preguntas, las cuales con sus respuestas cerradas determinaron con dos resultados porcentajes medidos de un 100% el ¿Por qué? del problema.

Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

CRONOGRAMA

No.	Actividad	Fechas				
1.	Observación del problema de la comunidad El Arenal, Zacapa, Guatemala.					
2.	Recaudación de información en la comunidad y solicitud de apoyo con los líderes de la comunidad.					
3.	Encuesta de comprobación y validación de hipótesis					
4.	Encuesta de comprobación y validación de hipótesis					
5.	Entrega de material de apoyo, para la fomentación de procesos culinarios a base de Tuna.					
Días de elaboración		27-05-2023	19-08-2023	03-09-2023	17-09-2023	01-10-2023

Actividades	Fecha estipulada				
	Mayo 27	Agosto 19	Septiembre 03	Septiembre 17	Febrero 04 / 24
Primera visita al lugar donde se llevará a cabo el tema de tesis para realizar un reconocimiento (Aldea el Arenal, Zacapa, Guatemala).					
Recaudación de datos e información sobre el tema en la comunidad y solicitud de permisos y apoyo a líderes de la comunidad.					
Visita para elaborar encuestas programadas para comprobación y validación de hipótesis.					
Segunda visita para elaborar encuestas para la comprobación y validación de hipótesis.					
Entrega de recetarios de platillos ancestrales recaudados, para los líderes y familias de la comunidad.					

RECURSOS

Humanos:

Durante la fase practica y recopilación de datos de la investigación se obtuvo un material y apoyo humano por parte de la Reserva Natural De El Heloderma, compañero de la universidad Galileo y residentes aledaños de la comunidad El Arenal, Municipio de Cabañas, Departamento de Zacapa.

Financieros:

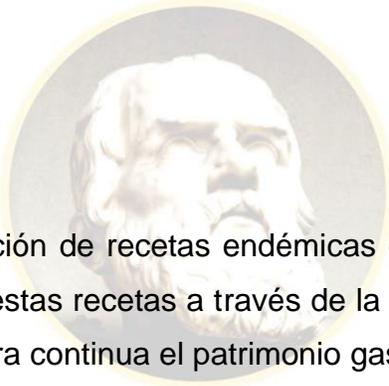
Durante todas las fases del proyecto se utilizaron recursos financieros para poder hacer los pagos de viáticos (comida, remuneraciones, gasolina, materiales impresos, refacciones, charlas).

Materiales:

Estos recursos se utilizaron durante todas las fases, como:

- Lapiceros
- Hojas
- Cuadernos
- Carro
- Teléfono
- Computadora
- Internet
- Sitio de reunión
- Vestimenta adecuada
- Estación de investigación de la Reserva Natural del “Heloderma”
- Impresora y tinta

CONCLUSIONES

- 
- Se realiza una recopilación de recetas endémicas de la comunidad y así lograr preservar cada una de estas recetas a través de la comunicación entre la familia y así heredar una manera continua el patrimonio gastronómico de nuestro país.
 - Se realizó una observación directa durante la investigación de campo para determinar ¿por qué? la comunidad El Arenal, Municipio de Cabañas, Departamento de Zacapa ha perdido las recetas familiares por las cuales se determinan que su mayor motivo a la desaparición es la falta de comunicación interna familiar de la comunidad El Arenal, Municipio de Cabañas, Departamento de Zacapa.
 - Se impartieron folletos impresos con recetas endémicas recaudadas durante la fase de recopilación de datos de la investigación.
 - Se implementó una charla informativa a los vecinos de la comunidad El Arenal, Municipio de Cabañas, Departamento de Zacapa para proporcionar información importante sobre la cultura e historia de la gastronomía que se ha dado por generación en la comunidad El Arenal, Municipio de Cabañas, Departamento de Zacapa, y con ello poder compartir entre todos, este patrimonio intangible de la República de Guatemala y que no se pierda.

RECOMENDACIONES

- Conocer el fruto de la tuna y los beneficios que este trae al ser consumido con el ser humanos, ya que tiene muchos beneficios a la salud.
- Aprovechar el uso del material que esta investigación tiene para una mejor comercialización del producto y con ello lograr una mejora económica en la comunidad.
- Leer detenidamente los hallazgos que se concretaron con la investigación y para el aprovechamiento personal.



BIBLIOGRAFIA Y E-GRAFÍA

- <https://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>
- <https://concepto.de/gastronomia/>
- <http://conpeht.com/pagina.asp?idarticulo=151>
- <https://lanzateyviaja.com/guatemala/regiones>
- <https://www.mintrabajo.gob.gt>
- <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/departamento-de-zacapa-guatemala/>
- https://www.familysearch.org/es/wiki/Municipio_de_Zacapa,_Zacapa,_Guatemala_a_-_Genealog%C3%ADa
- <https://hispanopress.blogspot.com/2011/06/gastronomia-de-zacapa-guatemala.html>
- <http://zacapagtexpo.blogspot.com/2016/11/gastronomia-zacapaneca.html>
- <https://books.openedition.org/cemca/1829?lang=es>
- <https://www.prensalibre.com/ciudades/zacapa/la-tuna-languidece-zacapa-oriente-pais-0-1144085691/>
- <https://www.gob.mx/firco/articulos/la-tuna-una-fruta-muy-mexicana?idiom=es#:~:text=Tradicionalmente%20la%20Tuna%20del%20Nopal,un%20excelente%20alimento%20para%20diab%C3%A9ticos.>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Stenocereus_queretaroensis

ANEXOS

Antecedentes

La tuna languidece en el oriente

La tuna es un ícono en el oriente del país, especialmente en Zacapa, donde se le aprecia como algo propio de la región, ya que es una fruta muy particular de los pueblos orientales; sin embargo, cada vez hay menos ejemplares de esta planta en ese departamento.

El cacto es una planta propia de América, que pertenece al género *Opuntia*, de la familia de las cactáceas. (Foto Prensa Libre: Víctor Gómez)



ZACAPA – Mario Castañeda, de la directiva de la Asociación Zacapaneca de Contadores de Cuentos y Anécdotas, relató que hasta hace unos años era normal encontrarla de manera silvestre en terrenos áridos, debido a que las características de esta planta le permiten reproducirse en climas calurosos y con poca humedad. Sobrevive en temperaturas que oscilan entre 30 y 40 grados centígrados, expresó.

Castañeda indicó que el cacto conocido como tuno, que produce la tuna, se solía utilizar como cerco, pues debido a las espinas el ganado no puede pasar más allá de los límites de los terrenos.

En la actualidad, son pocos los lugares donde se puede encontrar esta planta. Uno de estos es el tramo que comunica a las aldeas La Fragua y La Reforma, en Huité.

También crece de manera silvestre en terrenos particulares, y se puede observar algunas veces a vendedoras que ofrecen tuna en los mercados.

Walter Archila, delegado del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (Maga), comentó que una de las causas de la disminución del tuno es la deforestación, así como las grandes extensiones que se han destinado a la explotación del suelo para la producir melón y otros productos agrícolas de exportación.

El vecino Hermelindo Pérez relató: “Hace años iba a cortar leña a la aldea Tapata, y en el camino podía ver gran cantidad de tunas. Uno aprovechaba para cortar y comérselas, pero ahora es triste ver que han desaparecido.

María López, pobladora, recordó que antes solía ir a cortar tunas en terrenos públicos, para luego venderlas. “Era un ingreso más para el hogar, pero ahora ya no es fácil conseguirlas”, aseguró.

Luis Cruz, del Instituto Nacional de Bosques, coincidió en que la expansión de empresas meloneras y ganaderas ha reducido la presencia del tuno en ese departamento. Sin embargo, anunció que se trabaja en el rescate de esta planta, pues se implementa la protección de mil 200 hectáreas de bosque seco o espinoso a través del Programa de Incentivo Forestal y con el Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal. El programa se implementa en San Diego, Cabañas, Huité y en la cabecera.



Presentación del proyecto.



Proporcionando refacción en la actividad de proporcionar material impreso y presentación del proyecto – “Franklin López”.



Presentando el proyecto de investigación a la comunidad de Aldea el Arenal – “Franklin López”.



Compartiendo con miembros de la Aldea el arenal, quienes nos apoyaron con la funcionalidad del proyecto

APÈNDICES

¿Sabe que es la tuna?

•

¿Sabe usted en que temporadas, este fruto se genera?

•

¿Sabe en donde se genera este Fruto?

•

¿Sabe cuáles son los beneficios nutritivos para nuestra salud?

•

¿Sabe usted, en cuantas recetas este fruto poder ser utilizado?

•

Sabe usted, ¿cómo este fruto puede beneficiar a la comunidad?

•

¿Cree usted, que este producto puede ser auto sostenible, y generar algún tipo de ingreso económico?

•

En algún momento, ¿Usted ha realizado algún trabajo de comercialización con este fruto?

•

Si usted tuviera un conocimiento de explotación comercial con este producto, ¿Usted lo generaría?

•

Si usted tuviera el recurso material impreso para poder incorporar recetas da base de este producto, ¿Lo pondría en práctica en su familia?

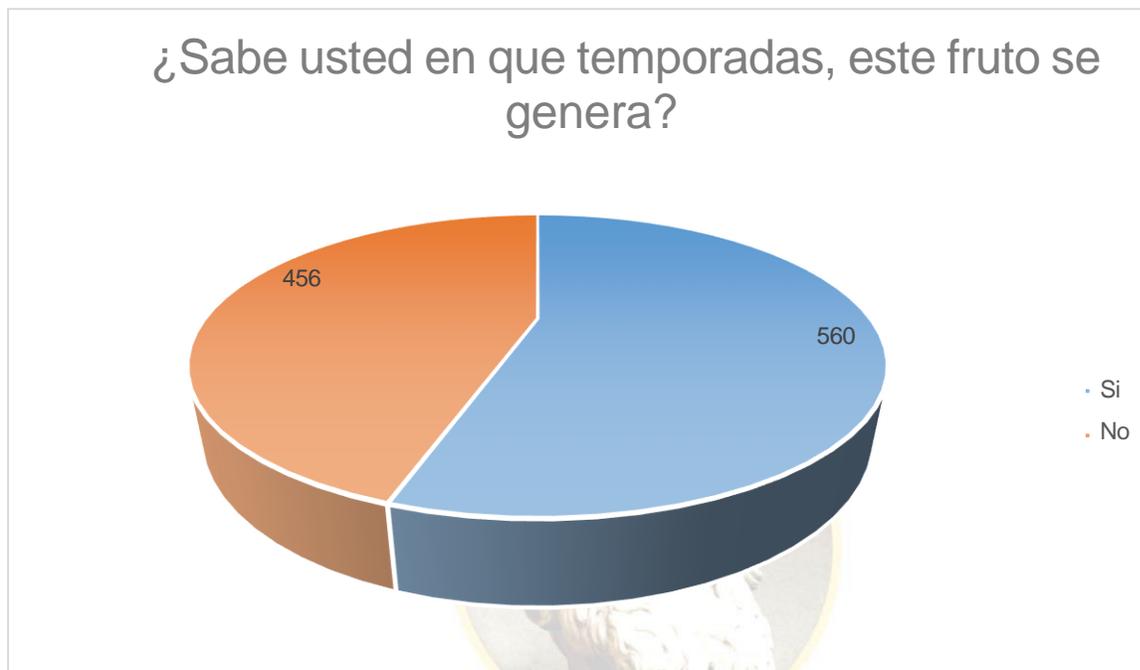


A la pregunta “¿Sabe que es la tuna?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 960
- No: 56

Con esto podemos determinar que el 94.48% de los encuestados, indican que sí reconocen La tuna.

La Revolución en la Educación

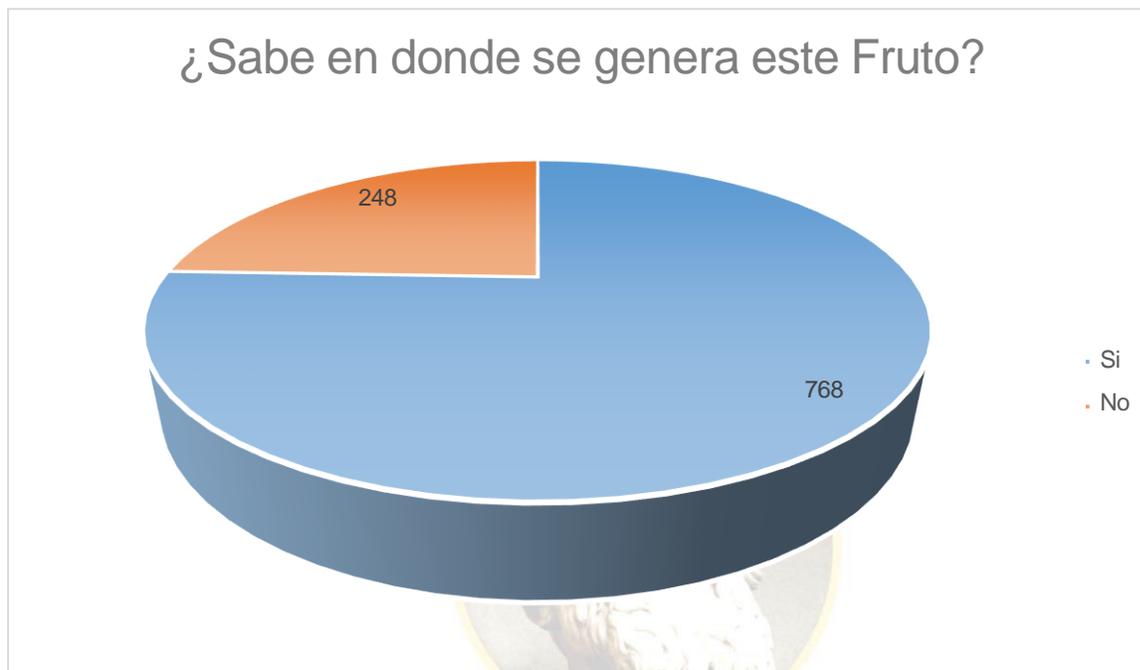


A la pregunta “¿Sabe usted en que temporadas, este fruto se genera?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 560
- No: 456

Con esto podemos determinar que el 55.11% de los encuestados, indican que si conocen la temporada en el que este fruto se da.

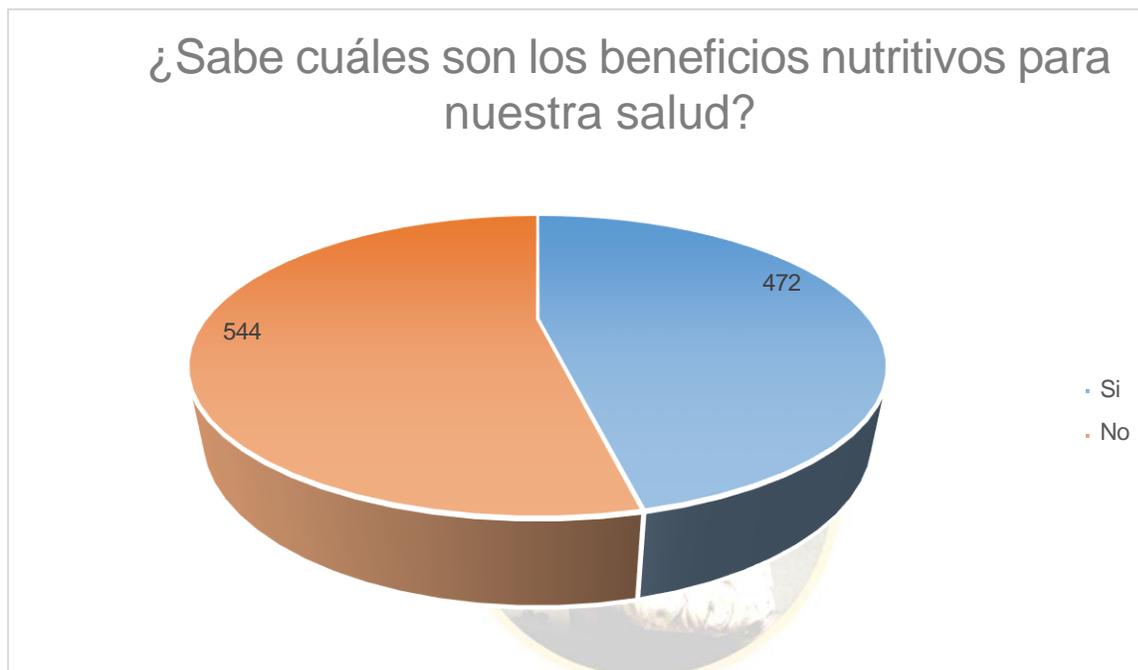
La Revolución en la Educación



A la pregunta “¿Sabe en donde se genera este Fruto?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 768
- No: 248

Con esto podemos determinar que el 75.59% de los encuestados, indican que sí reconocen alguna receta o platillo que tenga un significado cultural o simbólico para la comunidad local.



A la pregunta “¿Sabe cuáles son los beneficios nutritivos para nuestra salud?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 472
- No: 544

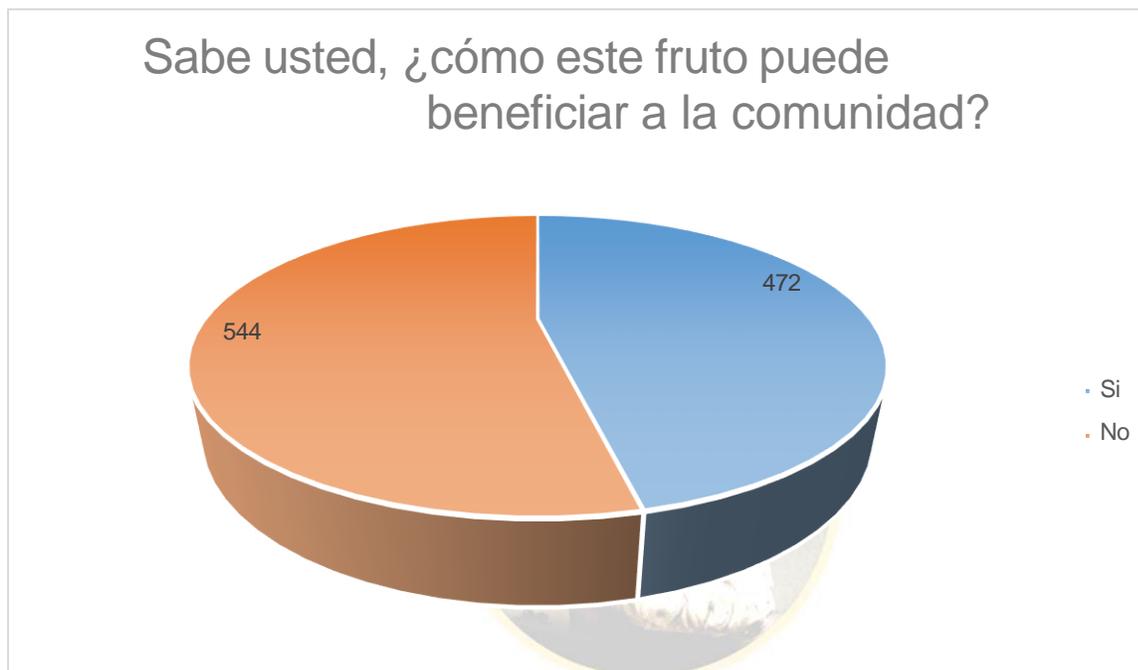
Con esto podemos determinar que el 53.54% de los encuestados, indican que no saben cuáles son los beneficios nutritivos para la salud humana.



A la pregunta “¿Sabe usted, en cuantas recetas este fruto poder ser utilizado?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 176
- No: 840

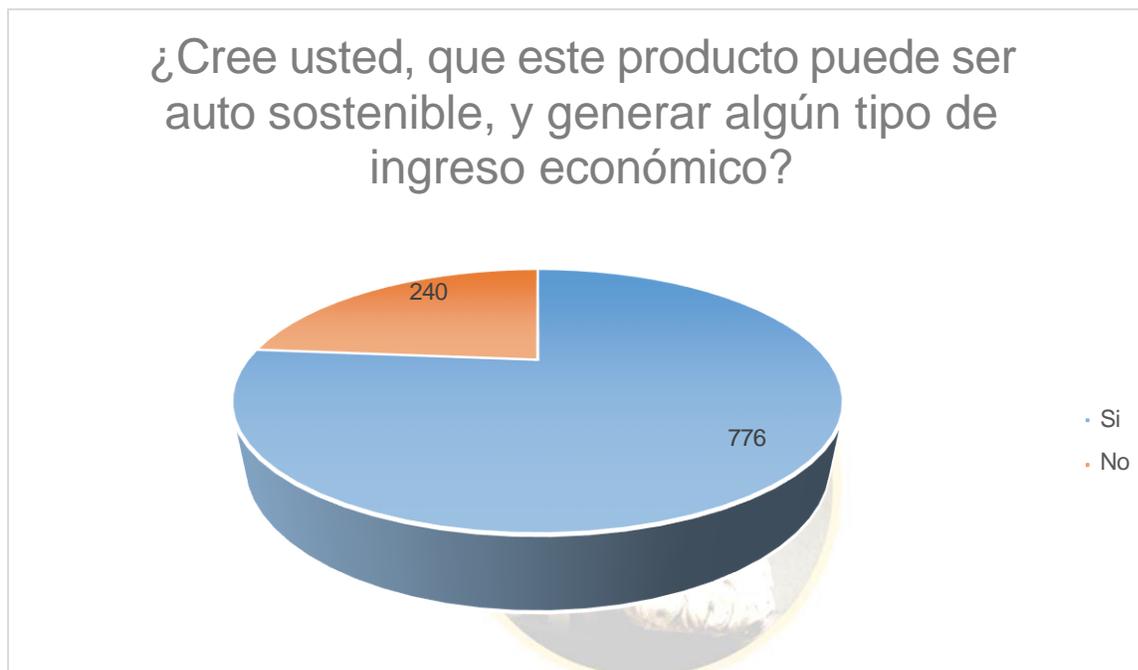
Con esto podemos determinar que el 82.67% de los encuestados, indican que no saben en cuantas recetas pueden ser usada la tuna.



A la pregunta “Sabe usted, ¿cómo este fruto puede beneficiar a la comunidad?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 472
- No: 544

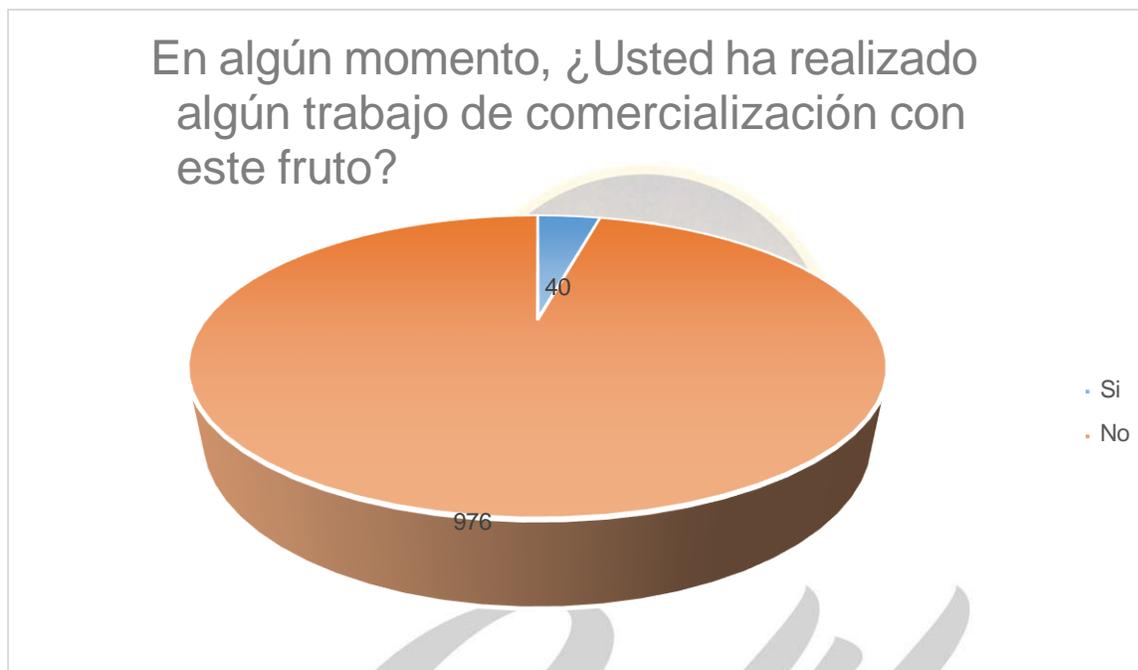
Con esto podemos determinar que el 53.54% de los encuestados, indican que no saben los beneficios de este producto a la comunidad.



A la pregunta “¿Cree usted, que este producto puede ser auto sostenible, y generar algún tipo de ingreso económico?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 776
- No: 240

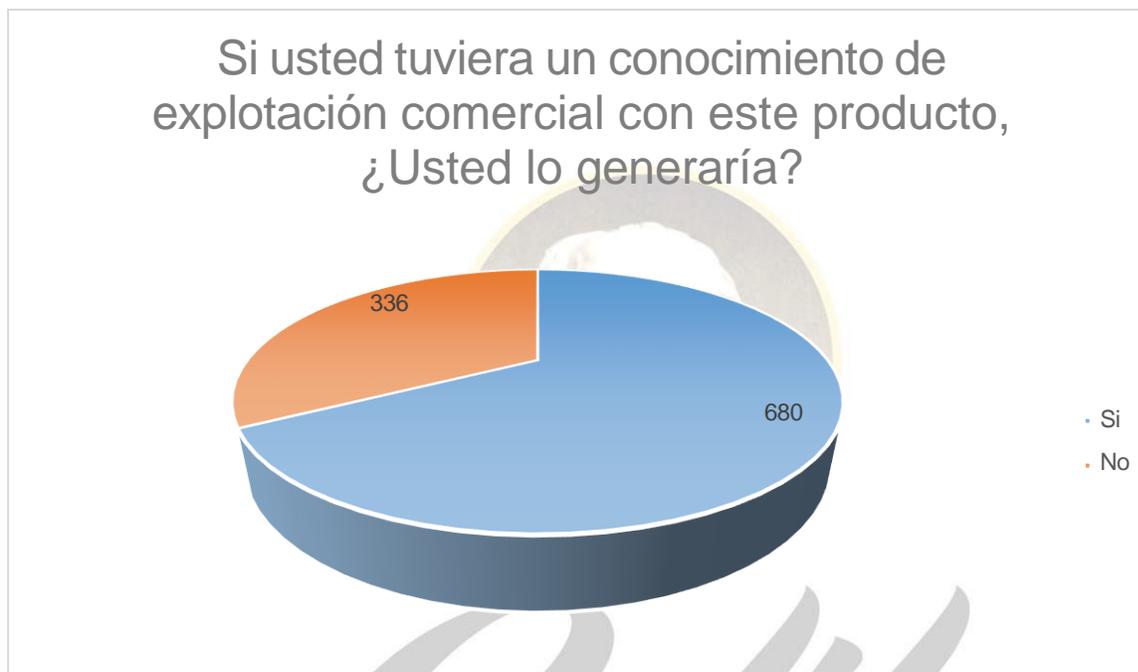
Con esto podemos determinar que el 76.38% de los encuestados, indican que si creen que este producto puede ser auto sostenible y puede generar algún tipo de ingreso económico.



A la pregunta “En algún momento, ¿Usted ha realizado algún trabajo de comercialización con este fruto?” realizada a 1016 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 40
- No: 976

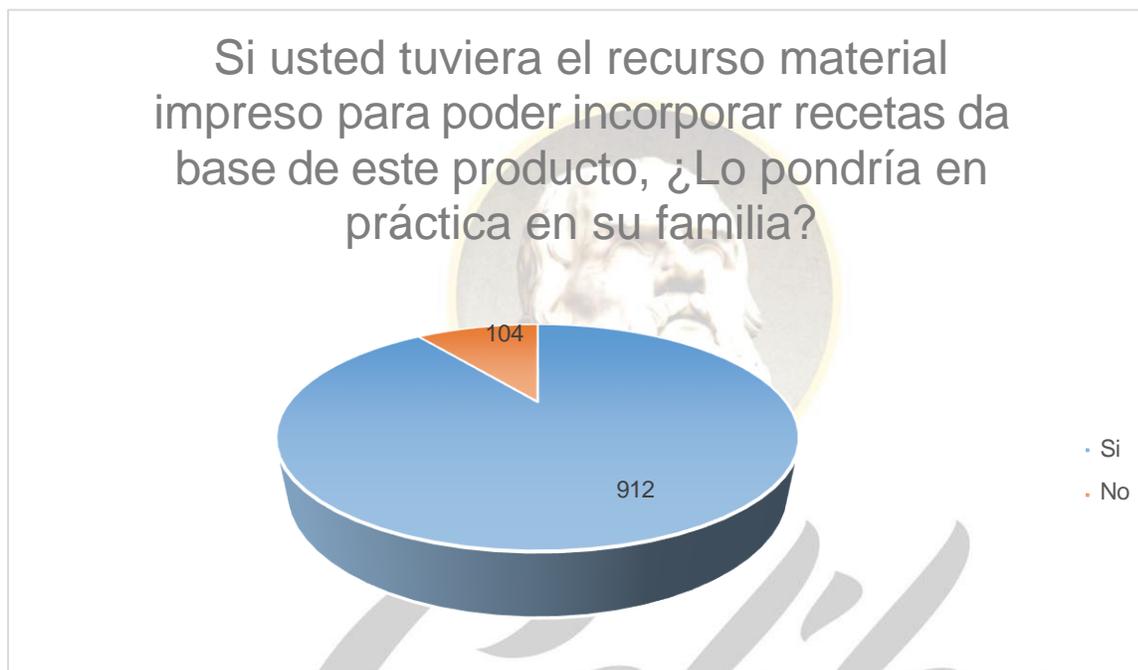
Con esto podemos determinar que el 96.06% de los encuestados, indican que no han realizado ningún tipo de trabajo de comercialización con la tuna.



A la pregunta “Si usted tuviera un conocimiento de explotación comercial con este producto, ¿Usted lo generaría?” realizada a 1000 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 680
- No: 336

Con esto podemos determinar que el 66.92% de los encuestados, indican que si generaría algún proceso de comercialización con este producto.



A la pregunta “Si usted tuviera el recurso material impreso para poder incorporar recetas da base de este producto, ¿Lo pondría en práctica en su familia?” realizada a 1000 personas, las respuestas fueron las siguientes:

- Si: 912
- No: 104

Con esto podemos determinar que el 89.76% de los encuestados, indican que si realizarían este producto con su familia.



Galileo

UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación