

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS

ELABORACIÓN DE TEXTO

GUÍA DE ALIMENTOS DE TEMPORADA EN
TUXTLA GUTIÉRREZ PARA LA CREACIÓN
DE PLATILLOS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA

PRESENTA
ANA ISABEL MÉNDEZ LÁZARO

DIRECTOR
MA. VICENTE TADEO RAMOS CRUZ

TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS

OCTUBRE 2019



AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios por su gran amor y misericordia por haberme permitido terminar esta etapa de vida y por estar pendiente de mí en todo momento

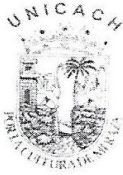
A mis padres Orlando Méndez Hernández y Marildi Lázaro Martínez por el apoyo incondicional que me han brindado.

A mi hermano Orlando Daniel por el gran amor y apoyo brindado.

A mi asesor de tesis Mtro. Vicente Tadeo Ramos Cruz. A mis revisores Mtro. Alejandro de Jesús Toledo Nanguelú y Dr. Luis Ernesto Cruz Ocaña por el tiempo dedicado.

“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”

-Filipenses 4:13



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 18 DE OCTUBRE DEL 2019

C. ANA ISABEL MÉNDEZ LÁZARO

Pasante del Programa Educativo de: LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

GUÍA DE ALIMENTOS DE TEMPORADA EN TUXTLA GUTIÉRREZ PARA LA CREACIÓN DE PLATILLOS.

En la modalidad de: ELABORACIÓN DE TEXTO.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

L.G. ALEJANDRO DE JESÚS TOLEDO NANGUELL

DR. LUIS ERNESTO CRUZ OCAÑA

M.A. VICENTE TADEO RAMOS CRUZ



COORD. DE TITULACIÓN

CONTENIDO

Introducción	1
Justificación.....	3
Objetivos	5
General	5
Específicos.....	5
Marco Teórico	6
GUÍA ALIMENTARIA	6
ALIMENTO DE TEMPORADA	6
ALIMENTACIÓN EN CHIAPAS	7
ALIMENTACIÓN DE TUXTLA GUTIÉRREZ	9
PLATILLOS TÍPICOS DE TUXTLA GUTIÉRREZ	13
COMIDA RÁPIDA.....	13
BEBIDAS TÍPICAS	14
DULCES TÍPICOS	15
BEBIDAS Y DULCES INDUSTRIALIZADOS.....	15
TEMPORADAS	15
Invierno.....	15
Primavera	16
Verano.....	16
Otoño	17
VITAMINAS HIDROSOLUBLES.....	18
Vitamina C.....	18
Ácido fólico o vitamina B9	18

Tiamina o vitamina B1	19
Riboflavina o vitamina B2	19
Niacina o vitamina B3.....	20
Acido pantoténico o vitamina B5.....	21
Vitamina B6 o piridoxina.....	21
Cobalamina o vitamina B12	21
VITAMINAS LIPOSOLUBLES	22
Vitamina A o retinol.....	22
Vitamina D	22
Vitamina E o tocoferoles.....	22
Vitamina K	23
MINERALES	23
Potasio.....	23
Calcio.....	24
Hierro	24
Zinc.....	24
Selenio	24
Metodología.....	25
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	25
POBLACIÓN	25
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	25
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	25
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y TÉCNICA DE PRESENTACIÓN DE DATOS.....	25
Resultados	26
Glosario.....	27

Referencias Documentales	28
Anexos.....	35
ANEXO 3. VISITAS A LOS MERCADOS.....	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mercado de los ancianos	10
Figura 2. Mercado San Juan.....	11
Figura 3. Mercado Rafael Pascacio Gamboa.	11
Figura 4. Mercado Juan Sabines.....	12
Figura 5. Locales del Mercado Rafael Pascacio Gamboa.....	36
Figura 6. Ciudadanía comprando alimentos en el mercado Pascacio Gamboa.	36
Figura 7. Venta de verduras y frutas en el Mercado Jaime Sabines.	37
Figura 8. Vendedores y compradores del mercado Jaime Sabines.	37
Figura 9. Venta de camote en el mercado San Juan.....	38
Figura 10. Locales en el mercado San Juan.	38
Figura 11. Venta de hortalizas en el mercado San Juan.....	39
Figura 12. Pasillos mercado San Juan	39
Figura 13. Compradores y vendedores del mercado San Juan.	40
Figura 14. Locales mercado San Juan.	40
Figura 15. Pollo a la naranja con ensalada mixta.....	59
Figura 16. Ensalada de lechuga con toronja.....	62
Figura 17. Gelatina de naranja.....	64
Figura 18. Jugo de naranja con zanahoria.	67
Figura 19. Tortitas de papa.	69
Figura 20. Sopa de verduras.	71
Figura 21. Agua de rambután.	73
Figura 22. Rajas con crema de almendras.....	79
Figura 23. Jugo de betabel con naranja.....	82
Figura 24. Dobladas de calabaza.....	83
Figura 25. Agua de carambola.....	85
Figura 26. Postre de camote.	87
Figura 27. Ingredientes para el pollo a la naranja.....	105
Figura 28. Resultado pollo a la naranja.....	105
Figura 29. Ingredientes para la ensalada de lechuga.....	106
Figura 30. Ensalada de lechuga con toronja.....	106

Figura 31. Pollo a naranja, ensalada de lechuga con toronja.	107
Figura 32. Ingredientes para la gelatina de naranja	107
Figura 33. Se calienta la gelatina.....	108
Figura 34. Resultado Gelatina de naranja.....	108
Figura 35. Ingredientes jugo de naranja con zanahoria.	109
Figura 36. Ingredientes listos para licuar.	109
Figura 37. Jugo de naranja con zanahoria	110
Figura 38. Ingredientes para la sopa de verduras.	110
Figura 39. Cocción del tomate.	111
Figura 40. Cocción de la sopa de verduras.....	111
Figura 41. Resultado final sopa de verduras.	112
Figura 42. Ingredientes para las tortitas de papa con espinaca y queso.	112
Figura 43. Masa para hacer las tortitas.	113
Figura 44. Tortitas de papa con espinacas y queso.	113
Figura 45. Ingredientes para el agua de rambután.....	114
Figura 46. Resultado agua de rambután.....	114
Figura 47. Ingredientes para la sopa de champiñones.	115
Figura 48. Cocción de la sopa de champiñones.	115
Figura 49. Resultado sopa de champiñones.	116
Figura 50. Ingredientes para las rajas con crema de almendras.....	116
Figura 51. Cocción de la crema de almendras.	117
Figura 52. Resultado rajas con crema de almendras.	117
Figura 53. Ingredientes para el jugo de betabel con naranja.....	118
Figura 54. Ingredientes listos para licuarse.....	118
Figura 55. Jugo de betabel con naranja.....	119
Figura 56. Ingredientes para las dobladas de flor de calabaza.....	119
Figura 57. Resultado dobladas de flor de calabaza.....	120
Figura 58. Ingredientes para el postre de camote.....	120
Figura 59. Postre de camote resultado.....	121
Figura 60. Ingredientes para el agua de carambola.	121
Figura 61. Resultado agua de carambola.	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frutas por temporadas encontradas en los mercados: de los Ancianos, San Juan, Juan Sabines y Rafael Pascasio Gamboa.....	44
Tabla 2. Verduras por temporadas encontradas en los mercados: de los Ancianos, San Juan, Juan Sabines y Rafael Pascasio Gamboa.	50
Tabla 3. Lista de frutas por temporada de los mercados Lista de verduras por temporada de los mercados: Pascasio Gamboa, Jaime Sabines, de los Ancianos y San Juan.	103
Tabla 4. Lista de verduras por temporada de los mercados: Pascasio Gamboa, Jaime Sabines, de los Ancianos y San Juan.	104

INTRODUCCIÓN

La transculturación se ha convertido en un problema muy grande en México. El país ha ido adoptando rasgos alimentarios y culinarios de otros países debido a la globalización, aunado a esto, el ritmo de vida de la sociedad actual ha propiciado la preferencia por la comida rápida (fast food), en donde los medios de comunicación han jugado un papel sumamente importante para la promoción de este tipo de alimentos que ha modificado los patrones alimentarios autóctonos de la región.

El aumento de la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasas y un descenso en la actividad física debido al sedentarismo de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización son causas fundamentales a nivel mundial del sobrepeso y obesidad. Al menos 2.8 millones de personas mueren cada año por sobrepeso y obesidad (OMS, 2017).

La obesidad origina cuatro de las razones de muerte más comunes: ataque al corazón, diabetes, hígado graso y cáncer.

La nutrición como proceso interactúa con la cultura de cada región siendo la que define en muchas ocasiones el desarrollo de enfermedades como la obesidad y las enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles. Por ejemplo, en México la base de los alimentos era el maíz, y sus derivados, se ha desplazado por harinas de trigo y productos industrializados que usan otros ingredientes, adición de sabores, y azúcares como parte esencial del producto o alimento (Hurtado, 2012).

De igual manera, en Chiapas el consumo de Coca-Cola es realmente alarmante. Esto se debe al enorme despliegue de campañas publicitarias, esta bebida ha desplazado alimentos tradicionales tales como el pozol bebida maya a base de maíz (Mariscal, 2014).

La invasión de bebidas edulcorantes y otros productos industrializados hechos a base de harinas refinadas, han provocado cambios en la dieta de la población chiapaneca influyendo en sus preferencias y gustos.

Tuxtla Gutiérrez, la Frailesca y el Soconusco encabezan la lista de casos de obesidad en Chiapas, por lo que la entidad ocupa el quinto lugar a nivel nacional, así lo informó el presidente de la Fundación Sin Obesidad México A.C., Roberto Chamé (UNIÓN CHIAPAS, 2015).

A través de las observaciones realizadas en Tuxtla Gutiérrez, se pudo detectar que los alimentos industrializados son altamente consumidos por sus pobladores. Se pueden notar en todas las escuelas máquinas dispensadoras de golosinas y refrescos embotellados, haciendo cada vez más accesibles estos productos para los jóvenes.

La familia tiene un papel sumamente importante en el contexto alimentario, ya que es la encargada de transmitir los conocimientos a los hijos, pero cuando no se tienen hábitos saludables desde casa es muy difícil que los niños los desarrollen fuera de ella. Así que, independientemente que se tengan clases de alimentación saludable en algunas escuelas el pilar fundamental es la familia. Debido a esto se elaboró una guía a partir de visitas en los mercados de la ciudad, donde se obtuvieron datos de alimentos de temporada para la elaboración de 4 menús.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil, y el segundo en obesidad en adultos, problema que no sólo está presente en la infancia y la adolescencia sino también en la población de edad preescolar (UNICEF, 2018). El componente hereditario de la obesidad es muy importante, en estudios realizados se encontró que cuando uno de los padres es obeso el riesgo es de un 50% y con ambos llega a ser de 80% (EROSKI CONSUMER, 2018).

El 35% de los adolescentes tiene sobrepeso u obesidad. En el ámbito nacional esto representa alrededor de 6 325 131 individuos entre 12 y 19 años de edad. Además, indica que más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad. En los escolares de entre 5 a 11 años de edad, la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad, utilizando los criterios de la OMS fue de 34.4 %. Estas prevalencias en niños en edad escolar representan alrededor de 5 664 870 niños con sobrepeso y obesidad en el ámbito nacional (Rivera, 2012).

La principal causa a la que se apunta son los malos hábitos en la alimentación que acaban desembocando en una prevalencia de sobrepeso de un 70% en la edad adulta. A largo plazo la obesidad favorece la aparición de enfermedades tales como diabetes, infartos, altos niveles de colesterol o insuficiencia renal entre otros.

De acuerdo con el secretario de salud del ayuntamiento municipal de Tuxtla Gutiérrez, Ranulfo Chávez Lemuz, en la ciudad estas enfermedades van en alza, sin embargo el experto aseguró que sólo con cambiar el estilo de vida, los Tuxtlecos pueden aumentar los años de vida. El secretario advirtió que muchas de las enfermedades que actualmente existen en la entidad chiapaneca, no devienen de bacterias o virus, sino que son consecuencia del estilo de vida de las personas. Aunado a la mala alimentación y el sedentarismo con que vive cierto porcentaje de la población, se encuentra el estrés derivado de diversos factores. Desafortunadamente la población capitalina tiene índices de estrés que además de repercutir en el estado emocional de los habitantes, al mismo tiempo afecta en la salud fisiológica (Zambrano, 2016).

En Tuxtla Gutiérrez existe una variedad muy importante de flora y fauna, dentro de la que se tienen representadas selvas bajas caducifolias, algunas selvas medianas y alrededor del 25-30 por ciento de las especies registradas en todo el estado de Chiapas (Moguel, 2015).

Los diferentes alimentos que se producen en la región son ricos en nutrientes, que, en conjunto, logran crear armoniosamente una dieta saludable para la prevención de muchas enfermedades, por ello es trascendental rescatar las costumbres alimentarias, que con el paso de las décadas se han ido perdiendo debido a la transculturación alimentaria, que se ha propagado mediante los diferentes medios de comunicación.

Es por eso necesario implementar nuevas estrategias para lograr que la población retome el consumo de alimentos sanos y nutritivos, y lograr un impacto a nivel social, disminuyendo los altos índices de obesidad y sobrepeso que originan muchas otras enfermedades, siendo una herramienta muy útil en el ámbito educativo, y político. Según el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) la obesidad genera altas pérdidas económicas reduce la competitividad del país, al generar mayores costos al erario público para tratar enfermedades asociadas, por ende menor productividad laboral, mayores gastos para la población y pérdida de calidad de vida” (MILENIO, 2015).

OBJETIVOS

General

Diseñar una guía nutricional donde se enlisten ingredientes de las temporadas de: primavera, verano, otoño e invierno, obtenidos de los mercados Rafael Pascacio Gamboa, De los ancianos San Juan y Juan Sabines, de Tuxtla Gutiérrez para su aplicación en recetas de fácil preparación.

Específicos

Visitar los mercados para recopilar información detallada acerca de los diferentes alimentos que se encuentran en la temporada de primavera, verano, otoño e invierno y su forma de preparación.

Seleccionar la información bibliográfica adecuada para la realización de la guía.

Elaborar una guía nutricional con base en las 4 temporadas: primavera, verano, otoño e invierno.

Elaborar 4 menús que integren alimentos por temporada.

Describir el proceso de elaboración de cada receta, con su respectiva información nutrimental.

MARCO TEÓRICO

GUÍA ALIMENTARIA

Una guía alimentaria es un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos es una herramienta práctica que facilita a diferentes personas la selección de una alimentación saludable y de esta manera elevar su cultura alimentaria (EcuRed, 2018).

ALIMENTO DE TEMPORADA

Se entiende por alimento de temporada a todo aquel que la naturaleza ofrece en cada estación del año. Por ejemplo, en invierno es necesaria la vitamina C para reforzar el sistema inmunitario, la naturaleza ofrece, las naranjas, los duraznos, las mandarinas, la coliflor o los kiwis.

En verano con el calor, son necesarios alimentos más ricos en agua, como la sandía, el melón, la pera y más ricos en betacarotenos para proteger nuestra piel, como la calabaza, el melón, la zanahoria y el mango.

Es importante consumir alimentos de temporada porque contribuimos al desarrollo y mantenimiento local de nuestra agricultura (elHerbolario, 2017).

Comer un alimento de temporada significa comer un alimento durante su época natural de cosecha, lo que puede significar la ausencia de tratamientos artificiales dañinos para el organismo.

La realidad es que los alimentos de temporada, al ser cultivados de forma natural, conservan sus aportes nutricionales a plenitud: vitaminas, minerales y otros nutrientes. Adicionalmente a esto, tienen una textura, una apariencia y un sabor más adecuado. Los alimentos de temporada son de mayor calidad en su época de recolección.

Estos alimentos no contienen aditivos, a diferencia de los atemporales, que suelen estar cargados de pesticidas y fertilizantes sintéticos, entre otros químicos peligrosos para la salud. De hecho, los alimentos de temporada suelen usar fertilizantes naturales que ayudan a elevar el contenido nutricional.

Como la distribución es casi directa, también se puede apreciar un descuento gracias al reducido coste de transporte y almacenaje.

Los alimentos de temporada también ayudan a prevenir el deterioro ambiental ya que fomentan la agricultura local y la conservación de ecosistemas vitales. Además, la ausencia de químicos y pesticidas protege al suelo de contaminantes (EcoInventos,2017).

ALIMENTACIÓN

Es el proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer (FAO, 1996).

El GREP-AEDN, un grupo de expertos en nutrición que se formó en 2005 en el seno de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas, para el GREP-AEDN, una alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y que promueve un crecimiento y desarrollo óptimos (Basulto, 2013).

Según la FAO, una alimentación saludable significa elegir una alimentación que aporte todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana.

Se ha demostrado que una buena alimentación previene enfermedades como la obesidad en enfermedades cardiovasculares, diabetes, anemia, la osteoporosis y algunos tipos de cáncer.

La alimentación saludable permite tener una mejor calidad de vida en todas las edades.

ALIMENTACIÓN EN CHIAPAS

La gastronomía en el estado de Chiapas cambia según la región; existen platillos comunes, como los plátanos machos rebanados y fritos que se acompañan de crema y queso, los tamalitos de elote y los de chipilín, así también el café y el chocolate.

En la zona de Palenque y Agua Azul, existe un platillo elaborado con castaños, los cuales son similares a los que se dan en los climas europeos, su fruto cocido en sal es vendido a orilla de la carretera. En Ocosingo es tradicional y conocido por su calidad el queso (Brambila, 2015).

En la zona de los Altos, específicamente en San Cristóbal de las Casas existe una cocina mestiza, que tiene gran influencia española, en la que es frecuente el uso del azafrán, de los jamones tanto crudos como cocidos, de la chanfaina, sopa de pan, el guajolote en mole, costilla de puerco adobada, un gran número de panes horneados, las chalupas coletas, quesos rellenos, dulces: amaranto, nuégados, caramelos de miel, melcochas y turrón, bebidas: mistela, posh, arroz con leche, champurrado que por su alto contenido calórico ayudan a soportar los fríos de la región.

En Chiapa de Corzo existen platillos principales tales como las empanadas chiapacorseñas, sopa de chipilín con bolitas, platos fuertes: pepita con tasajo, chanfaina chiapacorseña, cochito horneado, puerco con arroz, tamales: bola, toro pinto, hierba santa y chipilín con queso y chipilín con pollo. Postres: nanche y jocote curtido, melcocha, nuégados, puxinú, rosca de dulce, suspiro, turrón, yuca en dulce, calabaza en dulce. Bebidas: Pozol blanco con chile, pozol de cacao, tascalate, entre otras.

En Comitán hay también riquísimos platillos, como el chinculguaje se consume como entrada y es una tortilla de maíz rellena de frijoles negros o bayos cocidos, cilantro y chile verde, pan compuesto, chalupas que consisten en tostadas untadas de frijol con pollo deshebrado, crema, queso y el ingrediente principal es el pickle: una ensalada que se prepara con zanahorias, chiles jalapeños, cebolla, vinagre de manzana, azúcar, canela, pimienta negra, ajo y aceite. Se consume el chamorro en pickles es una entrada que se caracteriza por su sabor agridulce y se acompaña con tostadas, la butifarra entrada de embutido hecho con carne de res o cerdo. Olla podrida que se consume como plato fuerte y consiste en una preparación con frijoles cocidos, epazote, espinazo, tasajo, chorizo y chicharrón.

Se preparan tortillas con asiento de cerdo, cochito comiteco, tamales, chanfaina que es un plato fuerte de vísceras de borrego con perejil picado, chiles, canela, clavo pimienta y sal. Postres: salvadillo con temperante, rosquitas de nata, chimbo. Bebidas: temperante se elabora con jarabe con azúcar, agua y colorante artificial, pozol blanco, jocoatole consiste en atole de maíz negro con sal y semillas de calabaza tostadas y molidas (Ruvalcaba, 2016).

En la zona de Tonalá y Puerto Arista, se pueden degustar los huevos a la chiapaneca, el omelette de camarones, camarones empanizados, empanadas de cazón, la barbacoa de res, tortitas de macabil, tacos de macabil, lisa asada, caldo de res, sopa de chipilín con camarón y huevo es una entrada de caldo de pescado, hojas frescas de chipilín, elote, crema, camarones, dientes de ajo, cebolla, aceite de oliva, pimienta fresca y sal.

Jaibas en chimpanchole se consume como plato fuerte y se prepara con chiles anchos, ajo cebolla, jaibas, consomé y epazote.

Pijijiapan cuenta con una extensa variedad gastronómica que incluye caldos, langostinos, bagres, camarón robalo etc. Quesos: fresco, añejo y cotija. Bebidas: pozol y tepache.

El Soconusco, cuenta con una gran variedad de platillos que incluyen cultivos locales como el cacao, café, plátano, aguacate, nanche, camote, mango Ataulfo, nueces de la India y arroz; y donde se capturan toda clase de peces, como el róbalo, el pargo, la lisa y el cazón, y mariscos como el camarón.

ALIMENTACIÓN DE TUXTLA GUTIÉRREZ

El municipio de Tuxtla Gutiérrez está ubicado en la Depresión Central presentando relieve montañoso tanto al sur como al norte, Limita al norte con San Fernando y Usumacinta, al este con Chiapa de Corzo, al sur con Suchiapa y al oeste con Ocozocoautla y Berriozábal. El clima predominante es cálido subhúmedo con lluvias en verano. La vegetación es de selva baja. Condiciones que convierten a la región en una zona fértil, óptima para realizar satisfactoriamente la agricultura y ganadería.

Los mercados de la ciudad tienen un papel sumamente importante para la comercialización de especies silvestres de la región, tales como frutas, verduras, especias, y condimentos, bebidas, conservas, cereales y semillas. También se pueden encontrar especies de palmas como son: coyol, que se consumen tanto los frutos en conserva o crudos cuando están maduros, la pacaya y el palmito, entre otros.

La mayoría de las especies de plantas medicinales que se comercializan son secas, las cuales pueden ser hojas, flores, tallos, semillas, rizomas, frutos, corteza o toda la planta; las cuales son preparadas en infusión, cocimiento, y tinturas entre muchas otras formas (Díaz et al., 2011).

Los principales mercados de la ciudad son: el mercado de los ancianos ubicado en 9a. Sur y 15 Oriente. En donde se pueden encontrar una gran variedad de alimentos y productos, de abarrotes, cuenta con una extensa área de comedores en donde se ponen a la venta preparaciones como la chanfaina, chorizo asado, carne asada, así como barbacoa, acompañadas de tortillas hechas a mano, se ofrecen botanas y aguas frescas, así como ricos raspados.

Hay una gran variedad de frutas, verduras y hojas, es posible encontrar productos frescos de origen animal tales como carnes de res, pollo y pescados, leche y quesos.



Figura 1. Mercado de los ancianos

Fuente: El heraldo de Chiapas, 2018.

Mercado San Juan está ubicado en Av. Pensil lado sur, a pesar de no ser un mercado tan grande, es un lugar donde se encuentran setas, huitlacoche, calabacines, yuca, legumbres y flores, entre muchos otros productos. Este mercado cuenta con pasillos espaciosos y con un área de comedores pequeño.



Figura 2. Mercado San Juan.

Fuente: Facebook.com

Mercado Rafael Pascacio Gamboa, ubicado en 1ª. Poniente s/n, asamblea de barrio, en el centro de la ciudad. Además de ser un lugar donde se encuentran alimentos cárnicos, verduras y frutas de muy buena calidad, el lugar cuenta con una biblioteca “Profesor Rubén López Cárcamo”. Este lugar fue diseñado especialmente para los trabajadores y los hijos de los locatarios.

Sara Isabel Martínez, maestra jubilada es la creadora de esta biblioteca. El acervo de esta biblioteca es de más de mil ejemplares que fueron donados por el público y el Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Chiapas, ubicado en la planta alta de las instalaciones del mercado (Álvarez, 2019).



Figura 3. Mercado Rafael Pascacio Gamboa.

Fuente: Cuarto poder de Chiapas, 2019.

Mercado Juan Sabines, anteriormente conocido como mercado Gustavo Díaz Ordaz ubicado en calle central entre 3ª y 4ª sur. Inaugurado el 3 de junio de 1968. Gustavo Díaz Ordaz, presidente de la república; acompañado del Lic. José Castillo Tielemans gobernador Constitucional del Estado de Chiapas y del Dr. Romeo Rincón Castillejos, presidente Municipal Constitucional de Tuxtla Gutiérrez, inauguran un nuevo mercado con el nombre de Mercado Público Municipal “Gustavo Díaz Ordaz”, en homenaje al entonces presidente de la República.



Figura 4. Mercado Juan Sabines.

En 2009 el edificio fue demolido para dar paso al nuevo mercado, el día 2 de agosto del 2010, “Día del Locatario”, con la representación personal del gobernador Juan Sabines Guerrero, el Secretario de Desarrollo y Participación Social, Samuel Toledo Córdova, en compañía de cientos de locatarios y del presidente municipal Jaime Valls Esponda, se inaugura el nuevo mercado ahora con el nombre de Mercado Público Municipal “Juan Sabines”, en reconocimiento al ex gobernador Juan Sabines Gutiérrez y al gobernador Juan Sabines Guerrero (Castro, 2019).

PLATILLOS TÍPICOS DE TUXTLA GUTIÉRREZ

Algunos de los platillos típicos de la región que son servidos en fiestas o celebraciones. Durante la Feria de San Marcos y de Guadalupe, las sopas de fideo, cochito horneado, el estofado, la chanfaina, bolitas de chipilín, chicharrones con pataxete y huevo en pipián, puerco con chilmol, chilmol con huevo cocido, molotitos de plátano, tamales: Chipilín, hoja de milpa, jacuane, toro pinto, cambray, picte de elote.

Platos Fuertes tales como el xispolá, que es una preparación caldosa laborada con carne de res en trozos, garbanzo, jitomate, col, cebolla y cilantro, es conocido también como huacasis caldu.

El pux-xaxé, guiso con trocitos de las vísceras de vacas, aderezado con un mole hecho de tomate, chile bolita y masa de maíz (Tavera, 2017).

Puerco con acelgas, el delicioso tasajo con frijol y el cerdo en ninguijuti se acompaña con una especie de mole con condimentos de la región, también puede prepararse con carne de res (Ruiz,2014).

Cuando llega la temporada de lluvias, los hormigueros de arrieras se sobrepueblan de nuevas reinas las cuales reciben el nombre de nucú y abandonan sus hogares, rondando por varios lugares. muchos tuxtlecos todavía acostumbran recolectarlos para luego freírlos, se sirven en un plato o en una tortilla antes de enrollarla, se aderezan con jugo de limón. Durante el período lluvioso también se consumen los hongos comestibles acompañados con chilmol o huevos.

COMIDA RÁPIDA

En el estado de Chiapas va en aumento la venta de productos alimenticios que contribuyen al sobrepeso y la obesidad.

Los mayores problemas de obesidad en niños se presentan en Tuxtla Gutiérrez, Comitán, San Cristóbal de Las Casas y Tapachula (Ocha, 2017).

Todo esto como resultado de la venta y distribución de alimentos industrializados en las escuelas, y tiendas cercanas; los niños prefieren los jugos azucarados y las sabritas con alto contenido en sal, así mismo los alimentos que se ofrecen en muchas de las cafeterías escolares,

tienen alto contenido de grasas saturadas. Ejemplo de ello son: hamburguesas, hot dogs, y papas fritas.

Hoy en día los núcleos familiares están compuestos por roles específicos en donde el padre cumple el rol de proveedor, la madre la de labor doméstica, además tiene la responsabilidad de la maternidad, crianza, preparación y distribución de los alimentos; es aquí cuando los menores desarrollan un vínculo afectivo importante y esto puede favorecer o afectar negativamente en la formación de gustos y rechazos.

La población es atraída por lo que perciben sus sentidos, las imágenes que ellos tienen registradas de ciertos alimentos, recuerdos, e ideas. Muchas veces relacionan el alimento con algún momento triste que hayan vivido. Todo eso juega un papel muy importante al momento de alimentarse.

BEBIDAS TÍPICAS

Bebida común es el pozol blanco, masa de maíz mezclada con agua endulzada o sin endulzar. El La elección de no endulzarlo es para tragar una pizca de sal y una rebanada de chile antes de beberlo (o tragar sal mezclada con polvo picante). Hay tuxtlecos que también prefieren prepararlo con masa fermentada y beberlo agrio.

El pozol con cacao, o blanco, se prepara con una masa de maíz mezclada con cacao triturado, achiote y canela. Esta masa se mezcla con agua endulzada o sin endulzar.

Ambos tipos de pozol, el blanco y con cacao, se beben tradicionalmente en unas escudillas hechas de corteza de güira, llamadas bochis (De' Angeli, 2002).

El tascalate es un polvo de color rojizo hecho con maíz, achiote, canela y cacao tostado y pulverizado; este polvo se mezcla con agua endulzada o leche.

Otras bebidas típicas son: Agua de chía con limón, agua de tamarindo, tepache, champurrado, pooté mejor conocido como pinol que se elabora con maíz dorado y molido junto con canela. La bebida es de consumo frecuente ya que puede ser tomado tanto frío como caliente; este último caso porque en diversas comunidades y ejidos sustituye el uso del café (López, 2011). Así como horchata con semillas de melón y canela (Ruiz, 2014).

DULCES TÍPICOS

Camote horneado, la cazueleja, coyol con dulce, hojuelas, nuégado, la yuca con dulce, suspiro, el chimbo, el gaznate, una gran variedad de curtidos tales como jocote, durazno, mango y nance, pan de elote, buñuelo, turulete, turrón, entre otros exquisitos manjares. (Ruiz, 2014).

BEBIDAS Y DULCES INDUSTRIALIZADOS

El consumo de bebidas tales como jugos, aguas frescas, refrescos, té, café con azúcar bebidas endulzadas, leche entera y bebidas alcohólicas, eleva considerablemente la ingestión energética en los mexicanos. Entre el 19 y 22% de la energía de la dieta proviene de bebidas. En los niños la leche entera es la que más contribuye a la ingestión energética. En los niños se debe promover el consumo de leche baja en grasa, y en los adultos orientarles sobre la importancia de consumir bebidas sin energía como el agua simple para hidratarse (Rivera, 2008).

En muchos de los hogares es común que a la hora de comer se consuman refrescos embotellados los cuales aportan grandes cantidades de azúcar al organismo, esto en conjunto con una vida sedentaria da lugar al sobrepeso y obesidad.

La globalización y la desregulación del mercado son las causas del elevado consumo de estos alimentos, debido a que la empresa multinacional tiene ahora más acceso que antes a determinadas zonas.

"América Latina y otras regiones en desarrollo se han convertido en atractivos mercados para los fabricantes de alimentos industriales, especialmente cuando los mercados de altos ingresos se saturan o incluso empiezan a reducir el consumo de estos productos", dijo Jean-Claude Moubarac, un experto en nutrición de la Universidad de São Paulo (Hernández, 2015).

TEMPORADAS

Invierno

El invierno comienza el 21 de diciembre al 21 de marzo, durante la época de invierno, no sólo se presenta el cambio de temperatura en el ambiente, sino que al mismo tiempo se comienzan a presentar los resfriados. Comienzan a darse las frutas cítricas. Los cítricos son alimentos con alta concentración de vitaminas y minerales entre los que se encuentran la Vitamina A, B1, B2, C, potasio, cobre y azufre por lo que el cuerpo estará más fuerte y ayuda a prevenir los constipados nasales tan comunes durante el invierno.

Además, los cítricos protegen el sistema digestivo, controlan los niveles de colesterol y ácido úrico, ayudan a tener una piel limpia, bella y saludable, previenen la diabetes, activan el sistema inmunológico, desintoxican el organismo, ayudan a depurar los órganos, por eso son recomendable en épocas donde el clima no favorece la salud de las personas.

Por otro lado, al consumir estos alimentos estamos contribuyendo significativamente al país ya que es fuente de ingresos en las zonas rurales donde se lleva a cabo el cultivo de cítricos dulces.

Se estima que cerca de 69 mil familias dependen de esta actividad, con un valor superior a siete mil 100 millones de pesos (FIRCO, 2018).

Primavera

La primavera comienza el 21 de marzo y termina el 21 de junio (Vasquez, 2019).

En esta temporada la temperatura comienza a cambiar y comienza a elevarse, los días son más largos y las noches más cortas, es una época húmeda y con presencia de precipitaciones. La flora comienza a brotar nuevamente y comienzan a dar frutos.

Comenzar el día con una buena ensalada o verdura de temporada. Continuar con un alimento proteico (pescado, carne, huevo, legumbre) acompañado de verdura terminar con una pieza de fruta fresca, mejor bien lavada y con cáscara ejemplo: Pescado o pollo al vapor, con ensalada de verduras y alguna fruta de temporada.

Se deben tomar cenas ligeras y tempranas. Deben ser más ligeras que en invierno porque ya no hace tanto frío y por lo tanto nuestras necesidades energéticas disminuyen.

Es conveniente que esta toma se realice dos horas antes de acostarse, para que la digestión no interfiera con el sueño.

Verano

El verano en México comienza oficialmente el 21 de junio de cada año y termina el 23 de septiembre.

Junto con el verano vienen los intensos calores, con las temperaturas más altas, el ambiente es mucho más seco que durante el período de primavera. Hay un mayor crecimiento de la flora y mayor actividad de la fauna.

Las plantas y árboles producen la mayor cantidad de frutos durante esta época y la vegetación aumenta su volumen.

Es realmente sorprendente que en esa época del año se presentan las frutas y verduras con mayor porcentaje de agua, para satisfacer las necesidades fisiológicas de los seres vivos, consumir muchas de hortalizas tales como: brócoli, lechuga, calabacín, pepino, acelga, espinaca y frutas como la sandía, el mango, el melón, la naranja y el limón ayudarán a mantener el cuerpo hidratado.

Otoño

El otoño mexicano está oficialmente declarado entre el 23 de septiembre y el 21 de diciembre

En esta época las noches comienzan a extenderse más que los días, es una época con mucha humedad, y los árboles comienzan a perder hojas.

El otoño es ideal para consumir setas, y es la época ideal para consumir tubérculos, tales como la papa, la zanahoria, el camote y el betabel.

VITAMINAS HIDROSOLUBLES

Vitamina C

La vitamina C tiene acción antioxidante, contrarresta la acción de los radicales libres causantes del envejecimiento, alteraciones en el ADN, y enfermedades cardiovasculares, arterioesclerosis,



diabetes, aumentan niveles de colesterol LDL y cáncer.

Interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones (De la Peña, 1997).

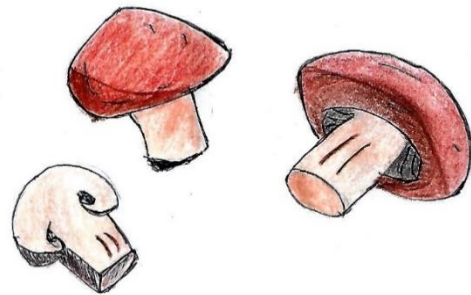
La vitamina C está presente en frutas frescas: tomates, pimientos rojos y verdes, cítricos, brócoli, kiwi, melón y papas.

La deficiencia de esta vitamina es poco común y se conoce como escorbuto. El escorbuto causa cansancio, inflamación de encías, pequeñas manchas en la piel de color violeta, dolor en las articulaciones, mala cicatrización de heridas, vello ensortijado en forma de “sacacorchos”, inflamación y sangrado de encías (NIH, 2016).

Ácido fólico o vitamina B9

El folato está presente en las verduras de color verde, los extractos de levadura, el hígado, las setas, los champiñones los frutos secos y los cereales de grano.

La deficiencia de ácido fólico ocasiona un tipo muy particular de anemia la cual se denomina megaloblástica, las mujeres embarazadas son más propensas a desarrollar este tipo de anemia, si se tiene una alimentación deficiente de esta vitamina es probable un parto prematuro y que el bebé tenga bajo peso al nacer. En caso que la dieta de la madre sea deficiente antes de la concepción o durante las primeras etapas del embarazo aumenta el riesgo de que el bebé nazca con defectos en el tubo neural, estos son defectos congénitos del cerebro, la columna vertebral y médula espinal (Fox, 2008).

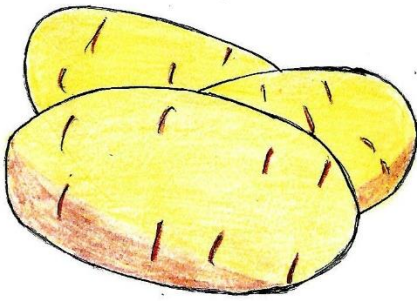


El folato o ácido fólico es necesario para la producción de glóbulos rojos y para la creación del ADN esto es lo que controla la herencia y es utilizado para guiar a la célula en sus actividades diarias (Medlineplus, 2018).

Tiamina o vitamina B1

La función de la tiamina es la de liberar energía que contiene los hidratos de carbono y aminoácidos. Es esencial para el crecimiento y desarrollo.

La mayor parte de tiamina se encuentra en cereales enriquecidos, las papas, la leche, y la carne. La enfermedad por deficiencia se conoce como beriberi, que se subdivide en beriberi húmedo y afecta el sistema cardiovascular, y el beriberi seco que afectan el sistema nervioso.



Actualmente esta enfermedad es poco común porque la mayoría de alimentos son enriquecidos con vitaminas, puede ser ocasionada por beber excesivamente alcohol, debido a que el alcohol dificulta al cuerpo absorber y almacenar la vitamina B1 (Fox, 2008).

Es poco frecuente pero también puede ser transmitido de padres a hijos, las personas afectadas pierden la capacidad de la tiamina de los alimentos.

El beriberi puede presentarse en bebés cuando son lactantes y el cuerpo de la madre carece de tiamina, alimentados con fórmulas o leches maternizadas que no tienen suficiente tiamina.

Recibir diálisis y tomar altas dosis de diuréticos pueden elevar el riesgo de contraer beriberi (Medlineplus, 2018).

Riboflavina o vitamina B2

La riboflavina es importante para el crecimiento, desarrollo y funcionamiento de las células del organismo; ayuda a convertir los alimentos que se consumen en energía necesaria para el cuerpo.

Está distribuida en productos lácteos, pescados, huevos, hígado y algunas verduras verdes.

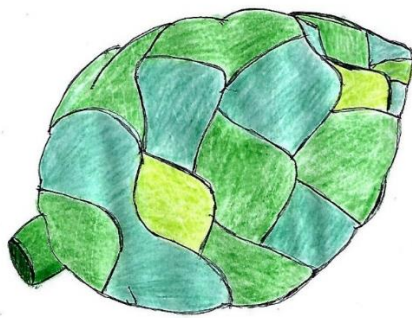


No existe una enfermedad definida asociada a la insuficiencia de riboflavina, pero entre los síntomas se incluyen lesiones cutáneas, éstas son cualquier lesión que se produzca en la piel lesiones variadas de la boca y alrededor de ella, y anemia (NIH, 2016).

Niacina o vitamina B3

La niacina participa en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas. Disminuye los niveles de LDL o colesterol malo (Fernández, 2015).

La niacina ayuda a una buena circulación sanguínea e interviene en el crecimiento, funcionamiento del sistema nervioso y el buen cuidado de la piel.



Entre las fuentes vegetales encontramos: los cereales integrales, guisantes, papas, alcachofas y cacahuates.

Las principales fuentes de origen animal: las carnes de ternera, aves, de cordero y de cerdo, el hígado, los pescados, la leche y sus derivados (Licata, 2019).

La pelagra es la enfermedad ocasionada por una deficiente ingesta de niacina en la dieta, y se caracteriza por las 3 D: dermatitis, diarrea, demencia, y, en última instancia, la muerte.

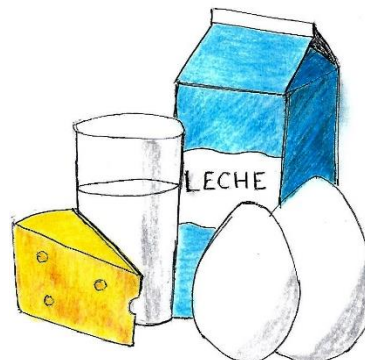
Las personas alcohólicas pueden presentar deficiencias de esta vitamina (Díaz, 2013).

El consumo excesivo de B3 van desde enrojecimiento, nerviosismo, y dolores de cabeza a calambres intestinales, náuseas y diarrea. Además, puede causar toxicidad en el hígado (Chavarrías, 2016).

Acido pantoténico o vitamina B5

Es esencial para el buen funcionamiento cerebral, interviene en la pigmentación del cabello y aumenta la resistencia del sistema nervioso contra el estrés.

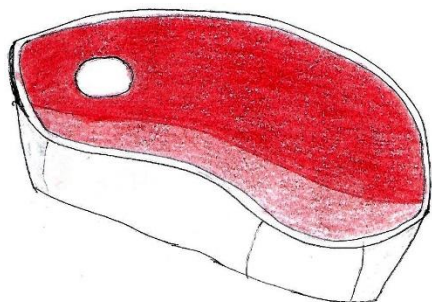
El ácido pantoténico contribuye en la cura de la hepatitis infecciosa y en la secuela de ictericia, diabetes, y eczema. Ayuda a la cicatrización de llagas y es muy útil en el caso de artritis, y alergias en general. Ayuda a disminuir deficiencias mentales congénitas.



El ácido pantoténico se encuentra distribuido en alimentos: como la levadura de cerveza, yema de huevo, leche, queso, hígado de res, carne de pollo, soya, cereales integrales (López, 1999).

Vitamina B6 o piridoxina

Es esencial para que funcionen correctamente las enzimas digestivas (proteínas que regulan los procesos químicos del cuerpo), también interviene en el desarrollo cerebral durante el embarazo y la infancia, así como en el sistema inmunitario (NIH, 2016).

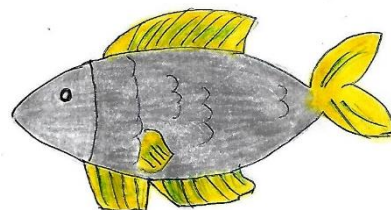


Las principales fuentes de alimentos en donde las podemos encontrar son la carne, cereales de grano entero, hortalizas y frutos secos. Ingestas muy elevadas de vitamina B6 (varios cientos de mg/día). Durante un periodo de varias semanas o meses causan alteración en los nervios periféricos, originando parálisis parcial (Bender, 1995).

Cobalamina o vitamina B12

Es un nutriente que ayuda a mantener sanas las neuronas y los glóbulos sanguíneos. Las fuentes alimentarias son principalmente de origen animal.

Los alimentos de origen vegetal no contienen B12 salvo que sean fortificados. Entre las principales fuentes se encuentran: hígado, pescado, carne de aves, huevos, leche, y otros productos lácteos.

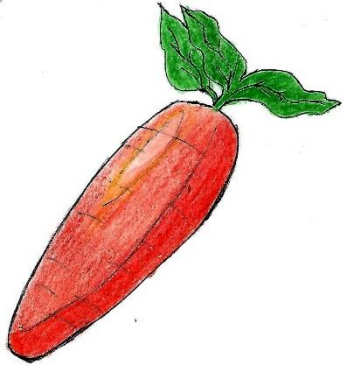


La deficiencia de B12 causa cansancio, debilidad, constipación, pérdida del apetito, pérdida de peso y anemia megaloblástica (NIH, 2016).

VITAMINAS LIPOSOLUBLES

Vitamina A o retinol

El retinol es un sólido color amarillo pálido que se disuelve libremente en aceites y grasas y muy ligeramente soluble en agua. Es una vitamina soluble en agua y se haya por ejemplo en la parte grasa de la leche y la mantequilla y en los aceites de pescado.



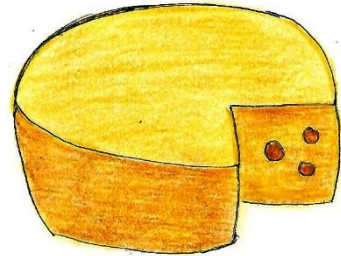
Por otro lado, los carotenos se hayan en los tejidos vegetales, principalmente en las zanahorias, las hortalizas, verde oscuro, y las frutas amarillas.

Un consumo deficiente ocasiona ceguera nocturna o nictalopía, que es la disminución brusca de la visión en la oscuridad. Es esencial para mantener saludable la piel (Fox, 2008).

El exceso de vitamina A causa en muchas ocasiones: hinchazón o dolor óseo, abultamiento del punto blando en el cráneo del bebé (fontanela), disminución del apetito, mareos, irritabilidad, daño hepático (Medlineplus, 2018).

Vitamina D

Actualmente se conoce que la vitamina D se obtiene por exposición a la luz del sol. Su función principal es mantener huesos saludables, combate la descalcificación y el raquitismo (enfermedad propia de la infancia, producida por la falta de calcio y se caracteriza por deformaciones de los huesos que se doblan con facilidad y debilidad del estado general).



Fuentes principales son: sardinas, atún, quesos grasos, champiñones, huevos, pescado, leche, yoguth (Barrera, 2017).

Vitamina E o tocoferoles



Las fuentes principales en donde se encuentra son los aceites vegetales, como el aceite de maíz, aceite de soya, y el aceite de germen de trigo, la carne y otros alimentos de origen animal, son fuentes deficientes. Ayuda a evitar la aparición de una grave enfermedad de

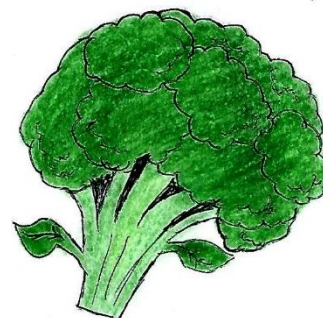
los ojos llamada fibroplasia retrolental que afecta a los niños prematuros (Fox, 2008).

Vitamina K

Aunque parece estar presente en la mayoría de los alimentos, las fuentes principales son las hortalizas de hojas verdes y hojosas (Fox, 2008).

Es importante para la coagulación de la sangre y la salud de los huesos.

La deficiencia de vitamina K puede provocar hematomas (moretones) y problemas de sangrado, debido a que la coagulación en la sangre es muy lenta. La deficiencia de vitamina K también puede llevar a padecer osteoporosis.

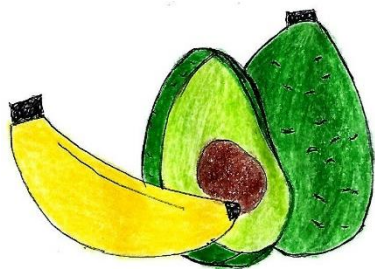


Entre las fuentes ricas en potasio se encuentran los plátanos, los zumos de cítricos (como el de naranja), los aguacates, melón, los tomates, las patatas, las habas, la platija, el salmón, el bacalao, el pollo y otras carnes.

MINERALES

Potasio

El potasio beneficia a los músculos, ya que ayuda a mantener su buen funcionamiento y evita los espasmos musculares. Además, estudios recientes muestran que el potasio puede ayudar a disminuir la presión arterial y también reduce el riesgo de accidentes cerebrovasculares (Blasco, 2014).



Entre las fuentes se encuentran: acelga, chirimoya, aguacate y espinacas.

Si existe una poca ingesta de potasio, pueden existir calambres, debilidad muscular y fatiga.

En daños más severos hipopotasemia o hipocalcemia (también puede existir daño muscular o rabdomiólisis).

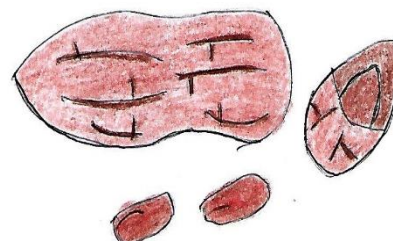
Calcio

Casi todo el calcio y el 85% del fósforo se haya en los huesos y en los dientes. Una pequeña cantidad de calcio (cerca del 1% o 5 a 10 g) que no se utiliza para la formación de los huesos o los dientes se haya en la sangre y los fluidos del cuerpo.

Participa en la contracción muscular manteniendo un ritmo cardíaco regular (Fox, 2008).

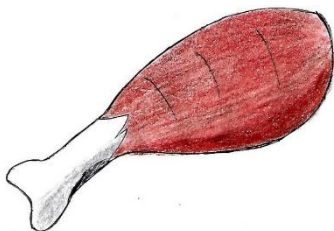
Las principales fuentes alimentarias del calcio son:

la leche, yogur, queso y otros derivados lácteos.



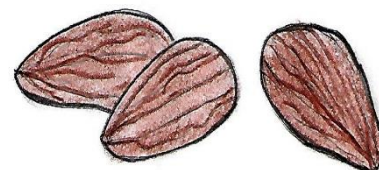
Hierro

Las principales fuentes de hierro de la dieta son las carnes, el pan, y otros derivados de los cereales, las papas y las hortalizas, por lo general, los adultos solo absorben 10% de hierro de la dieta, siendo los niños y las mujeres embarazadas los que son capaces de absorber una mayor cantidad (Fox, 2018).

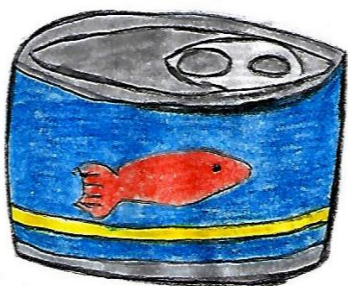


Zinc

Fuentes principales: cereales, papas y hortalizas, carne y derivados, leche y pan. Una escasez de zinc lleva a desarrollo físico y mental retardado en los adolescentes (Fox, 2008).



Selenio



El selenio es un nutriente que el cuerpo necesita para mantenerse sano. Es importante para la reproducción, la función de la glándula tiroidea, la producción de ADN para proteger al cuerpo contra infecciones y el daño causado por los radicales libres (NIH, 2016).

La deficiencia de selenio puede causar la enfermedad de Keshan (una enfermedad del corazón) e infertilidad en los hombres. También podría causar la enfermedad de KashinBeck, un tipo de artritis que causa dolor, inflamación y pérdida de movimiento en las articulaciones.

METODOLOGÍA

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo. El tipo de estudio es el documental descriptivo, ya que se obtuvo información de literatura científica para el enriquecimiento del proyecto. Se observó a los vendedores y compradores de los mercados de Tuxtla Gutiérrez con fin de obtener datos para la realización de la guía.

POBLACIÓN

Vendedores, consumidores de los mercados de Tuxtla Gutiérrez, así como personas externas en la población.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron referencias bibliográficas con información acerca de alimentos de temporada en base a las diferentes estaciones del año.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Referencias que hagan alusión a productos con precio elevado para la región.

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y TÉCNICA DE PRESENTACIÓN DE DATOS

Se realizaron visitas periódicas a los mercados: Rafael Pascacio Gamboa, De los ancianos, San Juan y Juan Sabines de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, con el fin de obtener datos acerca de los alimentos que se dan por temporadas, con ayuda de un formato en donde se enlistan tanto frutas como verduras se organiza la información.

Se hizo uso de 118 referencias bibliográficas de las cuales 20.33% es de libros impresos, 43.22% páginas de internet, 9.32% artículos científicos, 27.11% diarios y revistas. Se realizaron fichas bibliográficas de las fuentes consultadas, y se procedió a darle lectura a los temas. Luego se realizó un resumen con los temas de mayor relevancia para dar lugar al borrador que de la guía.

RESULTADOS

El objetivo del trabajo es principalmente prevenir muchas de las enfermedades actuales, tales como obesidad diabetes y enfermedades cardiovasculares, mediante la implementación de una guía que permita aprovechar frutas y verduras de temporada.

La presente guía cuenta con 4 menús cuyos ingredientes principales son verduras y frutas frescas, de acuerdo a las 4 temporadas: invierno, primavera, verano y otoño.

La guía está dirigida para toda la familia con el fin de crear hábitos de alimentación saludable para mejorar las condiciones de vida.

GLOSARIO

Pataxete: Leguminosa o frijol grande y plano, blanco, moreno o rojo, contorno reniforme o algo romboidal, con líneas variadas que difieren en forma y color. Es muy utilizado en la zona de Tierra Caliente, en Guerrero y en Chiapas. Se consumen como cualquier frijol, cocidos en agua con sal y epazote; guisados con cebolla acitronada y a veces con chile y como complemento de las comidas.

Radicales libres: son sustancias químicas muy reactivas que introducen oxígeno en las células, produciendo la oxidación de sus partes, alteraciones en el ADN, y que provocan cambios que aceleran el envejecimiento del cuerpo. Esto es debido a que el oxígeno, aunque imprescindible para la vida, es también un elemento químico muy reactivo.

Hidratos de carbono: moléculas conformadas por carbono, oxígeno e hidrógeno y cuya función principal es la de proporcionar energía inmediata y estructural a los seres vivos.

Aminoácidos: son compuestos orgánicos que se combinan para formar proteínas. Los aminoácidos y las proteínas son los pilares fundamentales de la vida.

Anemia megaloblástica: Con este término se conoce a la anemia macrocítica, consecuencia de la deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico. El déficit de estas vitaminas causa trastornos de la división celular en la médula ósea y otros tejidos que requieren división celular frecuente, como los epitelios.

Hipocalemia: También conocida como Hipopotasemia o Hipokalemia. Es un trastorno del metabolismo producido por un descenso del potasio en sangre. El potasio es necesario para las células en general y fundamentalmente para las células musculares y nerviosas.

Rabdomiólisis: Es la descomposición del tejido muscular que ocasiona la liberación de los contenidos de las fibras musculares en la sangre. Estas sustancias son dañinas para el riñón y con frecuencia causan daño renal.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

AGENCIA EFE. La OPS culpa a los alimentos procesados de la "epidemia de obesidad" en Latinoamérica. [En línea]. Washington 01 septiembre de 2015. [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/la-ops-culpa-a-los-alimentos-procesados-de-epidemia-obesidad-en-latinoamerica/20000013-2701634>

ALVAREZ, Juan. Cronista de Tuxtla Gutiérrez crea biblioteca dentro de mercado público. [En línea]. Tuxtla Gutiérrez, México. 22 de febrero de 2019. [Fecha de consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/cronista-de-tuxtla-gutierrez-crea-biblioteca-dentro-de-mercado-publico/>

BASULTO, Julio [et al.] Definición y características de una alimentación saludable. [En línea]. Barcelona, España. GREP-AED-N, 2013. [Fecha de consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: http://fedn.es/docs/grep/docs/alimentacion_saludable.pdf

BLASCO, Gabriela. Propiedades funcionales del plátano [en línea] 1ª. Edición Xalapa, 2014. Disponible en: https://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol14_num2/articulos/propiedades.pdf

CASTRO, José. Mercado público municipal “Juan Sabines” El mercado “Gustavo Díaz Ordaz”, su antecedente. *Ultimátum*. Tuxtla Gutiérrez, México. 11 de Enero de 2019. **(En sección: Opiniones)**. Disponible en: <https://ultimatumchiapas.com/cronicas-de-mi-ciudad-14/>

CHAVARRIAS, Marta. Toxicidad por niacina. [en línea]. 07 diciembre 2016. [fecha de consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/toxicidad-por-niacina.html>

DE´ANGELI, Alicia. Cocina mexicana para el mundo. 1ª. Ed. España: Everest, 2002. 351 p.

DE LA PEÑA, A. y REDONDO P. Radicales libres y mecanismos antioxidantes. Generalidades y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista Clínica Española*. 1997.

DIAZ, Luis. Minerales y vitaminas Micronutrientes esenciales en la alimentación, nutrición y salud. 1ª. Ed. Universidad de La Serena. 2013. 84 p.

ISBN 978-956-7393-70-1

DIAZ, Maria, FARRERA, Oscar y ISIDRO, María. Estudio etnobotánico de los principales mercados de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. *Lacandonia*. [En línea]. Vol. 5. no. 2: 21-42, diciembre de 2011. [fecha de consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: <https://cuid.unicach.mx/revistas/index.php/lacandonia/article/view/229>.

ISSN 2007-1000.

ECOINVENTOS. Ventajas y beneficios de consumir alimentos de temporada. [En línea]. Benedicto Eva. Mayo 2017. [Fecha de consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: <https://ecoinventos.com/alimentos-de-temporada/>

ElHerbolario. Alimentos de temporada: salud y ahorro. [En línea]. Madrid, España. Diciembre 2018. [fecha de consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: <http://elherbolario.com/y-ademas/vivir-mejor/item/986-Alimentos-de-temporada--Salud-y-Ahorro>

Enciclopedia cubana. EcuRed. 08 de junio 2018. <https://www.ecured.cu/Guía_Alimentaria>

Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México. INAFED. 2010
<<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/index.html>>

EROSKI Consumer [en línea] España. [Fecha consultada: 09 mayo 2018]. Disponible en:
http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/2013/04/26/216544.php

EROSKY CONSUMER. El papel de los genes en la obesidad. [En línea]. España. EROSKY S. Coop [fecha de consulta 18 marzo 2018]. Disponible en:
http://obesidadinfantil.consumer.es/web/es/padres_obesos/1.php.

FERNANDEZ, Lizet. Niacina aspectos esenciales. *Revista información científica*. [En línea]. Vol. 90. No. 2. febrero 2015 [consultado el 09 mayo 2018]. Disponible en:
<http://www.revinfoinformatica.sld.cu/index.php/ric/article/view/258/1105>

ISSN 1028-9933

FIRCO. Fideicomiso de riesgo compartido. 08 de enero de 2018.
<<https://www.gob.mx/firco/es/articulos/frutas-citricas-ideales-para-epoca-de-frio?idiom=es>>

FOX, Brian, CAMERON, Allan. Ciencia de los alimentos nutrición y salud. México. Limusa SA. de C.V.2006. pp 271-285

HERNANDEZ, Claudia y ARIZPE, Elva. Agua Barro y Fuego: la gastronomía mexicana del sur. 1ª. Ed. México, 2000. 235 p.

HURTADO, Mónica. Cultura Alimentaria en la Sociedad. EAlimentación *revistas énfasis* [En línea] mayo 2012. [consultado el 09 mayo 2018]. Disponible en:

<http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/64093-cultura-alimentaria-la-sociedad>

LICATA, Marcela. Niacina. [En línea]. 2019. [Fecha de Consulta: 20 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.zonadiet.com/nutricion/vit-b3.htm>

LÓPEZ, Josefina. Nutrición y salud para todos. 2ª. ed. México. Trillas. 1999.

ISBN 968-24-5745-9

LÓPEZ, Sergio A. 5 Bebidas tradicionales de Chiapas. [En línea]. Chiapas, México. [Fecha de Consulta: 02 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://todochiapas.mx/chiapas/5-bebidas-tradicionales-de-chiapas/12770>.

MARISCAL, Angeles. Coca-Cola invade comunidades indígenas de Chiapas. *Diario EL FINANCIERO*. Septiembre, 2014. [fecha de consulta: 17 de marzo 2019]. Disponible en: <https://www.elfinanciero.com.mx/sociedad/coca-cola-invade-comunidades-indigenas-de-chiapas>

MEDLINEPLUS. Acido Fólico. [En línea]. EE.UU. 30 diciembre, 2018. Fecha de actualización: 31 julio 2019. [Fecha de Consulta: 05 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002408.htm>

MEDLINEPLUS. Tiamina. [En línea]. EE.UU. 01 de Julio de 2017. Fecha de actualización: 07 de Marzo 2019. [Fecha de Consulta: 20 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002401.htm>

MEDLINEPLUS. Vitamina a. [En línea]. EE.UU. 02 febrero, 2019. Fecha de actualización: 31 julio 2019. [Fecha de Consulta: 05 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002400.htm>

MILENIO DIGITAL. IMCO: obesidad genera altas pérdidas económicas al país. *Diario MILENIO* [En línea]. Ciudad de México. 28 enero de 2015. (**en sección:** Negocios). Disponible en: <https://www.milenio.com/negocios/imco-obesidad-genera-altas-perdidas-economicas>.

MOGUEL, Fernanda. Chiapas, estado rico en flora y fauna. *Cuarto Poder* [En línea]. Tuxtla Gutiérrez, México. 26 de junio de 2015. (**En sección:** Chiapas). Disponible en: <http://www.cuartopoder.mx/chiapas/chiapasestadoricoenflorayfauna/122095>.

National Institutes of Health. NIH. Disponible en: <https://salud.nih.gov/>

OCHOA, Ildefonso. Al Alza la Venta de Comida Chatarra en Escuelas el Sector Básico en Chiapas. *El Orbe*. [En línea]. Tapachula, México. 30 de septiembre de 2017. (**En sección:** Política). Disponible en: <https://elorbe.com/seccion-politica/local/2017/09/30/al-alza-la-venta-de-comida-chatarra-en-escuelas-el-sector-basico-en-chiapas.html>

Organización de las naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/culture-food-traditions/es/>.

Fecha de consulta: 09 mayo 2018.

Organización Mundial de la Salud. OMS. Disponible en: <http://www.who.int/es>. Fecha de consulta: 09 mayo 2018

REVISTA ALERGIA MÉXICO. Vitaminas antioxidantes en asma. Por Columba Citlalli Barrera [ed. al]. RAM [En línea]. noviembre 2017. [Fecha de consulta: 18 marzo 2018]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n1/2448-9190-ram-65-01-61.pdf>

RIBERA, Juan [et at.]. Resultados encuesta nacional de salud y nutrición. [En línea]. 1ª. Ed. México. Reveles Francisco. 2012. [Fecha de consulta: 18 marzo 2018]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.

ISBN 978-607-511-037-0

RIVERA, Juan. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. [En línea]. Vol. 50, No. 2. Cuernavaca Morelos, México. 08 de febrero de 2008. [Fecha de consulta: 20 marzo de 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/239926790_Consumo_de_bebidas_para_una_vida_saludable_recomendaciones_para_la_poblacion_mexicana.

RUIZ, Juan. Chiapas Viaje Culinario. 1ª. Ed. México, Tuxtla Gutiérrez Chiapas. 2014. 188 p.

RUVALCABA, Martin. México shido [En línea]. México. 17 noviembre de 2016. [Fecha de consulta: 20 marzo 2019]. Disponible en: <http://mexicoshido.blogspot.com/>

TAVERA, Andrea. Platillos zoques, identidad de tuxtlecos. *Cuarto Poder*. [En línea]. Tuxtla Gutiérrez Chiapas, México. 12 de Agosto de 2017. (**En sección:** Chiapas). Disponible en: <http://www.cuartopoder.mx/chiapas/platilloszoquesidentidaddetuxtlecos/213029>

UNIÓN CHIAPAS. Chiapas, quinto lugar en obesidad. *Revista UNIÓN CHIAPAS*. [En línea]. 04 Septiembre, 2015. [Fecha de consulta: 17 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.unionchiapas.mx/articulo/2015/09/04/salud/chiapas-quinto-lugar-en-obesidad>

United Nations International Childrens's Emergency Fund. UNICEF Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/spanish/publicacionesderechosninos_31446.html>. Fecha de consulta: 09 Mayo 2018.

VASQUEZ, Juan. Las 4 Estaciones del Año en México. [En línea]. México. Septiembre del 2019. [Fecha de consulta: 19 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/estaciones-ano-mexico/>

ZAMBRANO, Dagoberto. Se debe cambiar estilo de vida. *Cuarto Poder*. [En línea]. Tuxtla Gutiérrez Chiapas, México. 09 febrero de 2016. (**En sección:** Chiapas).

Disponible en: <http://www.cuartopoder.mx/chiapas/sedebecambiarestilodevida/149149>.

ANEXOS

ANEXO 3. VISITAS A LOS MERCADOS



Figura 5. Locales del Mercado Rafael Pascacio Gamboa.



Figura 6. Ciudadanía comprando alimentos en el mercado Pascacio Gamboa.



Figura 7. Venta de verduras y frutas en el Mercado Jaime Sabines.



Figura 8. Vendedores y compradores del mercado Jaime Sabines.



Figura 9. Venta de camote en el mercado San Juan.



Figura 10. Locales en el mercado San Juan.



Figura 11. Venta de hortalizas en el mercado San Juan.



Figura 12. Pasillos mercado San Juan



Figura 13. Compradores y vendedores del mercado San Juan.



Figura 14. Locales mercado San Juan.

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS**

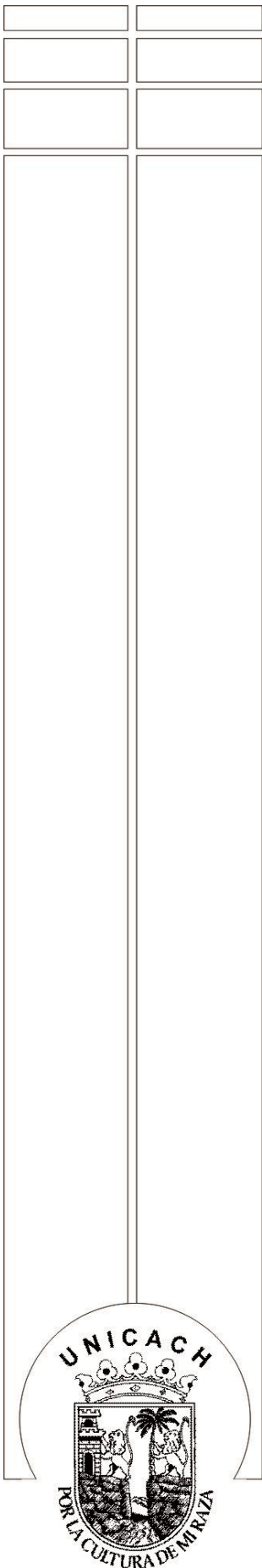
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN
Y ALIMENTOS**

**GUÍA DE ALIMENTOS DE
TEMPORADA EN TUXTLA
GUTIÉRREZ PARA LA CREACIÓN
DE PLATILLOS**

**PRESENTA
ANA ISABEL MÉNDEZ LÁZARO**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

OCTUBRE 2019





GUIA DE ALIMENTOS DE TEMPORADA EN TUXTLA GUTIÉRREZ PARA LA CREACIÓN DE PLATILLOS



PRESENTA: ANA ISABEL MÉNDEZ LÁZARO.

CONTENIDO

Presentación.....	42
Propósito.....	43
Menú de invierno.....	58
POLLO A LA NARANJA.....	58
ENSALADA DE LECHUGA CON TORONJA	61
GELATINA DE NARANJA EN GAJOS	64
JUGO DE NARANJA CON ZANAHORIA.....	66
Menú de primavera.....	68
TORTITAS DE PAPA CON ESPINACAS Y QUESO	68
SOPA SALUDABLE DE VERDURAS	71
AGUA DE RAMBUTÁN	73
Menú de verano.....	75
SOPA DE HONGOS (CHAMPIÑONES)	75
RAJAS CON CREMA DE ALMENDRAS	78
JUGO DE BETABEL CON NARANJA	81
Menú de otoño	83
DOBLADAS RELLENAS DE FLOR DE CALABAZA	83
AGUA DE CARAMBOLA	85
POSTRE DE CAMOTE CON NUEZ	87
Glosario	89
Referencias documentales.....	91
Anexos.....	102
ANEXO 1. FORMATO LISTA DE FRUTAS POR TEMPORADA.	103
ANEXO 2. FORMATO LISTA DE VERDURAS POR TEMPORADA.	104
ANEXO 3. IMÁGENES DE LAS PREPARACIONES.	105

Presentación

Esta guía está diseñada para toda la familia. Su objetivo principal es educar a las personas para que puedan tener una alimentación saludable y prevenir muchas de las enfermedades que afectan a la población hoy en día tales como obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

A partir de los grandes beneficios que nos ofrecen las frutas y verduras, y debido al buen acceso que se tiene en Tuxtla para adquirir diferentes alimentos de temporada, es posible crear platillos de forma práctica, deliciosa, y a bajo costo.

La guía incluye 13 preparaciones, cada platillo incluye: procedimiento, tabla de información nutricional, así como una redacción de los ingredientes destacados que contiene, al final incluye un glosario para esclarecer dudas de algunos términos ocupados en la redacción y hacer más fácil su comprensión.

.

PROPÓSITO

Fomentar el consumo de alimentos de temporada como base elemental en la dieta de la población Tuxtleca, mediante la creación de una guía en donde se exponen los diferentes beneficios que se obtienen tras consumir una gran variedad de alimentos de temporada que la tierra ofrece. Este consumo toma en consideración también la economía de las familias al crear platillos de bajo costo.

Con esto se busca exhortar a la población a tener mejores hábitos de alimentación y de esa forma garantizar una mejor calidad de vida para las próximas generaciones.



Tabla 1. Frutas por temporadas encontradas en los mercados: de los Ancianos, San Juan, Juan Sabines y Rafael Pascasio Gamboa.

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Limón	Aporta gran cantidad de vitamina C (46 mg en 100 gr. de porción comestible). Tiene propiedad de mejorar la cicatrización. Posee capacidad antioxidante, como ejemplo neutraliza sustancias cancerígenas (FEN, 2019).	Su uso principal es fresco, también se usa para la obtención de zumos, como condimento complementario y como aderezo.	Todas las temporadas
Mango	Fuente de vitamina C (53 mg por cada 100 gr. de producto). 60% de la vitamina A, en forma de betacaroteno. Contiene vitamina E uno de los antioxidantes y protectores cardiacos más eficaces, previene desde la osteoporosis a los calambres musculares, gracias al magnesio y potasio que contiene (Cuerpoment, 2019).	En trozos, en ensaladas, como zumos, postres, en cremas	Invierno y primavera
Melón	Bajo contenido de calorías. Contiene 90% de agua. Actúa como laxante, diurético ayuda a eliminar las toxinas del cuerpo (Pérez, 2019).	Se consume generalmente como fruta fresca o interviene en la elaboración de postres. Se puede servir con rebanadas muy finas de jamón serrano.	Todas las temporadas
Naranja	87% de agua la hace una fruta muy fresca. Contiene vitamina A, niacina o B3, E, tiamina o B1, piridoxina o B6, riboflavina o B2, carotenos, retinol y ácido fólico o B9. Minerales como potasio, calcio, fósforo, magnesio, sodio, hierro, zinc, yodo y selenio. Contiene 2.40 gr. de fibra por cada 100 gr. de porción comestible (Incap, 2012).	Aparte de consumirla como colación, se ocupa como postre, para hacer zumo, Puede usarse con un marinado. La piel de la naranja también se emplea para dar un toque aromático a gelatinas, bizcochos y cremas pasteleras.	Todas las temporadas
Papaya	Rica en vitaminas del grupo B, vitamina D y sobre todo vitamina A. Alta en vitamina C contiene 62 mg. por cada 100 gr. de porción comestible. Contiene un porcentaje de agua de 89 % y 39 calorías en 100 gr. de producto comestible. Favorece la buena digestión, gracias a una enzima llamada papaína. mantiene los niveles de azúcar en sangre estables, evitando así la hiperglucemia y actúa como elemento de prevención de la diabetes (Mollejo, 2019).	Es ideal para consumirla fresca, a modo de postre, en ensaladas. Se pueden realizar mermeladas, cremas dulces, flanes entre otros.	Todas las temporadas

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Plátano	<p>El potasio que contiene beneficia a los músculos, ayuda a mantener su buen funcionamiento y evita los espasmos musculares. Estudios muestran que el potasio puede ayudar a disminuir la presión arterial y reduce el riesgo de accidentes cerebrovasculares.</p> <p>El plátano contiene vitaminas: A, B6, C y D, dando beneficios especialmente a los huesos y músculos del cuerpo. Ayuda a mejorar el humor para personas con depresión y síndrome premenstrual (Blasco, 2014).</p>	Se pueden hacer croquetas de plátano, licuados, un sin fin de postres, así como helados, se pueden elaborar cremas.	Todas las temporadas
Sandía	<p>Contiene 91% de agua, es una fruta muy refrescante. Rica en vitamina A, B, C y potasio. Contiene licopeno es el pigmento antioxidante que da a la fruta su color rojo intenso. Estudios afirman que el licopeno podría tener beneficios cardiovasculares, como disminuir el riesgo de infartos cerebrales. A pesar de tener un IG alto su alto contenido de agua le da una carga glucémica baja, es decir, no aumenta rápidamente el azúcar en la sangre siempre que se consuma de manera normal (Caryn, 2016).</p>	Como agua de tiempo, licuados y ensaladas de frutas, va muy bien con el chocolate, en tartaletas, mermelada, purés y en almíbar de sandía.	Todas las temporadas
Tamarindo	<p>El tamarindo es de los pocos frutos tropicales que presenta un bajo contenido de agua y como consecuencia, tiene un elevado contenido de proteína, carbohidratos y minerales tales como fósforo, calcio, potasio y magnesio (Páez et al., 2015).</p>	Se puede ocupar para hacer jugos, gelatinas, nieves. Puede consumirse como colación o como postre.	Invierno y primavera
Ciruela	<p>Contienen vitaminas A, C, B1, B2, B3, E y K; y minerales como el fósforo, hierro, sodio, magnesio, calcio, cobre, boro o zinc. Combaten la anemia, gracias a su contenido en hierro y en vitamina C, que facilita la absorción de este mineral. Posee acción antioxidante. Protegen ante enfermedades cardiovasculares.</p> <p>Favorecen la buena visión y el cuidado de los ojos.</p> <p>Previenen la formación de coágulos de la sangre.</p> <p>Ayudan a depurar el organismo de toxinas (Penelo, 2019).</p>	<p>como postre, como colación, se le puede agregar a postres tales como:</p> <p>bizcochos, budines, flanes y se puede ocupar en recetas dulces y saladas.</p>	Primavera y verano

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Pera	<p>Contiene un alto contenido de agua 86 %, contiene 3 gr. por cada 100 gr. de productos comestible, 6 mg. de calcio, 8 mg. de fósforo, 119 mg. de potasio, 0.50 mg. de hierro (Incap, 2012).</p> <p>Ayuda al sistema nervioso, son diuréticas.</p> <p>Fortalece el crecimiento óseo, los tejidos y el sistema nervioso, ayuda contra la anemia. Recomendable en caso de padecer hipertensión también se recomienda en casos de colitis, Indicadas para los cálculos renales, previene el estreñimiento (EcuRed, 2019).</p>	Se puede consumir como fruta fresca, se ocupa como colación, es ideal para ensaladas, y se puede ocupar para muchos postres.	Invierno y primavera
Durazno	<p>Contiene un alto contenido de agua 85 %, 1.50 gr. de fibra, 12 mg. de calcio, 26 mg. de fósforo, 1.10 mg. de hierro, alto en vitamina C contiene 28 mg, 16 mcg. De vitamina A, 190 mg. de potasio en 100 gr. de producto comestible (Incap, 2012).</p>	Como fruta fresca, se puede preparar en almíbar, se consume con yogurt natural como colación, también se utiliza para los picadillos de los chiles en nogada porque su pulpa firme resiste el cocimiento sin deshacerse.	Invierno y primavera
Capulín	<p>Es un excelente antiinflamatorio natural, debido a sus propiedades antioxidantes es anticancerígeno, al contener flavonoles ayuda al desarrollo y correcto funcionamiento del cerebro. Además reduce la posibilidad de sufrir Alzheimer a edades avanzadas (Equipartes agrícolas, 2017).</p>	Se ocupa en la preparación de dulces y licores, los huesos nunca se usan, por su dureza y por el sabor desagradable de la semilla, también se puede elaborar tamales a base de este fruto, se pueden hacer jaleas o mermeladas y bebidas frescas (gastroapuntesuniversitarios, 2011).	Verano
Granada roja	<p>Contienen un alto porcentaje de agua 81%, contiene calcio, fósforo y 259 mg. de potasio, vitamina C 6 mg. (Incap, 2012).</p>	Su fruto se consume en fresco y se utiliza en la preparación de postres, otro de los usos más importantes es en la herbolaria tradicional, así las hojas y el tallo se utilizan para tratamientos antidisentéricos la pulpa y el pericarpio (López et al., 2010).	Verano y Otoño

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Guayaba	<p>La guayaba tiene propiedades astringentes que ayudan a superar la diarrea y mejorar los cuadros intestinales como la gastroenteritis, debido a la gran cantidad de taninos y flavonoides.</p> <p>Contiene un alto porcentaje de vitamina C 183 mg, debido a eso reduce niveles de presión arterial y colesterol en sangre, previene la diabetes, ayuda a mantener niveles equilibrados de glucosa, retarda los procesos de absorción de azúcar en el cuerpo, y evita enfermedades degenerativas carotenoides y potasio, los cuales refuerzan y purifican el aparato digestivo. Ayuda a combatir los resfriados.</p> <p>Rica en vitaminas A, B, y potasio aporta antioxidantes y desintoxicantes que mantienen la piel sana y saludable (Hidalgo et al., 2015).</p>	En postres, licuados, jaleas, mermeladas, compotas, jugos, helados y salsas.	Verano, otoño e invierno
Chicozapote	Destaca por su porcentaje de fibra 5.30 gr. por cada 100 gr. de porción comestible, así mismo contiene 21 mg. de calcio, 12 mg. de fósforo, 0.80 mg. de hierro, y 193 mg. de potasio (Incap, 2012).	Se pueden hacer nieves, o dulces.	Otoño e Invierno
Caña	Algunos de los compuestos presentes son: calcio, potasio, hierro, magnesio, vitamina B3, sodio, selenio, fósforo, cinc, vitamina B6, vitamina B, agua, vitamina B2 y vitamina B9.	Se ocupa para la elaboración de dulces, para la elaboración del alcohol de caña, el ron y otras bebidas.	Otoño e Invierno
Carambola	Es una fruta con alto contenido de agua 91 %, contiene 2.80 gr. de fibra, 12 mg. de fósforo, 34 mg. de vitamina C, 133 mg. de potasio, 10 mg. magnesio (Incap, 2012). El contenido de potasio deberán tenerlo en cuenta las personas que padecen de insuficiencia renal y que requieren de dietas especiales controladas en este mineral. Por su abundancia en oxalato de calcio, su consumo no es conveniente en caso de litiasis renal y es desaconsejado para personas que padecen enfermedades renales que requieren una dieta de control de potasio (EcuRed, 2019).	Puede consumirse fresca, en ensaladas, y en postres.	Otoño e invierno
Nance	Contiene 83 % de agua, 33 mg. de calcio, 17 mg. fósforo, 2 mg. hierro, destaca por su contenido en vitamina C 84 mg. en 100 gr. de porción comestible (Incap, 2012)	Pueden ingerirse como fruta fresca, en dulce, encurtidos, en aguas frescas, nieves, atoles y licores.	Invierno, primavera y verano
Papaya	Contiene un porcentaje de 74.40 % de agua, 2.40 gr. de fibra, 17 mg. de calcio, 20 mg. de fósforo, 33 mg. de vitamina C, 382 mg. de potasio (Incap, 2012).	Frescas como postre, aunque con ellas también se preparan aguas, mermeladas, nieves y helados.	Verano y otoño

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Rambután	Contiene 82% de agua, 31 mg. de fósforo, 0.31 mg. hierro, 0.60 mg. de B3, refuerza nuestro sistema inmunológico ya que contiene 72 mg. de vitamina C (Incap 2012). Mantiene a buen ritmo la producción de glóbulos rojos y blancos a causa del cobre y manganeso. Debido a su contenido en hierro, el rambután ayuda a transportar oxígeno de los pulmones a los tejidos (Penelo, 2018).	Como fresca, se pueden preparar mousse, en almíbar, en compota, y bebidas.	Invierno y primavera
Pitaya	Macronutrientes: pequeñas cantidades de carbohidratos, poca proteína vegetal y contenido de grasas prácticamente nulo. Alto contenido de fibra. Micronutrientes: vitamina C, minerales como el fósforo, calcio y hierro; fenoles (dan el color de la fruta), tiene acción antioxidante. Bajo aporte calórico (Exoticfruitbox, 2017).	Jugos, mermeladas, múltiples licuados, se pueden preparar helados.	Primavera y verano
Marañón	Contiene 87 % de agua, 219 mg. de vitamina C por lo tanto fortalece el cerebro. La cocción de su corteza y hojas son usadas para el tratamiento de cólicos estomacales, inflamaciones, insomnio, neuralgias, diabetes, paludismo y hemorroides. La resina del marañón sirve para curar lesiones cutáneas y para el tratamiento del cáncer (EcuRed, 2019). Las semillas contienen grandes cantidades de vitamina C y tiene múltiples usos medicinales. Es rico en fibra, proteínas y diversos ácidos grasos ideales para reducir el colesterol. Entre algunas de las propiedades podemos encontrar las vitaminas B1 y B2, la vitamina E, el calcio y el magnesio. La semilla de marañón está cargada de antioxidantes, vitaminas, magnesio, fósforo, manganeso, zinc, cobre y hierro (Quirantes, 2016).	Con el fruto se elaboran mermeladas, conservas dulces, jaleas, gelatinas, vino, vinagre, jugos y se consume como fruta fresca. Para comerlas las semillas de marañón se separan del pseudofruto, se humedecen y se ponen a calentar para aflojar la cáscara y finalmente, golpearlas con un mortero. Después se tuestan y luego, ponerle sal a gusto si lo desea o no lo perjudica. Además, se utilizan para hacer dulce, atole, refresco y mantequilla de nuez.	Invierno y primavera

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Cacaté	El análisis fisicoquímico de la semilla muestra que su valor proteico es de 11.5 % cuando está tostada, 4.9 hervida y 5.17 % cruda. El mayor porcentaje de azúcares se presenta cuando la semilla está tostada, 0.04 %, 0.02 cuando esta hervida, y 0.03 % cuando está cruda (Lascurain, 2012).	preparar cocidos y preferentemente tostados como botana.	Otoño
Castaña	Fuente de minerales y pocas calorías, Además, por su riqueza en hidratos de carbono y su elevado contenido acuoso cercano al 50% las castañas también son de mucha ayuda en la dieta de deportistas, contiene minerales como el potasio, magnesio y calcio contribuyen al funcionamiento del sistema neuromuscular. Contiene polifenoles antioxidantes que protegen las células del cuerpo. Retrasan a controlan enfermedades tales como la obesidad, diabetes, cáncer, y otras como las enfermedades cardiovasculares.	Las castañas poseen una delgada piel que debemos retirar previo a su consumo, para lo cual podemos sumergir en agua a punto de ebullición unos 10 a 15 minutos las castañas y después, retirar con mayor facilidad. Una vez sin piel se pueden consumir asadas, en tarta, bizcocho, también se elaboran platos salados con castañas tales como una salsa para carnes, un arroz al horno.	Otoño
Cacahuete	Contiene vitamina B3, ácido fólico y 26 % de proteína aporta 571 calorías por 100 gramos, lo que lo hace un fruto seco muy calórico, sin embargo, al ser en su mayoría grasas monoinsaturadas (58%) y poliinsaturadas (26%) ayudan a equilibrar las tasas de colesterol. Contiene 7% de fibra y minerales: magnesio, cinc, fósforo y hierro en abundancia (Cuerpomete, 2019).	Como botana se come salado, enchilado o al estilo japonés, que es una forma comercial en la que el cacahuete se prepara con una cubierta de harina salada. Se consume como golosina en forma de palanqueta, se elaboran atoles, se le agregan a las ensaladas.	Otoño e invierno

Tabla 2. Verduras por temporadas encontradas en los mercados: de los Ancianos, San Juan, Juan Sabines y Rafael Pascacio Gamboa.

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Berro (hortaliza o quelite)	<p>Una excelente fuente de vitaminas B6 y C, carotenos y manganeso. Además, son una buena fuente de fibra, hierro, cobre y calcio, así como de vitaminas B1, B2 y E.</p> <p>Esta hortaliza tiene tres veces más contenido en calcio que fósforo, lo cual es una muy buena relación, debido a que el alto consumo de fósforo ha sido ligado a osteoporosis. Por lo tanto, un alto consumo reduce la utilización de fósforo y promueve su excreción. Las hojas y tallos del berro almacenan muchos fitonutrientes que tienen propiedades en la prevención de enfermedades y promoción de salud. Al tener bajas calorías y muy poca grasa, es recomendable para programas de reducción de peso y control de colesterol (Saavedra et al., 2011).</p>	Podemos emplearlo en ensaladas y cremas.	Todas las temporadas
Espinaca	<p>El color verde oscuro de la espinaca indica que contiene altos niveles de carotenoides (betacarotenos, luteína y zeaxantina). Estos fitoquímicos tienen propiedades antiinflamatorias y anticancerosas. La espinaca es una fuente excelente de vitaminas K, A, C y ácido fólico. También es rica en manganeso, magnesio, hierro y vitamina B2. La vitamina K es importante para la salud de los huesos. También son especialmente importantes para la salud visual. Ayudan a evitar degeneración macular asociada a la edad y cataratas.</p> <p>Las personas con un historial de piedras renales con oxalatos deben evitar consumir demasiadas espinacas (Lewin, 2014).</p>	Sólo blanqueadas, escurridas y servidas con mantequilla fresca son un acompañamiento clásico las aves y los huevos. Participan asimismo en la composición de rellenos o ensaladas y sirven para hacer suflés, y purés.	Todas las temporadas

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Nopal	<p>Se puede decir que en 1 taza de nopales crudos (86 gr. aproximadamente) hay 2.9 gr. de hidratos de carbono, 1.1 gr. de proteína y solamente 14 kcal. Pero su principal atractivo es que contiene una gran cantidad de fibra dietética soluble e insoluble 2 g de fibra en una taza. A parte de prevenir y aliviar el estreñimiento y las hemorroides, previene el cáncer de colon. Ayuda a bajar de peso y tiene un efecto positivo en personas que padecen diabetes ya que incrementa los niveles y la sensibilidad a la insulina logrando con esto estabilizar y regular el nivel de azúcar en sangre.</p> <p>En personas con colesterol elevado se ha demostrado que el consumo de nopal, ayuda a eliminarlo evitando que se absorba gran parte de éste y así no se acumula en venas y arterias (Alimentación sana, 2019).</p>	Puede cocinarse en sopas, ensaladas, moles, quesadillas, antojitos, rellenos, con huevo, capeados, con carnes, en guisados, tamales, etc., e incluso puede usarse en preparaciones dulces como mermeladas, pasteles, gelatinas, galletas, nieves, helados, ates, mieles, tortillas y panes, entre otras, en agua, jugo o atole.	Todas las temporadas
Acelga	<p>Su contenido en Vitamina C nos ayuda a absorber el hierro, combatir a los radicales libres, repara y mantiene en buen estado los huesos, dientes y tejidos, ayuda en la cicatrización de heridas. La acelga también contiene Yodo, muy importante para que la glándula tiroidea pueda producir las hormonas tiroideas, las cuales intervienen en multitud de funciones como por ejemplo el metabolismo, el desarrollo del feto o la regulación de la temperatura corporal. Contienen hierro, el cual combate la anemia ferropénica, participa en la producción de hemoglobina (que transporta el oxígeno a todas las células del organismo) y forma parte de muchas proteínas. Rica en vitamina A, y en contenido de agua, así como de potasio (Ecoagricultor, 2019).</p>	Pueden consumirse crudas, hervidas, en sopas y crema, estofados o en guiso, a la plancha o salteadas, al vapor, en masas, al horno, como envoltura para rollitos.	Todas las temporadas
Betabel	<p>Alto contenido de hierro, alto contenido en caroteno. Es un alimento muy energético, contiene abundante sacarosa (azúcar vegetal). Contiene vitamina C y B (B1, B2, B3 y B6). Tiene cualidades antioxidantes, es alto en fibra soluble e insoluble, es diurético, rico en ácido fólico. Contiene potasio, yodo y magnesio (El mexicano, 2013).</p>	Se puede preparar un cebiche de betabel, chips de betabel, en ensaladas, en sopas, en batidos y diferentes bebidas.	Todas las temporadas
Ajo (bulbo)	<p>El ajo contiene antioxidantes que protegen contra el daño celular y el envejecimiento. Puede disminuir el riesgo de sufrir Alzheimer y demencia.</p> <p>El ajo mejora los niveles de colesterol, lo que puede disminuir el riesgo de enfermedades cardíacas. dosis elevadas de ajo mejoran la presión sanguínea de aquellas personas que padecen hipertensión. Se ha demostrado que el ajo tiene efectos beneficiosos en las causas comunes de enfermedades crónicas, por lo que tiene sentido afirmar que puede prolongar la vida (Elnuevoherald, 2015).</p>	El ajo en crudo se caracteriza por funcionar como condimento y aromatizante. En crudo se emplea machacado con perejil fresco y aceite se convierte en un gran acompañamiento para pescados y mariscos a la plancha, así como carnes asadas. Antes de asarlo es un condimento esencial sobre todo en los adobos. Base para guisos, salsas, arroces, platos de pasta.	Todas las temporadas.

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Calabacita (Fruto)	Aunque es una fruta normalmente se consume como verdura. Es rica en antioxidantes de flavonoides como zeaxantina, caroteno y luteína, alentar el envejecimiento y prevenir enfermedades con sus propiedades de detectar radicales libres. La mayoría de los antioxidantes y fibra están en su piel, así que es mejor dejársela al servir el alimento. La calabacita también es una maravillosa fuente de potasio, un nutriente amigable al corazón que ayuda a moderar su presión sanguínea. Rica en vitaminas de complejo B, folato, B6, B1, B2, B3, y colina, así como minerales como hierro, manganeso, y fósforo (Mercola, 2017).	Asadas, en ensaladas, con rajas y elotes, al horno, rellenas con carne, al vapor, se prestan bien para hacer gratinados con queso mozzarella.	Todas las temporadas
Aguacate (Fruto)	Impulsa el crecimiento y reparación de la masa muscular, es muy recomendado en personas deportistas, ayuda a bajar de peso, gracias a su efecto saciante por la fibra dietética que contiene. Reduce los niveles de colesterol y triglicéridos (Ecoinventos, 2018).	En guacamoles, en ensaladas, en cremas, en salsas, en aderezos, guarniciones, rellenos, tortas, ceviches, cocteles de mariscos, pozeles, para acompañar carnes asadas y comerse sobre el arroz y tortillas	Todas las temporadas
Cebolla (Bulbo)	Contiene 89 % de agua debido a eso el aporte calórico es muy bajo, 45 kcal. En 100 gr. de producto comestible. Contiene minerales como, el fósforo, el potasio, calcio, hierro. Contiene vitamina B6 y B9 (Incap, 2012).	Las cebollitas cambrey, se comen asadas al carbón y en algunos escabeches y guisos, la cebolla cruda en rebanadas o picada se pone sobre tacos, tostadas, chilaquiles, enchiladas y todo tipo de antojitos. Encurtida en vinagre o curada en limón es más común sobre adobos o guisos regionales, molida en crudo o cocida se emplea en un sin número de salsas picosas y guisos. Asada tiene un gusto particular.	Todas las temporadas
Col o repollo (Flor)	Contiene 51 mg. de vitamina C, provitamina A y folatos, los minerales más representativos: el potasio 246 mg. 47 mg. de calcio, 15 mg. de magnesio (Incap, 2012).	Se utiliza cruda, rebanada finamente sobre tacos, tostadas y empanadas, cocida se utiliza en sopas y caldos, y ensaladas.	Todas las temporadas

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Coliflor (Flor)	Contiene 91 % de agua, y tan sólo 25 kcal. Contiene gran cantidad de fibra 2.50 gr. 22 mg. de calcio, 44 mg. de fósforo, 0.44 mg. de hierro, contiene 0.53 mg. 46 mg de vitamina C de niacina o B3, 303 mg. de potasio, 15 mg. de magnesio (Incap, 2012).	La coliflor se consume hervida para hacer puré, potajes o ensaladas frías, rehogada con otras verduras, en suflé, gratinada, salteada o frita.	Todas las temporadas
Brócoli (Flor)	Contiene muchos fitonutrientes estos actúan como antioxidantes y desarmen a los radicales libres antes de que puedan hacer daño a nuestras células. contiene los fitonutrientes llamados: indole y sulforaphane, los mismos que cuentan con grandes efectos anticancerígenos. El brócoli podría prevenir el cáncer de vesícula debido a que contiene altos niveles de fitoquímicos llamados vesícula debido a que contiene altos niveles de fitoquímicos llamados glucosinolates (Reardon, 2016).	Es habitual consumir brócoli hervido, solo o acompañado de otras verduras, aunque también se puede consumir crudo. Admite las mismas preparaciones que la coliflor: salteado, y gratinado en el horno, o al vapor, con mayonesa, salsa vinagreta y para la elaboración de sopas y purés. A la hora de cocinarlo, conviene lavarlo bajo el chorro de agua en lugar de sumergirlo. Al cocinarlo, los ramilletes se separan o se cortan en tamaños uniformes para que se cocinen al mismo tiempo.	Todas las temporadas
Chayote	Contiene 91 % de agua y 31 Kcal. Ideal para personas que necesitan regular su dieta, padecen diabetes, hipertensión, y altos niveles de colesterol en sangre (EcuRed, 2019).	Se puede consumir crudo o hervido en ensaladas, sopas, guisos, rellenos o cocinados con vegetales u otros alimentos. Además del fruto sus hojas y otras partes de la planta son comestibles: los cogollos, raíces y semillas.	Todas las temporadas
Chícharo	Ideal para personas que tienen diabetes debido al bajo índice glicémico, bajo contenido de grasa y alto contenido de fibra que aumenta la saciedad y contribuye a estabilizar los niveles de glucosa e insulina en sangre. Reduciendo los picos después de comer y mejorando la resistencia a la insulina. Disminuye el riesgo de padecer cardiopatías coronarias debido a la gran cantidad de fibra dietética que contiene. Buena fuente de hierro, previniendo la anemia ferropénica en mujeres y niños. La calidad de proteína que contiene mejora al combinarse con los cereales. Promueven la salud ósea (FAO, 2016).	Los chícharos se sacan de la vaina con facilidad con la mano y no tienen por qué lavarse. Se cuecen en agua hirviendo, en mantequilla o con dados de tocino. Los chícharos son acompañamiento clásico de carnes y aves de corral, se asocian a menudo con puntas de espárrago o fondos de alcachofa, así como con otras verduras. Se preparan también en puré o crema y se incluyen en sopas y pucheros. Fríos, se integran en las ensaladas.	Todas las temporadas
Chile verde	Contiene 92.30% de agua, 2 mg se hierro, 72 mg. de vitamina C, 340 mg. de potasio.	Para agregar en botanas, sopas, y un sin número de salsas.	Todas las temporadas
Ejote	Porcentaje de agua 90 % proteína 1.82 gr. gran cantidad de fibra dietética 3.40 gr. 37 mg. de calcio, 38 mg. de fósforo, 209 mg. potasio, 25 mg. de magnesio (Incap, 2012).	Se agrega a consomés de res, sopas de verduras, pucheros, moles de olla y caldos tlalpeños, se prepara junto con huevo revuelto, se pueden hacer tortitas de ejote.	Todas las temporadas

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Jitomate	<p>El tomate presenta un compuesto llamado licopeno el cual es el responsable de darle el color rojo característico, contiene un poder antioxidante que actúa como medida preventiva de la diabetes tipo 2 y de enfermedades cardiovasculares.</p> <p>Alto contenido de agua, y pocas calorías, contiene fibra, minerales como el potasio y el selenio, vitaminas C, E y A, el tomate contiene fitosteroles, a los que se les ha atribuido la capacidad de reducir los niveles de colesterol en sangre (Bernácer, 2019).</p>	<p>En crudo es mejor elegir variedades carnosas para ensaladas, ya sea acompañado de otros ingredientes vegetales, quesos, o por sí solo, aliñado con aceite de oliva y hierbas aromáticas como orégano, albahaca y tomillo. También en crudo es el ingrediente central de sopas frías y en jugos.</p>	Todas las temporadas
Lechuga	<p>Destaca por la cantidad de agua que posee 96%, 1.20 gr. de fibra, 25 mcg. De vitamina A (Incap, 2012).</p> <p>El bajo índice glicémico y calórico ayuda a estabilizar los niveles de azúcar en la sangre, por lo que resulta común la recomendación de consumir lechuga para el control de la diabetes.</p>	<p>Principalmente en ensaladas, y sopas.</p>	Todas las temporadas
Papa	<p>Alimento energético ya que es fuente de carbohidratos, proteína de buena calidad, vitaminas y minerales. En 100 gramos de papa se encuentran los siguientes nutrientes: 95 kcal., 21.6 gr. Carbohidratos, 1.9 gr. de proteína. Aporta vitaminas niacina, tiamina, riboflavina, vitamina c y minerales: hierro, calcio, fósforo, potasio (FAO, 2010).</p>	<p>Se puede preparar asadas, hervidas, al vapor y guisadas.</p>	Todas las temporadas
Pepino	<p>96 % de agua, 12 kcal. Ideal para personas con sobrepeso y obesidad, 0.59 gr. de proteína, 0.16 gr. de grasa total, 2.16 gr. de carbohidratos, 14 mg. calcio, 21 mg. de fósforo, 136 mg. de potasio (Incap, 2012).</p>	<p>Se emplea crudo en ensaladas</p>	Todas las temporadas
Rábano	<p>Son diuréticos, debido a que están compuestos por un gran porcentaje de agua. Esto quiere decir que, además de ser bajos en calorías, mantienen hidratado el cuerpo y ayudan a eliminar toxinas. Gracias a los glucosinatos los rábanos cuidan del hígado y la vesícula biliar. Los glucosinolatos elevan la producción de bilis. Además, su consumo regular nos permite desintoxicar la vesícula biliar y aligerar las digestiones. Al contener potasio protege nuestra salud cardiovascular, porque el potasio ayuda a regular la tensión arterial (Penelo, 2018).</p>	<p>El rábano presenta un agradable sabor con un ligero toque picante. En caso de que se prefieran sabores algo más suaves, la solución es muy sencilla, basta con pelar los rábanos, así se elimina su aceite esencial que se encuentra justo debajo de la piel y al que debe su sabor.</p> <p>En general los rábanos se consumen crudos, acompañados de salsas o como aperitivo y aderezados con aceite, sal y pimienta.</p>	Todas las temporadas

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Zanahoria	Las zanahorias son recomendables para cualquier persona que padezca casi cualquier tipo de enfermedad, es rica en fósforo 35 mg. vitaminal A con 841mcg. Contiene potasio: 320 mg. en 100 gramos de producto comestible (Incap, 2012).	En zumos, en cremas, al grill, en caldos, sopas en tartas y pasteles.	Todas las temporadas
Elote	Contiene antioxidantes que combaten los radicales libres y el envejecimiento celular. La vitamina B1 que contiene el maíz disminuye la homocisteína y, por lo tanto, reduce también el riesgo de sufrir un ataque cardiovascular. Indicado para las embarazadas. Rico en ácido fólico, es muy recomendable para las embarazadas y en etapas de lactancia (Penelo, 2018).	Cortarlo en trozos para añadirlo a caldos de res, pucheros y moles de olla, entre otros guisos. También se rebana a lo largo para obtener los granos que se emplean de múltiples maneras: pueden añadirse al arroz blanco, a la mexicana o a la jardinera, y forman parte de varias sopas de verduras, diferentes caldos, esquites y atoles. Con los granos molidos se preparan los tamales de elote y torta de elote, cocidos y asados	Todas las temporadas
Chile poblano	La principal característica nutrimental notable del chile poblano es su alto contenido en vitamina C. Una pieza de chile poblano contiene más de 200 mg de vitamina C, es decir, más de 3 veces la recomendación diaria. Fuente de fibra soluble e insoluble, que ayudan a controlar los niveles de glucosa en la sangre, así como el colesterol (Espinosa y Olivares, 2016).	Lo primero que hay que hacer para consumir chile poblano es quitar la piel, ya que no se digiere fácilmente. Para ello lo más común es asar directamente sobre la flama o en el comal, se deja sudar dentro de una bolsa de plástico y se retira la piel. Se puede hacer relleno de queso o carne, en caldillo de jitomate, se realizar cremas.	Todas las temporadas
Jícama	Contiene gran cantidad de agua, y contiene tan sólo 38 kcal. Excelente fuente de fibra 5 gr. de fibra (100 gr. de producto comestible) por lo que previene el estreñimiento. Combate los altos niveles de colesterol y triglicéridos (Incap, 2012).	Se recomienda consumirla como colación acompañada de limón, sal y chile, se emplea en botanas saludables, en encurtidos de chiles, y en ensaladas.	Otoño e invierno
Pimientos	Tanto los pimientos morrones rojos como los verdes y los amarillos son ricos en vitamina C. vitamina A. Es decir, contribuyen a la absorción del hierro, refuerzan el sistema inmunológico, son antioxidantes y mejoran la salud ocular (Monreal, 2018).	Se pueden comer crudos, en ensaladas, asados, salteados, se pueden rellenar de carne molida con verduras, con huevos, se pueden rellenar con queso y tocino.	Todas las temporadas
Hierbabuena	Es ideal para tratar problemas estomacales y digestivos. Tiene beneficios relajantes, puede ser muy buena también para tratar otros problemas nerviosos como la ansiedad o la depresión.	La primera es realizar una infusión de la planta que vamos a consumir después de dejarla reposar, siendo de esta forma como se aprovechan al máximo las propiedades de la hierbabuena.	Todas las temporadas

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Hojas de mostaza	Es rica en vitamina A y vitamina C, en hierro, calcio, betacaroteno y ácido fólico. Ayudar a prevenir el cáncer y son recomendables para personas intolerantes a la lactosa, ya que son fuente de calcio. Es una verdura ideal para bronquitis, pleuresía, reuma y artritis, y es estimulante y diurética (Varela, 2015).	Ideal para las ensaladas por su sabor suave y agradable, aunque también se pueden cocer y utilizar como condimento para otros alimentos, se utiliza para elaborar zumos y batidos.	Invierno
Chile habanero	Excelente fuente de colorantes naturales, minerales y vitaminas A, C y E	Se come fresco, crudo, asado o cocido, se muele para salsas muy picantes, asados y enteros se incluyen en la salsa de jitomate.	Todas las temporadas
Bledo	Se utiliza para disminuir la fiebre, y para combatir la diarrea	Se prepara cociendo unas hojas en caso de diarrea, para limpiar el estómago se muele se saca el zumo y se cuela.	Invierno
setas (Champiñones)	En 93 gr. contiene 20 kcal. 2.9 gr. de proteína, 0.3 gr. de lípidos, 3.1 gr. de carbohidratos, así como 296 mg. de potasio (smae, 2014).	En tacos, salteados, al ajillo, en cremas, con espagueti y calabacitas, y sopas.	Todas las temporadas
Setas (yuyo o tecomate)	fuentes de vitaminas: B2, B3 y B9 que son aquellas que contienen en mayor cantidad. Macroelementos: calcio, fósforo, potasio y magnesio y de los microelementos destacan cobre, selenio, hierro y zinc (Infoalimenta, 2019).	Se pela, y se corta en pedacitos. Se frie el hongo con epazote o con chile verde. Se prepara el hongo con chile chipotle, epazote y pollo. Se asa con una rama de epazote. Se prepara una salsa de chile seco con epazote y se agregan los hongos. Se preparan en salsa, se le agrega pollo y epazote.	Primavera
Cuchunuc	Más del 80% es de agua, por lo tanto tiene un bajo aporte calórico, contiene minerales: fósforo, potasio. Contiene 84.7 % de agua, 1.9 gr. de proteína, 2.4 gr. de fibra en 100 gr. de muestra en base húmeda (Lara et al., 2019).	Para la elaboración de tamales y en guisos.	Invierno y primavera.
Chaya	86 % de agua, 5.3 gr. proteína, grasa, 1.51 gr. fibra cruda 2.80 gr (Pérez, 2015). Calcio 234 mg. 76 mg. fósforo, 2.80 mg. hierro, 194 mg. de vitamina C, 946 mcg. de vitamina A.	Sopa de chaya se cuecen en caldo res o pollo y se condimentan con consomé. Las hojas de la chaya cocidas, se pican y se frien en aceite con jitomate y cebolla, Las hojas cocidas se escurren del agua y se comen en taco con tortilla y chile, chaya con huevo revuelto, chaya con pinol, tamalitos de chaya, té de chaya (Pérez et al., 2016).	Todas las temporadas

PRODUCTO	PROPIEDADES NUTRICIONALES	CÓMO PREPARARLO	TEMPORADA EN QUE SE ENCUENTRA
Huitlacoche	Alto contenido de aminoácidos esenciales, principalmente lisina (de la cual el maíz es deficiente), ácidos grasos esenciales Omega 3 y Omega 6 sustancias con propiedades antitumorales, y antioxidantes, bajo contenido en grasas y alto contenido en fibra (Larousse cocina, 2019).	Se puede combinar con nopales y flor de calabaza, quesadillas, el pollo relleno de huitlacoche, se puede hacer cremas, sopes, hasta pizzas de huitlacoche.	Otoño
calabaza grande	Mantiene en buen estado el sistema inmunitario y previene gripes. Su combinación de minerales y vitaminas convierten la calabaza en un potente antioxidante. Cuida el sistema cardiovascular, previene la angina de pecho y mantiene un nivel adecuada de colesterol en sangre. la calabaza está indicada para combatir la gastritis, y el estreñimiento. La composición de la calabaza ayuda a prevenir las cataratas, y la ceguera nocturna (Penelo, 2018).	Cremas, guisos, en rellenos de aves y carnes asadas, se pueden elaborar pizzas, y diversos postres.	Otoño

MENÚ DE INVIERNO

POLLO A LA NARANJA

Es una buena opción para la comida principal por las calorías que tiene, contiene jugo de naranja ideal para darle ese sabor dulce a la preparación así mismo que nos aporta muchísimos beneficios a la salud, aumentar el consumo de vitamina C en la dieta tiene grandes beneficios sobre la salud es ideal para las personas Diabéticas.

Existe una gran posibilidad que las personas que consumen gran cantidad de vitamina C tengan menos riesgo de padecer cáncer de pulmón, seno, y colón. La degeneración macular relacionada con la edad es un problema en la retina esta se produce cuando una parte de la retina llamada mácula se daña, haciendo perder la visión central. Estudios demuestran que la vitamina C en combinación con otros nutrientes podrían retrasar la progresión de la degeneración macular relacionada con la edad (NIH, 2016).

Varios estudios observacionales han encontrado que el aumento en la ingesta de vitamina C dietética está asociado con un menor riesgo de cáncer gástrico (estómago). los experimentos de laboratorio indican que la vitamina C inhibe la formación de compuestos cancerígenos en el estómago (Higdon, 2004).

La carne de pollo es una excelente proteína, baja en grasa, y en calorías, es una carne que no estimula ácidos gástricos en el estómago, lo cual la convierte en un alimento de fácil digestión, también contiene triptófano un aminoácido que ayuda a la formación de otras sustancias que el cuerpo utiliza para su correcto funcionamiento, como la serotonina que ayuda a mejorar el estado de ánimo y el ciclo del sueño (Cabrera, 2018).

Cuando el cuerpo digiere la purina genera un desecho llamado ácido úrico, al concentrarse en el en el cuerpo puede llegar a causar cálculos renales o problemas de las articulaciones, a diferencia de las carnes rojas, el pollo contiene bajos niveles de purinas, por lo que se convierte en una excelente opción para su consumo.

Esta preparación tiene un costo total de \$142 y \$28 por porción.

POLLO A LA NARANJA CON ENSALADA DE LECHUGA CON TORONJA

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 1hr. 30 min. Aprox.



Figura 15. Pollo a la naranja con ensalada mixta

INGREDIENTES PARA EL POLLO A LA NARANJA		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
Pechuga de pollo sin hueso sin piel		2	piezas	804 gr.
cebolla		2	piezas	232 gr.
naranja		4	piezas	304 gr.
Salsa de soya		2	cucharada	20 gr.
Diente de ajo		2	piezas	-
vinagre		2	cucharada	20 gr.
azúcar		1	cucharada	8 gr.
maicena		2	cucharadas	16 gr.
Aceite de oliva		4	cucharadas	40 gr.
Sal		Al gusto	-	-
pimienta		Al gusto	-	-
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
1608 kcal.	194.4 gr.	54.2 gr.	82.8 gr.	11.4 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014

PROCEDIMIENTO:

1. Para la salsa, en un bol añadir la salsa de soya, el jugo de la naranja, los dientes de ajo picados, vinagre, azúcar, maicena, sal y pimienta negra, añadir así mismo las pechugas de pollo cortadas en cubos pequeños por una hora.
2. Añadir aceite en un sartén a fuego medio, cuando esté caliente añadir la cebolla picada, pasados unos minutos agregar las pechugas previamente condimentadas y dejar cocinar a fuego medio.
3. La salsa irá reduciéndose un poco mientras también se va espesando por efecto de la maicena. Finalmente decorar con perejil fresco al gusto.

UTENSILIOS

- ✓ 1 Bol
- ✓ 1 sartén con tapa
- ✓ 1 tabla para picar
- ✓ 1 cuchillo
- ✓ 1 cuchara para servir

ENSALADA DE LECHUGA CON TORONJA

Las ensaladas son el complemento perfecto para todas las comidas. Pueden consumirse como colación debido a las pocas calorías y gran cantidad de fibra que contienen.

Esta ensalada integra lechuga, zanahoria, toronja y pepino. La lechuga romana contiene 94% de agua, tan sólo 17 calorías, 2.10 gr. de fibra dietética (100 gr. de porción comestible) contiene minerales: calcio, fósforo, hierro, potasio, vitamina C y vitamina A al igual que la zanahoria ayuda a tener una vista saludable y beneficia a los tejidos corporales: piel y cabello. La toronja contiene antioxidantes que desempeñan una función preventiva en enfermedades cardiovasculares. Fortalece el sistema inmunológico y provee grandes cantidades de energía. Por otro lado, el pepino contiene vitaminas del grupo B, beneficiosas para relajar el sistema nervioso y alivia el impacto de la ansiedad y el estrés.

ENSALADA DE LECHUGA CON TORONJA

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 20 min.



Figura 16. Ensalada de lechuga con toronja.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
toronja		2 ½	Piezas.	405 gr.
lechuga		4 ½	Taza	331.5 gr.
pepino		2 ½	Taza	260 gr.
zanahoria		2 ½	Taza	275 gr.
semilla de ajonjolí		2	Cucharada	10 gr.
aceite de oliva		4	Cucharada	40 gr.
limón		Al gusto	-	-
sal		Al gusto	-	-
pimienta		Al gusto	-	-
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
760.5 kcal.	13.45 gr.	48 gr.	78.75 gr.	20.25 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014

PROCEDIMIENTO:

1. En un bol mezclar la zanahoria cortada en láminas delgadas con ayuda de un pela papas, el pepino cortado en medias lunas y la lechuga troceada.
2. Mezclar todo con el zumo de limón, el aceite de oliva, sal y pimienta.
3. Pelar la toronja y sacar los gajos con la ayuda de un cuchillo filoso, añadirlos a la ensalada.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 bol
- ✓ 1 cuchillo
- ✓ Tabla para picar
- ✓ Cuchara de madera

Esta preparación tiene un costo total de \$41 y \$8 por porción.

GELATINA DE NARANJA EN GAJOS

Es una preparación ideal para toda la familia y en especial resulta muy atractiva para los más pequeños de la casa, las naranjas nos aportan principalmente carbohidratos, proteína vegetal y una cantidad casi nula de grasa. Son una buena fuente de fibra. puede considerarse una colación o bien un postre de tiempo alimentario principal, debido a que las naranjas están compuestas por alrededor de 90% de agua, son ideales para combatir la retención de líquidos debido a su acción diurética, así mismo eliminan toxinas y productos de desecho, ejemplo de ello es el ácido úrico.

La anemia es una enfermedad en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos, la anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro, la naranja, tiene la capacidad de aumentar la absorción de hierro, ayudando producir glóbulos rojos.

Esta preparación tienes un costo total de \$15 y \$2.50 por porción.

GELATINA DE NARANJA EN GAJOS

Porciones: 6 porciones

Tiempo de preparación: 1 hora.



Figura 17. Gelatina de naranja.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
Gelatina de naranja		-	-	28 gr.
naranja		2	piezas	152 gr.
Agua		1	litro	1000 ml.
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
92.5 kcal.	1.75 gr.	0.2 gr.	22.2 gr.	3.7 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014

PROCEDIMIENTO:

1. Poner a calentar 4 tazas de agua, una vez caliente vaciar el sobre de gelatina y dejar enfriar.
2. En un molde para gelatina vaciar la mitad de la gelatina previamente preparada, colocar encima los gajos de naranja y refrigerar por 30 min.
3. Una vez que haya cuajado, vaciar encima el resto de la gelatina previamente preparada.
4. Refrigerar hasta que cuaje.
5. Desmoldar y servir.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 molde para gelatina
- ✓ 1 vaso de peltre
- ✓ 1 cuchillo
- ✓ Tabla para picar

JUGO DE NARANJA CON ZANAHORIA

Sin duda es una excelente opción para el desayuno; además de ser delicioso y refrescante esta bebida ofrece muchísimos beneficios para la salud, ambas son diuréticas, combaten la retención de líquidos también ayuda a la desintegración de cálculos renales, ambas contienen vitamina B esencial para el buen funcionamiento del sistema nervioso, ayudan a combatir la mala circulación, a su vez previene de contraer infartos. Son ideales para las mujeres embarazadas ya que la zanahoria mejora la calidad de la leche debido a los betacarotenos que contiene y la naranja contiene ácido fólico que ayuda a que las células funcionen correctamente y protege al feto de desarrollar defectos congénitos. Cabe mencionar que la naranja contiene calcio muy importante durante y después del parto debido a que ayuda a fortalecer los huesos del bebé para un óptimo desarrollo del esqueleto, durante el embarazo es probable que él bebe utilice el calcio, no solo de la alimentación de su madre, sino también de sus huesos, e incluso de los dientes siendo necesario reponer los niveles de calcio que perdieron durante el embarazo.

Esta preparación tiene un costo total de \$24 y de \$5 por porción.

JUGO DE NARANJA CON ZANAHORIA

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 20 min.



Figura 18. Jugo de naranja con zanahoria.

INGREDIENTES	cantidad	Unidad	Cantidad en gramos	
zanahoria	piezas	8	1 kg.	
naranja	piezas	6	456 gr.	
agua	5	tazas	1200 ml.	
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	Proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
642 kcal.	13.8 gr.	3.8 gr.	122.8 gr.	39.9 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014

PROCEDIMIENTO:

1. lavar y cortar las zanahorias.
2. lavar y pelar las naranjas.
3. agregar a la licuadora las zanahorias y las naranjas en gajos.
4. colar el jugo y servir.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 licuadora
- ✓ 1 jarra
- ✓ 1 colador
- ✓ 1 cuchillo

MENÚ DE PRIMAVERA

TORTITAS DE PAPA CON ESPINACAS Y QUESO

Esta deliciosa preparación es una buena opción para un tiempo principal de comida, y puede acompañarse de verduras al vapor, o con alguna salsa de tomate. es ideal para toda la familia, muy buena opción para los más pequeños de la casa, quienes muchas veces son los que menos consumen verduras y tubérculos. la papa ofrece múltiples beneficios nutricionales; es rica fuente de almidón por lo que nos proporciona suficiente energía para el desarrollo de las actividades diarias, buena fuente de proteínas, contiene muy bajas cantidades de grasas y es alta en vitamina C, vitamina B6 y vitamina B3, y minerales como fosforo, potasio y magnesio.

Las papas son una buena fuente de antioxidantes como los carotenoides y polifenoles que ayudan a prevenir las enfermedades degenerativas y las relacionadas con el envejecimiento (CIP, 2015).

Este tubérculo es empleado en la cocina mexicana y puede emplearse en diversos platillos y presentaciones tales como sopas, caldos, cremas, guisos, purés, antojitos, tortitas.

La papa blanca es muy accesible y económica; puede consumirse, cocida con sal para comerse en trozos dentro de la salsa de diversos guisos, chiles rellenos, quesadillas o bien para pelarse y machacarse, para elaborar tortitas (Larousse, 2019).

El costo de este platillo es de tan sólo \$62 y de 15.50 por porción.

TORTITAS DE PAPA CON ESPINACAS Y QUESO

Porciones: 4 porciones

Tiempo de preparación: entre 30 y 60 min.



Figura 19. Tortitas de papa.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
papa		3	piezas	468 gr.
espinacas		4	tazas	240 gr.
queso		-	-	105 gr.
huevo		2	piezas	88 gr.
leche		½	taza	122 gr.
pan molido		-	-	112 gr.
harina de trigo		-	-	120 gr.
aceite de oliva		3	Cucharada	30 gr.
pimienta y sal		Al gusto	-	-
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
2046 kcal.	72.7 gr.	63.9 gr.	293.55 gr.	18.4 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014

PROCEDIMIENTO:

1. Lavar las papas secarlas con una toalla limpia o papel absorbente.
2. Hacer una abertura a la mitad de las papas.
3. Envolverlas en papel aluminio y colocarlas en el horno por aproximadamente 1 hora.
4. Mientras las papas se asan, se cosen las espinacas en agua con un poco de sal al gusto, se deja enfriar y se escurren.
5. En un bol se colocan las papas, el queso en trozos pequeños, la leche, las espinacas y se mezcla todo hasta obtener una masa homogénea.
6. Colocamos sal y pimienta al gusto.

7. se arman las tortitas, se pasan por la harina, el huevo batido y el pan molido.
8. En un sartén se coloca el aceite y se fríen las tortitas.

NOTA: es importante poner a precalentar el horno por unos minutos a 200 ° C.

Poder acompañar esta preparación con verduras al vapor.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 sartén con tapa
- ✓ cuchara de madera
- ✓ cuchillo
- ✓ bol
- ✓ tabla para picar
- ✓ 1 taza medidora

SOPA SALUDABLE DE VERDURAS

Es una excelente idea para incorporar verduras y de esa forma aprovechar todos los beneficios que ofrecen ideal para acompañar tiempos principales de alimentación. Costo total de la preparación: \$16.00 y \$3 por porción.

SOPA SALUDABLE DE VERDURAS

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 60 min.



Figura 20. Sopa de verduras.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
tomates		3	pieza	339 gr.
cebolla		1/2	taza	58 gr.
agua		5	taza	1200 ml.
zanahoria picada		2	pieza	256 gr.
Calabacita alargada		2	pieza	182 gr.
sal		Al gusto	-	-
pimienta		Al gusto	-	-
limón		Al gusto	-	-
ajo		Al gusto	-	-
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
239 kcal.	9.2 gr.	1.7	42.6	15.2

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014

PROCEDIMIENTO:

1. cortar los tomates en cuartos.
2. Cortar los vegetales en cuadros pequeños y reservar.
3. Licuar los tomates, la cebolla y el ajo.
4. Calentar un chorrito de aceite en la olla.
5. Vacía la mezcla de la licuadora y cocina a fuego medio por unos minutos, hasta que cambie a un color más oscuro.
6. Agregar el agua, y los vegetales.
7. Sazonar al gusto.
8. Llevar a ebullición a fuego alto, una vez que hirvió baja a fuego bajo, tapa la olla y cocina 15 minutos.
9. Servir al gusto con jugo de limón y un poco de cilantro si lo prefieres.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 sartén hondo
- ✓ 1 cuchillo
- ✓ Tabla para picar
- ✓ Cuchara de madera

AGUA DE RAMBUTÁN

El rambután tiene múltiples beneficios para el organismo. Contiene calcio, hierro y fósforo es perfecto para fortalecer los huesos. Los antioxidantes que contiene ayudan a combatir las células que producen el cáncer y previenen el envejecimiento prematuro. El precio total de esta preparación es de \$11 y \$2 por porción.

AGUA DE RAMBUTÁN

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 15 min.



Figura 21. Agua de rambután.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
Rambután		3	pieza	250 gr.
Agua		5	taza	1200 ml.
miel		2	Cucharada	28 gr.
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
283 kcal.	1.7 gr.,	0.85 gr.	65.85 gr.	2.57 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014

PROCEDIMIENTO:

1. Colocar en una jarra con agua la miel y disolver.
2. Cortar los rambutanes y quitarles la semilla.
3. Licuar los rambutanes con un poco de agua
4. Vaciar el licuado con el agua de la jarra., disolver y servir.

UTENSILIOS:

- ✓ Tabla para picar
- ✓ Cuchillo
- ✓ Licuadora

MENÚ DE VERANO

SOPA DE HONGOS (CHAMPIÑONES)

Esta preparación es ideal como entrada alimenticia, el champiñón y las setas son alimentos que tienen grandes propiedades nutricionales, tienen un bajo aporte calórico, lo que lo convierte en un alimento ideal para personas que requieren perder peso, así mismo son una buena fuente de fibra, bajo contenido de sodio, para personas hipertensas, tiene un bajo aporte de grasa, 80% corresponde a ácidos grasos insaturados, y no contiene colesterol convirtiéndolo en un alimento muy recomendable para prevenir el riesgo cardiovascular.

Los hongos son ricos en vitaminas y minerales, contiene vitaminas del grupo B sobre todo B2 y B3, minerales esenciales como selenio, fósforo y potasio.

Las setas y los champiñones se utilizan en la prevención de algunas otras enfermedades como la aterosclerosis y la diabetes, por su capacidad para reducir el nivel de colesterol y glucosa en sangre debido al alto contenido en antioxidantes que poseen (Roncero, 2015).

Esta preparación tiene un costo total de \$20 y \$4 por porción.

SOPA DE SETAS (CHAMPIÑONES)

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 30 min.



Figura 22. Sopa de setas (champiñones).

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
Hongo (champiñones)		2	Tazas	126 gr.
cebolla		1/2	Pieza	58 gr.
Harina de trigo		1/3	Taza	40 gr.
Aceite de oliva		2 1/2	Cucharada	30 gr.
Sal		Al gusto	-	-
Epazote		Al gusto	-	-
Agua		2	Taza	480 ml.
pimienta		Al gusto	-	-
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
463 kcals.	8.6 gr.	31.1 gr.	40.8 gr.	5.2 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014.

PROCEDIMIENTO:

1. Lavar y rebanar los hongos.
2. Picar finamente la cebolla.
3. Lavar y picar finamente el epazote.

4. Freír los hongos, la cebolla y el epazote. Incorporar la harina y dejar dorar moviendo constantemente.
5. Añadir agua, sal y pimienta.

UTENSILIOS

- ✓ 1 sartén hondo
- ✓ 1 tabla para cortar
- ✓ 1 cuchillo
- ✓ 1 cucharón
- ✓ 1 cuchara para servir
- ✓ 1 taza medidora

RAJAS CON CREMA DE ALMENDRAS

Las rajas con crema son una excelente opción para disfrutar junto con la familia, aparte de ser una preparación deliciosa, aporta muchísimos beneficios.

La ingesta diaria de vitamina C es de 90 mg/día; tan solo media pieza de chile poblano aporta 116.5 mg. de ácido ascórbico o vitamina C.

El chile poblano también es un alimento que aporta muchos niveles de fibra, al igual que muchas otras especias y verduras. La fibra que contiene es soluble e insoluble, este tipo de fibra ayuda a regular la glucosa en el torrente sanguíneo al igual que el colesterol (EL PODER DEL CONSUMIDOR, 2016).

Es un alimento que podemos encontrar casi todo el año el costo puede variar desde \$12 hasta \$30 el kilo.

Las almendras son uno no de los frutos secos más nutritivos que existen, entre sus beneficios se destaca su alto contenido en calcio, previniendo la osteoporosis, Por su alto contenido de fósforo y magnesio, las almendras nos ayudan a tener unos dientes y huesos fuertes (Monreal, 2018).

La crema de almendras representa una alternativa saludable para incrementar nuevos sabores y nutrientes a nuestra dieta, las almendras contienen hidratos de carbono que nos dan energía para realizar las actividades diarias, destaca su alto contenido en fibra insoluble. con una ración 4 o 5 veces por semana, es posible reducir en aproximadamente un 40% el riesgo relativo de experimentar una cardiopatía coronaria, sea cual sea el sexo, edad, raza, estrato social y estilo de vida.

destacan por su bajo contenido de ácidos grasos saturados, y elevada proporción de ácidos grasos contenido de ácidos grasos monoinsaturados (AGM) y ácidos grasos polinsaturados (AGPI), protectores del sistema cardiovascular. Las dietas ricas en frutos secos se han relacionado con un menor riesgo de presentar diabetes tipo 2 y un mejor control glucémico en pacientes diabéticos (González 2008).

Esta preparación tiene un costo total de \$33 y \$7 por porción.

RAJAS CON CREMA DE ALMENDRAS

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 40 min.



Figura 22. Rajas con crema de almendras.

INGREDIENTES	cantidad	Unidad	Cantidad en gramos	
chiles poblanos, asados, pelados cortados en tiras.	5	pieza	320 gr.	
Cebolla finamente reb.	1	pieza	116 gr.	
Ajo finamente picado	2	diente	-	
Elotes desgranados	2	taza	332 gr.	
Caldo de vegetales	3/4	taza	180 ml.	
Para la Crema:				
almendras crudas	30	pieza	36 gr.	
Agua	2	taza	480 gr.	
Fécula de maíz	2	cucharadas	16 gr.	
Polvo de cebolla	1/2	cucharadita	1 gr.	
sal	1/2	cucharadita	3 gr.	
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
722.6 Kcal.	26.6 gr.	23.6 gr.	125.3 gr.	11 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014.

PROCEDIMIENTO:

1. Calienta un sartén grande a temperatura media y vierte 1/4 de taza de caldo de vegetales, Añade la cebolla y súdala durante 2-3 minutos o hasta que esté tierna y transparente.
2. Añade el elote, ajo y el resto de caldo de verduras, tapa y deja cocer hasta que el elote esté tierno.
3. Agrega los chiles poblanos y deja cocer por 1 minuto más. Sazonar con sal y pimienta. Retira del fuego y deja enfriar un poco antes de agregar la crema.

Crema:

1. Se pone a hervir un poco de agua.
2. cuando el agua esté en su punto de ebullición, apagar la llama y dejar caer las almendras.
3. Cuando las almendras estén cocidas, colarlas y retirar la cáscara.
4. Secar las almendras con un trapo o papel absorbente.
5. Calentar un sartén, y dejar caer las almendras, hasta que se doren.
6. En una licuadora colocar 2 tazas de agua, y dejar caer las almendras, las 2 cucharadas de fécula de maíz, la sal, polvo de cebolla y licuar.
7. Colocar la mezcla en un sartén y mover hasta que hierva.

UTENSILIOS

- ✓ 1 sartén hondo con tapa
- ✓ 1 licuadora
- ✓ 1 vaso de peltre
- ✓ 1 taza medidora
- ✓ 1 cuchara para servir

JUGO DE BETABEL CON NARANJA

Es una preparación ideal para acompañar el desayuno además de ser deliciosa, ofrece múltiples beneficios a la salud, tiene un efecto positivo sobre la presión arterial debido a unos compuestos orgánicos que contiene llamados nitratos que se convierten en ácido nítrico en el cuerpo, éste ayuda a relajar y dilatar los vasos sanguíneos, mejorando el flujo sanguíneo y disminuyendo la presión arterial, el jugo de betabel es ideal para personas que realizan ejercicio debido a que reduce el costo de oxígeno del ejercicio de baja densidad, así como mejora la tolerancia al ejercicio de alta densidad. Contiene sustancias químicas llamados fitonutrientes que le proporcionan ese color característico, y pueden ayudar a evitar el cáncer.

Contiene minerales como el potasio y manganeso que es bueno para los huesos, el hígado, los riñones y el páncreas; También contienen folato de vitamina B, que ayuda a reducir el riesgo de defectos de nacimiento. Los pigmentos betalín en el betabel contribuyen al proceso de desintoxicación del cuerpo, ayudando a purificar la sangre y el hígado (Mercola, 2017).

Puede ser consumido solo, como jugo o zumo, con manzana y zanahoria, en licuados, añadir a los jugos verdes, se pueden agregar a las ensaladas, preparar al horno etc.

Esta preparación tiene un costo total de \$28 y \$6 por porción.

JUGO DE BETABEL CON NARANJA

Porciones: 5 porciones

Tiempo de preparación: 20 min.



Figura 23. Jugo de betabel con naranja.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
Betabel		5	piezas	780 gr.
Naranja		5	Piezas	380 gr.
Agua		5	Taza	1200 ml.
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
600 Kcal.	19.5 gr.	2.5 gr.	131 gr.	15.25 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014.

PROCEDIMIENTO:

1. lavar y cortar el betabel en trozos pequeños
2. lavar las naranjas, pelarlas.
3. agregar a la licuadora el betabel y los gajos de naranja
4. colar la preparación y servir.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 licuadora
- ✓ 1 jarra
- ✓ 1 colador
- ✓ 1 cuchillo

MENÚ DE OTOÑO

DOBLADAS RELLENAS DE FLOR DE CALABAZA

Una buena opción para un tiempo principal de alimentación. Es de fácil preparación e incorpora alimentos sumamente beneficiosos para la salud. La flor de calabaza contiene tan sólo 20 calorías en 132 gr. de porción comestible, vitaminas: A, C, B1, B2, B3 y B9. El tomate verde tiene un alto contenido de agua 93.60%, 1.10 gr. de fibra dietética, 18 mg. de vitamina C, 32 mcg. de vitamina A y 2014 mg. de potasio. El costo total de esta preparación es de \$36 y \$9 por porción.

DOBLADAS RELLENAS DE FLOR DE CALABAZA

Porciones: 4 porciones

Tiempo de preparación: 35 min.



Figura 24. Dobladas de calabaza.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
flor de calabaza		5	Taza	670 gr.
caldo de pollo		1	Taza	240 ml.
cebolla		1/2	Taza	58 gr.
ajo		Al gusto	-	-
mantequilla		2	Cucharada	20 gr.
tortillas		8	piezas	240 gr.
tomate		-	-	452 gr.
chile de árbol		Al gusto	-	-
agua		1	Taza	240 ml.
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
787 kcal.	24.4 gr.	14.7 gr.	150.2 gr.	16 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014.

PROCEDIMIENTO:

1. Para el relleno en un sartén a fuego medio derretir una cucharada de mantequilla y acitronar la cebolla junto con el ajo finamente picado.
2. Agregar la flor de calabaza y media taza de caldo de pollo, mezclar bien y dejar cocinar por unos minutos moviendo constantemente hasta que la flor esté cocida y blanda.
3. Para la salsa, licúa perfectamente el tomate, ajo, cebolla, la otra mitad del caldo de pollo y el agua.
4. En otro sartén a fuego medio agrega la mantequilla hasta que se derrita
5. Agrega la salsa para sofreírla y hervirla por unos minutos.
6. Forma las dobladas con las tortillas y el relleno de flor de calabaza.
7. Baña con la salsa y sirve de inmediato.

UTENSILIOS:

- ✓ 2 sartenes hondos
- ✓ 1 cuchillo
- ✓ 1 cuchara de madera
- ✓ 1 tabla para picar
- ✓ licuadora

AGUA DE CARAMBOLA

Excelente opción hidratante debido al alto contenido de agua que tiene la carambola así como: calcio, fósforo vitamina C y potasio. Esta preparación tiene un costo total de \$14 y \$3 por porción.

AGUA DE CARAMBOLA

Porciones: 5 porciones.

Tiempo de preparación: 20 min.



Figura 25. Agua de carambola

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
carambola		-	-	513 gr.
agua		5	Taza	1200 ml.
miel		1	cucharada	14 gr.
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
242 kcal.	5.4 gr.	0.8 gr.	46 gr.	14.4 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014.

PROCEDIMIENTO:

1. lavar muy bien las carambolas
2. en una jarra agregar 3 tazas de agua y revolver junto con la miel
3. cortar las carambolas por mitades y agregarlas a la licuadora junto con el resto del agua.
4. Colar la preparación y agregar a la jarra con agua endulzada.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 jarra
- ✓ 1 colador
- ✓ 1 tabla para picar
- ✓ 1 licuadora

POSTRE DE CAMOTE CON NUEZ

Buena opción para compartir en familia. El camote contiene antioxidantes como el betacaroteno que eliminan los radicales libres del cuerpo.

Es considerado cardioprotector por que previene el daño vascular coronario y cardíaco debido a la vitamina B6 que contiene la cual ayuda a prevenir el endurecimiento de las arterias y otros vasos sanguíneos. Debido al hierro que contiene previene la anemia.

Protege al hígado y mejora el funcionamiento de las células hepáticas para bloquear las toxinas del organismo. Esta preparación tiene un costo total de \$30 y \$7 por porción.



POSTRE DE CAMOTE CON NUEZ

Porciones: 4 Porciones

Tiempo de preparación: 1 hora.

Figura 26. Postre de camote.

INGREDIENTES		cantidad	Unidad	Cantidad en gramos
Camote		-	-	828 gr.
leche condensada		1/2	Taza	120 gr.
huevo		1	Pieza	44 gr.
canela molida		Al gusto	-	-
nueces		-	-	20 gr.
agua		1	taza	240 ml
mantequilla		1 1/2	Cucharada	6 gr.
CONTENIDO NUTRIMENTAL				
energía	proteína	lípidos	Hidratos de carbono	fibra
1288 Kcal.	28.3 gr.	34.4 gr.	215.4 gr.	15.6 gr.

Fuente: Sistema mexicano de equivalentes, 2014.

PROCEDIMIENTO:

1. Lavar muy bien los camotes, pelarlos y ponerlos a cocer.
2. En un bol mezclar el camote hecho puré, el huevo, la leche condensada, y la canela.
3. En un sartén aparte colocar la mantequilla y agregar la mezcla, mover constantemente hasta que el camote tenga un color más oscuro.
4. Servir y decorar con nueces.

UTENSILIOS:

- ✓ 1 cuchillo
- ✓ 1 tabla para picar
- ✓ 1 sartén hondo
- ✓ 1 cuchara de madera

GLOSARIO

Ácido ascórbico: o vitamina C, es un nutriente que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades para funcionar y mantenerse sano. El ácido ascórbico ayuda a combatir las infecciones, cicatrizar las heridas y mantener los tejidos saludables.

Fibra soluble: La fibra soluble retiene el agua y se vuelve gel durante la digestión e igualmente retarda la digestión y la absorción de nutrientes desde el estómago y el intestino. Este tipo de fibra se encuentra en alimentos tales como el salvado de avena, la cebada, las nueces, las semillas, los frijoles, las lentejas, los guisantes y algunas frutas y hortalizas.

Fibra insoluble: Acelera el paso de los alimentos a través del estómago y los intestinos y le agrega volumen a las heces. Este tipo de fibra se encuentra en alimentos tales como el salvado de trigo, las hortalizas y los granos enteros.

Sudar un alimento: Acción de cocinar las verduras, a las que se les ha practicado algún tipo de corte, en un poco de materia grasa (aceite o mantequilla) con calor suave, con la intención de que expulsen lo que se denomina agua de vegetación.

Antioxidantes: evitan la destrucción de las células. Tienen un papel importante en la prevención de la aterosclerosis, ciertos tipos de cáncer y reumatismo, entre otras.

Energía: es el resultado de la degradación de la degradación de los alimentos, y sirve para el crecimiento y mantenimiento del organismo y para llevar a cabo actividades físicas e intelectuales.

Kilocalorías: Unidad que sirve para medir la energía que proporcionan los alimentos.

Hidratos de carbono: compuestos orgánicos integrados por carbono, hidrógeno y oxígeno; constituyen la principal fuente de energía en la dieta. Fuente importante de este nutrimento son cereales y derivados.

Lípidos: Nombre que se le da un grupo muy amplio de sustancias solubles en disolventes orgánicos, y muy poco en agua. Las fuentes con mayor contenido de lípidos son: aceites, grasas, margarina, mantequilla, manteca, chicharrón, chorizo, semillas oleaginosas (cacahuates, girasol, cártamo), chocolates, nueces, avellanas y almendras.

Proteínas: Compuestos de oxígeno, hidrogeno, carbono y nitrógeno. Sirven para el crecimiento, cicatrización y formación de anticuerpos. Se encuentran en las carnes de res pollo y cerdo, pescado, huevo, leche y leguminosas.

Mezcla homogénea: Unión de dos o más sustancias que forman un material conjunto.

Suflé: El término soufflé o suflé viene del verbo francés souffler y significa “soplado”. Se trata de una preparación de cualquier alimento con yemas de huevos o no; pero que termina siempre con la mezcla de claras batidas a nieve firme y que se pone a horno regular donde se “infla” mucho.

Cogollo: Se conoce con este nombre la parte interior, habitualmente más tierna y más sabrosa, de muchas hortalizas. Los más populares y los que mejor se aprovechan en cocina son los cogollos de lechuga.

Mcg: El microgramo es una unidad de masa del Sistema Internacional de Unidades que equivale a la milmillonésima parte de un kilogramo

Pleuresía: inflamación membrana serosa que recubre las paredes de la cavidad torácica y los pulmones generalmente, a una infección del aparato respiratorio y cuyos síntomas principales son un dolor agudo en un lado del tórax y una tos seca.

Martajar: Acción de quebrar o moler un alimento a medias. Tal vez uno de los usos más frecuentes del término es para designar el acto de martajar el maíz. En la manufactura de salsas también se emplea la palabra. Para hacer una salsa martajada los ingredientes se muelen o se machacan en el molcajete hasta que quedan medio molidos, con trozos de jitomate o tomate.

Espina bífida: En los bebés que tienen espina bífida, una parte del tubo neural no se forma o no se cierra adecuadamente, lo que produce defectos en la médula espinal y en los huesos de la columna vertebral.

IG: El índice glucémico es una medida de la rapidez con la que un alimento puede elevar su nivel de azúcar (glucosa) en la sangre.

Pericarpio: parte exterior del fruto de las plantas que envuelve las semillas.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

ALIMENTACIÓN SANA. El nopal y sus propiedades. [En línea]. Septiembre de 2019. [fecha de consulta 01 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/nopal.htm>

5ALDIA. Nutrición y salud. [En línea]. 03 octubre de 2019. [fecha de consulta 01 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.5aldia.org/bbdd-diccionario-detalle.php?ro=139&sm=73&ag=&co=&al=50>

BERNÁCER, Raquel. Propiedades nutricionales del tomate. 21 febrero 2019. [fecha de consulta 01 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/propiedades-nutricionales-del-tomate-13085>

AUDRY, Ofelia. Decoración con verduras. 1ª. Ed. México DF: Trillas, 1998. 96 p.

BERNÁCER, Raquel. Tomate. [En línea]. 25 febrero 2019. [fecha de consulta 01 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/tomate-13084>

CABRERA, Isaura. Beneficios de comer pollo que te encantará saber. [En línea]. México. 02 julio 2018. [fecha de consulta 01 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.cocinafacil.com.mx/tips-de-cocina/beneficios-de-comer-pollo/>

CALONGE, Francisco. Setas. 2ª. Ed. Madrid: Ediciones Mundi Prensa, 1990. 459 p.

CARYN, Roni. Los beneficios de la sandía que quizá no conocías. *The New York Times*. New York, EE.UU. 14 julio 2016. (**En sección:** Salud). Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2016/07/14/los-beneficios-de-la-sandia-que-quiza-no-conocias/>

CID, María. Hortalizas y verduras. En: ASTIASARÁN, Iciar. Alimentos composición y propiedades. México Mc Graw Hill. 2005. pp. 169-172.

COLEMAN, Claire y SWANSON, Mary. Sopas caseras 1ª. Ed. México: Trillas, 1995. 93 p

COMPONENTES nutricionales y antioxidantes de dos especies de guaje (*Leucaena* spp.): un recurso ancestral subutilizado. Agosto may./ago. 2014 por Nallely Román Cortés [et al]. *Rev. Chapingo Ser.Hortic.* [En línea]. no.2 fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1027-152X2014000200003

CUERPOMENTE. Cacahuete. [En línea]. España. 2019. [fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.cuerpamente.com/guia-alimentos/cacahuete>

CUERPOMENTE. Mango. [En línea]. España. 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FfGKTJPuiYQJ:https://www.cuerpamente.com/guia-alimentos/mango+%&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx>

Enciclopedia Cubana ECURED. < https://www.ecured.cu/Queso_panela>

ECOAGRICULTOR. Propiedades nutricionales y medicinales de las acelgas. [En línea]. 09 abril 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ecoagricultor.com/propiedades-nutricionales-y-medicinales-de-las-acelgas/>

ECOINVENTOS. Beneficios, propiedades y usos del aguacate. [En línea]. 01 abril de 2018. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://ecoinventos.com/beneficios-propiedades-usos-aguacate/>

ECURED. Carambola. [En línea]. Cuba. 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Carambola>

ECURED. Chayote. [En línea]. Cuba. 2019. [fecha de consulta: 15 septiembre]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Chayote>

ECURED. Marañón. [En línea]. Cuba. 2019. [fecha de consulta: 15 septiembre, 2019]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Marañón>

ECURED. Pera. [En línea]. Cuba. 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Pera>

EL PODER DEL CONSUMIDOR. El poder de el chile poblano. [En línea]. México. Fecha de publicación 29 abril, 2016. Fecha de consulta: 03 marzo 2019. Disponible en: <https://elpoderdelconsumidor.org/2016/04/el-poder-de-el-chile-poblano/>

EL MEXICANO. Grandes propiedades del betabel. [En línea]. México. 12 septiembre 2013. [fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.el-mexicano.com.mx/>

EL NUEVO HERALD. 10 propiedades del ajo probadas científicamente. [En línea]. Miami, Florida. 21 mayo 2015. [fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.elnuevoherald.com/vivir-mejor/salud/article21552888.html>

EQUIPARTES AGRICOLA. Capulín, un fruto silvestre. [En línea]. México. 02 octubre de 2017. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.equipartes.com.mx/index.php/node/1293>

ESPINOSA, Fiorella y OLIVARES, Constanza. [En línea]. 29 abril 2016. fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://elpoderdelconsumidor.org/2016/04/el-poder-de-el-chile-poblano/>

EXOTIC FRUIT BOX. Propiedades nutricionales y beneficios de la pitaya o fruta del dragón. [En línea]. Málaga, España. 13 julio 2017. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://exoticfruitbox.com/noticias/propiedades-nutricionales-beneficios-la-pitaya-fruta-del-dragon/>

FAO. Beneficios nutricionales de las legumbres. [En línea]. 01 febrero de 2016. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5384s.pdf>

FAO. La papa un alimento con tradición, nutrición y sabor. [En línea]. 2010. [fecha de consulta: 05 agosto 2019]. Disponible en: <https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/6/12880327433890/recetariocorregidobajaresolucionfinal.pdf>

FEN. Fundación española de la nutrición. 2019. <<http://www.fen.org.es/index.php/alimentacion/alimento/limon>>

FOX, Brian, CAMERON, Allan. Ciencia de los alimentos nutrición y salud. México. Limusa SA. de C.V.2006. pp 271-285.

GASTRONOMIA a libreta abierta. 31 julio 2011. Disponible en: <http://gastroapuntesuniversitarios.blogspot.com/2011/07/capulin.html>

GONZÁLEZ, M. Frutos secos. Análisis de sus beneficios para la salud. [En línea]. España. Mayo 2008. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-frutos-secos-analisis-sus-beneficios-13120524>

GONZÁLEZ, Gustavo, [et. al.] Los alimentos funcionales. 1ª. Ed. México: AGT EDITOR, 2014.

HILDALGO, Rosario. Beneficios de la guayaba para la salud. *Revistas bolivianas*. [En línea]. Cochabamba, Bolivia. 2015. v.10 n.25. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2075-61942015000300005&lng=es&nrm=iso

HIGDON, Jane. Vitamina C. [En línea]. EE.UU. 2004. Fecha de actualización: Julio 2018. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://lpi.oregonstate.edu/es/mic/vitaminas/vitamina-C>

INCAP. Instituto de nutrición de centro américa y panamá. [En línea]. 2012. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.sennutricion.org/es/2013/05/01/tabla-de-composicin-de-alimentos-de-centroamerica-incap>

INFOALIMENTA. Setas alimento de otoño. [En línea]. 11 octubre 2018. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <http://infoalimenta.com/noticias/1270/49/setas-alimento-de-otono/>

Internacional potato center CIP. La papa y la nutrición. [En línea]. Perú. 14 diciembre 2015. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://cipotato.org/es/lapapa/lapapaylanutricion/>

KOHAN, Laura. Cocina vegana mediterránea. 1ª. Ed. España: integral, 2016, 158 p.

LARA, Estrella. Contenido nutricional, propiedades funcionales y conservación de flores comestibles. [En línea]. Caracas, Venezuela. 2013. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2013/3/art-2/>

ISSN: 0004-0622

LAROUSSE Cocina. Papa o patata. [En línea]. México. 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://laroussecocina.mx/palabra/papa-o-patata/>

LAUSCURAIN Rangel, Maite. Estudio integral de la fruta silvestre comestible *acopetalum mexicanum* grenm. & c. h. thomps., de la sierra de Misantla, Veracruz, Mexico. Veracruz, México. Universidad internacional de Andalucía, 2012.

LEWIN, Jo. ¿Cuáles son las bondades de la espinaca? [En línea]. Londres. 25 octubre, 2014. [Fecha de consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/10/141024_salud_bondades_espinaca_finde_v

LOPEZ, Mejía, O. A., LÓPEZ Malo, A. y PALAU E. Granada (*Punica granatum* L): una fuente de antioxidantes de interés actual. Universidad de las Américas. [En línea]. Puebla. 2010. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: [https://www.udlap.mx/WP/tsia/files/No4-Vol-1/TsIA-4\(1\)-Lopez-Mejia-et-al-2010.pdf](https://www.udlap.mx/WP/tsia/files/No4-Vol-1/TsIA-4(1)-Lopez-Mejia-et-al-2010.pdf)

MARTINEZ, Gabriela. Arte Culinario. 1ª. Ed. México: Limusa, 1991. 381 p.

MARTINEZ, Javier. Técnicas de alimentación y nutrición aplicadas. 1ª Ed. México: alfaomega, 2005. Pag. 13.

MERCOLA, Joseph. Beneficios del betabel. [En línea]. EE.UU. 08 enero 2017. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://alimentossaludables.mercola.com/betabel.html>

MERCOLA, Joseph. Beneficios de la Calabacita. [En línea]. EE.UU. 09 enero 2017. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://alimentossaludables.mercola.com/calabacita.html>

MOLLEJO, Verónica. Propiedades y beneficios nutricionales de la papaya, una de las frutas más exóticas. [En línea]. 11 de julio de 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: https://www.65ymas.com/salud/alimentacion/propiedades-beneficios-nutricionales-papaya_5737_102.html

MONREAL, Ánnia. Almendras: un fruto seco lleno de propiedades y beneficios. [En línea]. España. 13 julio 2018. Fecha de actualización: 23 julio 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20180713/45836992969/almendras-propiedades-beneficios-alimentos-valor-nutricional.html>

MONREAL, Ánnia. Pimiento propiedades, beneficios y valor nutricional. [En línea]. España. 14 octubre 2018. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/comer/verduras/20181014/452287446190/alimentos-propiedades-beneficios-valor-nutricional-pimiento.html>

MORRIS, Tings y Bardi, Carla. El libro de oro de la cocina vegetariana. 1ª. Ed. México: Degustis, 2012. 608 p.

LAROUSSE COCINA. El hongo del maíz que cautivó al mundo culinario, el huitlacoche. [En línea]. México. 03 enero 2019. [fecha de consulta: 01 agosto 2019]. Disponible en: <https://laroussecocina.mx/nota/el-hongo-del-maiz-que-cautivo-al-mundo-culinario-el-huitlacoche/>

NATURSAN. Champiñones beneficios y propiedades. [En línea]. España. PEREZ, Christian. Fecha de publicación 05 septiembre 2018, fecha de actualización 03 marzo 2018. Fecha de consulta: 05 marzo 2019. Disponible en: <https://www.natursan.net/champinones-beneficios-y-propiedades/>

NATURSAN. Melón: beneficios y propiedades y valor nutricional. [En línea]. España. PEREZ, Christian. Fecha de publicación: 29 Julio 2019. Fecha de consulta: 05 marzo 2019. Disponible en: <https://www.natursan.net/beneficios-propiedades-melon/>

National institutes of health NIH. Datos sobre la vitamina C. [En línea]. EE.UU. 17 febrero 2016. [Fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/VitaminC-DatosEnEspanol.pdf>

PÁEZ, Maria, MERCADO, Gilberto y BLANCAS, Francisco. Compuestos bioactivos y propiedades saludables del tamarindo. *Revista de ciencias biológicas y de la salud*. [En línea]. 13 mayo 2015. [Fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: [301945062 compuestos bioactivos y propiedades saludables del tamarindo tamarindus indica 1 bioactive compounds and health properties of tamarind tamarindus indica 1](https://doi.org/10.15446/rbcs.301945062)

PENELO, Lidia. Calabaza: propiedades, beneficios y valor nutricional. *La vanguardia*. [En línea]. España. 31 octubre de 2018. (**En sección:** Comer). Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/comer/verduras/20181003/452143910543/alimentos-propiedades-beneficios-valor-nutricional-calabaza.html>

PENELO, Lidia. Ciruela: Beneficios, propiedades y valor nutricional. *La vanguardia*. [En línea]. España. 15 junio de 2018. (**En sección:** Comer). Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20180615/45102217744/ciruela-beneficios-propiedades.html>

PENELO, Lidia. Maíz: propiedades, beneficios y valor nutricional. *La vanguardia*. [En línea]. España. 06 septiembre 2018. (**En sección:** Comer). Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/comer/20180906/451618009383/maiz-valor-nutricional-propiedades-beneficios.html>

PENELO, Lidia. Rábano: propiedades, beneficios y valor nutricional. *La vanguardia*. [En línea]. España. 03 septiembre 2018. (**En sección:** Comer). Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/comer/20180903/451539385726/rabano-valor-nutricional-beneficios-propiedades.html>

PENELO, Lidia. Rambután: propiedades, beneficios y valor nutricional. *La vanguardia*. [En línea]. España. 10 septiembre de 2018. (**En sección:** Comer). Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/comer/frutas/20180910/451683720379/rambutan-propiedades-valor-nutricional-beneficios.html>

PÉREZ, Jesús. México, segundo reservorio de hongos comestibles más grande del mundo. *La Jornada*, 2 p, julio 2017

POLUNIN, Miriam. Alimentos sanos. 1ª. Ed. Barcelona: Dorling Kindersley Limited , 1998. pp. 30- 73.

QUIRANTES, Alberto. El marañón, "la fruta de la memoria". *Cubahora*. En línea]. 16 noviembre de 2016. [Fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.cubahora.cu/blogs/cocina-de-cuba/el-maranon-la-fruta-de-la-memoria>

REARDON, Joe. Brócoli. [En línea]. 2019. Fecha de consulta: 10 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.ncagr.gov/fooddrug/espanol/documents/Brocoli.pdf>

REYNOSO, Javier. Tratado de alimentos y bebidas. 3ª. Ed. México D.F: Limusa, S.A. de C.V. 1993. P.77

RONCERO, Irene. Propiedades Nutricionales y saludables de los hongos. [En línea]. España. Enero 2015. [Fecha de consulta: 28 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.adenyd.es/wp-content/uploads/2015/02/Informe-sobre-champiñón-y-setas.pdf>

SAAVEDRA, Gabriel [et al.]. Hortalizas saludables: el berro. [En línea]. Chile. 20 octubre de 2011. [Fecha de consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/ta/NR38086.pdf>

SMAE. Sistema mexicano de alimentos equivalentes. Pérez Lizaur Ana Bertha [et al]. México, D.F. :Ogali, 2014.

ISBN:978-607-00-7928-3

THIS, Hervé. Tratado elemental de cocina. 1ª. Ed. España: Acribia, S.A. 2005. P. 179

TLATEMOANI [En línea]. Ed. No.11. España: Eumed.net. fecha de publicación: diciembre 2012. [Fecha de consulta: 28 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/11/perejil-compuestos-quimicos-aplicaciones.pdf>

ISSN: 19899300

TOLONEN, Matti. Vitaminas y minerales en la salud y la nutrición. 1ª. Ed. España: Acribia S.A. 1995. Pp 100-106

VARELA, Raquel. Hojas de mostaza. [En línea]. Valencia España. 03 julio 2015. [Fecha de consulta: 28 febrero 2019]. Disponible en: <https://biotrendies.com/verduras/hojas-de-mostaza>

WEPP, Geoffrey. Complementos nutricionales y alimentos funcionales. 1ª. Ed. España: Acribia S. A, 2006. Pp 73-79.

ZUBIRÁN. Menús para pacientes con diabetes. 1ª. ed. México: FNA, 2014.

ISBN140205

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATO LISTA DE FRUTAS POR TEMPORADA.

Tabla 3. Lista de frutas por temporada de los mercados Lista de verduras por temporada de los mercados: Pascasio Gamboa, Jaime Sabines, de los Ancianos y San Juan.

PRODUCTO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	INVIERNO
Limón				
Mango				
Melón				
Naranja				
Papaya				
Plátano				
Sandía				
Tamarindo				
Ciruela				
Pera				
Durazno				
capulin				
granada roja				
guayaba				
chicozapote				
caña				
chirimoya				
carambola				
nanchi				
papaya				
rambután				
pitahaya				
marañón				
cacate				
castaña				
Cacahuete				
hortalizas				
Tomate				

ANEXO 2. FORMATO LISTA DE VERDURAS POR TEMPORADA.

Tabla 4. Lista de verduras por temporada de los mercados: Pascasio Gamboa, Jaime Sabines, de los Ancianos y San Juan.

PRODUCTO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	INVIERNO
Berro				
Espinaca				
Nopal				
Aguacate				
Acelga				
Ajo				
Betabel				
Calabacita				
Cebolla				
Col				
Coliflor				
Chayote				
Chícharo				
Chile verde				
Ejote				
Jitomate				
Lechuga				
Papa				
Pepino				
Rábano				
Zanahoria				
Elote				
Chile poblano				
Jícama				
Brócoli				
Pimientos				
Hierbabuena				
Hojas de mostaza				
Chile habanero				
Bledo				
Setas (champiñones)				
Setas (hongo yuyo o tecomate)				
Cuchunuc				
Chaya				
Hierbamora				
Patachete				
Camote				
Coyol				
Calabaza grande				
guaje				
Flor de calabaza				
Malanga				
Huitlacoche				

ANEXO 3. IMÁGENES DE LAS PREPARACIONES.



Figura 27. Ingredientes para el pollo a la naranja



Figura 28. Resultado pollo a la naranja



Figura 29. Ingredientes para la ensalada de lechuga.



Figura 30. Ensalada de lechuga con toronja



Figura 31. Pollo a naranja, ensalada de lechuga con toronja.



Figura 32. Ingredientes para la gelatina de naranja



Figura 33. Se calienta la gelatina



Figura 34. Resultado Gelatina de naranja



Figura 36. Ingredientes listos para licuar.



Figura 35. Ingredientes jugo de naranja con zanahoria.



Figura 37. Jugo de naranja con zanahoria



Figura 38. Ingredientes para la sopa de verduras.



Figura 39. Cocción del tomate.



Figura 40. Cocción de la sopa de verduras



Figura 41. Resultado final sopa de verduras.



Figura 42. Ingredientes para las tortitas de papa con espinaca y queso.



Figura 43. Masa para hacer las tortitas.



Figura 44. Tortitas de papa con espinacas y queso.



Figura 45. Ingredientes para el agua de rambután.



Figura 46. Resultado agua de rambután.



Figura 47. Ingredientes para la sopa de champiñones.



Figura 48. Cocción de la sopa de champiñones.



Figura 49. Resultado sopa de champiñones.



Figura 50. Ingredientes para las rajas con crema de almendras.



Figura 51. Cocción de la crema de almendras.



Figura 52. Resultado rajas con crema de almendras.



Figura 53. Ingredientes para el jugo de betabel con naranja.



Figura 54. Ingredientes listos para licuarse.



Figura 55. Jugo de betabel con naranja.



Figura 56. Ingredientes para las dobladas de flor de calabaza.



Figura 57. Resultado dobladas de flor de calabaza.



Figura 58. Ingredientes para el postre de camote.



Figura 59. Postre de camote resultado.



Figura 60. Ingredientes para el agua de carambola.



Figura 61. Resultado agua de carambola.