



Título: Brownie 0

Clave: CIN2017A10030

Escuela: Centro educativo Cruz Azul, Campus Hidalgo.

Autor(s): Diego Fernando Martínez Cervantes

Asesor: Lic. Jeannette Trujillo

**Área conocimiento: Ciencias biológicas, químicas y de la
salud**

Disciplina: Ciencias de la medicina

Tipo de investigación: Experimental

Lugar: Cd. Cooperativa Cruz Azul, Hidalgo

Fecha: 17-02-17

Contenido

Resumen	2
Abstract	2
Introducción.....	3
Planteamiento del problema	3
Objetivo.....	4
Fundamentación Teórica	4
Propiedades del cacao	5
Estimulante del sistema nervioso	5
Mejora el estado de ánimo.....	5
Estimulante del sistema digestivo.....	6
Bueno contra el estreñimiento.....	6
Excelente para mantener una buena salud cardiovascular.....	6
Bueno para la piel y contra la celulitis.....	6
Antecedentes	7
ANTECEDENTES DE LOS POSTRES	7
Definición de términos	9
Hipótesis.....	10
Metodología	10
Resultados	12
Conclusiones	13
Bibliografía.....	13

Resumen

La Organización Mundial de Salud define al sobrepeso y obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa, de acuerdo al índice de masa corporal (IMC), se clasifica como sobrepeso cuando esta cifra es igual o superior a 25 y cuando es mayor a 30 corresponde a obesidad.

Por tal motivo, este proyecto nos dará la satisfacción de crear un alimento saludable a base de coca y azúcares como la stevia, que permitirá al consumidor mantener una alimentación saludable.

Abstract

The World Health Organization defines overweight and obesity as an abnormal or excessive accumulation of fat, according to the (BMI) body mass index, it is classified as overweight when this figure is equal or superior to 25 and when it is greater than 30 is obesity.

For this reason, this project will give us the satisfaction of creating a healthy food based on coca and sugar as the stevia, which will allow the consumer to maintain healthy eating.

Introducción

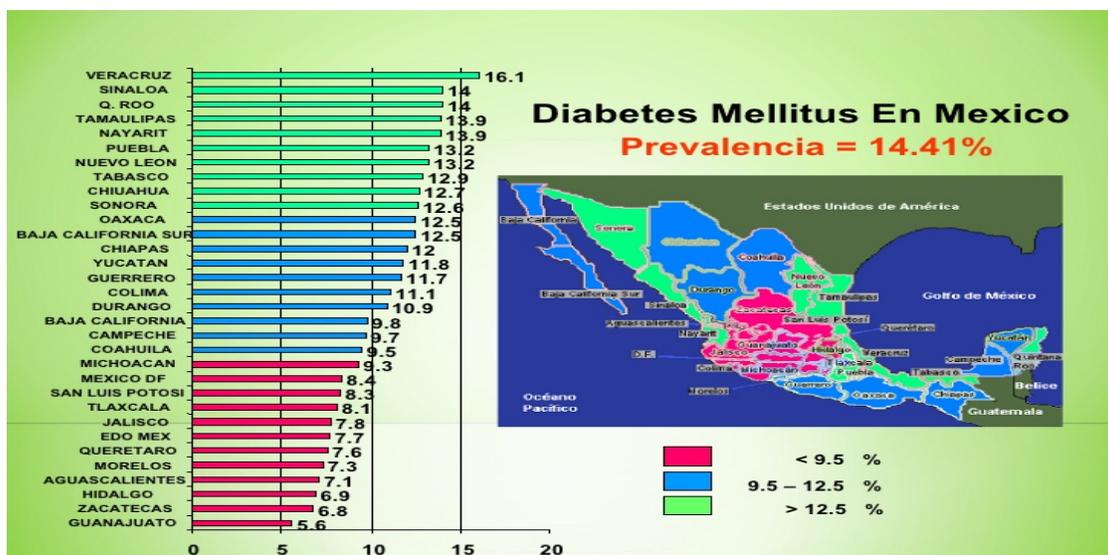
Planteamiento del problema

Panorama en el mundo

En el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes. Se calcula que en 2004 fallecieron 3.4 millones de personas por esta causa. Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios. Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años y un 55% a mujeres. La OMS prevé que las muertes por diabetes se dupliquen entre 2005 y 2030. La dieta correcta, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y el evitar el consumo de tabaco pueden prevenir o retrasar la aparición de la diabetes tipo 2. Al cabo de 15 años con diabetes, aproximadamente un 2% de los pacientes se quedan ciegos, y un 10% sufre un deterioro grave de la visión. La diabetes se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal, cuya inversión en tratamiento es insostenible. Entre un 10 y 20% de los pacientes con diabetes mueren por esta causa

Panorama en México

En nuestro país este problema presenta una dimensión más crítica, toda vez que la OCDE ubica a México en el primer lugar en la prevalencia de diabetes mellitus



Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 muestran que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México en adultos fue de 71.3% (que representan a 48.6 millones de personas). La prevalencia de obesidad en este grupo fue de 32.4% y la de sobrepeso de 38.8%. La obesidad fue más alta en el sexo femenino (37.5%) que en el masculino (26.8%), al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tuvo una prevalencia de 42.5% y el femenino de 35.9%.

¿Cómo podemos ayudar a las personas a regular sus niveles de azúcar, consumiendo un postre saludable?

La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume.

En la actualidad hay jóvenes menores a los 18 años que sufren de diabetes infantil y juvenil, su condición les prohíbe disfrutar los pequeños placeres de la vida que son los postres, ya que los productos industrializados contienen mucha azúcar.

Por tal motivo decidimos crear un Brownie sin azúcar para que esas personas que les gustaría disfrutar de un postre saludable que lo puedan consumir, sin que afecte sus niveles de azúcar.

Objetivo

Darles a las personas con índices de azúcar elevados, un postre que ellos pueden disfrutar de este pequeño placer de la vida; ya que la mayoría contienen mucha azúcar y les provocaría grandes daños en su salud.

Fundamentación Teórica

¿Te has preguntado alguna vez si el chocolate tiene algún beneficio para tu organismo? Aunque te sorprenda, el chocolate en raciones moderadas es bueno para el cuerpo humano. Aquí te presentamos los beneficios que te aporta chocolate, ingrediente principal del Brownie de chocolate

Para empezar el cacao...

El cacao, fundamentalmente como alimento, ejerce unas notables propiedades estimulantes que reconfortan y reaniman nuestro cuerpo. No en vano, es uno de los alimentos más conocidos que existen, en especial porque es un producto del que se obtiene uno de los postres más consumidos por excelencia: el chocolate.



Y es que nos encontramos ante un producto natural que de hecho aporta una interesantísima variedad de beneficios y propiedades para la salud, capaces de estimular nuestro cuerpo, reconfortarnos y aumentar nuestro ánimo.

Una buena muestra de su consumo lo tienen muchos de los productos que, a día de hoy, podemos disfrutar a partir del cacao. En este sentido, el cacao amargo se obtiene a partir de las semillas limpias del cacao, torradas y trituradas. Es en este momento cuando se les suele añadir azúcar y leche para la elaboración del conocido como *chocolate con leche*.

Propiedades del cacao

Estimulante del sistema nervioso

Si existe un alimento que nos ayuda a sentirnos bien cada vez que lo consumimos ese es el cacao sin duda alguna. ¿Por qué? Fundamentalmente porque contiene una serie de componentes que actúan como estimulantes y euforizantes.

Esta cualidad se traduce en algo muy sencillo: cada vez que comemos una porción de cacao puro o de chocolate conseguimos una placentera sensación de bienestar debido a la presencia de feniletilamina, la cual actúa en el cerebro desencadenando un estado de bienestar emocional y de euforia.

Mejora el estado de ánimo

El cacao ayuda a aumentar la producción de endorfinas, hormonas que mejoran nuestro estado de ánimo. Además, no debemos olvidarnos que destaca por ser un alimento tremendamente energético, cualidad que se traduce en algo muy sencillo: nos

ayuda a recuperar fuerzas en situaciones de cansancio físico y mental, siendo útil para mantenernos más activos.

Estimulante del sistema digestivo

Además de sus cualidades como estimulante de nuestro sistema nervioso y de nuestras emociones, el cacao actúa como un excelente digestivo, además de convertirse en un maravilloso estimulante de nuestro sistema digestivo.

Bueno contra el estreñimiento

Por otra parte, diversos estudios han constatado los beneficios del cacao como alivio natural frente al estreñimiento, gracias precisamente a que se convierte en un alimento ideal para tonificar y estimular el sistema digestivo.

Pero sus cualidades no acaban aquí, ya que un estudio llevado a cabo por la Universidad del Estado de Luisiana (en Estados Unidos), encontró que ciertas sustancias presentes en el cacao llegan hasta el colon, donde son fermentados por microorganismos y bacterias buenas presentes en nuestra flora bacteriana.

Excelente para mantener una buena salud cardiovascular

¿Sabías que el cacao es muy rico en antioxidantes? Estos compuestos naturales son capaces de prevenir la acción tan negativa de los radicales libres en nuestro organismo, ayudando a prevenir la degeneración de nuestras células (responsables de la aparición de muchas enfermedades).

Por esta riqueza en antioxidantes el cacao es ideal para nuestro sistema cardiovascular, previniendo la aparición de enfermedades del corazón. Además, ayuda a reducir el colesterol y los triglicéridos.

Bueno para la piel y contra la celulitis

Estos mismos beneficios cuentan con una importantísima actividad anti-celulítica, antioxidante e incluso suavizante, que son aprovechadas por la chocolaterapia, una terapia que como seguro sabrás consiste en aplicarlo en la piel a través de masajes.

Lo más interesante además de todo lo que hemos tratado hasta estos instantes, es su capacidad reductora, ideal para personas que deseen cuidar su línea. Eso sí, esta propiedad estaría tan sólo en el extracto del cacao puro en sí.

Estudios recientes han estimado que aproximadamente 4 cápsulas de cacao vendrían a aportar la misma cantidad de polifenoles que 2 tabletas de 250 g. de chocolate negro. Por ello, el cacao es ideal como quemador de grasa, reductor, antioxidante y anticelulítico.

Antecedentes

ANTECEDENTES DE LOS POSTRES

Desde siempre los postres han tendido un sentido maravilloso, mágico y lleno de ilusión para los niños. Inclusive muchos adultos no pueden pasar el día sin probar algún delicioso dulce. De hecho, los postres se han convertido en un complemento ideal en toda gastronomía.

El origen de estos azucarados alimentos se remonta a tiempos inmemoriales, pero uno de los postres más solicitados y con historia es el chocolate, cuyo origen fue en América, donde era consumido por los indígenas aztecas. Los españoles al probar el "chocolat", que es como le llamaban al chocolate los aztecas, quedaron gratamente sorprendidos y lo llevaron a Europa donde fue procesado y transformado en el tradicional chocolate que conocemos hoy día.

Otro postre de historia conocida son los helados. Se sabe que antiguamente se recogía nieve de las montañas y se endulzaban con miel, siendo este uno de los más cotizados postres, sobre todo en temporadas con mucho calor. Muchos reyes y monarcas eran verdaderos adictos a este postre, al extremo que aquellos que eran asignados a la tarea de recoger la nieve eran severamente castigados si su preciosa carga llegaba a derretirse. Hoy día, existen gran variedad de tipos de helados que satisfacen el gusto de todos los consumidores.

La existencia de los postres se encuentra marcada por una enorme variedad de tipos y estilos. Se puede escoger postres que no son más que simples golosinas como el algodón de azúcar y los caramelos, hasta aquellos que son verdaderos alimentos como es el caso de las tortas y de los quesillos.

-Historia del chocolate

Se denomina chocolate al producto final del procesado del fruto de un árbol denominado popularmente cacao (*Theobroma cacao*), originario de Mesoamérica, lugar donde se comenzó a domesticar. El cultivo del cacao, y su consumo, hacen que el chocolate vaya adquiriendo relevancia social, religiosa, medicinal, política y económica en diversas sociedades. Su propagación, aceptación y difusión a lo largo del mundo es tal, que en la actualidad no existe región donde no haya llegado su influencia.¹ Su consumo y posterior producción involucra a millones de personas, así como a varias naciones a lo largo del mundo. Inicialmente fue consumido por las tribus olmecas de Mesoamérica, hace tres mil años, como bebida y posteriormente empleado como moneda por los mayas, trasladándose posteriormente al Imperio azteca.

Durante la época del declive de estas culturas precolombinas, y comenzada la conquista de América, tras la conquista de México, el conocimiento del chocolate llega a Europa mediante el monopolio inicial creado por España sobre el comercio del cacao. En España cambia la fórmula inicial, se le endulza con azúcar de caña y aromatiza con canela, logrando inicialmente una gran aceptación social.² El chocolate es el alimento originario de América, que, comparativamente con otros, se incorpora con mayor popularidad en la sociedad europea del siglo XVII. De España pasa a Francia e Italia,³ en el primer caso debido a la corte francesa (de influencia española) y en el caso italiano por las redes conventuales y religiosas de la época. Poco a poco se iría extendiendo su consumo a lo largo de todos los países europeos y asiáticos, y el cultivo del cacao estableciéndose en África.

El chocolate permaneció en estado líquido, como bebida, hasta bien avanzado el siglo XIX. Concretamente en 1828, cuando fue empleada la prensa hidráulica en la extracción de la manteca de cacao. Los descubrimientos técnicos posteriores, realizados en Europa, con el objeto de mejorar tanto su manipulación como su elaboración, y el mejor conocimiento sobre la composición del chocolate, logró modificar su aspecto inicial de bebida. Es a finales del siglo XIX, y comienzos del XX, cuando surgen como novedad las primeras elaboraciones confiteras de chocolate sólido: bombones, pralinés, barras de chocolate, etc. Las características que necesita la planta para su crecimiento hacen que el cacao se pueda cultivar solamente en algunas regiones con clima tropical; si inicialmente la producción provenía de América, esta situación iría cambiando poco a poco. En la actualidad más de la mitad de la producción del cacao proviene de África (concretamente de Costa de Marfil), siendo la producción en América inferior a la tercera parte (el mayor productor es Brasil en la profundidad de la selva amazónica), y completa la producción Asia y Oceanía (plantaciones de Malasia y Nueva Guinea).

Definición de términos

Brownie: es un bizcocho de chocolate pequeño, típico de la gastronomía de Estados Unidos

Chocolate: es el alimento que se obtiene mezclando azúcar con dos productos derivados de la manipulación de las semillas del cacao

Diabetes: La diabetes es una afección crónica que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficacia.

Insulina: La insulina es una hormona que se fabrica en el páncreas y que permite que la glucosa de los alimentos pase a las células del organismo, en donde se convierte en energía para que funcionen los músculos y los tejidos.

Cacao: Un grano de cacao es la semilla fermentada y secada del *Theobroma cacao*

***Theobroma cacao*:** es el nombre científico que recibe el árbol del cacao o cacaotero

Feniletilamina: Es una amina aromática muy simple neurotransmisora con cierta asociación con el sentimiento del amor tras la teoría propuesta en la década de 1980

por los médicos Donald F. Klein y Michael R. Liebowitz, del Instituto Psiquiátrico del Estado de Nueva York (Estados Unidos).

Hipótesis

Nosotros esperamos que nuestro proyecto ayude a la comunidad de diabéticos enfocado en los niños que no se les prive del placer de comer un rico postre de chocolate sin azúcar.

El Brownie 0 es un postre que beneficiara a las personas con niveles de azúcar altos a disfrutar de un rico postre sin que afecte su condición de salud.

Metodología

Experimental: La investigación experimental está integrada por un conjunto de actividades metódicas y técnicas que se realizan para recabar la información y datos necesarios sobre el tema a investigar y el problema a resolver.

Ingredientes:

- Harina, 250 gramos
- Azúcar, 375 gramos
- Cacao en polvo, 125 gramos
- Leche de soja, 250 ml
- Nueces picadas
- Esencia de vainilla, un poco
- Aceite de girasol, 225 ml

Preparación:

Cada vez es más frecuente encontrar personas que siguen una dieta vegana, y cada vez hay más recetas adaptadas a ellos. Siempre es interesante saber prepararlas por si tienes invitados veganos, como es nuestro caso, que tenemos algún familiar al que le prepararnos siempre aparte su parte.

En el caso de los Borníes veganos, hay muchas recetas distintas por ahí, pero la que te ofrecemos a continuación es una propia que resulta interesante. Las diferencias de elaboración no son demasiadas, pero te detallamos todos los pasos para que te resulte sencillo prepararla.

Comenzamos echando la harina ya tamizada en un bol de buen tamaño. Nosotros empleamos harina de repostería normal, pero si quieres puedes usarla integral. A la harina le vamos a agregar el cacao en polvo, el azúcar y un poco de sal. Removemos con algún utensilio para mezclar todos estos ingredientes, mejor con unas varillas manuales o automáticas.

El siguiente paso será agregar el aceite a nuestra mezcla, también incorporaremos la leche de soja y un par de cucharaditas de esencia de vainilla. Continuamos batiendo durante unos minutos, hasta obtener una masa bastante homogénea, intentando que no tenga apenas grumos.

Escogemos el molde en el que vamos a hacer el Brownie vegano, una vez lo tengamos lo debemos engrasar o forrar con papel de hornear, si no es de silicona, claro. Echamos la masa que acabamos de preparar y extendemos lo mejor posible por todo el molde. Por encima espolvoreamos unas nueces y/o trozos de chocolate pequeños.

Si lo prefieres puedes echar los trozos de chocolate y nueces en la masa, y remover para que se distribuyan bien, de hecho, es la forma en la que solemos hacerlo en casa, porque nos gusta más que esos trozos estén repartidos por todo el Brownie.

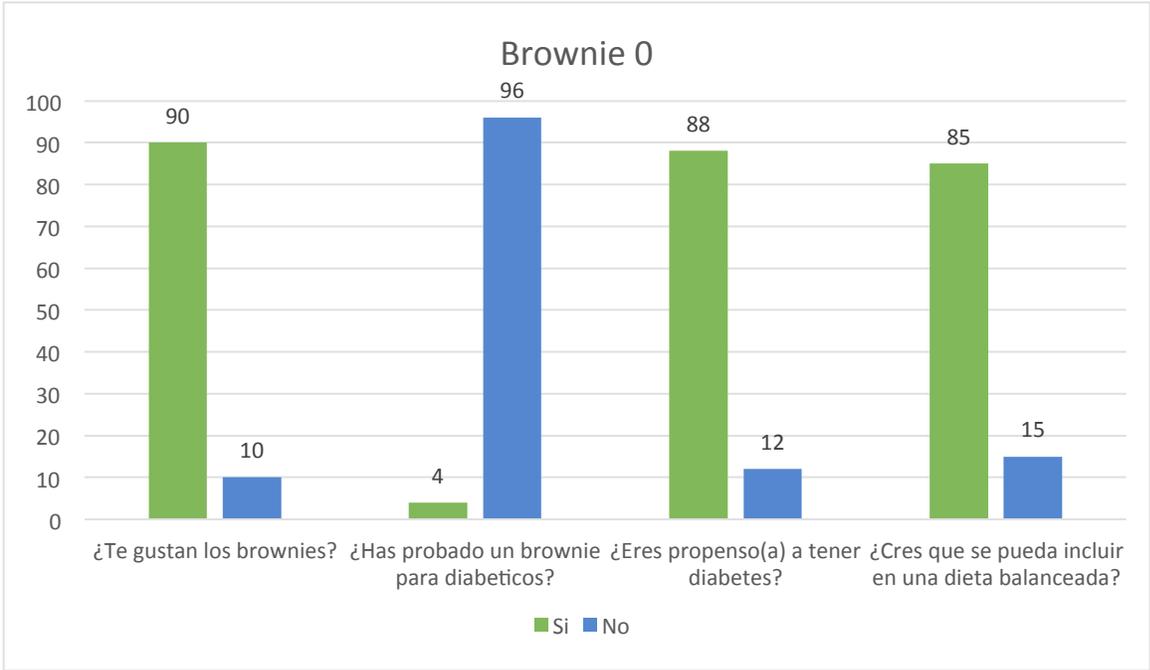
Precalentamos el horno a 180 grados, si no lo habíamos hecho antes, y metemos el molde relleno para que se hornee durante una media hora aproximadamente. Verifica que el interior está bien hecho, pinchando con un palillo o un cuchillo. Dejamos que se enfríe antes de desmoldar.

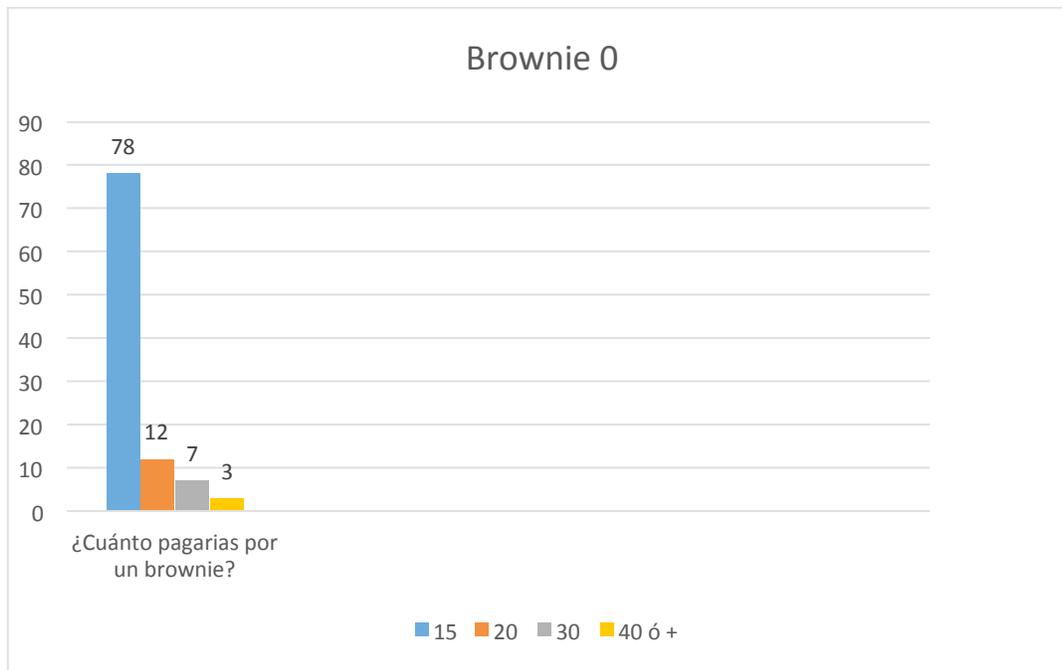
Sírvelo cortado en trozos rectangulares o cuadrados, para conservar el aspecto tradicional del Brownie, y puedes acompañarlo de algún otro ingrediente servido por

encima, que además sirva de adorno. Esperamos que les guste a tus invitados o familiares veganos.

Resultados

Encuestamos a 100 personas y esto fue lo que obtuvimos:





Conclusiones

Esperamos que le guste a la gente y que nos compren nuestro producto ya que no les va a afectar su salud y van poder disfrutar de un postre (Brownie 0)

Cuando se tienen hábitos saludables, las personas pueden tener una calidad de vida adecuada, por eso es importante consumir productos que contengan pocos azúcares y pocos carbohidratos, para así tener una salud óptima.

Bibliografía

- Coe, Sophie D., Coe, Michael D. The True History of Chocolate, Thomas y Hudson 1996, [ISBN 0-500-28229-3](#)
- Coady, Chantal, *Chocolate. Manual para sibaritas*, Evergreen-LocTeam, Barcelona, 1998.
- García Ballesteros, Enrique, "Chocolate. From Mesoamerica To Modern Master Chocolatiers", Foods From Spain History, ICEX, 2015.

- Martí Escayol, María Antonia, *El placer de la xocolata. La Historia i la cultura de la xocolata a Catalunya*, Editorial Cossetània, Valls, 2004.
- McNeil, Cameron (ed). *Chocolate in Mesoamerica: A Cultural History of Cacao*. 2007. University of Florida Press. Gainesville.
- Motamayor, JC, et. al "Cacao Domestication I: the origin of the cacao cultivated by the Mayas". 2002. *Heredity* 89: 380-386.
- Powis, Terry, et. Al. "Spouted Vessels and Cacao Use Among the Preclassic Maya". 2002. *Latin American Antiquity* 13: 85-106.
- Schiaffino, Mariarosa, *Chocolates y bombones*, Mondibérica, Madrid, 1986.
- Seinfeld, Daniel M., 'Molecular archaeological investigations of Olmec Feasting in Ceramics from San Andrés, Tabasco, México. Tesis para Maestría, 2007, Florida State University.
- Ferrara, Guillermo, "Cocina afrodisíaca para dioses y diosas ", Editorial: OceanoAmba