

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Especialización en Gestión de Proyectos
Escuela de ciencias administrativas, contables, económicas y de negocios –

ECACEN

Monografía

“Formulación de proyectos en stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes”

Por

María Victoria García Molina CC 42770399

Bibiana María Escobar Morales CC 43902098

Director de proyecto

Julio Cesar Hernandez

Medellin

Año 2017

Rae

Tipo de documento.

Tesis de grado. (Monografía)

Acceso al documento. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD

Nombre del documento: *“Formulación de proyectos en Stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes”*

2. Autores.

Escobar Morales, Bibiana María

García Molina, María Victoria

3. Palabras clave.

Stevia, Proyectos, Obesidad, Diabetes

4. Descripción.

Tesis para optar por el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos en la que los autores, a través de una revisión documental sistemática, desarrolla una aproximación teórica y una lectura crítica sobre los diferentes proyectos que se han publicado acerca de las generalidades de la stevia, así como los que han demostrado relación entre esta planta y el mejoramiento en personas que presentan obesidad y/o diabetes,

5. Fuentes.

Amigo, Hugo (2003) Obesidad en el niño en América Latina: situación, diagnóstico y criterios

Aranda-González, I., Barbosa-Martín, E., Toraya-Avilés, R., Segura-Campos, M., Moguel-Ordoñez, Y., & Betancur-Ancona, D. (2014). Evaluación de la inocuidad de Stevia rebaudiana Bertoni cultivada en el sureste de México como edulcorante de alimentos. (Spanish). *Nutrición Hospitalaria*, 30(3), 594-601. doi:10.3305/nh.2014.30.3.7634

Aranda-González, I., Segura-Campos, M., Moguel-Ordoñez, Y., & Betancur-Ancona, D. (2014). Stevia rebaudiana Bertoni. Un potencial adyuvante en el tratamiento de la diabetes mellitus. *CyTA-Journal of Food*, 12(3), 218-226.

Aristizábal-Vélez, P. A., García-Chamorro, D. A., & Vélez-Alvarez, C. (2014). Determinantes sociales de la salud y su asociación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Orinoquia*, 18(2).

Cabrera Torres Mario Felipe. (octubre 2012). Stevia, una dulce alternativa. *Mirador del Suroeste*, 1, 24-25.

Carrera-Lanestosa A, Moguel-Ordóñez Y, Segura-Campos M.J *Med Food*. 2017 Aug 9 Stevia rebaudiana Bertoni: A Natural Alternative for Treating Diseases Associated with Metabolic Syndrome.

Pereira Despaigne, Olga Lidia. (2012). Diabesidad: una epidemia del siglo XXI *MEDISAN16* (2), 295-298. Recuperado en 09 de julio de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000200018&lng=es&tlng=es.

Ramesh, K., Singh, V., & Megeji, N. W. (2006). Cultivation of Stevia [Stevia rebaudiana (Bert.) Bertoni]: A Comprehensive Review. *Advances In Agronomy*, 89137-177. doi:10.1016/S0065-2113(05)89003-0

Romo-Romo, A., Almeda-Valdes, P., Brito-Córdova, G. X., & Gómez-Pérez, F. J. (2017). Posición de consenso sobre las bebidas con edulcorantes no calóricos y su relación con la salud. *Gaceta Médica de México*, 153.

Salvador-Reyes, R., Sotelo-Herrera, M., & Paucar-Menacho, L. (2014). Estudio de la Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) como edulcorante natural y su uso en beneficio de la salud. *Pag* 157-163

Soria, N., Basualdo, I., Ramoa, L., & López de Silva, M. E. (2017). Descripción de *Tessaria dodoneifolia* (Hook. & Arn.) Cabrera, (Asteraceae), “la planta dulce” como endulzante natural. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 16(2).

Shivanna N, Naika M, Khanum F, Kaul VK. (Marzo 2013). "Antioxidant, anti-diabetic and renal protective properties of Stevia rebaudiana". *J Diabetes Complications*. 27(2):103-13. doi: 10.1016/j.jdiacomp. 2012.10.001. Epub 2012 Nov 7. PMID: 23140911

Recursos en Project management. Cohen, Ernesto y Martínez, Rodrigo (2008) *Manual Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales*. División de Desarrollo Social, CEPAL

6. Contenido.

Generalidades: Usos y Beneficios de la stevia

La Stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y/o diabetes.

Formulación de Proyectos en Stevia

7. Metodología

Enfoque cualitativo. Tipo de investigación: hermenéutica.

8. Conclusiones

Se pudo identificar entre los proyectos consultados, que la stevia efectivamente contribuye al mejoramiento de la salud de las personas que presentan obesidad y diabetes, favoreciendo la prevención en la aparición de complicaciones, y permitiendo el aumento en su expectativa de vida.

Entre los aspectos a resaltar sobre las generalidades, se encuentra que los autores coinciden en que es la especie *Stevia Rebaudiana Bertoni*, la que tiene mayor poder endulzante, comparada con los otros tipos de stevia, así mismo, esta cualidad se la otorga los glucósidos de esteviol, que es el componente químico de las hojas de esta planta.

Los usos que le han encontrado los autores a la stevia están desde usos agrícolas, veterinarios, cosmetológico y alimenticio. Estas propiedades han sido avaladas por entes reguladores como los son la FDA (Agencia de los Estados Unidos para la regulación de los medicamentos y alimentos) y EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria), garantizando la seguridad de su consumo en humanos de todas las edades y condiciones.

Se encontró estrecha relación entre el consumo regular de stevia y el control de peso, siendo esto muy significativo para las personas que están con una dieta de reducción, resaltando la característica de que cuando reemplazan el azúcar por este endulzante, pueden seguir tomando sus bebidas con un sabor dulce.

El mecanismo de siembra y recolección de la stevia es muy parecido al de la coca, por lo cual es una buena opción para reemplazar los cultivos ilícitos en nuestro país, ya que la inversión que se tendría que realizar de capacitación a los campesinos sería muy baja.

El cultivo de la stevia, genera buena rentabilidad, incluso mejor que otros cultivos tradicionales, el mayor tropiezo para su diversificación es el alto costo de inversión inicial, por lo cual se hace necesario mayor apoyo económico al sector agrícola por parte del estado.

La stevia no sólo favorece la pérdida de peso en las personas con obesidad, sino que trae otros beneficios adicionales que no traen los edulcorantes artificiales, como son: el control de ansiedad por alimentos dulces, y sensación de saciedad, lo que favorecerá el que tengan que realizar menos comidas al día.

Uno de los beneficios para la salud más significativos respecto a la stevia, es el efecto anti hiperglucémico, el cual permite estimular la producción de insulina para que pueda descender los niveles de glicemia en sangre hasta un valor normal. Este proceso no lo pueden hacer de forma natural las personas con diabetes mellitus, por lo cual el consumo de esta planta permitiría un control en sus valores glicémicos, y por ende minimizarían las posibles enfermedades asociadas a esta patología.

Si se quiere plantear un proyecto productivo de stevia, es necesario definir claramente el área en el cual va a desarrollarse, determinar si es cultivo, producción, transformación o comercialización, dependiendo de esto se definiría el ciclo, la gestión de los interesados, así mismo como el presupuesto necesario para su materialización

El mercado alimentario en búsqueda de satisfacer esas necesidades que se presentan en la actualidad, como lo son el consumo de productos “light” o “dietéticos”, así como alimentos

dulces para diabéticos; tiene que recurrir al reemplazo del azúcar por endulzantes, y está viendo en la stevia una opción natural, de costo competitivo y con beneficios adicionales en comparación con los edulcorantes artificiales.

Tabla de contenido

Introducción	1
2. Justificación	3
3. Definición del problema	5
3.1 Formulación del problema	5
3.2 Descripción del problema	5
4. Objetivos	7
4.1 Objetivo general	7
4.2 Objetivos específicos	7
5. Marco teórico	8
5.1 Proyectos en stevia	9
5.1.1 Generalidades	9
5.1.2 Usos de la Stevia	10
5.1.3 Beneficios y recomendaciones de su consumo	11
5.1.4 Cultivo de la Stevia como opción rentable	13
5.2 La stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes.	14
5.2.1 Estudios de la Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) como edulcorante natural y su uso en el control de peso y la obesidad.	15
5.2.2. La stevia como coadyuvante en el tratamiento de la diabetes	16
5.2.3 Presentación de productos de stevia y mercado	18
5.3 Procesos claves en la gestión de proyectos en Stevia	20
5.3.1 Ciclo de vida de un proyecto de Stevia	21
5.3.2 Gestión de los interesados para potenciar la producción y comercialización de la stevia	21
5.3.3 Análisis del entorno y del sector industrial de la stevia como Innovación en el mercado	22
6. Aspectos metodológicos	28
6.1 Enfoque	28
6.2 Tipo de investigación	28
6.3 Muestra	29
6.4. Técnicas e instrumentos	30
6.5. Procedimiento	30
7. Resultados	32
8. Discusión	34

9. Conclusiones	36
10. Bibliografía	38

Listado de apéndices

Apéndice 1 Matriz de Análisis: Resultados del Análisis bibliográfico. Proyectos en Stevia__42

Apéndice 2 Matriz de análisis. Resultados del análisis bibliográfico. La stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes__60

Introducción

La presente Monografía “Formulación de proyectos en stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes”, es el resultado de un minucioso análisis bibliográfico, donde se quiso buscar los diferentes proyectos que muestran cómo es el papel de la stevia en enfermedades de tanta prevalencia como lo son la obesidad y la diabetes.

Con la tendencia Mundial en el aumento de los casos de obesidad y diabetes, los productos alimentarios se tienen que adaptar a las características que tiene la dieta de este tipo de población, como lo es consumir bebidas y alimentos sin azúcar, miel o panela, y es cuando se hace necesario buscar información de los proyectos que se han realizado sobre stevia, para obtener datos confiables y determinar la seguridad de este endulzante en la salud de las personas.

La stevia es una planta originaria de Paraguay, y aunque científicamente fue descubierta en el año 1900, sólo hasta 1964 comenzó a ser conocida en otros países como lo fue Japón y Brasil que lo utilizaron tanto en productos para consumo humano como para el mercado bovino, actualmente está siendo distribuida en gran parte del mundo.

Se realizó un estudio de tipo cualitativo, donde se buscaron diversas fuentes bibliográficas, de las cuales se dio una opinión crítica sobre los resultados obtenidos, siguiendo los parámetros del enfoque de la hermenéutica.

En los resultados sobre los diversos estudios consultados, se logró evidenciar varios beneficios para la salud del consumo de esta planta, entre los más destacados está, el efecto antioxidante, control de peso corporal, anti hiperglucémico, Antibacterial y prevención de caries

dentales. Además del consumo como endulzante, la stevia también se utiliza a nivel cosmético, mejorador de suelos, utilización en dietas animales, entre otros.

2. Justificación

En multitud de países y durante varias décadas se vienen realizando cientos de estudios sobre la stevia como coadyuvante efectivo en el control de peso y la diabetes, ya que en la mayoría de las investigaciones se relacionan la dieta y el consumo de azúcar, como uno de los principales responsables del aumento en la incidencia de la obesidad y el desarrollo de varias enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a síndrome metabólico, que en definitiva, determinan un incremento de la morbi-mortalidad cardiovascular y que resultan de las modificaciones en los estilos de vida de la población; por tanto han puesto de manifiesto que a diferencia de otros factores como los genéticos, en el caso de la dieta existe la posibilidad de modificarla como una medida preventiva o para retrasar los efectos de la enfermedad o, simplemente tratarla.

En países en desarrollo las poblaciones están experimentando cambios rápidos en los hábitos nutricionales así como aumentos en la prevalencia de obesidad infantil. Se ha reportado que los animales y el hombre prefieren el sabor dulce, por lo que en ocasiones pueden consumir más de lo que necesitan (Furudono, 2006). El notable incremento en el consumo de bebidas azucaradas observado entre los adultos y los niños en Estados Unidos y otros países se considera un potencial contribuyente a la pandemia de la obesidad. Existen datos recientes que señalan que la ingesta de sacarosa en las bebidas se acerca al 15% de la ingesta calórica diaria de la población estadounidense, llegando a suponer hasta 357 kcal por cada bebida (revista New England Journal of Medicine, 2014)

Es por esto por lo que se ve la oportunidad de consultar los proyectos acerca de la Stevia, como un sustituto “natural” del azúcar, sobre el cual no reportan efectos secundarios de ninguna clase, como efectos mutagénicos u otros efectos que dañen la salud. Además el boom de la vida saludable, sentirse y verse bien en los últimos años y la onda naturista ha hecho que muchas personas y empresas privadas vuelquen sus ojos hacia productos que pueden ser rentables en términos de mercados; Por tal motivo se realizó el análisis bibliográfico de la Stevia, con el marcado interés de demostrar los posibles beneficios en el tratamiento de la obesidad y la diabetes entre otras enfermedades, porque tiene un efecto insignificante en la glucosa en la sangre, siendo muy atractivo como un edulcorante natural para las personas con dietas en carbohidratos controlados.

3. Definición del problema

3.1 Formulación del problema

La presente monografía responderá el siguiente interrogante:

¿El consumo de un producto endulzante de stevia, puede aportar al mejoramiento de la calidad de vida, de la población que presenta obesidad y diabetes?

3.2 Descripción del problema

Con más de 1900 millones de adultos con sobrepeso, y más de 600 millones de ellos con obesidad y teniendo en cuenta que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la causa fundamental de las enfermedades no transmisibles (ENT) son el aumento en el consumo de productos de bajo valor nutricional y alto contenido en azúcares adicionados, que causan alteraciones funcionales en el cuerpo humano, como la diabetes mellitus, crear alternativas menos calóricas es una necesidad, es por esto que muchos autores se interesan en indagar sobre el beneficio del consumo de Stevia para satisfacer la necesidad de personas que por motivos de salud no pueden consumir azúcares en su dieta diaria, y tienen que recurrir a otros tipos de edulcorantes (sacarina, aspartame, acesulfame K, ciclamato, entre etc.), comúnmente existentes en el mercado y muy cuestionados por estar sometidos a una constante controversia toxicológica.

Ante esto se hace imperiosa la necesidad de buscar soluciones para prevenir y para tratar estas enfermedades asociadas a desordenes metabólicos y evitar daños futuros al organismo, avanzar en cuanto al estudio de la Stevia rebaudiana.

En este sentido, la presente monografía busca reconocer a través del análisis bibliográfico, si la Stevia como producto endulzante 100% natural, que contiene cero calorías y prácticamente sin hidratos de carbono, estabiliza los niveles de azúcar en la sangre aumentando la resistencia a la insulina, inhibe la absorción de glucosa en el cuerpo y también promueve la salud del páncreas. Y si otra de las cualidades de esta hoja es ayudar a reducir la ingesta calórica sin sacrificar el sabor, contribuyendo en el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Demostrar a través de la discusión teórica, la formulación de proyectos en Stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes”.

4.2 Objetivos específicos

1. Realizar un rastreo documental sobre proyectos en Stevia.
2. Identificar mediante el rastreo documental que la stevia es un producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes”

5. Marco teórico

Antes de comenzar con el análisis de la información encontrada en las diferentes fuentes bibliográficas, es necesario realizar un acercamiento sobre el origen de esta planta, favoreciendo la comprensión para aquellos lectores que no conocen sobre ella.

Durante siglos, los guaraníes de Paraguay y Brasil usaron el ka'a he'ẽ como edulcorante natural. El naturalista suizo Moisés Bertoni fue el primero en describirla científicamente en el Alto Paraná. Posteriormente, el químico paraguayo Ovidio Rebaudi descubrió en 1900 un glucósido en esta especie vegetal, de allí su nombre: Rebaudiana Bertoni. En ese año publica el primer análisis químico de la planta. Rebaudi descubrió en el ka'a he'ẽ, este glucósido edulcorante capaz de endulzar 200 veces más que el azúcar refinado, pero sin los efectos tan contraproducentes que el azúcar común produce en el organismo humano. El ka'a he'ẽ fue bautizada oficialmente en su honor como *Stevia rebaudiana*.

Usada desde la época precolombina por los guaraníes de la región, que la denominan ka'a he'ẽ o "hierba dulce", como edulcorante para el mate y otras infusiones, la *S. rebaudiana* no llamó la atención de los colonizadores; no fue hasta su identificación por el naturalista paraguayo Moisés de Santiago Bertoni en 1887 que se informó sobre sus propiedades edulcorantes. Sin embargo, las dificultades para la germinación de las semillas hicieron que un intento de exportarlas a Gran Bretaña para cultivarlas comercialmente durante la Segunda Guerra Mundial resultara infructuoso.

Fue la hija de Bertoni, Vera, y su esposo Juan B. Aranda quienes comenzaron con éxito la domesticación del cultivo alrededor de 1964, el botánico Tetsuya Sumida la introdujo cuatro años más tarde en Japón, que es hoy uno de los mercados principales del producto. En Paraguay

el cultivo a gran escala comenzó en los años 1970, y desde entonces se ha introducido en Francia, España, Argentina, Colombia, Bolivia, Perú, Corea, Brasil, México, Estados Unidos, Canadá, y sobre todo China, hoy el principal productor.

La Familia Asteraceae, a la que pertenece la hierba dulce (ka'á he'ê), está representada por cerca de 20 mil especies distribuidas en todo el mundo, siendo considerada como la familia botánica más evolucionada debido a su estructura floral y composición química. Esto Según los estudios de Soria, Basualdo y Ramoa.

5.1 Proyectos en stevia

En la última década, la planta de stevia ha cobrado mucha importancia, a raíz de las múltiples propiedades atribuidas a esta, por esto la academia ha adelantado múltiples estudios desde diferentes campos para comprobar dichas afirmaciones. En este numeral se realizó un análisis de los diferentes estudios encontrados, destacándose los resultados más relevantes. Se da inicio con las generalidades arrojadas en los diferentes proyectos, como son su composición química, grado de dulzor, siguiendo con sus beneficios, los usos, así como las dosis permitidas para su consumo. También se resalta las particularidades de su cultivo y la rentabilidad que genera su producción.

5.1.1 Generalidades

Se han realizado varios estudios para determinar las diferentes características de esta planta, en los cuales se ha encontrado que la parte de la hoja de stevia que le da el sabor dulce se llama esteviósido, de esta se ha encontrado según Bravo y Rivera *“El método óptimo para la*

extracción del esteviósido comprende varias etapas entre las más importantes: extracción acuosa (temperatura de extracción), filtración, clarificación, purificación, precipitación, re cristalización y secado del esteviósido”, y además que puede endulzar hasta 300 veces más que el azúcar, es por esto que es muy poca la cantidad necesaria para ser utilizada en una bebida, además algo muy particular en esta planta es su facilidad de adaptabilidad en diferentes pisos términos y suelos.

En nuestro país se ha venido cultivando a pequeña escala siendo Antioquia, Valle del Cauca, Costa Atlántica, Cundinamarca, Tolima y Huila donde han comenzado con su siembra desde los años 90. Con el objetivo de masificar más el cultivo de la stevia un grupo de universitarios, haciendo uso de la tecnología, utilizaron una de las redes sociales más visitadas como es el Facebook, por la cual dieron capacitación técnica a campesinos de diferentes regiones, maximizando recursos y logrando mayor impacto.

5.1.2 Usos de la Stevia

Aunque el principal uso que le atribuyen a esta planta es reemplazar el azúcar como endulzantes para productos y bebidas, se ha encontrado que también es útil en diferentes campos, Martínez Cruz encontró; *La Stevia por sus propiedades terapéuticas puede contribuir en la salud humana, pero también tiene otras aplicaciones como uso cosmetológico, mejorador de suelos, suplemento en dietas de animales, entre otros*

Uso Cosmético: la utilizan como uno de los ingredientes para elaborar productos anticelulíticos, así como para los productos utilizados para la higiene bucal como enjuagues y cremas dentales.

Mejorador de suelos: Cuando es aplicada alrededor de los suelos de los diferentes árboles frutales ha evitado que los frutos caigan antes de su recolección.

Suplemento de Dietas para animales: cuando es agregado en los nutrimentos de los animales de granja, estimula el apetito, aumentando la producción.

Como Endulzante, a pesar de haberse conocido sus propiedades desde hace más de 100 años, sólo hasta 2008, recibió la aprobación por la FDA argumentando “generalmente reconocido como seguro”, lo que permitió ser utilizado en alimentos y bebidas; y en 2011 recibió la autorización en la Unión Europea. A partir de las diferentes aprobaciones mundiales se ha aumentado su consumo y estudios acerca de ella.

5.1.3 Beneficios y recomendaciones de su consumo

Son múltiples los beneficios atribuidos a la stevia, por lo que cada vez es más estudiada, ya que su consumo no es por su sabor dulce, sino también para buscar mejoría o prevención de alguna enfermedad, a continuación, se realizara una recopilación de aquellos beneficios encontrados en diferentes estudios alrededor del mundo.

Control de peso: Se ha encontrado estrecha relación entre el consumo de la estevia y el no aumento de peso, un grupo de investigadores de Chile realizaron una investigación con estudiantes universitarios a los cuales una muestra consumió bebidas normales a sus hábitos cotidianos, mientras que otra cantidad considerable endulzaron sólo con estevia, pudieron concluir que los que tomaron stevia mantuvieron su peso, incluso algunos lo disminuyeron. Destacando este beneficio para las personas con obesidad o que no desean aumentar de peso.

Propiedades Antioxidantes: Una cualidad muy importante de esta planta, es ser antioxidante, según Montoya “Sus propiedades antioxidantes neutralizan los “radicales libres”

que causan varias enfermedades y aceleran el envejecimiento, destruyen bacterias como E.coli y Salmonela y desintoxican de histamina, la cual causa problemas de alergias”. En la actualidad donde enfermedades como el cáncer que son provocadas principalmente por altas cantidades de radicales libres en el organismo, está afectando a millones de personas en el mundo, resulta un gran beneficio para contribuir a su prevención.

Antibacterial y prevención de caries: Una fuerte evidencia ha demostrado la inhibición del crecimiento bacteriano de la stevia, principalmente a nivel de la cavidad oral, lo cual contribuye a la prevención de la gingivitis y la caries. Debido a los resultados encontrados en diferentes investigaciones, sugieren la inclusión de ella en los productos para la higiene oral como dentífricos y enjuagues bucales, también en gomas de mascar.

Diabetes: El beneficio más atribuido a la stevia es el de regular los niveles de glicemia en sangre, favoreciendo la producción de insulina por parte del páncreas, es por esto por lo que más adelante se dedicará un capítulo a esta propiedad tan importante.

Recomendaciones para su consumo:

En la actualidad, hay algunos países que todavía no han aprobado la comercialización de la stevia, debido a que todavía no hay estudios de toxicología. Sin embargo, La FAO y la OMS a través de su Comité Mixto de Expertos en Aditivos Alimentarios reveló que los extractos de stevia que contienen 95% de glicósidos de esteviol son seguros para el uso humano en el rango de 4 mg / kg de peso corporal / día. Debido al poder endulzante de esta planta, es muy poco probable que una persona llegue al tope establecido.

5.1.4 Cultivo de la Stevia como opción rentable

El principal consumidor de la stevia en el mundo es Japón, seguido por la China, Brasil y Paraguay; también se ha extendido el consumo en Canadá y Europa, lo que hace necesario aumentar la producción de sus hojas para dar respuesta a la creciente demanda. Por esto se visualiza como una gran oportunidad para el agro colombiano la siembra a gran escala de la Stevia Rebaudiana, para lo cual se necesita del apoyo del estado.

Expertos en agricultura, publicaron en el Espectador, un artículo donde argumentan lo siguiente: *“Siendo el cultivo de la stevia y su proceso de agro industrialización de la hoja, similares al de la coca, resulta como la mejor alternativa para fomentarlo en las zonas cocaleras, en beneficio de la etapa postconflicto, puesto que no se requerirá de mayor esfuerzo para que los pequeños y medianos productores se actualicen con cursos abreviados de capacitación y de prácticas”*

Se ha visto que a mayor radiación solar reciba la planta de stevia, mayor dulzor tendrán sus hojas, una gran ventaja para Colombia, ya que al ser un país tropical, tiene más días de sol frente a otros países productores.

En cuanto a rentabilidad del cultivo, se realizó un estudio económico en el departamento de Córdoba, donde encontraron lo siguiente: Se estructuró un plan de negocios que propone el uso de la Stevia (Stevia Rebaudiana Bertoni con fines de comercialización de la hoja seca y como alimento para bovinos

Los resultados sobre rentabilidad fueron:

La tasa interna de retorno (TIR) fue 35.29% con VPN de \$59.627.458 a una tasa de oportunidad de 18% y una relación costo beneficio RC/B=1.57 lo que indica que el plan de

negocio es rentable La producción de estevia promete ingresos superiores a los de los cultivos tradicionales, producción constante, tecnificación rural y mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos Se concluye que es un plan de negocio atractivo para su implementación, debido a que es un producto rentable, de alto rendimiento y de excelente venta.

La dificultad encontrada es que la inversión inicial es muy alta, lo que es un obstáculo para los campesinos de nuestro país, por esto es necesario contar con política agrícolas que fortalezcan y tecnifiquen el campo colombiano.

5.2 La stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes.

La investigación en este campo ha establecido que el síndrome metabólico que abarca la diabetes, la obesidad y la resistencia a la insulina está altamente correlacionado con el consumo de azúcar.

Los estudios sobre Stevia Rebaudiana Bertoni demuestran que, es utilizada a menudo por la industria alimentaria debido a su contenido de glucósido de esteviol, que es un producto adecuado como edulcorante sin calorías; además, tanto los estudios in vitro como in vivo indican que estos glucósidos y los extractos de Stevia tienen propiedades farmacológicas y terapéuticas, que incluyen antioxidantes, antimicrobianos, antihipertensivos, antidiabéticos y anti obesidad, por tanto puede servir como un tratamiento alternativo para enfermedades asociadas con el síndrome metabólico, actualmente considerado un problema de salud pública debido a su creciente predominio. Se postula que la planta de Stevia Rebaudiana Bertoni podría beneficiar a la comunidad medicinal y contribuir así a la promoción de la salud

5.2.1 Estudios de la Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) como edulcorante natural y su uso en el control de peso y la obesidad.

El significado de salud es muy amplio y los factores determinantes de la misma comprenden desde los aspectos más biológicos, como los perfiles heredados, a otros socioeconómicos y culturales que, en conjunto, determinan la situación de salud de las personas. Los cambios ocurridos en los modelos de vida de la población, han originado un aumento de numerosas enfermedades crónicas como obesidad, diabetes tipo II, síndrome metabólico que, en definitiva, determinan un incremento de la morbi-mortalidad cardiovascular. Ante esta situación de necesidad por encontrar alternativas que permitan la prevención y mantenimiento de un buen estado de salud, manteniendo la calidad de la dieta, surge el interés por el potencial papel de los edulcorantes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) insiste en la importancia de reducir el consumo de azúcares libres, monosacáridos y disacáridos como medida preventiva a enfermedades relacionadas con la obesidad y el sobrepeso (Aristizábal-Vélez, P. A., García-Chamorro, D. A., & Vélez-Álvarez, C. 2014).

La constante preocupación por la salud está acrecentando el interés por alimentos que incorporan propiedades saludables personalizadas, capaces de cubrir las necesidades nutricionales de pacientes que sufren determinadas patologías relacionadas con la dieta.

Numerosos estudios han demostrado que el consumo de Stevia es importante para la gente que desea perder peso, no solo porque ayuda a disminuir la ingesta de calorías, sino porque reduce los antojos y la necesidad de estar comiendo dulces, ya que las propiedades edulcorantes de la hierba dulce son ideales para satisfacer las necesidades de consumidores que deben

controlar la ingesta de azúcares por padecer problemas de salud vinculados a desórdenes metabólicos como la diabetes (Lara García, J., Huayamave Bravo, C., Villagran Jaramillo, A., & Maluk Salem, O. 2009).

En los diferentes proyectos consultados para este análisis bibliográfico se determina que la Stevia

- 1.-Reduce la ansiedad y la apetencia por alimentos dulces
- 2.-En China el té de estevia se usa para perder peso
- 3.-En Japón sustituye al azúcar de caña en un 50%

Teniendo en cuenta los numerosos beneficios de la hierba dulce en el control de la obesidad, han surgido gran cantidad de proyectos productores y comercializadora de mermeladas endulzadas con Stevia, de bebidas refrescantes y pastelerías entre otras, que para su desarrollo se han centrado en identificar los entornos internos y externos que los afecta, mediante el desarrollo de un análisis FODA, estableciendo las directrices para la implementación de la estrategia a utilizar, los objetivos ya sea a corto, mediano y largo plazo, permitiendo asignar funciones al equipo de trabajo, determinar los recursos financieros y diseñar el control del proyecto.

5.2.2. La stevia como coadyuvante en el tratamiento de la diabetes

La diabetes es una situación de quebranto de la salud que se produce porque el organismo no responde adecuadamente a la acción de la insulina (**OMS**). Según el comité de expertos de la ADA, los diferentes tipos de diabetes se clasifican en cuatro grupos: diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2, otros tipos de diabetes mellitus y diabetes gestacional (Herrera Cornejo, Martín Alberto. Diabetes mellitus. México, D.F., MX: Editorial Alfil, S. A. de C. V., 2011).

Esta es una de las enfermedades del siglo XXI (Flórez Tanus, Á. J., & Alvis Guzmán, N. R. A. 2015), que más afecta a la población mundial, además ha sido la causa de muerte de muchas personas, es por esto que es necesario que todos conozcan sus riesgos, prevención y tratamiento con el fin de minimizar las consecuencias de esta enfermedad.

A la fecha se han reportado 4 estudios en modelos animales con extractos de Stevia Rebaudiana que contienen una mezcla de glucósidos, en los cuales se demostró el efecto anti hiperglucémico e hipo glucémico en diferentes modelos animales (Aranda-González, I., Segura-Campos, M., Moguel-Ordoñez, Y., & Betancur-Ancona, D. 2014). Señalando así que los componentes de acción implicados en el efecto que presentan tanto el extracto de Stevia Rebaudiana como el esteviósido son la destrucción de la gluconeogénesis y aumento en la producción de insulina.

En el análisis bibliográfico realizado se determina que el glicósido presente en la Stevia tiene una acción hipo glicémica que mejora la circulación pancreática y por ende aumenta la producción de insulina reduciendo la glucosa de la sangre

Estudios Aarhus University Hospital de Dinamarca Jeppensen (2000) sostienen que el esteviosido, principio activo de la Stevia induce a las células beta del páncreas a generar una secreción considerable de insulina muy importante en el tratamiento de la diabetes mellitus 2. En Taiwán, Hospital de Taipei, encontraron que el esteviósido tiene un efecto hipotensor, es decir un efecto vasodilatador, diurético y cardiotónico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala tener evidencias sólidas que indican que un consumo de azúcar por debajo del 10% de la energía total ingerida reduce el riesgo de sobrepeso, obesidad y el deterioro de los dientes. Siendo así, la OMS recomienda

encarecidamente un consumo por debajo del 10% y si es posible, incluso por debajo del 5% (6 cucharitas de café). Esta acción se enmarca en el Plan de Acción Global 2013 – 2020 para ENT (enfermedades no transmisibles).

5.2.3 Presentación de productos de stevia y mercado

Hace una década, gran parte de los ingredientes para la producción alimenticia eran artificiales y el uso de químicos y colorantes para darles sabor y color a las comidas era frecuente. Hoy, la tendencia apunta a ofrecer alimentos que respondan a las necesidades de salud de la población y, además, cubran los vacíos nutricionales que existen, como consecuencia del cambio en los hábitos alimenticios.

Mientras que los mayores buscan alternativas cada vez más saludables para compensar las alteraciones metabólicas relativas a la edad (descenso a la tolerancia a la glucosa y disminución del consumo energético), los más jóvenes hacen frente a un aumento masivo de enfermedades derivadas de la obesidad, como la diabetes. Tanto unos, como otros, buscan nuevos productos edulcorados que ofrezcan un menor aporte calórico a su dieta.

La stevia cubre esta necesidad en el área de los productos dulces, al ser un endulzante cero calorías de origen natural; y les permite a los consumidores disfrutar del gusto dulce que aman, pero sin todas sus calorías”, (Global Stevia Institute 2015).

La tendencia hacia el consumo de alimentos saludables está impulsando nuevas inversiones en proyectos de investigación y desarrollo, obligando así a la innovación en las empresas de manera constante.

Los proyectos de endulzante a base de Stevia presente en diferentes segmentos: institucional, hogar y personal requieren además desarrollar un modelo de distribución para el mercado internacional que también de buenos resultados.

El reto para desarrollar estos proyectos en este segmento está en lograr que la aplicación de sus conocimientos, habilidades y técnicas para la ejecución de los mismos sean de manera eficaz y eficiente y, por lo tanto, competir mejor y afianzar una posición de mercado más sólida.

La Stevia se puede consumir de varias maneras, cada una con un sabor y una dulzura que la distingue. En su forma más natural, las hojas de Stevia tienen un sabor dulce. El secar y aplastar las hojas es el siguiente nivel de refinamiento. Otras formas más sofisticadas de refinamiento vienen en extractos de polvo blanco o concentrados líquidos obtenidos al hervir las hojas en agua. La dulzura y sabor varía dependiendo de la calidad de las plantas utilizadas y el nivel de refinamiento.

La presentación de la Stevia puede darse en:

Bolsa x12unidade. X 50grs de hoja entera/molida

Extracto puro de Stevia sin Refinar

Liquido

Polvo

Sachet

Tabletas

5.3 Procesos claves en la gestión de proyectos en Stevia

Es casi universal tomar como referencia otros proyectos y buscar en ellos las mejores prácticas utilizadas, teniendo en cuenta que las metas y objetivos de los referentes sean similares a la que se estén buscando en nuestro proyecto, es por ello que la planificación se concentra en definir su alcance para crear una lista priorizada de entregables que serán liberados en cada fase, realizando los análisis de las lecciones aprendidas y documentando esa información para la mejora continua de los mismos.

En los proyectos de la Stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes, las metodologías de administración de proyectos recalcan la importancia de una fuerte relación con los stakeholders y su proceso de análisis, dado que con ellos podremos lograr más fácilmente el éxito y romper muchas barreras mediante una conexión emocional con la gente

Motivados por los efectos dañinos del azúcar y de los edulcorantes que se consumen a gran escala, se consultaron diversos proyectos que surgen de los problemas priorizados en el análisis de situación creciente de obesidad y diabetes a nivel mundial, los cuales involucra distintos pasos como es identificar el problema y sus causas en los cuales la Stevia como endulzante cobra gran importancia ya que es libre de efectos nocivos para los consumidores.

Se han realizado muchos estudios que indican que la stevia regula los niveles de azúcar en la sangre, llevándola a un balance normal; además no contiene calorías, convirtiéndola en un endulzante ideal para controlar o bajar de peso.

5.3.1 Ciclo de vida de un proyecto de Stevia

En el marco de los proyectos consultados acerca de la Stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes, se presentan los beneficios del consumo de este producto en sus diversas presentaciones y aunque en cada proyecto el ciclo es diferente dependiendo de si el proyecto es de cultivo, de producción o transformación o si se trata de un proyecto de comercialización, todos nacen de la necesidad de un producto que ayude al control de las enfermedades metabólicas y se orientan a la consecución de un resultado dentro de un plazo de tiempo limitado, con un principio y un fin que determinan el alcance y los recursos (Guía PMBOK® 5a. ed.)

En los proyectos de investigación sobre la Stevia se pueden extraer ciertas características que suelen cumplirse de forma genérica como la incertidumbre, al comienzo del proyecto porque todavía hay muchos aspectos no definidos

5.3.2 Gestión de los interesados para potenciar la producción y comercialización de la stevia

Los procesos de gestionar la participación de los interesados consisten en satisfacer necesidades y expectativas de los interesados y fomentar el trabajo conjunto con los mismos (Cohen, Ernesto y Martínez, Rodrigo 2008); redundando en la necesidad de realizar un estudio de mercado cuidadoso del perfil de los clientes potenciales. De igual forma habrá que conocer quiénes son aquellos con los que habrá que competir: donde están, quienes son, cuántos son, cuanto venden, etc. También hay que obtener información de los proveedores que se van a necesitar: quienes son, donde están, qué condiciones imponen, qué niveles de precio tienen, etc.

Para los Proyectos de Stevia y según fuentes oficiales los Gobiernos de Japón, Suiza, Suecia, México, entre otros, estarían interesados en promover el cultivo de la stevia en

Colombia, bajo condiciones y parámetros establecidos por ellos mismos, pero lo más importante con mercado asegurado, contratos de producción definidos, precios y condiciones preestablecidos. Para lograr los anteriores objetivos, se requiere que se constituya, la cadena productiva de la stevia, con sus respectivas Alianzas Estratégicas, se levante el mapa productivo por regiones y se organice una institución para su pedagogía, promoción y divulgación.

Aunque la Stevia puede ser útil para cualquiera, hay ciertos grupos que son más propensos a beneficiarse de su notable potencial edulcorante. Estos incluyen pacientes diabéticos, aquellos interesados en disminuir la ingesta calórica, y los niños (Goyal, S. K., Samsher, & Goyal, R. K. 2010) porque les ayuda a regular el nivel de insulina en sangre, y a los segundos por ser un producto natural no traerá efectos nocivos y un beneficio muy significativo es la prevención de la caries dental.

5.3.3 Análisis del entorno y del sector industrial de la stevia como Innovación en el mercado

Resulta fundamental analizar el entorno en el que actualmente se mueven los proyectos de Stevia, tales como los factores socio culturales asociados a la relación existe entre los hábitos sociales y culturales y las necesidades que se pretende satisfacer, los factores políticos y administrativos referentes a las normas que estimulan satisfacer la necesidad del consumo de Stevia, así como los relativos a los clientes, la competencia y a los proveedores, con el fin de obtener una serie de conclusiones que permitan valorar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que rodean el proyecto.

Los diferentes gobiernos, preocupados por el gasto público relacionado con las enfermedades derivadas de la obesidad, tienden a adoptar nuevas medidas regulatorias en favor del desarrollo de productos alimenticios con menor aporte calórico. Por su parte, la industria alimentaria está respondiendo al compromiso de reducir el contenido de azúcar en las

reformulaciones de alimentos y bebidas dulces, lanzando productos con menor contenido de azúcar, principalmente en los subsectores de las bebidas carbonatadas, horneados de panadería y cereales.

A nivel internacional

En Estados Unidos, en mayo de 2016 la FDA (Food and Drug Administration) cambió el etiquetado nutricional de alimentos envasados para mostrar, entre otros aspectos, la relación entre la dieta y las enfermedades crónicas como la obesidad y las enfermedades cardíacas.

Coca- Cola por su parte ha seleccionado a dos de sus marcas, Fanta y Sprite que se están comercializando como productos “naturalmente endulzados” bajo la premisa “hecho con sabores 100% naturales” y son bebidas que incorporan el extracto de hoja de stevia.

En cuanto a Europa, el Grupo de Alto Nivel sobre Nutrición y Actividad Física (HLG) publicó en 2011 el “Marco Europeo para las iniciativas nacionales sobre distintos nutrientes seleccionados” el cual aborda las políticas de reformulación relativo a grasas, azúcares y calorías. En 2015 se aprobó el Anexo II relativo a los azúcares añadidos.

En particular, en Reino Unido se prevé que en 2050 más del 35% de los niños y el 20% de las niñas de entre 6-10 años padezca obesidad. Este motivo, entre otros, ha dado lugar a la propuesta de un impuesto sobre el contenido de azúcar en bebidas con el objetivo de combatir la obesidad infantil.

En 2011 Francia era el único país dentro de la Unión Europea donde la stevia estaba permitida. A partir de noviembre de 2011 se aprueba el Reglamento que certifica el uso de la stevia como edulcorante natural en alimentos y bebidas en la Unión Europea. Y, desde entonces

Europa se ha convertido en referente a nivel mundial, puesto que representa más del 40% de los lanzamientos de nuevos productos con stevia en el mundo.

Entre las principales categorías de productos que lideran la innovación en cuanto a número de productos lanzados con stevia al mercado son: Edulcorantes y azúcar, repostería de chocolate, productos lácteos, bebidas lista para consumir, dulces de azúcar, golosinas, otras bebidas, bebidas con gas, zumo de frutas, bebidas calientes y agua.

En este momento, España se sitúa en la séptima posición de los países que lideran el lanzamiento de nuevos productos con stevia, por detrás de Alemania, Francia, Bélgica, Austria, Reino Unido, y Países Bajos.

El principal destino de las exportaciones de hoja es Japón quien demanda grandes cantidades para suplir la industria de edulcorantes aditivos alimentarios y de suplementos, algunos cálculos indican que la industria japonesa ha pasado de consumir cerca de 1000 toneladas de hoja seca por año. Recientemente China y Malasia han aumentado sus importaciones de hoja como insumo industrial

En Sudamérica las principales plazas son Paraguay y Brasil, donde se destina al acopio y posterior venta en los mercados internacionales y en el caso de Brasil principalmente a la industria de extracción del steviosido ya que en este país se encuentran la mayor planta de tratamiento de hoja seca después de las japonesas localizada Maringá, Estado de Paraná propiedad de Steviafarma Industrial S.A.

En Perú se ha demostrado que es un cultivo viable en la Amazonía alta, es muy rentable. Su ciclo de vida es de 8 años y rinde en promedio 7 TM de hoja seca por Ha/año a partir del año 2 y en esteviósido 700 kgr/ha/año (10% del peso de las hojas)

Según un estudio realizado por Mintel, consultora especializada en la investigación y análisis de mercado, el lanzamiento de alimentos y bebidas con stevia en Latinoamérica está creciendo a un ritmo del 53% anual, prácticamente replicando el índice de crecimiento global, que es del 52%.

A nivel nacional

Dada su gran importancia y relación con la industria de los alimentos, los edulcorantes han encontrado diversas aplicaciones, una de ellas, está en la fabricación de bebidas dietéticas y productos bajos en calorías. Ante la creciente demanda de productos light, la Stevia ha tomado una posición muy importante en la canasta familiar (Laura Dayana López Toro, Luis Guillermo Peña Guevara. 2010)

Las grandes marcas están usando Stevia en sus formulaciones. Entre las principales estrategias destacan la adopción de etiquetas limpias acogiendo edulcorantes naturales como la stevia y la fructosa frente a opciones artificiales

Postobón lanza en 2015 la “Línea stevia” Manzana Postobón, colombiana, Mr. Tea. Incorporando la stevia, endulzante natural, con el fin de generar reducciones calóricas en las bebidas y participar en el segmento de medias calorías.

Algunas de las tácticas que empresas como Unilever están implementando en sus nuevos desarrollos con stevia son: “edulcorante natural”, “reducción del 40% de azúcar”.

El grupo Danone- Alquería, también está apostando por la incorporación de stevia en algunos de sus productos, así como otras empresas lácteas importantes que también son activas en el lanzamiento de nuevos desarrollos con stevia.

El análisis del entorno nos permite concluir que los productos con stevia están en gran crecimiento, ya que los extractos de la hoja de stevia de alta pureza se usan como ingrediente endulzante en alimentos y bebidas en más de 65 países en todo el mundo. De hecho, en los últimos cinco años, el crecimiento de alimentos y bebidas con stevia se ha incrementado en un 712%. Este incremento ha sido propiciado por la innovación y el deseo de satisfacer las necesidades de los consumidores que quieren productos endulzados de forma natural sin calorías. Actualmente, las posibilidades de aplicación son realmente infinitas para los formuladores que están buscando mantener el sabor dulce, mientras que reducen calorías y/o se mueven hacia productos de origen natural”

Oferta de la stevia en Colombia

Dentro de los principales productores de Stevia como plantas y hoja seca se encuentran Paraguay, Argentina, Brasil, Israel, China, Tailandia, y Japón controlando la totalidad de la producción y comercio mundial.

En Colombia, se ha comenzado a cultivar Stevia en algunas partes de la Costa Atlántica (Planeta Rica), Antioquia (zona del Urabá), Valle del Cauca (Buga y Rozo), Cundinamarca, Boyacá

¿Cuáles son las causas que estimulan el crecimiento de la industria de la stevia y las posibles amenazas?

- La novedad: Stevia está posicionada para aprovechar las tendencias del consumidor
- Los problemas de salud asociados al metabolismo.
- El aumento de la obesidad y la demanda de alimentos bajos en calorías

- Los impuestos sobre el azúcar y la reducción de azúcares en las bebidas.
- La naturalidad: El consumidor demanda productos sencillos y naturales. La percepción de que los productos que contienen este edulcorante son más naturales, puesto que procede de una fuente natural.
- Stevia puede ser vista como un ingrediente distinto: Impulsada tanto por los aspectos negativos de otros edulcorantes, como por los aspectos positivos de la propia stevia
- Stevia se ha consolidado fuertemente en las grandes empresas multinacionales
- Está apareciendo rápidamente en nuevos mercados.
- En Colombia se produce la stevia a muy bajos precios, convirtiéndose en una alternativa viable para los cultivadores y apetecida por el mercado extranjero.

Las posibles amenazas

- A nivel local los consumidores no conocen su existencia ni sus propiedades o la conocen solamente por nombre y no poseen el hábito de consumirla diariamente.
- La producción local se encuentra en desventaja frente a otras regiones agroclimáticas más aptas.
- Zonas especializadas de otros países representan una fuerte competencia frente a productores de nuestra región. (Moniquira y Sogamoso), Tolima y Huila.

6. Aspectos metodológicos

6.1 Enfoque

A este proyecto de grado se le ha dado un enfoque cualitativo interpretativo, donde se buscaron fuentes bibliográficas relacionados con el objetivo, para proporcionar nuestra perspectiva acerca de lo encontrado, respaldando una variedad de concepciones o marcos de interpretación que hacen el mundo visible, que lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones o documentos. Ése enfoque es naturista, pero en el caso de esta investigación es Interpretativo, porque intenta encontrar significación de diversas formas de lo estudiado, dentro de los marcos de la organización conceptual.

6.2 Tipo de investigación

La investigación se realizó a través de un diseño cualitativo e interpretativo, de tipo documental, el cual determinó el procedimiento de selección, acceso y registro de la muestra documental

Dentro del enfoque cualitativo existe una variedad de concepciones o marcos de interpretación, que se pueden centrar en el patrón cultural Colby, (1996), que parte de la premisa de que toda cultura o sistema social tiene un modo único para entender cosas y eventos. Esta cosmovisión, o manera de ver el mundo, afecta la conducta humana.

Desde esta concepción se delimita el tipo de investigación hermenéutica que puede ser asumida a través de un método dialéctico que incorpora a texto y lector, en un permanente proceso de apertura y reconocimiento. En este sentido, el texto ha de ser asumido en el proceso

de interpretación de discurso en un permanente siendo; lo que permite homologarlo, desde el pensamiento de Zemelman (1994) con la realidad; ya que desde la perspectiva de él, ésta para ser captada ha de ser concebida como un proceso inacabado, y especialmente en permanente proceso de construcción. Por otra parte, y a modo de complemento, Ricoeur (1998) sostiene que:

"En la medida que el acto de leer es la contraparte del acto de escribir, la dialéctica del acontecimiento y el sentido tan esencial a la estructura del discurso (.) genera en la lectura una dialéctica correlativa entre el acto de entender o la comprensión (.) y la explicación".

A modo de síntesis, y utilizando las palabras de Ulises Toledo (1997:205), lo fundamental en el trabajo hermenéutico está en asumir que: "El referente es la existencia y la coexistencia de los otros que se me da externamente, a través de señales sensibles; en función de las cuales y mediante una metodología interpretativa se busca traspasar la barrera exterior sensible de acceder a su interioridad, esto es: a su significado; así queda descrita la esencial actitud frente a las cosas humanas que, condensada en el término griego hermeneuein alude a desentrañar o desvelar; dicha actitud ha dado lugar a una teoría y práctica de la interpretación conocida con el nombre de hermenéutica ".

6.3 Muestra

Se utiliza una muestra diversa o de máxima variación que es manejada en este tipo de investigación y que busca mostrar distintas perspectivas o bien en este caso documentar la diversidad sobre la stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes. Por lo anterior, como participantes directos y fuentes secundarias se tienen los documentos analizados y como participantes indirectos los autores de

textos, artículos científicos, ensayos, tesis etc. Se tuvo en cuenta que la fuente de procedencia fuera confiable, para garantizar la veracidad de dichos estudios, y así poder tener una base sólida para realizar la interpretación.

6.4. Técnicas e instrumentos

El análisis documental se trabajó con fichas de registro de datos donde se inventariaron todos los textos que conformaron el universo y sobre el cual se aplicaron los filtros de selección. También cumplió la función de reseñar los textos, de forma práctica y asequible, dicho registro de datos se llamó: Resultados del análisis bibliográfico Proyectos en Stevia y La stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes. (Ver Apéndice 1 y 2).

Para ello se realizó una revisión sistemática en bases de datos bibliográficas (Dialnet, PubMed/Medline, Scopus, embase Web of Knowledge, CRD, IME, IBECS, proquest) a través de Internet en revistas y organismos públicos, así como visita a Bibliotecas de Universidades públicas y privadas de la ciudad de Medellín, con el fin de extraer fuentes bibliográficas de sus repositorios impresos para los cuales se definieron criterios de inclusión y exclusión, y un conjunto de variables para analizar las características de los artículos seleccionados.

6.5. Procedimiento

Para el procedimiento se presenta una serie de elementos orientados a captar los aspectos centrales relacionados con la hermenéutica, siguiendo las nueve recomendaciones de Baeza (2002, pp. 163-164)

- 1) Lograr un conocimiento acabado del contexto en el cual es producido el discurso sometido a análisis.
- 2) Considerar la frase o la oración como unidad de análisis en el corpus.
- 3) Trabajar analíticamente apoyándose en la malla temática (Ver apendices1 y 2)
- 4) Establecer un primer nivel de síntesis en el análisis de contenido.
- 5) Trabajar analíticamente por temas, en esta investigación los temas: Proyectos en Stevia y La stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes.
- 6) Establecer un segundo nivel de análisis de contenido.
- 7) Trabajar analíticamente el conjunto de las lecturas de los textos
- 8) Revisar el análisis en sentido inverso, es decir comenzando desde la idea (la palabra escrita), la experiencia empírica (lo materialista), la aisthesis (experiencia estética) y la experiencia existencial (sentido)
- 9) Establecer conclusiones finales según estrategia de análisis de contenido escogida.

7. Resultados

A continuación, se describirán los resultados encontrados entre las diferentes fuentes bibliográficas que fueron agrupadas en dos mallas temáticas.

Apéndice 1: Proyectos en Stevia

Los proyectos encontrados en su mayoría, se enfocaron principalmente a investigar sobre los diferentes usos y beneficios de esta planta, coinciden en que, al realizar seguimiento a la población en estudio, ésta tienen beneficios adicionales al de endulzar sus bebidas. Un beneficio muy reiterativo fue el del efecto Antibacterial a nivel bucal, lo que previene la caries dental, resaltando la importancia de la inclusión de este componente en los productos para higiene oral. Otra coincidencia importante es la relación entre el control del peso corporal y ansiedad por comer, al consumir la infusión de esta planta de manera habitual.

En cuanto a los proyectos encontrados relacionados con el cultivo de esta planta se encuentran semejanza, en cuanto a resaltar el parecido de éste, con el de la planta de coca, por lo que la plantean como opción para restitución de cultivos ilícitos.

En cuanto a las diferencias se ha encontrado que unos autores resaltan los beneficios a la planta en su totalidad, mientras que otros si especifican como el compuesto del esteviósido, presente en una parte de las hojas son los que dan estas propiedades, así como el dulzor de ella.

Apéndice 2: La stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes.

Entre las coincidencias encontradas entre los autores, se encuentra principalmente, como la stevia además de proporcionar dulzor a las bebidas y alimentos, trae consigo efecto antihiperглиcemiante, lo que favorece aumentar la producción de insulina para que la glicemia circulante sea procesada rápidamente, evitando alteraciones metabólicas; siendo un resultado de estos estudios muy significativo, primordialmente para las personas con diabetes, debido a que pueden prevenir la aparición de las complicaciones en diferentes órganos del cuerpo que ocasionan los niveles de glicemia elevados, característica de su enfermedad.

Otra coincidencia reside en la confirmación de la no toxicidad que tiene esta planta, por lo cual se encontraron múltiples estudios tanto de laboratorio como en campo, que confirman esta hipótesis, generando tranquilidad para los consumidores, y brindando la seguridad para que pueda ser consumida por toda la población, incluidos niños y mujeres gestantes.

El mercado de la stevia en el mundo, es un punto tomado por varios proyectos, por lo cual resaltan, el buen momento en el que se encuentra este producto, y al cual en diferentes partes del mundo continúan realizando estudios para ser implementado este endulzante en diferentes tipos de productos, dando respuesta al aumento de las cifras de personas que padecen enfermedades no transmisibles, y que deben cambiar sus patrones alimentarios.

No se encontró diferencias significativas entre los resultados de los estudios revisados en este apéndice.

8. Discusión

Una vez abordado todo lo referente a los aspectos generales del uso de la Stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes, se procede a dar una visión global de su utilización y sus posibles efectos metabólicos en el organismo y que de acuerdo con los autores consultados durante la fase de investigación documental podría eventualmente, comportarse como una solución verdadera y segura, teniendo en cuenta el incremento de enfermedades crónicas de la sociedad actual asociadas a los desórdenes metabólicos

Muchos creen que el consumo de Stevia como endulzante está recién comenzando, pero la Stevia es utilizada en productos elaborados hace más de 20 años sin embargo con el paso de los años, cada vez es mayor el interés y una cultura creciente, del cuidado hacia el cuerpo y de lograr un estado óptimo de salud. Incluyéndose aquí cualquier patrón que pueda suponer una vía para conseguirlo convirtiendo a la Stevia en un “tratamiento alternativo”.

Es interesante evaluar si ¿El consumo de un producto endulzante de stevia, puede aportar al mejoramiento de la calidad de vida, de la población que presenta obesidad y diabetes?

De cara a la prevención y tratamiento de determinadas enfermedades y teniendo en cuenta las controversias existentes en la actualidad acerca de los posibles efectos beneficiosos y la importancia y costo que para la salud pública supone hoy por hoy la elevada tasa de enfermedades por desórdenes metabólicos entre las cuales se encuentran la diabetes y la obesidad, la Stevia podría constituir una estrategia alternativa dentro del tratamiento dietético, como medida de prevención en el tratamiento de dichas enfermedades y las patologías asociadas.

Los primeros estudios tanto en animales y seres humanos demostraron que el esteviósido y extracto de stevia tiene efecto vasodilatador, diurético y cardio-tónico (Salvador-Reyes, R., Sotelo-Herrera, M., & Paucar-Menacho, L. 2014). Se han realizado diversos estudios (tanto en animales como en humanos) concluyendo que los esteviósidos reducen el exceso de glucosa en la sangre y tienden a potenciar la secreción de insulina (Durán A, Samuel et al., 2012 y Anton et al., 2010) en pacientes con esta enfermedad, pudiendo ser considerada como aditivo para el mejoramiento de la regulación de la diabetes.

Hasta el momento la evidencia científica apoya la eficacia, y la seguridad del uso de los extractos de Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni), como hipotensor, antidiabético, antioxidante, no cariogénico, quimioprotector, antiinflamatorio, con propiedades digestiva, y vasodilatadora, relacionados al ingreso de los stervósidos, su degradación en el intestino, y su metabolización por la flora intestinal, sin efectos secundarios adversos reportados.

Sin embargo y no obstante, se requieren investigaciones de mayor calidad a nivel clínico y mientras ello pasa, se debe tener un patrón sano y estructurado de alimentación que tienda hacia el equilibrio calórico sin olvidar su combinación con un estilo de vida saludable lejos del sedentarismo. Por otro lado, se hace necesario conocer con precisión la dosis de consumo diario, que clarifique cuáles son tales efectos derivados de su uso a nivel metabólico.

La Stevia es un endulzante natural y sin calorías que permite contribuir a una reducción del aporte energético de la dieta, manteniendo el placer y la satisfacción al comer.

9. Conclusiones

Se pudo identificar entre los proyectos consultados, que la stevia efectivamente contribuye al mejoramiento de la salud de las personas que presentan obesidad y diabetes, favoreciendo la prevención en la aparición de complicaciones, y permitiendo el aumento en su expectativa de vida.

Entre los aspectos a resaltar sobre las generalidades, se encuentra que los autores coinciden en que es la especie *Stevia Rebaudiana Bertoni*, la que tiene mayor poder endulzante, comparada con los otros tipos de stevia, así mismo, esta cualidad se la otorga los glucósidos de esteviol, que es el componente químico de las hojas de esta planta.

Los usos que le han encontrado los autores a la stevia están desde usos agrícolas, veterinarios, cosmetológico y alimenticio. Estas propiedades han sido avaladas por entes reguladores como los son la FDA (Agencia de los Estados Unidos para la regulación de los medicamentos y alimentos) y EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria), garantizando la seguridad de su consumo en humanos de todas las edades y condiciones.

Se encontró estrecha relación entre el consumo regular de stevia y el control de peso, siendo esto muy significativo para las personas que están con una dieta de reducción, resaltando la característica de que cuando reemplazan el azúcar por este endulzante, pueden seguir tomando sus bebidas con un sabor dulce.

El mecanismo de siembra y recolección de la stevia es muy parecido al de la coca, por lo cual es una buena opción para reemplazar los cultivos ilícitos en nuestro país, ya que la inversión que se tendría que realizar de capacitación a los campesinos sería muy baja.

El cultivo de la stevia, genera buena rentabilidad, incluso mejor que otros cultivos tradicionales, el mayor tropiezo para su diversificación es el alto costo de inversión inicial, por lo cual se hace necesario mayor apoyo económico al sector agrícola por parte del estado.

La stevia no sólo favorece la pérdida de peso en las personas con obesidad, sino que trae otros beneficios adicionales que no traen los edulcorantes artificiales, como son: el control de ansiedad por alimentos dulces, y sensación de saciedad, lo que favorecerá el que tengan que realizar menos comidas al día.

Uno de los beneficios para la salud más significativos respecto a la stevia, es el efecto antihiper glucémico, el cual permite estimular la producción de insulina para que pueda descender los niveles de glicemia en sangre hasta un valor normal. Este proceso no lo pueden hacer de forma natural las personas con diabetes mellitus, por lo cual el consumo de esta planta permitiría un control en sus valores glicémicos, y por ende minimizarían las posibles enfermedades asociadas a esta patología.

Si se quiere plantear un proyecto productivo de stevia, es necesario definir claramente el área en el cual va a desarrollarse, determinar si es cultivo, producción, transformación o comercialización, dependiendo de esto se definiría el ciclo, la gestión de los interesados, así mismo como el presupuesto necesario para su materialización.

El mercado alimentario en búsqueda de satisfacer esas necesidades que se presentan en la actualidad, como lo son el consumo de productos “light” o “dietéticos”, así como alimentos dulces para diabéticos; tiene que recurrir al reemplazo del azúcar por endulzantes, y está viendo en la stevia una opción natural, de costo competitivo y con beneficios adicionales en comparación con los edulcorantes artificiales.

10. Bibliografía

- Álvarez Martínez, Edith Milena. Manual de nutrición en diabetes para profesionales de la salud. México, D.F., MX: Editorial Alfíl, S. A. de C. V., 2012.
- Amigo, Hugo (2003) Obesidad en el niño en América Latina: situación, diagnóstico y criterios
- Aranda-González, I., Barbosa-Martín, E., Toraya-Avilés, R., Segura-Campos, M., Moguel-Ordoñez, Y., & Betancur-Ancona, D. (2014). Evaluación de la inocuidad de Stevia rebaudiana Bertoni cultivada en el sureste de México como edulcorante de alimentos. (Spanish). *Nutrición Hospitalaria*, 30(3), 594-601. doi:10.3305/nh.2014.30.3.7634
- Aranda-González, I., Segura-Campos, M., Moguel-Ordoñez, Y., & Betancur-Ancona, D. (2014). Stevia rebaudiana Bertoni. Un potencial adyuvante en el tratamiento de la diabetes mellitus. *CyTA-Journal of Food*, 12(3), 218-226.
- Aristizábal-Vélez, P. A., García-Chamorro, D. A., & Vélez-Alvarez, C. (2014). Determinantes sociales de la salud y su asociación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Orinoquia*, 18(2).
- Cabrera Torres Mario Felipe. (octubre 2012). Stevia, una dulce alternativa. *Mirador del Suroeste*, 1, 24-25.
- Carrera-Lanestosa A, Moguel-Ordóñez Y, Segura-Campos M.J *Med Food*. 2017 Aug 9 Stevia rebaudiana Bertoni: A Natural Alternative for Treating Diseases Associated with Metabolic Syndrome
- Contreras, M. S. (2013). Anticariogenic properties and effects on periodontal structures of Stevia rebaudiana Bertoni. Narrative review. *Journal of Oral Research*, 2(3), 158-166.
- Chávez, P., & Fernando, D. (2014). Mejorar la salud y alimentación mediante un estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa productora y comercializadora de mermeladas endulzadas con STEVIA ubicada al norte del distrito metropolitano de Quito (Bachelor's thesis).
- Chesterton, B. M., & Yang, T. (2016). The Global Origins of a "Paraguayan" Sweetener: Ka'a He'e and Stevia in the Twentieth Century. *Journal Of World History*, 27(2), 255-279.
- Cruz, A. G. TRABAJO FIN DE GRADO Bioquímica, farmacología y toxicología de Stevia rebaudiana Bertoni.
- Durán Agüero, S., Vásquez Leiva, A., Morales Illanes, G., Schifferli Castro, I., Sanhueza Espinoza, C., Encina Vega, C., &... Bolvaran, F. M. (2015). Consumo de stevia en estudiantes universitarios chilenos y su asociación con el estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 32(1), 362-366. doi:10.3305/nh.2015.32.1.8961
- Durán A Samuel, María del Pilar Rodríguez N, Karla Córdón A, and Jiniva Record C. (2012). Estevia (stevia rebaudiana), edulcorante natural y no calórico Stevia (stevia rebaudiana), non-caloric natural sweetener. *Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología*.

- El papel de la stevia en la dieta del siglo XXI: cambios en la conversación sobre la reducción del azúcar Recuperado en 09 de julio de 2017, de <http://globalstevia.institute.com>
- Ferrazzano, G. F., Cantile, T., Alcidi, B., Coda, M., Ingenito, A., Zarrelli, A., &... Pollio, A. (2016). Is Stevia rebaudiana Bertoni a Non Cariogenic Sweetener? A Review. *Molecules*, 21(1), 1-12. doi: 10.3390/molecules21010038
- Flórez Tanus, Á. J., & Alvis Guzmán, N. R. A. (2015). Determinantes económicos y sociales de la obesidad en niños y adolescentes: un análisis regional para Colombia (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).
- Flores, P. F., Castro, M. E., & Rea, V. Á. (2016). Estudio de factibilidad para implantar una fábrica procesadora de stevia en la ciudad de Cuenca Feasibility study to establish a stevia processing plant in the city of Cuenca. *Retos*, 6, 12.
- García-Almeida, J. M., Casado Fdez, Gracia M. ^a, & García Alemán, J... (2013). Una visión global y actual de los edulcorantes: aspectos de regulación. *Nutrición Hospitalaria*, 28(Supl. 4), 17-31. Recuperado en 09 de septiembre de 2017, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000003&lng=es&tlng=es.
- Gayani, G. (2016, Mar 07). Pese a potencial, no crece el cultivo de la stevia en Chile. *El Mercurio* Retrieved from <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2357/docview/1770821705?accountid=48784>
- Giraldo E., C., Marín P., L. D., & Habeych N., D. I. (2005). Obtención de Edulcorantes de Stevia Rebaudiana Bertoni. (Spanish). *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 361.
- Goyal, S. K., Samsher, & Goyal, R. K. (2010). Stevia (Stevia rebaudiana) a bio-sweetener: a review. *International Journal Of Food Sciences & Nutrition*, 61(1), 1-10. doi: 10.3109/09637480903193049
- Herrera Cornejo, Martín Alberto. *Diabetes mellitus*. México, D.F., MX: Editorial Alfil, S. A. de C. V., 2011.
- Hevia V Pilar., E. (2016). EDUCACIÓN EN DIABETES. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(Tema central: Diabetes), 271-276. doi:10.1016/j.rmcl.2016.04.016
- Jarma, A. D. J., Combatt, E. M., & Cleves, J. A. (2010). Aspectos nutricionales y metabolismo de Stevia rebaudiana (Bertoni). Una revisión. *Agronomía Colombiana*, 38(2).
- Juca Pazmiño, A. E. (2016). Evaluación del efecto antimicrobiano del extracto de la stevia rebaudiana (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2016.).
- Kohen, V. L. I Informe científico La Stevia y su papel en la salud.
- Lara García, J., Huayamave Bravo, C., Villagran Jaramillo, A., & Maluk Salem, O. (2009). Stevia: producción y procesamiento de un endulzante alternativo.-
- Lemus-Mondaca, R., Vega-Gálvez, A., Zura-Bravo, L., & Ah-Hen, K. (2012). Stevia rebaudiana Bertoni, source of a high-potency natural sweetener: A comprehensive review on the biochemical, nutritional and functional aspects. *Food Chemistry*, 132(3), 1121-1132.

- Lisbona Catalán, Arturo, Palma Milla, Samara, Parra Ramírez, Paola, & Gómez Candela, Carmen. (2013). *Obesidad y azúcar: aliados o enemigos*. *Nutrición Hospitalaria*, 28(Supl. 4), 81-87. Recuperado en 29 de julio de 2017.
- López Toro Laura Dayana, Luis Guillermo Peña Guevara. (2010). *Plan estratégico para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de un endulzante a base de stevia*. 2010, de Pontificia Universidad Javeriana Sitio web: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis17.pdf>
- LUZ VERDE PARA STEVIA! (Spanish). (2012). *Industria Alimenticia*, 23(2), 10.
- Manrique (2014) *Propagación y deshidratación de la Stevia rebaudiana en la utilización de un edulcorante para diabéticos en Municipio Córdoba*
- Martínez Cruz, M. (2015). *Stevia rebaudiana (Bert.) Bertoni. Una revisión*. (Spanish). *Cultivos Tropicales*, 365-15.
- Martínez, J. A. C., & García, F. *Los edulcorantes y su papel sobre el metabolismo humano*.
- Márquez, E., & Pino, J. A. (2014). *STEVIA REBAUDIANA: COMPOSICIÓN, BENEFICIOS A LA SALUD, TOXICIDAD Y USO*. (Spanish). *Ciencia Y Tecnología De Los Alimentos*, 24(1), 71-78.
- M. Bravo A.1, N. Ale B.2, D. Rivera C.3, J. Huamán M.4, D. Delmás R.5, M. Rodríguez B.6, M. Polo S.7, M. Bautista C8. *caracterización química de la stevia Rebaudiana*
- Millán-Romero, E., Pacheco-Díaz, W., & Morales-Alemán, J. (2012). *Estudio económico para la producción y comercialización de hoja de Stevia (Stevia rebaudiana bertoni) deshidratada en Chinú Córdoba*. *Orinoquia*, 16(2), 24-31.
- Montoya, S. R. (2009). *STEVIA: EDULCORANTE ORGANICO DEL SIGLO XXI*. (Spanish). *Agro Enfoque*, 24(167), 7-10.
- Mukhtar, M., Chua Say, T., Bukhari, S. I., Abdullah, A. H., & Long Chiau, M. (2016). *Safety and efficacy of health supplement (Stevia rebaudiana)*. *Archives Of Pharmacy Practice*, 7S16-S21. doi:10.4103/2045-080X.183032
- OMS | Diabetes. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
- Palacios, M. M., & Vega, A. D. C. A. (2016). *Comparación de la efectividad antibacteriana de la Stevia Rebaudiana sobre streptococcus mutans y Streptococcus sanguinis*. *Revista Kiru*, 13(2).
- Panza, L. J. (2016). *Estudio de mercado y recopilación de algunos datos productivos de Stevia rebaudiana Bertoni en Córdoba Capital (Bachelor's thesis)*. <http://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/azucar-edulcorantes-innovacion-alimentacion/>
- Parra Barboza, Y. V., & Rodríguez Urdaneta, H. A. (2015). *Redes sociales para la promoción del cultivo de Stevia como suplemento nutritivo*. *Opción*, 31(5).

- Pereira Despaigne, Olga Lidia . (2012). Diabetes: una epidemia del siglo XXI MEDISAN16(2), 295-298. Recuperado en 09 de julio de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000200018&lng=es&tlng=es.
- Ramesh, K., Singh, V., & Megeji, N. W. (2006). Cultivation of Stevia [Stevia rebaudiana (Bert.) Bertoni]: A Comprehensive Review. *Advances In Agronomy*, 89137-177. doi: 10.1016/S0065-2113(05)89003-0
- Romo-Romo, A., Almeda-Valdes, P., Brito-Córdova, G. X., & Gómez-Pérez, F. J. (2017). Posición de consenso sobre las bebidas con edulcorantes no calóricos y su relación con la salud. *Gaceta Médica de México*, 153.
- Salvador-Reyes, R., Sotelo-Herrera, M., & Paucar-Menacho, L. (2014). Estudio de la Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) como edulcorante natural y su uso en beneficio de la salud. Pag 157-163
- Soria, N., Basualdo, I., Ramoa, L., & López de Silva, M. E. (2017). Descripción de Tessaria dodoneifolia (Hook. & Arn.) Cabrera, (Asteraceae), “la planta dulce” como endulzante natural. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 16(2).
- Shivanna N, Naika M, Khanum F, Kaul VK. (Marzo 2013). "Antioxidant, anti-diabetic and renal protective properties of Stevia rebaudiana". *J Diabetes Complications*. 27(2):103-13. doi: 10.1016/j.jdiacomp. 2012.10.001. Epub 2012 Nov 7. PMID: 23140911
- Recursos en Project management. Cohen, Ernesto y Martínez, Rodrigo (2008) Manual Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales. División de Desarrollo Social, CEPAL
- Velazco Gonzales (2011) Sobrepeso y obesidad: Generalidades

APENDICES

Apéndice 1 Matriz de Análisis: Resultados del Análisis bibliográfico. Proyectos en Stevia

AUTOR	CITA	ANÁLISIS
<p>Laura Dayana López Toro, Luis Guillermo Peña Guevara. (2010). Plan estratégico para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de un endulzante a base de stevia. 2010, de Pontificia Universidad Javeriana Sitio web: http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis17.pdf</p>	<p><i>Ante la creciente demanda de productos light, la Stevia ha tomado un sitio muy importante en la canasta familiar, ya que al ser presentada como un edulcorante natural ha incurrido en la diversificación de presentaciones para todos los gustos del consumidor como son: funditas para infusiones, Stevia pulverizada, goteros con extracto de Stevia combinado con saborizantes (vainilla, manzanilla, chocolate, valeriana, etc.).</i></p>	<p>En el presente estudio, muestra como la utilización de la stevia para endulzar las diferentes bebidas y alimentos, cada vez aumenta más, ya que las personas están buscando opciones naturales, que no traen consigo efectos secundarios como si lo traen los productos químicos, por lo cual se dieron a la tarea de plantear un proyecto para la producción y comercialización de este planta, para que estas propuestas de vean materializadas es necesario de beneficios como capital semilla que permite apoyar el emprendimiento.</p>
<p>Parra Barboza, Y. V., & Rodríguez Urdaneta, H. A. (2015). Redes sociales para la promoción del cultivo de Stevia como suplemento nutritivo. Opción, 31(5).</p>	<p><i>Las redes sociales (RRSS) juegan un papel protagónico, ya que mediante la Investigación Participativa se impulsa la interacción para que las comunidades organizadas puedan promover el cultivo, y al mismo tiempo creen conciencia sobre las bondades y beneficios de esta planta que</i></p>	<p>De acuerdo a lo revisado en este proyecto, es interesante ver como en este utilizaron una herramienta muy actual como son las redes sociales, llegando a muchas comunidades donde dieron a conocer todo lo relacionado con el cultivo de la stevia, una opción útil para replicar en proyectos donde se quiera impactar de forma masiva.</p>

	<i>repercutirá en una mejor salud.</i>	
Durán Agüero, S., Vásquez Leiva, A., Morales Illanes, G., Schifferli Castro, I., Sanhueza Espinoza, C., Encina Vega, C., &... Bolvaran, F. M. (2015). Consumo de stevia en estudiantes universitarios chilenos y su asociación con el estado nutricional. <i>Nutrición Hospitalaria</i> , 32(1), 362-366. doi:10.3305/nh.2015.32.1.8961	<i>el consumo de stevia se asoció a un estado nutricional normal en estudiantes universitarios chilenos</i>	En este estudio demostraron como los estudiantes que consumieron stevia en vez de azúcar durante un mes, su peso se mantuvo, mientras que con el azúcar aumentaron de peso, demostrando la importancia de esta planta para el control de peso para las personas obesas.
Martínez Cruz, M. (2015). Stevia rebaudiana (Bert.) Bertoni. UNA REVISIÓN. (Spanish). <i>Cultivos Tropicales</i> , 365-15.	<i>La Stevia por sus propiedades terapéuticas puede contribuir en la salud humana, pero también tiene otras aplicaciones como uso cosmetológico, mejorador de suelos, suplemento en dietas de animales, entre otros</i>	Según lo encontrado en este estudio, en esta planta hasta ahora lo más reconocido son sus propiedades endulzantes, pero tiene múltiples usos, por lo que su cultivo y utilización sería una muy buena opción para nuestros campesinos colombianos.
Márquez, E., & Pino, J. A. (2014). STEVIA REBAUDIANA: COMPOSICIÓN, BENEFICIOS A LA SALUD, TOXICIDAD Y USO. (Spanish). <i>Ciencia Y Tecnología De Los Alimentos</i> , 24(1), 71-78.	<i>El Comité de Expertos en Aditivos Alimentarios en conjunto con la FAO y la Organización Mundial de Salud establecieron una Ingesta Diaria Admisible para el estevióside de 0 a 2 mg/kg de peso corporal, basados en los estudios de toxicidad que demuestran que los extractos de stevia y el estevióside no presentan toxicidad</i>	En este artículo se destaca la valoración realizada por organizaciones mundialmente reconocidas, permitiendo la utilización de la stevia sin riesgos, sobre todo sin efectos carcinogénicos, ni teratogénicos que es lo que está en controversia en la actualidad con los edulcorantes artificiales.

	<i>aguda, ni efectos carcinogénicos ni teratogénicos</i>	
Giraldo E., C., Marín P., L. D., & Habeych N., D. I. (2005). Obtención de Edulcorantes de Stevia Rebaudiana Bertoni. (Spanish). Revista CENIC Ciencias Biologicas, 361.	<i>Los compuestos dulces de la planta son usados en Japón, China y Brasil y su mercado se está extendiendo a Europa, Canadá y América Latina debido a las ventajas que ofrecen sobre edulcorantes químicos como el aspartame, acesulfame k, ciclamato, y sobre la sacarosa, por el aporte de calorías</i>	Con este estudio se puede visualizar como el mercado para la stevia cada vez se amplía más y se debe ver como otra opción para la formulación de proyectos productivos en nuestro país en miras a exportar y cubrir la demanda de todos estos países, las condiciones climáticas y de suelos son favorables para esta planta.
Montoya, S. R. (2009). STEVIA: EDULCORANTE ORGANICO DEL SIGLO XXI. (Spanish). Agro Enfoque, 24(167), 7-10.	<i>Sus propiedades antioxidantes neutralizan los “radicales libres” que causan varias enfermedades y aceleran el envejecimiento, destruyen bacterias como E.coli y Salmonela y desintoxican de histamina, la cual Causa problemas de alergias.</i>	En este estudio resaltan los beneficios como antioxidantes de esta planta, siendo un valor agregado de la stevia muy importante, y más en este momento donde la tasa de mortalidad por los diferentes tipos de cáncer aumenta cada vez más a nivel mundial, las bacterias patógenas se vuelven más agresivas. Una planta que se pueda consumir y que ayude a disminuir un poco la posibilidad de adquirirlas es una buena opción para todas las personas.
¡LUZ VERDE PARA STEVIA! (Spanish). (2012). Industria Alimenticia, 23(2), 10.	<i>Stevia ha sido aprobada por la Unión Europea – los productos endulzados con stevia ahora pueden ser</i>	Este artículo resalta la importancia de la aprobación de la Unión Europea de la comercialización de la stevia, siendo un

	<p><i>introducidos inmediatamente al mercado. Por primera vez esto le permite a la industria de alimentos y bebidas desarrollar productos de bajas calorías sin necesidad del uso de edulcorantes artificiales</i></p>	<p>importante apoyo para que pueda ser masivamente utilizada, y aunque existen otros endulzantes naturales, no se ha demostrado tantos beneficios para la salud y adaptabilidad a diferentes preparaciones, lo que ha hecho que el mundo investigue y hable sobre la stevia.</p> <p>Otro elemento importante es la posibilidad que le dan a las industrias de reemplazar los edulcorantes artificiales que ha estado tan cuestionados por los posibles efectos secundarios, lo cuales son utilizados en las principales bebidas y productos “light” del mercado.</p>
<p>M. Bravo A.1, N. Ale B.2, D. Rivera C.3, J. Huamán M.4, D. Delmás R.5, M. Rodríguez B.6, M. Polo S.7, M. Bautista C8.caracterización química de la stevia Rebaudiana.</p>	<p><i>El método óptimo para la extracción del esteviósido comprende varias etapas entre las más importantes: extracción acuosa (temperatura de extracción), filtración, clarificación, purificación, precipitación, re cristalización y secado del esteviósido</i></p>	<p>En el presente trabajo se enfatizó en la Extracción del esteviósido, identificando al metabolito primario responsable del poder edulcorante mediante las seis etapas del proceso experimental.</p> <p>La stevia ha sido investigada siendo expuesta a métodos químicos, bioquímicos, farmacológicos, investigaciones clínicas y toxicológicas generando gran interés en la utilización como</p>

		edulcorante natural de origen vegetal.
Juca Pazmiño, A. E. (2016). <i>Evaluación del efecto antimicrobiano del extracto de la stevia rebaudiana</i> (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2016.).	<i>La Stevia Rebaudiana tiene la capacidad de inhibir el crecimiento de ciertas bacterias lo que ayuda a explicar el uso tradicional en el tratamiento de heridas, llagas y gingivitis, además esto contribuye al efecto anti placa y antiinflamatoria.</i>	Este estudio clínico experimental in vitro, revela que el esteviósido es un elemento potencial anti caries de los más poderosos, que unido a su alto poder edulcorante puede formar parte en las composiciones de los productos que se usan para el cuidado de la salud oral.
Palacios, M. M., & Vega, A. D. C. A. (2016). Comparación de la efectividad antibacteriana de la Stevia Rebaudina sobre streptococcus mutans y Streptococcus sanguinis. <i>Revista Kiru</i> , 13(2).	<i>Diferentes estudios han establecido la relación directa entre el metabolismo de la sacarosa, y su influencia sobre microorganismos desencadenantes de caries dental, destacando el papel que juegan los Streptococcus mutans presentes en la cavidad oral en estos procesos; se busca determinar qué presentación de esta especie vegetal es más efectiva, y puede ser utilizada como agente preventivo de caries dental al evaluar su efecto antibacteriano sobre cepas estándar de Streptococcus mutans, y Streptococcus sanguis, proyectándonos a su utilización como</i>	El objetivo de este estudio fue comparar la eficacia del endulzante natural Stevia, preparado como extracto acuoso, en fórmula industrial y en fórmula comercial, sobre el crecimiento del Streptococcus mutans, y Streptococcus sanguis (principales microorganismos causante de la caries), llegando a la conclusión que la fórmula industrial de Stevia, presentó mayor eficacia en la inhibición del crecimiento de los dos microorganismos estudiados. La Stevia en formula industrial se muestra adecuada como elemento a ser empleado en sustancias, y/o alimentos, sin embargo, estudios subsecuentes deben ser ejecutados buscando establecer el

	<p><i>componente de alimentos utilizados como suplementos alimenticios, gomas de mascar, pastas dentífricas, y enjuagues bucales, por su acción antibacteriana bucal, considerando el extracto acuoso de Stevia en tres presentaciones industrial, comercial, y de extracto puro obtenido químicamente.</i></p>	<p>potencial cariogénico, y su acción como inhibidor de bacterias inmiscuidas en el proceso carioso</p>
<p>Soria, N., Basualdo, I., Ramoa, L., & López de Silva, M. E. (2017). Descripción de <i>Tessaria dodoneifolia</i> (Hook. & Arn.) Cabrera, (Asteraceae), “la planta dulce” como endulzante natural. <i>Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas</i>, 16(2).</p>	<p><i>La Familia Asteraceae, a la que pertenece la hierba dulce (ka´a he´ê), está representada por cerca de 20 mil especies distribuidas en todo el mundo, siendo considerada como la familia botánica más evolucionada debido a su estructura floral y composición química. El género Tessaria (Asteraceae) posee 4 especies, de origen netamente sudamericano,</i></p>	<p>El presente artículo hace énfasis en que el estudio de las plantas en la alimentación adquiere gran importancia debido a que pueden contribuir a lograr parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS), donde se enuncia el compromiso mundial de parte de todos los países, para mejorar la vida de miles de millones de personas y para hacer frente a los retos en materia de desarrollo, disminuyendo la pobreza extrema y el hambre (FAO, 2013). Además, la búsqueda de alimentos utilizando los datos etnobotánicos, puede contribuir en la erradicación del hambre y proteger el derecho de</p>

		todos a tener acceso a alimentos suficientes, inocuos, asequibles y nutritivos
Flores, P. F., Castro, M. E., & Rea, V. Á. (2016). Estudio de factibilidad para implantar una fábrica procesadora de stevia en la ciudad de Cuenca Feasibility study to establish a stevia processing plant in the city of Cuenca. Retos, 6, 12.	<i>Para medir el nivel de aceptación en el mercado potencial establecido, se utilizó un test de elaboración propia que sigue los lineamientos de Malhotra. Los componentes principales que se evaluaron en el test fueron: tipo de edulcorante consumido, volumen de compra, lugar de compra, frecuencia de consumo, características buscadas en el producto, empaque preferido y marcas predilectas. Los cuestionarios para diabéticos e hipertensos fueron aplicados en los clubes de diabéticos e hipertensos de sub-centros de salud</i>	El trabajo desarrolló una investigación de tipo exploratoria y descriptiva cuyo objetivo fue determinar la factibilidad de implantar una planta procesadora de Stevia en la ciudad de Cuenca. La viabilidad fue analizada considerando estudios de mercado, técnico y financieros, además se tuvo en cuenta el marco económico de su entorno. Para este proyecto se estimó el tiempo para recuperar la inversión en dos años siete meses. Se destaca la gestión a los stakeholders
Lara García, J., Huayamave Bravo, C., Villagran Jaramillo, A., & Maluk Salem, O. (2009). Stevia: producción y procesamiento de un endulzante alternativo.-	<i>Las propiedades edulcorantes de la hierba dulce son ideales para satisfacer las necesidades de consumidores que deben controlar la ingesta de azúcares por padecer problemas de salud vinculados a desórdenes</i>	De acuerdo con los revisado en este estudio se resalta que debido al incremento del biocombustible y a la utilización casi total de la caña de azúcar y la glucosa de otros alimentos se ha buscado la forma de encontrar sustitos directos del azúcar y parar la incesante batalla contra

	<p><i>metabólicos como la diabetes. También para aquellas personas con dificultades para ingerir azúcar en exceso, ya sea por intolerancia o problemas vinculados a la obesidad. La Stevia puede usarse en infusión y beberse como cualquier té o bien utilizar el preparado para endulzar otras bebidas o alimentos. El extracto obtenido de la Stevia es usado como edulcorante de mesa y como aditivo para endulzar diversos tipos de preparados tales como bebidas gaseosas, confituras, repostería, salsas, pickles, productos medicinales, de higiene bucal, gomas de mascar y golosinas.</i></p>	<p>los problemas de salud ocasionada por la misma (azúcar). Cambiar los malos hábitos de las personas ahorrando dinero con la Stevia y que por sus características podría ser usada en la industria cosmética, Como edulcorante, medicación natural antidiabética y como efecto antioxidante</p>
<p>Millán-Romero, E., Pacheco-Díaz, W., & Morales-Alemán, J. (2012). Estudio económico para la producción y comercialización de hoja de Stevia (<i>Stevia rebaudiana bertonii</i>) deshidratada en Chinú Córdoba. <i>Orinoquia</i>, 16(2), 24-31.</p>	<p><i>Investigaciones relacionadas con el área foliar de la variedad morita II fueron superiores a la variedad morita I lo que sugiere que la primera posee mejores características morfo-fisiológicas y genéticas que le permiten ser más eficiente.</i></p>	<p>En este proyecto se estructuró un plan de negocios que propone el uso de la Stevia (<i>Stevia rebaudiana bertonii</i>) con fines de comercialización de la hoja seca y como alimento para bovinos. En función de gestionar a los interesados se realizó encuestas y entrevistas con los productores, empresas</p>

	<p><i>Los altos niveles de radiación inducen un incremento de la materia seca de las hojas y materia seca total en morita II, efecto que no se evidencio para morita I, (Jarma et al., 2005).</i></p> <p><i>Estudios realizados con anterioridad en Córdoba identifican la potencialidad de este departamento como gran productor de stevia, dadas las condiciones ambientales favorables entre ellas, los suelos y la oferta de luz diaria (Espitia et al., 2009).</i></p> <p><i>Las investigaciones adelantadas por la Universidad de Córdoba, (datos sin publicar), aunque no todas relacionadas en este artículo, pueden considerarse como un primer paso en la identificación de tecnologías competitivas, que hagan de la agroindustria de la stevia un negocio rentable y a su vez genere bienestar social en la región.</i></p>	<p>transformadoras y consumidores de productos agropecuarios para obtener información de la demanda y la oferta; se obtuvo además información cualitativa sobre la tendencia del mercado y la rentabilidad</p>
--	---	--

<p>Jarma, A. D. J., Combatt, E. M., & Cleves, J. A. (2010). Aspectos nutricionales y metabolismo de Stevia rebaudiana (Bertoni). Una revisión. <i>Agronomía Colombiana</i>, 38(2).</p>	<p><i>Los edulcorantes, en su mayoría concentrados en las hojas, son sintetizados, al menos en los estados iniciales, usando la misma ruta del ácido giberélico a partir del mevalonato (Hsieh y Goodman, 2005; Guevara-García et al., 2005; Kasahara et al., 2002). Varios autores han indicado que la diferencia radica que en estévia, el kaureno, precursor de dichas hormonas, se convierte en esteviol en el retículo endoplásmico (Geuns, 2003; Totté et al., 2000, 2003; Brandle et al., 2002). El edulcorante, cuyos dos glucósidos principales son el esteviosido (110-270 veces más dulce que el azúcar) y rebaudiosido A (180-400 veces más dulce que el azúcar), este último de mayor valor comercial (Liu, 2010), cuya diferencia radica solamente en la presencia de una glucosa (Erkucuk et al., 2009; Carakostas et al., 2008), es un polvo cristalino blanco (RIRDC, 2002; Brandle y Telmer, 2007); los</i></p>	<p>En este trabajo se revisa el proceso de síntesis de los principales compuestos endulzantes producidos por la planta, discute el importante papel que en ella juegan algunos minerales, y realiza un análisis de los aspectos nutricionales más importantes de esta planta, con base en los estudios realizados en Brasil y Colombia. Se encontró que el esteviosido es el componente de la planta que más poder endulzante tiene, por lo cual incluso, en diferentes laboratorios a nivel mundial están buscando la forma de aislar este compuesto para poder producirlo de forma masiva.</p>
--	---	--

	<p><i>científicos lo llaman una “molécula noble”, debido a que es 100% natural, no tiene calorías, las hojas se pueden utilizar en su estado natural y solo se requieren cantidades pequeñas</i></p>	
<p>Lemus-Mondaca, R., Vega-Gálvez, A., Zura-Bravo, L., & Ah-Hen, K. (2012). Stevia rebaudiana Bertoni, source of a high-potency natural sweetener: A comprehensive review on the biochemical, nutritional and functional aspects. <i>Food Chemistry</i>, 132(3), 1121-1132.</p>	<p><i>Stevia cultivation and production would further help those who have to restrict carbohydrate intake in their diet; to enjoy the sweet taste with minimal calories.</i></p> <p><i>Traducción</i> <i>El cultivo y producción de stevia ayudaría aún más a aquellos que tienen que restringir la ingesta de carbohidratos en su dieta; Para disfrutar del sabor dulce con calorías mínimas</i></p>	<p>En este artículo se destaca como la stevia es una saludable opción para todas las personas, es necesario mayor difusión de sus beneficios, forma de preparación y utilización en productos comerciales, con esto se evitaría el aumento de las cifras de personas con exceso de peso y diabetes, debido al no aporte de calorías.</p>
<p>Contreras, M. S. (2013). Anticariogenic properties and effects on periodontal structures of Stevia rebaudiana Bertoni. Narrative review. <i>Journal of Oral Research</i>, 2(3), 158-166.</p>	<p><i>Sin embargo, son necesarios estudios in vivo que confirmen estos postulados y proporcionen una mayor comprensión de sus mecanismos de acción y de los componentes que intervienen. No obstante, con los antecedentes existentes, se puede postular a este</i></p>	<p>Con este estudio se confirma una vez más, (como se ha visto en investigaciones anteriores), que la stevia trae consigo un efecto Antibacterial a nivel de la cavidad oral, repercutiendo en evitar la aparición de caries, es por esto que sería importante que lo consideraran pertinente que los productos</p>

	<i>edulcorante como un potencial complemento terapéutico en la atención odontológica, sobre todo en pacientes que presentan condiciones de base como obesidad, diabetes e hipertensión.</i>	utilizados para la higiene oral como dentífricos, enjuagues y hasta gomas de mascar fueran endulzadas con stevia, logrando que este beneficio tan valioso, se aprovechará en todos los tipos de población.
Gayani, G. (2016, Mar 07). Pese a potencial, no crece el cultivo de la stevia en Chile. El Mercurio Retrieved from https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2357/docview/1770821705?accountid=48784	<i>"El desafío es desarrollar cultivos en distintos países que sean competitivos, especialmente en Latinoamérica, donde, según estudios del especialista en stevia Alfredo Jarma, la irradiación solar es significativamente superior a la de China, lo que entrega una ventaja increíble, porque el dulzor de la planta tiene mucho que ver con las horas de luz a las que esté sometida"</i>	En este artículo se destaca como en Latinoamérica se tienen el clima ideal para cultivar en stevia. En Colombia cuenta con diversos pisos térmicos lo que favorece el crecimiento de múltiples plantas, es necesario realizar estudios minuciosos por parte del estado para verificar que zona del país son más adecuadas para el cultivo de la stevia, para garantizar una producción adecuada y con las características necesarias para poderla comercializar.
CHESTERTON, B. M., & YANG, T. (2016). The Global Origins of a "Paraguayan" Sweetener: Ka'a He'e and Stevia in the Twentieth Century. <i>Journal Of World History</i> , 27(2), 255-279.	<i>U.S. farmers are taking advantage of the popularity of the ka'a he'e and are starting to grow it in the Southeast. The Southeast Farm Press reported that "stevia production is similar to tobacco." Eager farmers looking to diversify their fields and move</i>	En este estudio destacan como los agricultores de Estados Unidos, que por décadas han mantenido sus cultivos muy seleccionados, se han dado cuenta del futuro que tiene la planta de stevia, y quieren aportarle para su producción y comercialización. Viendo como esto está pasando en un país de

	<p><i>away from the traditional southern crops of cotton and tobacco have replaced tobacco with stevia.</i></p> <p><i>Traducción:</i></p> <p>Los agricultores estadounidenses están aprovechando la popularidad del ka'a he'e Y están empezando a crecer en el sureste. La Prensa Southeast Farm Informó que "la producción de stevia es similar al tabaco". Los agricultores ansiosos Buscando diversificar sus campos y alejarse de la tradición Las cosechas del sur del algodón y del tabaco han substituido el tabaco con stevia.</p>	<p>una economía estable como USA, es necesario que en nuestro país se investigue el mercado, se planteen proyectos de capital semilla para que los campesinos puedan comercializar hojas de stevia. Es necesario contar con voluntad política para dinamizar el campo, buscando nuevos mercados con productos actuales.</p>
<p>Ferrazzano, G. F., Cantile, T., Alcidi, B., Coda, M., Ingenito, A., Zarrelli, A., &... Pollio, A. (2016). Is Stevia rebaudiana Bertoni a Non Cariogenic Sweetener? A Review. <i>Molecules</i>, 21(1), 1-12. doi:10.3390/molecules21010038</p>	<p><i>Several studies have suggested that in addition to their sweetness, steviosides and their related compounds, including rebaudioside A and isosteviol, may offer additional therapeutic benefits. These benefits include anti-hyperglycaemic, anti-hypertensive, anti-inflammatory, anti-tumor, anti-diarrheal, diuretic, and immunomodulatory</i></p>	<p>A través de la revisión bibliográfica que se ha realizado se han destacado los diferentes beneficios para la salud de las personas, pero uno de ellos es el más recientemente encontrado, el efecto antibacteriano en la boca, lo que evita la aparición de caries dental, una ventaja realmente importante, principalmente para los niños.</p>

	<p><i>actions. Additionally, critical analysis of the literature supports the anti-bacterial role of steviosides on oral bacteria flora.</i></p> <p><i>Traducción:</i> Varios estudios han sugerido que además de su dulzura, los esteviosidos y sus compuestos relacionados, incluyendo el rebaudiósido A e isosteviol, pueden ofrecer beneficios terapéuticos adicionales. Estos beneficios incluyen acciones antihiperglucémicas, antihipertensivas, antiinflamatorias, antitumorales, antidiarreicas, diuréticas e inmunomoduladoras. Además, el análisis crítico de la literatura apoya el papel antibacteriano de los esteviosidos en la flora bacteriana oral.</p>	
<p>Mukhtar, M., Chua Say, T., Bukhari, S. I., Abdullah, A. H., & Long Chiau, M. (2016). Safety and efficacy of health supplement (Stevia rebaudiana). Archives Of Pharmacy Practice, 7S16-S21. doi:10.4103/2045-080X.183032</p>	<p><i>Although some countries still banned the use of stevia since lack of toxicology profile, it was credited with the various health benefits. The Joint Expert Committee on Food Additives</i></p>	<p>Este artículo nos muestra como todavía hay países que tienen prohibido la comercialización de la stevia, aunque esté reconocido como un alimento seguro. Los investigadores de la stevia han encontrado</p>

	<p><i>revealed that stevia extracts containing 95% steviol glycosides are safe for human use in the range of 4 mg/kg of body weight/day.</i></p> <p><i>Traducción</i></p> <p>Aunque algunos países todavía prohibieron el uso de estevia ya que carecen de perfil de toxicología, se le atribuyeron los diversos beneficios para la salud. El Comité Mixto de Expertos en Aditivos Alimentarios reveló que los extractos de estevia que contienen 95% de glicósidos de esteviol son seguros para el uso humano en el rango de 4 mg / kg de peso corporal / día.</p>	<p>que existe mucha presión de parte de las empresas farmacéuticas que fabrican edulcorantes artificiales para que la hoja de stevia no le permitan su venta legal, porque decaerían sus productos.</p>
<p>Cabrera Torres Mario Felipe. (Octubre 2012). Stevia, una dulce alternativa. Mirador del Suroeste, 1, 24-25.</p>	<p><i>El cultivo puede realizarse en la mayoría de los suelos de los países cálidos o templados los que ofrecen abundantemente nuestro país. Nuestra experiencia en el desarrollo de las condiciones de cultivo demuestra la favorable adaptación a la región antioqueña y su importante aporte a la generación de</i></p>	<p>Este artículo destaca como esta planta se adapta fácilmente a múltiples latitudes por lo que es perfecta para sembrar en nuestro país, es necesario que se considere como alternativa para sustituir los cultivos ilícitos que están erradicando diariamente, además se ha comparado que el cultivo de la planta se asemeja a la de hoja de coca, lo que facilitaría la capacitación a los</p>

	<i>empleo por la necesidad de mano de obra, convirtiéndose esta en una dulce alternativa para los cultivos ilícitos.</i>	campesinos, además tiene buena rentabilidad.
CHÁVEZ, P., & FERNANDO, D. (2014). Mejorar la salud y alimentación mediante un estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa productora y comercializadora de mermeladas endulzadas con STEVIA ubicada al norte del distrito metropolitano de Quito (Bachelor's thesis).	<p><i>Las mermeladas son un producto de consumo humano, también se podría decir que es de consumo masivo, pero no todas son saludables al 100% puesto que la mayoría de ellas contienen niveles de azúcar muy elevado y por ende las calorías son muy altas, lo cual resulta perjudicial para la salud de las personas como se mencionó anteriormente.</i></p> <p><i>Lo que se trata de lanzar al mercado es un producto que no contenga químicos, calorías ni altos grados de glucosa, al contrario la mermelada endulzada con stevia es un producto que no contiene calorías ni glucosa, ya que la stevia al ser un producto endulzante natural no tiene la necesidad de pasar por ningún tipo de proceso para poder ser consumida y esto hace que la mermelada sea un producto light</i></p>	<p>El tema planteado es el resultado a un análisis, en base a la necesidad que tienen las personas con problemas de salud en ingerir productos alimenticios bajos en calorías, y sobre todo en glucosa. Para realizar la mermelada endulzada con stevia se debe tener en consideración que la STEVIA, es un endulzante natural que no contiene altos grados de calorías ni glucosa, lo cual es un punto favorable tanto para personas con enfermedades como: la diabetes y para personas con sobre peso; pero al ser un producto de consumo no está exento de tener rivales conocidos como productos sustitutos.</p> <p>Para la realización del proyecto, se debe identificar los entornos internos y externos de la empresa mediante el desarrollo de un análisis FODA, estableciendo las directrices para la implementación de la estrategia a utilizar, estableciendo los objetivos ya sea a corto,</p>

		<p>mediano y largo plazo, permitiendo asignar funciones al equipo de trabajo, determinar los recursos financieros y diseñar el control del proyecto.</p>
<p>Aranda-González, I., Segura-Campos, M., Moguel-Ordoñez, Y., & Betancur-Ancona, D. (2014). Stevia rebaudiana Bertoni. Un potencial adyuvante en el tratamiento de la diabetes mellitus. <i>CyTA-Journal of Food</i>, 12(3), 218-226.</p>	<p><i>A la fecha se han reportado 4 estudios en modelos animales con extractos de S. rebaudiana que contienen una mezcla de glucósidos, se demostró el efecto anti hiperglucémico e hipo glucémico en diferentes modelos animales (ratón sano o ratas con diabetes inducida), tipos de extractos, dosis (50–400 mg/kg), vías de administración (oral o intraperitoneal) y duración del experimento (4 a 28 días)</i></p> <p><i>En humanos, el primer y único reporte que hay sobre el efecto del extracto de S. rebaudiana fue reportado por Curi et al. (1986), donde personas sanas ingirieron una infusión elaborada con 5 hojas de la planta, durante 3 días y con intervalos de 6 horas. Posterior a esto, se realizó una prueba de tolerancia oral a la glucosa y</i></p>	<p>La stevia rebaudiana Bertoni es una planta con propiedades edulcorantes y sin contenido calórico, lo que la hace un buen candidato para ser utilizada en la industria alimentaria, también se ha demostrado que el extracto completo y al menos un glucósido de esteviol presente en Stevia rebaudiana, el esteviósido, tienen efecto anti hiperglucemiantes. Los mecanismos de acción implicados en el efecto que presentan tanto el extracto de S. rebaudiana como el esteviósido son la destrucción de la gluconeogénesis y aumento en la producción de insulina</p>

	<i>aquellos que ingirieron previamente la infusión tuvieron menor incremento de glucosa en la prueba.</i>	
Millán-Romero, E., Pacheco-Díaz, W., & Morales-Alemán, J. (2012). Estudio económico para la producción y comercialización de hoja de Stevia (<i>Stevia rebaudiana bertonii</i>) deshidratada en Chinú Córdoba. <i>Orinoquia</i> , 16(2), 24-31.	<i>Se estructuró un plan de negocios que propone el uso de la Stevia (Stevia rebaudiana bertonii con fines de comercialización de la hoja seca y como alimento para bovinos. Los resultados sobre rentabilidad fueron: La tasa interna de retorno (TIR) fue 35.29% con VPN de \$59.627.458 a una tasa de oportunidad de 18% y una relación costo beneficio RC/B=1.57 lo que indica que el plan de negocio es rentable. La producción de estévia promete ingresos superiores a los de los cultivos tradicionales, producción constante, tecnificación rural y mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos. Se concluye que es un plan de negocio atractivo para su implementación, debido a que es un producto rentable, de alto rendimiento y de excelente venta.</i>	Este estudio realizó una minuciosa investigación, sobre lo que representaría económicamente la producción y comercialización de la stevia en el Municipio de Córdoba, y los resultados arrojados fueron que genera alta rentabilidad, pero que para iniciar con el cultivo deben hacer una fuerte inversión en insumos y equipos, lo que no permite que pequeños productores que no cuentan con estos recursos puedan pensar en este tipo de producto. También compararon los ingresos generados por la stevia versus los de cultivos tradicionales como papa, arroz, cebolla, entre otras, y encontraron una ganancia muy superior de esta hoja. Es necesario que las políticas de estado, fortalezcan el campo para que nuestros campesinos puedan tener unos ingresos dignos, evitando tanta migración a las ciudades.

Apéndice 2 Matriz de análisis. Resultados del análisis bibliográfico. La stevia como producto endulzante para el mejoramiento de la calidad de vida en población con obesidad y diabetes.

AUTOR	CITA	ANÁLISIS
<p>Martínez Cruz, M. (2015). Stevia rebaudiana (Bert.) Bertoni. UNA REVISIÓN. (Spanish). Cultivos Tropicales, 365-15.</p>	<p><i>En la actualidad, en Japón el 41 % de los endulzantes consumidos provienen de S. rebaudiana.</i></p>	<p>De este artículo hay que destacar como la estadística muestra como el cultivo de la stevia, en un futuro puede ser rentable, ya que no sólo es Japón, son varios países que tendrán que importar este producto para responder a la demanda de su mercado, debido al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas como la obesidad y la diabetes.</p>
<p>Salvador-Reyes, R., Sotelo-Herrera, M., & Paucar-Menacho, L. (2014). Estudio de la Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) como edulcorante natural y su uso en beneficio de la salud. pag 157-163</p>	<p><i>El consumo de stevia es importante para la gente que desea perder peso, no solo porque ayuda a disminuir la ingesta de calorías, sino porque reduce los antojos y la necesidad de estar comiendo dulces. Anton et al. (2010) midieron los efectos de la stevia sobre la ingesta de alimentos, saciedad, glucosa y niveles de insulina en comparación con el aspartamo y la sacarosa. Durante 3 días aplicó una precarga de cada endulzante (Stevia 290 kcal, Aspartamo 290 kcal, Sacarosa 493 kcal) 20 minutos antes de cada comida (desayuno, almuerzo y cena) a 40 individuos (19 normales y 12 obesos, entre 18 y 50 años), además midió los niveles de glucosa en la sangre 20 minutos antes y después de cada precarga.</i></p>	<p>En este estudio se ha determinado a la stevia como mejor sustituto del azúcar, debido a su origen natural y bajo contenido calórico.</p> <p>Esta planta, cuyas hojas llegan a ser hasta 300 veces más dulces que la sacarosa, es una buena alternativa para el tratamiento de enfermedades crónicas como diabetes y obesidad; asimismo puede ser consumida por personas sanas que quieran mejorar aún más su estilo de vida, debido a que no presenta efectos secundarios.</p> <p>Los estudios científicos futuros sobre esta planta serán de gran ayuda para la agroindustria que ya ha empezado a incorporar a la stevia como endulzante de bebidas y otros.</p>

	<p><i>Los resultados de este experimento revelaron que las personas que recibieron las precargas de stevia y aspartame consumieron la misma cantidad de alimentos que las que recibieron sacarosa, por tanto, la saciedad fue la misma a pesar que se consumió menos calorías.</i></p> <p><i>También se observó una reducción en los niveles de glucosa e insulina postprandial en aquellos que consumieron stevia, además de una reducción de 1 kg de peso.</i></p>	
<p>Durán A Samuel, María del Pilar Rodríguez N, Karla Córdón A, and Jiniva Record C. (2012). Estévia (stevia rebaudiana), edulcorante natural y no calórico Stevia (stevia rebaudiana), non-caloric natural sweetener. Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología.</p>	<p><i>La Stevia se ha utilizado desde hace muchos años con diversos fines tanto como endulzante y medicinales, especialmente en el manejo de la diabetes, ya que reduce los niveles de glucosa plasmática e insulina, lo que sugiere que la Stevia podría ayudar con la regulación de la glucosa</i></p>	<p>El Esteviósido parece tener muy poca o ninguna toxicidad aguda, además su uso como suplemento es seguro y no estimula el apetito, por lo tanto no hay riesgo de incremento de peso en su consumo</p>
<p>Romo-Romo, A., Almeda-Valdes, P., Brito-Córdova, G. X., & Gómez-Pérez, F. J. (2017). Posición de consenso sobre las bebidas con edulcorantes no calóricos y su relación con la salud. Gaceta Médica de México, 153.</p>	<p><i>La stevia es un endulzante no calórico (ENC) que no se absorbe en el intestino, ni se metaboliza por las enzimas del tracto gastrointestinal. Al ingerirse los esteviósidos, un porcentaje es degradado en el intestino a steviol y el resto es metabolizado por la flora intestinal. En estudios experimentales con animales, se ha comprobado un débil efecto mutagénico del steviol y 15-oxo-steviol (sólo del</i></p>	<p>Según lo encontrado en el estudio, las bebidas forman parte de la dieta, razón por la cual su aporte energético y nutricional debe ser considerado dentro de la misma.</p> <p>Los beneficios reportados de los endulzantes no calóricos incluyen la elaboración de productos dietéticos, la reducción del valor energético del alimento, el evitar añadir azúcares, la provisión de un bajo índice glucémico al alimento y</p>

	<p>90% de pureza) en una variedad sensible de <i>Salmonella typhimurium</i> TM 677. Por esta razón, sólo se ha permitido el uso de los extractos purificados de los glucósidos de esteviol para minimizar estos riesgos potenciales. Su uso frecuente en diversos grupos poblacionales no ha demostrado efectos secundarios adversos, por lo que su uso no tiene contraindicación alguna.</p>	<p>un posible beneficio en pacientes con hipoglucemia reactiva. Hoy en día cada vez hay más personas interesadas en llevar un estilo de vida sano.; en este marco la industria alimentaria se está esforzando en mostrar sus productos como saludables. Los últimos productos de las compañías de refrescos como Coca-Cola y Pepsi son un ejemplo</p>
<p>Martínez, J. A. C., & García, A. F. Los edulcorantes y su papel sobre el metabolismo humano.</p>	<p>Cada vez disponemos de más evidencias que muestran que los edulcorantes artificiales no activan del mismo modo las cascadas de recompensa de la comida que los edulcorantes naturales, ya que parece que la ausencia de calorías suprime el componente post-ingesta. Además, el mecanismo de activación de la rama gustativa en cada uno de los casos también difiere. El sabor dulce de los En este artículo revisamos los efectos de los edulcorantes sobre la salud y el metabolismo, concluyendo que hasta el momento, la evidencia existente sobre los beneficios de los edulcorantes acalóricos como parte de la dieta y alimentación habitual de la población, carece de resultados a largo plazo, con relevancia significativa desde un punto de vista científico. La mayor parte edulcorantes acalóricos podría fomentar el apetito y la dependencia por</p>	<p>En este artículo revisamos los efectos de los edulcorantes sobre la salud y el metabolismo, concluyendo que hasta el momento, la evidencia existente sobre los beneficios de los edulcorantes acalóricos artificiales como parte de la dieta y alimentación habitual de la población, carece de resultados a largo plazo, con relevancia significativa desde un punto de vista científico. La mayor parte de los estudios encontrados son epidemiológicos</p>

	<i>tal sabor y existe una estrecha correlación entre la exposición repetida de un sabor y el grado de preferencia por el mismo.</i>	
Carrera-Lanestosa A, Moguel-Ordóñez Y, Segura-Campos M.J Med Food. 2017 Aug 9 Stevia rebaudiana Berton: A Natural Alternative for Treating Diseases Associated with Metabolic Syndrome	<i>Stevia rebaudiana (SR) es a menudo utilizado por la industria alimentaria debido a su contenido de glicósido de steviol, que es un edulcorante adecuado sin calorías. Además, tanto los estudios in vitro como in vivo indican que estos glicósidos y los extractos de SR tienen propiedades farmacológicas y terapéuticas, incluyendo antioxidantes, antimicrobianos, antihipertensivos, antidiabéticos y anticancerosos</i>	Este trabajo revisa los efectos anti obesidad, antihiper glucémicos, antihipertensivos y antihiperlipidémicos de la mayoría de los glicósidos de las hojas, flores y raíces de la SR, los cuales pueden servir como un tratamiento natural y alternativo para las enfermedades que están asociadas con el síndrome metabólico, contribuyendo así a la promoción de la salud. Algunos estudios médicos confirman que el principio activo de la planta induce a las células beta del páncreas a producir por ellas mismas importantes cantidades de insulina, lo que contribuye a reducir la glucosa en sangre, que es la causa de la diabetes mellitus 2.
Diabetes: una epidemia del siglo XXI MEDISAN Pereira Despaigne, Olga Lidia. (2012). 16(2), 295-298. Recuperado en 09 de julio de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000200018&lng=es&tlng=es .	<i>El tratamiento más integral y efectivo de pacientes con diabetes es el no farmacológico, consistente en cambios conductuales y de estilo de vida, dieta saludable y ejercicios físicos</i>	A partir de la tendencia mundial de personas con obesidad y diabetes, surge un nuevo término “diabetes”, el cambio en el estilo de vida es fundamental para el control de sus complicaciones, y uno de ellos es la sustitución del azúcar.
El papel de la stevia en la dieta del siglo XXI: cambios en la conversación sobre la	<i>Después de analizar todos los datos sobre toxicidad, incluidos los estudios en animales in vitro e in vivo y</i>	Con los resultados descritos en este estudio, se destaca la aprobación dada por la Autoridad Europea de Seguridad

<p>reducción del azúcar Recuperado en 09 de julio de 2017, de http://globalstevia.instituto.com</p>	<p><i>estudios de tolerancia realizados en seres humanos, la Comisión Técnica de Aditivos Alimentarios y Fuentes de Nutrientes de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) concluyó que los glicósidos de esteviol (que abarcan no menos del 95% de los siguientes glicósidos de esteviol: esteviósido, rebaudiósidos A, B, C, D, E y F, esteviolbiósido, rubusósido y dulcósido A), no son cancerígenos, genotóxicos ni están asociados a ninguna toxicidad en el desarrollo o la reproducción.</i></p>	<p>Alimentaria sobre el consumo seguro de la stevia, abre las puertas a esta planta para que pueda ser importada y utilizada en la fabricación de múltiples productos. Por esto es una gran oportunidad para estudiar la opción de este cultivo de forma masificada en nuestro país.</p>
<p>Shivanna N, Naika M, Khanum F, Kaul VK. (Marzo 2013). "Antioxidant, anti-diabetic and renal protective properties of Stevia rebaudiana". J Diabetes Complications. 27(2):103-13. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2012.10.001. Epub 2012 Nov 7. PMID: 23140911</p>	<p><i>The results suggested that stevia leaves do have a significant role in alleviating liver and kidney damage in the STZ-diabetic rats besides its hypoglycemic effect.</i></p> <p><i>Traducción:</i> <i>Los resultados sugieren que las hojas de stevia tienen un papel importante en el alivio del hígado y daño renal en las ratas diabéticas STZ además de su efecto hipoglucémico.</i></p>	<p>Por lo descrito en este estudio, Una de las complicaciones de la diabetes es el daño renal, y se ha demostrado que la stevia entre sus beneficios es la protección renal y el efecto hipoglucémico, favoreciendo a los pacientes diabéticos a mantener niveles normales de glucosa en sangre.</p>
<p>Márquez, E., & Pino, J. A. (2014). STEVIA REBAUDIANA: COMPOSICIÓN, BENEFICIOS A LA SALUD, TOXICIDAD Y USO. (Spanish). Ciencia Y Tecnología De Los Alimentos, 24(1), 71-78.</p>	<p><i>El Comité de Expertos en Aditivos Alimentarios en conjunto con la FAO y la Organización Mundial de Salud establecieron una Ingesta Diaria Admisible para el esteviósido de 0 a 2 mg/kg de peso corporal, basados en los estudios de toxicidad que demuestran que los extractos de stevia y el esteviósido no presentan</i></p>	<p>Según lo descrito en este artículo, aunque la OMS estableció un límite máximo para su consumo, la stevia al tener un poder endulzante 300 superior al azúcar, la cantidad que se necesita es muy pequeña, con los que sería mínimo el riesgo de sobrepasar dichas recomendaciones, y al compararlo con los edulcorantes químicos, estos así se consuma</p>

	<i>toxicidad aguda, ni efectos carcinogénicos ni teratogénicos.</i>	poca cantidad, sus efectos secundarios están siendo debatidos a nivel mundial.
Aranda-González, I., Barbosa-Martín, E., Toraya-Avilés, R., Segura-Campos, M., Moguel-Ordoñez, Y., & Betancur-Ancona, D. (2014). Evaluación de la inocuidad de Stevia rebaudiana Bertoni cultivada en el sureste de México como edulcorante de alimentos. (Spanish). <i>Nutrición Hospitalaria</i> , 30(3), 594-601. doi:10.3305/nh.2014.30.3.7634	<i>El extracto de S. rebaudiana Morita II es de bajo índice glicémico y, en las dosis evaluadas, no es citotóxico ni posee efecto agudo o crónico sobre la glucemia, lo cual lo hace un edulcorante inocuo.</i>	El presente estudio trae como conclusión, permite decir que la stevia a comparación de los edulcorantes artificiales, no tiene contraindicaciones, siendo ideal para personas de todas las edades y sin restricciones por enfermedades asociadas. Además trae consigo múltiples beneficios asociados, lo cuales permite mejor calidad de vida de las personas que la consumen de forma regular.
Ramesh, K., Singh, V., & Megeji, N. W. (2006). Cultivation of Stevia [Stevia rebaudiana (Bert.) Bertoni]: A Comprehensive Review. <i>Advances In Agronomy</i> , 89137-177. doi:10.1016/S0065-2113(05)89003-0	<i>The compounds that give the plant its magical properties are called steviol glycosides. They are 100 to 350 times as sweet as sugar and make up only a fraction of the leaf's weight. It's what the industry calls a high-intensity sweetener, which delivers dulcitude but not any of the other attributes of sugar, like its mouthfeel or texture</i> <i>Traducción:</i> <i>Los compuestos que le dan a la planta sus propiedades mágicas se llaman glicósidos de esteviol. Son 100 a 350 veces más dulce que el azúcar y constituyen sólo una fracción del peso de la hoja. Es lo que la industria llama un edulcorante de alta intensidad, que entrega la dulzura pero no cualquiera</i>	Al realizar revisión de este artículo, se considera que como se ha demostrado en estudios científicos anteriores, en una hoja de stevia, el dulzor lo da uno de sus componentes, el glucósido de stevia, siendo este el necesario para producir presentaciones comerciales, ya sea en tabletas, extracto o gotas. Es por esto que están realizando múltiples estudios para poder aislar este componente y producirlo desde un laboratorio, para elaborarlo a gran escala, sin que se vea afectado por el clima, el suelo u otros factores ambientales.

	<i>de los otros atributos del azúcar, como su textura o sensación en la boca.</i>	
Goyal, S. K., Samsher, & Goyal, R. K. (2010). Stevia (Stevia rebaudiana) a bio-sweetener: a review. International Journal Of Food Sciences & Nutrition, 61(1), 1-10. doi:10.3109/09637480903193049	<p><i>Although Stevia can be helpful to anyone, there are certain groups who are more likely to benefit from its remarkable sweetening potential. These include diabetic patients, those interested in decreasing caloric intake, and children. Stevia is a small perennial shrub that has been used for centuries as a bio-sweetener and for other medicinal uses such as to lower blood sugar.</i></p> <p><i>Traducción</i> Aunque Stevia puede ser útil para cualquiera, hay ciertos grupos que son más propensos a beneficiarse de su notable potencial edulcorante. Estos incluyen pacientes diabéticos, aquellos interesados en disminuir la ingesta calórica, y los niños. Stevia es un pequeño arbusto perenne que se ha utilizado durante siglos como un bio-edulcorante y para otros usos medicinales, como para bajar el azúcar en la sangre.</p>	Con el siguiente estudio se puede resaltar como las personas diabéticas y los niños son los mayores beneficiarios del consumo de la stevia, los primeros porque les ayuda a regular el nivel de insulina en sangre, y a los segundos por ser un producto natural no traerá efectos nocivos y un beneficio muy significativo es la prevención de la caries dental.
Kohen, V. L. I Informe científico La Stevia y su papel en la salud.	<i>Existe una amplia variedad de endulzantes elaborados a partir de la Stevia, sin embargo, no todos son elaborados empleando los mismos glicósidos ni los mismos procedimientos para su extracción. En muchos casos, se combinan con edulcorantes artificiales, obteniéndose productos de</i>	Al realizar revisión al presente estudio, se puede rescatar que es necesario que para producir edulcorantes de stevia, se debe conocer minuciosamente que molécula de esta planta es la que realmente tiene mejor poder edulcorante, así como cuál de estos glucósidos no deja sabor residual amargo, como lo expresan personas que

	<i>diferentes calidades</i>	consumen la infusión de las hojas directamente, y que afecta su comercialización. También se resalta que la industria colombiana está utilizando la stevia pero mezclada con endulzantes químicos, lo cual le resta sus beneficios para la salud ya que la cantidad agregada no es significativa.
Cruz, A. G. TRABAJO FIN DE GRADO Bioquímica, farmacología y toxicología de Stevia rebaudiana Bertoni.	<i>Stevia rebaudiana Bertoni, comúnmente conocida como estévia, es una planta que sintetiza en las hojas varios compuestos edulcorantes de elevada potencia y bajo poder calórico. Estos edulcorantes son glucósidos diterpénicos cuyas propiedades tanto funcionales como sensoriales son superiores a las de otros edulcorantes de elevada potencia, como el aspartamo. De todos los glucósidos que presenta la estévia silvestre, el esteviósido es el compuesto mayoritario.</i>	Tras numerosos ensayos, se ha determinado que tanto el esteviósido como la estévia son ideales para su uso como edulcorante en personas diabéticas debido a su bajo aporte de calorías y a su bajo índice glucémico, lo cual es muy importante dada la alta prevalencia de esta enfermedad, que afecta a más de 347 millones de personas en todo el mundo. Su sabor dulce puede favorecer, por un lado, que la persona disfrute de la dieta, y por otro lado, que no abandone la dieta
Panza, L. J. (2016). Estudio de mercado y recopilación de algunos datos productivos de Stevia rebaudiana Bertoni en Córdoba Capital (Bachelor's thesis).	<i>Luego de analizar las interrelaciones entre Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. A continuación se destacan los problemas más importantes. A. A nivel local los consumidores no conocen su existencia ni sus propiedades o la conocen solamente por nombre y no poseen el hábito de consumirla diariamente. B. La producción local se encuentra en desventaja frente a otras regiones agroclimáticas más aptas. C. Zonas especializadas de otros países representan una</i>	En este trabajo se evalúan los ciclos del proyecto con énfasis en el estudio de mercado orientado a conocer el perfil de los consumidores y minoristas basado en la demanda creciente de la stevia debido a sus propiedades. Dicho estudio incluye un análisis FODA para determinar las estrategias que permitieran llevar a cabo con éxito el proyecto.

	<i>fuerte competencia frente a productores de nuestra región.</i>	
http://www.ainia.es/tecnalimentalia/consumidor/azucar-edulcorantes-innovacion-alimentacion/	<i>De acuerdo al informe Ingredient Insight: Sugars and Carbohydrate Sweeteners, paulatinamente, en los últimos años se está produciendo una reducción del uso de azúcares refinados y jarabes azucarados que son los endulzantes más comunes, pasando de un 64% de lanzamientos con contenido de azúcar entre octubre de 2011 y septiembre 2012 a un 62% entre octubre de 2015 y septiembre de 2016. Europa es la región que registra un menor uso de azúcar en sus nuevos lanzamientos de alimentos y bebidas (60%).</i>	Este artículo permite conocer las tendencias en alimentación para 2017 le permitirá adelantarse e identificar nuevas oportunidades de negocio, una forma de minimizar la incertidumbre y una ventaja competitiva para la innovación.
Manrique (2014) Propagación y deshidratación de la Stevia rebaudiana en la utilización de un edulcorante para diabéticos en Municipio Córdoba	<i>El mercado de Stevia se ha expandido a otros campos; ahora no solo se utiliza como edulcorante en la dieta diaria de las personas, sino también en el campo de la fitosanidad agropecuaria. En el caso del consumo humano, ante la creciente demanda de productos light, la Stevia ha tomado un sitio muy importante en la canasta familiar, ya que al ser presentada como un edulcorante natural ha incurrido en la diversificación de presentaciones para todos los gustos del consumidor como son: funditas para infusiones, Stevia pulverizada, goteros con extracto de Stevia combinado con saborizantes</i>	En este proyecto se hace un recorrido partiendo desde la planificación en el cual se lleva un control de las actividades a realizar en base al diagrama de Gantt, para así definir las acciones y distribuir las actividades, gestión de los interesados, pasando por la revisión de los recursos y la gestión de los costos para la Propagación y deshidratación de la Stevia rebaudiana en la utilización de un edulcorante para diabéticos...

<p>García-Almeida, J. M., Casado Fdez, Gracia M.^a, & García Alemán, J... (2013). Una visión global y actual de los edulcorantes: aspectos de regulación. <i>Nutrición Hospitalaria</i>, 28(Supl. 4), 17-31. Recuperado en 09 de septiembre de 2017, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000003&lng=es&tlng=es.</p>	<p><i>Teniendo en cuenta que el 77% de todas las calorías consumidas en Estados Unidos desde 2005 hasta 2009 contienen edulcorantes calóricos, y que existe una tendencia hacia el consumo de edulcorante sin calorías, resulta prioritario llevar a cabo una investigación extensa y un estricto enfoque regulatorio sobre estos aspectos. Actualmente, no existen datos concluyentes sobre el efecto de los edulcorantes sobre factores cruciales como la ingesta energética, el apetito y su relación con el sabor dulce y, por otro lado, tampoco se conocen las cantidades exactas de estos edulcorantes contenidas en los alimentos consumidos. Por eso, resultaría de gran interés realizar una cuantificación lo más exacta posible de la prevalencia de consumo de estos productos que contienen edulcorante no calóricos. Este artículo trata de recoger una visión actual sobre los principales hallazgos desde el punto de vista científico y legislativo sobre el problema con idea de mejorar un consumo racional de estas sustancias en nuestra dieta</i></p>	<p>Del presente estudio se rescata el notable incremento en el consumo de bebidas azucaradas observado entre los adultos y los niños en Estados Unidos y otros países se considera un potencial contribuyente a la pandemia de la obesidad por lo cual los gobiernos recurren a estrategias de regulación que limiten la venta y, consecuentemente, el consumo de estas bebidas, lo cual ha llevado a que las empresas productoras de bebidas en Colombia hicieran el compromiso de mejorar su etiquetado para que sea más claro y que los consumidores puedan saber exactamente cuánta azúcar y cuántas calorías están consumiendo.</p>
<p>Bogotá, D. C. (2016). Impuesto a las bebidas azucaradas.</p>	<p><i>Estudios como los realizados por Moodie R. (2013) y Monteiro CA (2011) han evidenciado en la actualidad una notable tendencia comercial que se asocia con la epidemia de la obesidad, que consiste en el</i></p>	<p>Las llamadas bebidas azucaradas se encuentran entre los productos que por su composición nutricional y por su contenido de azúcar adicionado (el cual no es un nutriente) causan exceso de peso. Estas son fuente de</p>

	<p><i>aumento en la disponibilidad y consumo de productos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional, incluyendo bebidas azucaradas en los países de ingresos bajos y medianos.</i></p> <p><i>En América Latina, de acuerdo con el Modelo de Perfil de Nutrientes, hay una tendencia rápida a reemplazar el consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados por productos ultra procesados.</i></p> <p><i>Es así como los datos de venta de alimentos en 13 países de América Latina muestran que entre 2000 y 2013 las ventas de bebidas azucaradas aumentaron un 33% en promedio, junto con las ventas de snacks ultra procesados, que subieron un 56%.</i></p>	<p>calorías “vacías” (calorías que no generan saciedad) y no aportan nutrientes. Igualmente, estas bebidas aportan sodio, cuyo consumo se relaciona con una mayor probabilidad de hipertensión arterial.</p>
--	---	--