

Implantación de Empresa de Suplemento Nutricional a base de Fruta de Pan en Portoviejo Ecuador

Implementación of a nutritional supplement company based on breadfruit in Portoviejo, Ecuador

Luis Jurado Moreira¹

luismarabbi05@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-4089-780X>

Recibido: 28/11/2022; Aceptado: 14/3/2023

Resumen

La fruta del pan (*Artocarpus altilis*) es una materia prima con grandes beneficios saludables para el cuerpo humano, debido a que posee gran cantidad de proteína y no contiene gluten a diferencia de otras frutas. Pese a que existe en abundancia en el Ecuador, muchos de la población desconocen sus propiedades alimenticias. El objetivo de este trabajo contempla en la posibilidad de industrializar el aprovechamiento de la fruta de pan como suplemento nutricional en polvo, por la cual, se identificó la rentabilidad que tendrá la implantación de este tipo de empresa en la ciudad de Portoviejo. Por ende, las metodologías que se aplicaron fueron mediante elaboración de un estudio de mercado, técnico y financiero. El resultado demostró que, si existe en la ciudad de Portoviejo disponibilidad para la implantación de la empresa, la cual contempla un total de 127.915 habitantes como clientes potenciales, en cuanto a lo financiero, los resultados como el valor actual neto y la tasa interna de retorno arrojaron cifras positivas para su implementación. A manera de conclusión se demuestra que si es factible la comercialización del Suplemento nutricional en polvo a base de fruta de pan.

Palabras clave: Diabetes, Desnutrición, Factibilidad, Industrialización, Proteína

ABSTRACT

The breadfruit (*Artocarpus altilis*) is a raw material with great health benefits for the human body, because it has a large amount of protein and does not contain

¹ Investigador independiente. Ecuador.

gluten unlike other fruits. Although it exists in abundance in Ecuador, many of the population are unaware of its nutritional properties. The objective of this work contemplates the possibility of industrializing the use of breadfruit as a nutritional supplement in powdered form, for which the profitability of implementing this type of company in the city of Portoviejo was identified. Therefore, the methodologies applied were through the elaboration of a market, technical and financial study. The result showed that, if there is availability in the city of Portoviejo for the implementation of the company, which contemplates a total of 127,915 inhabitants as potential customers, in financial terms, the results such as the net present value and the internal rate of return showed positive figures for its implementation. As a conclusion, it is shown that the commercialization of the nutritional supplement in powder form is feasible.

Keywords: Diabetes, Malnutrition, Feasibility, Industrialization, Industrialization, Protein

Introducción

El *Artocarpus altilis* también conocido como, yaca, fruta del pan, es considerado como el alimento del futuro, debido a su gran potencial como fuente alimenticia, rica en proteína y sin gluten. Actualmente, en el Ecuador no existe un aprovechamiento de esta fruta, la cual, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, señala que el sector agrícola representa el 8% del PIB de todos ingresos de la región ecuatoriana, sin embargo, la fruta de pan no contempla con ninguna transformación y producción agroindustrial (INEC, 2020).

Vale mencionar, que la fruta de pan contiene grandes beneficios para la salud, además de ser un alimento altamente nutricional sin gluten, ayuda a prevenir enfermedades como la diabetes, anemia, ceguerras causadas por la degeneración macular, afecciones cardiovasculares, mejoramiento de la piel y entre otros beneficios saludables (Cardona , 2017).

La fruta del árbol de pan posee un alto valor alimenticio, la cual podría darle fin a la desnutrición crónica en el mundo, ya que a través de análisis de laboratorio los resultados demuestran que "Su contenido proteico es de (8.80g/ 100g) mayor que el de la papa (1.90g/100g), la yuca (0.80g/100g), el maíz (7.60g/100g), el plátano (1.20g/100g) y el arroz (7.80g/100g). Además, es rico en niacina, calcio, potasio y hierro" (Cabrera & Castillo, 2017).

El origen de esta fruta milenaria, surge por primera vez hace 3000 años atrás en el pacífico, proveniente de las islas Malucas y Filipinas considerada una especie silvestre, pero poco tiempo se comenzó a domesticar, la cual desde ese momento dicha fruta ha contribuido en la alimentación de una gran parte de la población humana en los tiempos antiguos y de hostilidad, muchos indicios señalan que tras la colonización de américa los europeos realizaban cultivos y distribuían dicho fruto, con el propósito de alimentar a los esclavos de manera económica y de fácil cultivo (Duarte, et al, 2017).

De acuerdo a su origen, la fruta del pan posee características únicas que las distingue entre las demás especies, su nombre yace de su definición etimológica "artos" que significa pan y "Karpos" que se define como fruto (Quiñonez & Arias, 2018). Normalmente, esta especie se encuentra en regiones tropicales con temperatura de 26 °C a 27 °C, siendo esta la zona propicia para su cultivo, la cual

Jurado.

Implantación de Empresa de Suplemento Nutricional a base de Fruta de Pan en Portoviejo Ecuador

dura un tiempo de 4 a 5 años, en comparación con otras especias esta suele ser inferior en el proceso de crecimiento, misma que oscila entre 8 a 20 metros de alto con un diámetro de 60 cm según su especie (Morales & Zamora, 2016).

Actualmente, el Ecuador se encuentra desarrollando productos a base de la fruta de pan, debido al gran desaprovechamiento y desperdicio que presenta esta fruta, la cual existe en abundancia en el país. De acuerdo a Holguín & Saltos (2020), la fruta del pan conlleva grandes avances y estudios que demuestran su transformación para la obtención de productos industriales, misma que se encuentran innovando a través de la elaboración de harina, mermeladas, snack y helado.

Si embargo, las empresas agroindustriales tienen como propósito dinamizar la parte agrícola mediante la innovación y transformación de recursos naturales en el Ecuador, la cual ha generado positivamente a la reactivación económica del país, pero el problema yace en su enfoque, la cual se encuentra en la intervención en una producción saturada, donde se utiliza los mismos recursos generando una mayor explotación agrícola y competencia organizacional (Quiñonez & Segundo, 2020).

En ese sentido, las empresas ecuatorianas no emplean otros recursos para su transformación, por carecerse de estudios que faciliten información para el desarrollo de estos proyectos, como el caso del fruto de pan, las cuales no permitan optimizar el gran potencial que tiene esta fruta y sus semillas, que florece toda la época del año en la región costa y Amazonía.

Los suplementos nutricionales (SN) a nivel mundial son unos de los productos mayormente vendidos, su gran aporte en la alimentación al ser humano la ha llevado a convertirse en prioridad en la cadena alimenticia de niños, jóvenes y adultos, No obstante, la mayor parte de estos productos en el mercado son a base de cafeína, soya, trigo, la cual resultan ser muy costosa, debido aquello muchas familias de escasos recursos económicos en el país no adquieren dicho producto de gran necesidad (Fernández, 2019).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, en el Ecuador existe un crecimiento prolongado de desnutrición crónica en infantes de 0 a 5 años, la cual equivale al 43% y la anemia con el 43,5%, siendo el segundo país con el 23% de índice de desnutrición crónica (Barrutia, et al, 2021). Este gran fenómeno global genera grandes pérdidas económicas al estado ecuatoriano debido a que cada vez más son los de recursos para solventar los casos de desnutrición en el país. Pese aquello, la necesidad de poder implementar producto alimenticio a bajo costo es de gran importancia para minimizar los casos de desnutrición.

Por otra parte, desarrollar dicho producto podría mejorar las condiciones y el estilo de vida en las personas que padecen diabetes, ya que no contiene gluten, además de poseer una gran cantidad de fibra y proteína. No obstante, varios estudios muestran la presencia de diabetes mellitus en personas entre 20 a 79 años, la cual se ha reducido considerablemente al tipo de edad en estos últimos años (Bravo, et al, 2019), A considerar aquellos en Manabí existen un número de 17.985 de

personas con problemas de diabetes mellitus siendo las mujeres con el índice más alto con el 64%, y los hombres con el 36% (Quiroz, et al, 2020).

Por esta razón, este estudio se encuentra enfocado en la solución de 4 áreas importante del problema, misma que se ha venido mencionando anteriormente, la cual de manera simplificada se identifica como primer punto; el desaprovechamiento de la fruta, segundo punto; la desnutrición crónica y mala ingesta de alimentos, tercer punto; la erradicación de la diabetes mellitus y, por último, por eso no menos importante, el valor económico que contempla los suplementos nutricionales en el mercado es muy costosa, por lo que es necesario, analizar las posibilidades de industrializar el aprovechamiento de la fruta del pan, como suplemento nutricional (SN) en polvo garantizando un producto altamente nutritivo y sin gluten.

Metodología

El enfoque metodológico de este estudio es de tipo cualitativo y cuantitativo, en función de aquello, se determina la aceptación que tiene empresa y el producto a crear, y su rentabilidad a través del cálculo financiero. No obstante, dicho estudio contempla información de fuentes secundarias por medio de investigaciones previas al tema, por lo cual, se justifica el hecho de no aplicar técnicas de recolección de datos de manera empíricas.

Este artículo se desarrolló en bases a un estudio de factibilidad, la cual se encuentra vinculada en tres dimensiones, el estudio de mercado donde se determinó el público potencial, competencia y la demanda satisfecha, previo aquello, se llevó a cabo el estudio técnico, la cual consiste en definir la localización de la empresa, disponibilidad de activos, capacidad instalada y los procesos productivos, y por último el estudio financiero la cual se calcula mediante la fórmula del VAN y la TIR la rentabilidad que obtendrá la empresa.

Valor actual neto se procede a la suma de los valores de flujo de efectivo de cada periodo dividido por la tasa de descuento en cada periodo

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} - I_0$$

La tasa interna de retorno consiste en asignar diferentes tipos de interés hasta que la suma de todos los capitales (VAN) sean igual a cero

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

Resultados y Discusión

Estudio de mercado

Los productos nutritivos cada día toman mayor relevancia en el mercado ecuatoriano, debido a la mala ingesta de alimentos. Más allá de los patrones de conductas y sedentarismo que presenta la población, los productos nutricionales son la cumbre del estar bien en hoy en día, la cual existe como consumidores niños, adulto y ancianos que requieren de dosis diarias o cada cierto tiempo, a su vez el mercado nutricional se sigue extendiendo en todo el mundo ayudando al

Jurado.

Implantación de Empresa de Suplemento Nutricional a base de Fruta de Pan en Portoviejo Ecuador

crecimiento y fortalecimiento del cuerpo humano mediante la cultura de ingesta saludable, no obstante, el consumo anual de este rubro es de \$ 1.632.204 dólares (López, 2018).

Tabla1. Ventas anuales del mercado de productos nutricional

Productos nutricionales	Cantidad seleccionada
V06C1- Leches para niños	113.718.933
V06D0- Otros alimentos	29.274.939
V07A2- Otros productos	3.111.094
V06B0- Suplementos de proteínas	1.632.204
V06A0- Alimentos anti obesidad	380.505
V06C2- Leche con cereales Niños	1.395.697
V06C4- Cereales con aditivos	892.434
V06C3- Seriales solos	2.845
Total	150.408.651

Fuente: López (2016)

En América latina, el consumo de suplementos nutricionales y proteínas representa un gran aumento significativo de consumo en mercados internacionales, a partir del 2019 las ventas fueron alrededor \$ 2.748 millones de dólares americanos, se estima que para el 2024, pese al impacto de la pandemia dicha cifra incrementaría a un 22%, con un valor de la demanda cerca de los \$335.200 millones de dólares americanos. (Franco, 2020).

En el Ecuador, el consumo de suplementos nutricionales contempla desde el año 2016 un crecimiento de ventas anuales de \$ 36.828 millones, en la cual se proyecta con la tasa más alta en el periodo 2019, con casi cerca de los \$ 42.000,44 millones de dólares, más luego en el año 2020 redujo significativamente a un 15%, que equivale a \$ 36.587 dólares, la cual se puede visualizar en la figura (1) a continuación (Ruiz, et al, 2022).

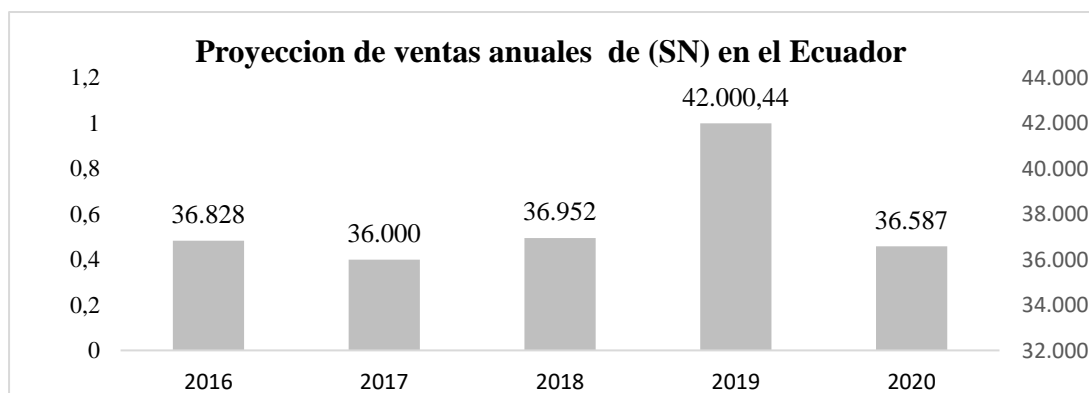


Figura 1: Mercado Ecuatoriano y el consumo de proteínas y SN

Fuente: (Ruiz, et al, 2022)

Suplemento nutricional en polvo		
Producto	Contenido (gr)	Precio (\$)
PediaSure	400gr	\$ 17,40
Cerelac	400gr	\$ 4,99
Herbalife	240 gr	\$ 36,62
Glucerna	400 gr	\$ 22,05
Ensure	900 gr	\$ 38,70
NatuGrenn	900 gr	\$ 20,00

En el cantón Portoviejo provincia de Manabí, actualmente carece de fábrica industriales, siendo este un sector comercial, por ende, no existen plantas procesadoras de suplemento nutricional de fruta de pan, solo existen un pequeño porcentaje de agricultores que se dedican a cuidar dichos árboles, donde escasas familias lo procesan de manera artesanal ya sea para elaborar tortas, hacer coladas, otros deciden consumirlas la fruta cocida, pero gran parte de la producción de esta fruta no se aprovecha.

Por lo tanto, gran parte de productos como suplemente alimenticio son de empresas nacionales y otras de manera internacional, la cual se puede visualizar en la tabla (2) a continuación.

Tabla 2_ Suplemento nutricional existente en el mercado ecuatoriano

Fuente: Elaboración propia

Segmentación del mercado y público objetivo

En la provincia de Manabí cantón Portoviejo existe alrededor de 321.800 habitantes en su totalidad urbana y rural, entre ellas el 39% adulto, el 27% infantes, jóvenes con el 17%, adolescente del 9% y adulto mayor con el 8%, según los datos registrado en el GAD Municipal de Portoviejo (Alcívar, 2020).

En virtud de los datos mostrados anteriormente, él (SN) a base de fruta de pan, aunque dicho producto se encuentra dirigido a todo el público en general, especialmente a personas que padecen de diabetes, este segmento de la población se lleva a cabo en la selección de aquellas personas con mayor vulnerabilidad a diferencia de edades, a padecer deficiencia y la mala ingesta de alimentos, aunque esta cifra puede ser mayor los clientes potenciales se encuentra entre los más importantes, los infantes y adultos mayor con el 35% de la población que equivale a un total de 127.915 mil habitantes considerando las personas que padecen de problemas de diabetes mellitus

Ciclo de vida	Población	%
----------------------	------------------	----------

Jurado.

Implantación de Empresa de Suplemento Nutricional a base de Fruta de Pan en Portoviejo Ecuador

Infantes	85.447	27%
Adolescentes	30.200	9%
Jóvenes	55.350	17%
Adultos	126.320	39%
Adulto Mayor	24.483	8%
Total	321.800	100%

Tabla 3: Población por ciclo de vida en el Cantón Portoviejo

Fuente: (Alcívar, 2020)

Estudio técnico

El desarrollo e implementación de una empresa de procesamiento y comercialización de suplementos nutricional a base de fruta del pan, tiene en cuenta estrategias como la ubicación, la buena gestión del diseño de la instalación, los departamentos y los equipos que operan en la empresa para comprender los elementos clave de interacción en la organización, no obstante, mediante el método de ponderación se pudo determinar la localización estratégica para la implantación de la empresa, la cual se encuentra ubicado en la calle 15 de abril y Baltazar García en la ciudad de Portoviejo.

El inciso (A) corresponde al sector 15 de abril y Baltazar García la cual contempla atributos como la cercanía a los agricultores como materia prima y mercados locales de Portoviejo. El inciso (B) sus beneficios son mayor cercanía e interacción con los agricultores, pero no cuenta con la cercanía del mercado.

Tabla 4: Método de ponderación y localización factible

Factores	Alternativas			
	Descripción	%	A	B
Disponibilidad de servicios Básico		20%	10	8
Costo del terreno		10%	8	8
circulación de transporte		10%	9	7
acercamiento con el abastecimiento		15%	8	10
de la metería prima		15%	9	6
cercamiento con los mercados		20%	8	6
Disponibilidad de la mano de obra		10%	8	8
Riesgos naturales o climático				
Total		100	85	75
		%	%	%

Fuente: elaboración propia

Materia prima

El suplemento nutricional a base de fruta de pan es 100% natural, la cual no conlleva ningún tipo de edulcorante ni azúcar, por lo cual se aprovecha el beneficio que tiene la fruta al no tener gluten, pese a aquello, dicho producto conlleva una mezcla de seis semillas esenciales como lo especifica la tabla (5) a continuación con sus respectivas cantidades.

Tabla 5: Cantidad de materia prima a producir mensual

Materia prima	Cantidad (Lb)	Cantidad (Kg)
Semilla de fruta de pan	220.462 lb	440.924
Quinoa	220.462 lb	220.462
Linaza en polvo	220.462 lb	220.462
Semilla de girasol	220.462 lb	220.462
Avena	220.462 lb	440.924
Chía	100 lb	100
Cacao	220.462 lb	220.462

Fuente: elaboración propia

Activos fijos

En una organización los activos representan el número de equipos y maquinarias, que permite mejorar los procesos desde la transformación de la materia prima y convertirla en un producto terminado y de gran valor en el mercado global, en ese sentido, a continuación, se encuentra el rubro de las maquinarias que se implementara en el procesamiento del SN a base de fruta de pan.

Tabla 6: Listado de activos para el procesamiento del SN en polvo de fruta de pan

Maquinaria	Valor	Vida útil	Residuo	Depreciación
Bascula	\$	3	\$ 100	\$ 70
Mezcladora	350	10	\$ 500	\$ 600
Molino	\$	5	\$ 200	\$ 116
Tamizador	500	10	\$	\$ 2.100
Selladora	\$	10	4.000	\$ 240
Deshidratadora	250	10	\$ 500	\$240
Gramera	\$	3	\$ 500	\$ 30
	200		\$ 50	
	\$			
	800			
	\$			
	500			
	\$			
	150			

Jurado.

Implantación de Empresa de Suplemento Nutricional a base de Fruta de Pan en Portoviejo Ecuador

Fuente: elaboración propia

Estudio financiero Costo de producción

Los costo de producción, hace referencia a los materiales directos, mano de obra directa y los costos generales de fabricación, por lo cual dicho análisis establece un valor total de \$ 62.412,96, misma que se puede visualizar en la tabla (7) a continuación.

Tabla 7: Costo de producción

Costo de producción	
Denominación	Valor total
Material directo	\$ 26.730
Mano de obra directa	\$
Costo general de fabricación	20.682,96
	\$15.000
Total	\$ 62.412,96

Fuente: elaboración propia

Materiales directo

Este suplemento nutricional, contempla una gran variedad de materias primas, como son las semillas de girasol, avena, chía, quinua, linaza y como principal semilla la fruta de pan, la cual en la siguiente tabla (8) a continuación se refleja las cantidades y el precio unitario de cada uno de los ingredientes a elaborar.

Tabla 8: Materiales directos del SN de fruta de pan

Materiales directos					
Descripción	Unidad (1q/lb)	Unidad mensual (lb)	Cantidad	costo unitario	valor total Anual
fruta de pan	220	880	5.280	1,5	7.92
Quinua semilla de girasol	220	440	2640	0,5	0
cacao	220	220	1320	1	1.32
chía	220	440	1320	2	0
Avena	220	220	1320	3	1.32
Linaza	220	660	3960	0,75	0
	220	660	3960	1	5.28
					0
					3.96
					0

		2.97
		0
		3.96
		0
Total	9,75	26.730

Fuente: elaboración propia

Estimación de ingresos

En la siguiente tabla (11) a continuación, se estima ventas anuales del producto cerca de las 120.000 unidades, que corresponde a 127.915 de posibles consumidores del producto identificada en el estudio de mercado, misma que contempla un precio unitario de \$ 10 dólares, a su vez se establece una proyección de 120.0000 dólares por año.

Tabla 9: Estimación de ingresos

Descripción	Cantidad Anual	Precio unitario del producto	valor total Anual
Suplemento nutricional a base de fruta de pan de 550g	120.000	\$ 10	\$ 120.0000
Total			-\$ 120.0000

Fuente: elaboración propia

Gastos financieros

Una vez obtenido todos los costos operativos, administrativo e infraestructura de la empresa procesadora de SN a base de fruta de pan, se procede al cálculo financiero, la cual se estima un monto inicial \$ 157.838,96 dólares, con una tasa de interés del 11% a un periodo de 10 años por parte del banco. Como se muestra en la tabla (12) a continuación.

Tabla 10: Gasto financiero de la empresa de SN a base de fruta de pan

Gasto financiero

Jurado.

Implantación de Empresa de Suplemento Nutricional a base de Fruta de Pan en Portoviejo Ecuador

Monto	157.838,96
Interés	11%
Capitalización	50.000
Periodo	10
Tasa periódica	0,055
Cuota	\$26.801,28
Alícuota	\$321.615,37

Fuente: elaboración propia

Evaluación financiera

Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto, es el método financiero que permitirá determinar qué tan factible es la creación de una empresa de suplemento nutricional, las cuales contempla una tasa de descuento del 18%, misma que se obtuvo un valor de \$ 311.414 precedida de un beneficio costo del 2,26, siendo favorable su ejecución.

Tabla 11: Cálculo del valor actual neto

Periodo	Flujo de efectivo	Tasa de descuento (18%)	VAN actualizado por periodo
0	-22.205	10000	-22.205
1	62.968	1,1800	53363
2	66.116,25	1,3924	47484
3	69.422,06	1,6430	42253
4	72.893,16	1,9388	37597
5	76.537,82	2,2878	33455
6	80.364,71	2,6996	29769
7	84.382,67	3,1855	26490
8	88.602,10	3,7589	23571
9	93.032,20	4,4355	20974
10	97.683,81	5,2338	18664
Valor actual Neto			\$311.414
b/c			2,26

Fuente: elaboración propia

Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno o la tasa de rentabilidad del proyecto es del 28%, por la cual se considera aceptable con relación al 11% que se estima en el banco.

Tabla 12: Cálculo de la tasa interna de retorno

TASA INTERNA DE RETORNO	
Tasa de descuento	VAN

0%	769.797
10%	446.263
18%	311.416
20%	287.145
30%	199.906
40%	147.571
50%	113.771
60%	90.586
70%	73.885
80%	61.369
90%	51.678
100%	43.971
TIR	28,36%

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

Actualmente, la fruta del pan en el Ecuador no se la da el reconocimiento adecuado sobre sus beneficios, debido al desconocimiento de la población. Ya mencionado anteriormente, esta fruta al no tener gluten y ser abundante en el país, podría ser una buena alternativa para la elaboración de nuevos productos industriales enfocada al mejoramiento de la salud y estilo de vida del ser humano, como es el caso del suplemento nutricional en polvo. Pese aquello, los resultados de este estudio demuestran que, si es factible la implementación de la empresa en términos económico y financiero, cuyo producto estará direccionado a la población, infantil, adulto mayor y personas con problemas de diabetes, la cual equivale un total de 127.915 mil habitantes. Por otra parte, sí existe en el cantón Portoviejo disponibilidad para este tipo de organización, ya que cumple con la fácil adquisición de maquinarias y materia prima para una capacidad de producción de cien mil productos al año.

Referencias bibliográficas

- Alcívar, J. (2020). Retrospectiva histórica de la educación en portoviejo. *Artículo científico Revista Redalyc, Vol 5(Nº 3)*.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171026011>
- Barrutia , L., Ruiz, C., Moncada, J., & Vargas , J. (2021). Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. *Artículo científico Ciencia Latina , Vol 5(Nº 1)*.
<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319/416>
- Bravo, D., Parrales, A., & Solórzano, S. (2019). Estilo de vida y riesgo de padecer diabetes mellitus en la comunidad Joa. *Artículos científicos Scielo , Vol 4*.
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/207/313>
- Cabrera, E., & Castillo, J. (2017). Aprovechamiento de la fruta del árbol de pan (Artocarpus Altilis) para la obtención de un derivado alimenticio (harina). *Artículo científico Scielo, Vol 3(Nº 1)*.
https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/3110/4637#info/contributor_2
- Cardona , D. (2017). La Yaca (Artocarpus heterophyllus) y sus beneficios. *Artículos Científico SCIENCE JOURNAL , Vol 1(Nº 1)*.

Jurado.

Implantación de Empresa de Suplemento Nutricional a base de Fruta de Pan en Portoviejo Ecuador

https://journals.gdeon.org/index.php/esj/article/download/2/3/?__cf_chl_tk=20X.ruejtKNpUaOwAoz0Ky.WGJEcpbndX6GARPgsXZQ-1674918073-0-gaNycGzNCNE

Duarte , E., Corrales , Y., & Cano , Z. (2017). Elaboración de harina de fruta de pan (*Artocarpus Altilis*), aplicando métodos de conservación como alternativa de desarrollo agroindustrial, en la región atlántica de Nicaragua. *Tesis de grado Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua* .
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/6724>

Fernández, L. (2019). Análisis comparativo de la calidad nutricional de productos destinados a público infantil frente a público adulto a partir del etiquetado. *Artículo científico Redalyc, Vol 93(Nº 1)*.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17066277008>

Franco, M. (2020). Programas de mercadeo internacional y publicidad, administración de empresas y economía y negocios internacionales. *Tesis de grado Universidad ICESI*.
https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/87476/1/TG03065.pdf

Holguín, V., & Saltos, B. (2020). Elaboración de un helado a partir de fruta de pan (*Artocarpus altilis*) con endulcorante no calórico. *Tesis de grado Universidad de Guayaquil*.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51349/1/BINGQ-GS-20P73.pdf>

INEC. (2020). Documento metodológico de la Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua. 7-52.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2019/Metodologia%20ESPAC%202019.pdf

López, D. (2018). Proyecto de grado del portafolio de suplementos nutricionales en base a proteínas aislada de soya para el mercado ecuatoriano. *Tesis doctoral Universidad Salesiana*.
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1382/1/T-UIDE-1075.pdf>

Morales, W., & Zamora, A. (2016). Caracterización de la fruta de pan (*Artocarpus altilis*) en estado fresco y cocido, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas del Ecuador. *Tesis de grado Universidad técnica estatal de Quevedo*.
<https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/1837>

Quiñonez, M., & Arias, T. (2018). Proceso de producción y distribución de harina de fruta de pan para el consumo familiar en la ciudad de Milagro. *Tesis de grado Universidad Laica Vicente Rocafuerte*.
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/183>

Quiñonez, O., & Segundo , N. (2020). Gestión y comercialización: Pequeñas y medianas empresas de servicios en Ecuador. *Artículo científico Redalyc*.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28063519015/>

Quiroz, M., Lucas, M., & Quiroz, V. (2020). Riesgo nutricional y el desarrollo de diabetes mellitus. *Artículo científico Dialnet, Vol 5(Nº2)*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7435324>

Ruiz, H., Correa, S., & López, L. (2022). Impact of Covid-19 on sales revenues of private companies in Ecuador. *Artículo científico Redalyc, Vol 6(Nº 2)*.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573670796006>