



COMPOSTAJE COMO ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL COLEGIO PEDRO VICENTE MALDONADO

COMPOSTING AS A STRATEGY TO REDUCE SOLID WASTE GENERATED AT PEDRO VICENTE MALDONADO SCHOOL

Quiñonez Francis Mirian

Instituto Superior Tecnológico "Luis Tello
normandy262@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-3711-4098>

Gabriel Antonio Troya Zamora

Instituto Superior Tecnológico "Luis Tello
gatroya@insluestello.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-8604-3348>

Fecha de recibido: 2024/12/21

Fecha de aceptado para publicación: 2025-02-09

Fecha de publicación: 2025-03-08

Resumen

La investigación busca establecer el costo y mejorar la distribución de plantas alimenticias ancestrales de la etnia Shuar, poco conocidas por la población mestiza. Se propone rescatar conocimientos culturales perdidos, describiendo el proceso de cultivo y las propiedades de cada planta mediante una metodología descriptiva. Es significativa por su aporte a la preservación de la identidad cultural Shuar, con información obtenida a través de entrevistas a nativos del cantón Sucúa. Además, se usaron documentos contables para calcular costos reales, incluyendo precios de plantas, mano de obra, materia prima y costos indirectos. **Palabras clave:** plantas alimenticias, precio de las plantas, recuperación y fortalecimiento.

Abstract

The research aims to establish the cost and improve the distribution of ancestral food plants of the Shuar ethnic group, which are largely unknown to the mestizo population. It seeks to recover lost cultural knowledge by describing the cultivation process and the properties of each plant using a descriptive methodology. The study is significant for preserving Shuar cultural identity, with information gathered through interviews with natives from Sucúa canton. Additionally, accounting documents were used to calculate real costs, including plant prices, labor, raw materials, and indirect manufacturing costs (IMC). **Keywords:** food plants, price of plants, recovery and strengthening.¹

¹ Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.



Cómo citar

Quiñonez Francis , M. ., & Troya Zamora , G. A. . (2025). COMPOSTAJE COMO ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL COLEGIO PEDRO VICENTE MALDONADO. PensagoraMD, 3(1). <https://pensagoramd.com/index.php/md/article/view/2>

1.- Introducción

La investigación se basa en el análisis de costos del cultivo y la comercialización de plantas alimenticias ancestrales de la etnia Shuar. El propósito es recuperar parte de los conocimientos atávicos sobre el cultivo de plantas alimenticias y determinar el precio de venta al público.

En la actualidad, la población ha incrementado considerablemente en varios territorios de la Amazonia, lo que ha llevado al consumo excesivo de las plantas en estudio y por ende su consecutiva escases. Además, los cambios climáticos extremos también han generado la disminución de la vegetación alimenticia, así mismo, se puede expresar que, en las nuevas generaciones de esta etnia, se funda una depreciación de la cultura y las costumbres Shuar, traduciéndose en la pérdida del consumo de las plantas alimenticias ancestrales.

Es entonces que se plantea la necesidad de determinar ¿Cuál será el costo del cultivo de las plantas alimenticias de la etnia Shuar y que medio se utilizará para la comercialización? De esta manera establecer el precio del cultivo de plantas alimenticias ancestrales y fortalecer la comercialización por medio de un folleto virtual en la ciudad de Sucúa, año 2020, para lo cual se pretende; Identificar los procesos de cultivos de diez plantas alimenticias ancestrales de la etnia shuar, determinar su costo, elaborar un folleto virtual del cultivo, usos y beneficios para fortalecer la comercialización.

2.- Metodología

Nivel de investigación

El presente estudio se enmarca en el nivel de investigación descriptivo y cuantitativo. El enfoque descriptivo resulta fundamental, ya que permite detallar con precisión los procesos de cultivo de las plantas alimenticias ancestrales utilizadas por la etnia Shuar, así como identificar sus cualidades organolépticas, propiedades nutricionales, beneficios medicinales y características botánicas. Esta descripción minuciosa es clave para rescatar el conocimiento ancestral y valorar adecuadamente los recursos naturales que forman parte del patrimonio cultural de la comunidad.

Complementariamente, se adopta un enfoque cuantitativo, el cual se aplica en el análisis de los costos de producción, incluyendo la valoración de la materia prima, insumos, herramientas, mano de obra directa e indirecta, y costos indirectos de fabricación (CIF). Esta aproximación permite sistematizar la información económica necesaria para estimar el precio real de comercialización de cada planta alimenticia y generar propuestas viables para su sostenibilidad y promoción en mercados locales. La cuantificación se apoya en

datos reales obtenidos durante el proceso de producción, lo cual confiere objetividad y precisión a los resultados del estudio.

Población y muestra

La población objetivo de esta investigación estuvo conformada por diez personas adultas mayores, matriarcas fundadoras de la comunidad indígena de Saip, ubicada en la ciudad de Sucúa, provincia de Morona Santiago. Estas mujeres, consideradas jefas de hogar y líderes de sus familias, poseen conocimientos profundos sobre las prácticas ancestrales relacionadas con la siembra, el cuidado y el consumo de plantas alimenticias tradicionales. Su experiencia ha sido transmitida por generaciones, y constituye una fuente primaria valiosa para la recuperación de saberes culturales y agrícolas.

La muestra fue seleccionada de manera intencional, bajo un criterio no probabilístico, dada la especificidad del conocimiento que poseen las participantes. Para la recolección de datos se utilizó como instrumento principal la entrevista semiestructurada, que permitió explorar tanto información objetiva como percepciones, prácticas y experiencias relacionadas con el cultivo y aprovechamiento de estas especies. Las entrevistas fueron registradas con consentimiento informado y transcritas para su posterior análisis e integración en los apartados descriptivos del estudio.

3.- Resultados

Descripción de las especies de plantas en estudio:

Tabla 1: Descripción de 10 clases de plantas alimenticias de la etnia Shuar

Sanku	Herbácea, sin tallos aéreos, con hojas grandes proveniente de un cormo subterráneo primario o tronco, el mismo que es vertical y del cual nacen cormos laterales y horizontales comestibles, la planta en su estado natural, alcanzan una altura que puede fluctuar entre 1 a 3 metros.
Maya	Perteneciente a la familia de los tubérculos, cultivada desde la época prehispánica, cuya domesticación precedió a la papa y al maíz. Esta planta es originaria de las áreas andinas de Colombia, Ecuador y Perú, alimento energético y de fácil digestión; rico en vitaminas (B3 y C), contiene minerales como: hierro, magnesio, tiamina y fósforo, fuente de proteínas y fibra dietética
Chiki	Planta alimenticia que crece en tierra seca, aproximadamente 40 cm, tiene hojas pequeñas, se cultiva en verano, se cosecha una sola vez al año. Aunque en la actualidad se cultive en diferentes temporadas, antiguamente tenían un estricto control de sus siembras para que los frutos sean abundantes.
Mukusa Kenke.	También llamados ñames poseen gran cantidad de fibra, permitiendo una absorción lenta para mantener los niveles de glucosa en la sangre nivelados, dándole el acierto como una comida baja en el índice de glucémicos, también es una fuente rica de vitamina A importante para mantener las membranas mucosas integra, origen importante de calcio.

Chíu.	Fruta tropical originaria de América del Sur, catalogada como afrodisiaca reduce considerablemente niveles de inflamación, ideal para reducir nivel de lípidos en sangre a razón de su alto nivel de antioxidantes.
Tunchitunch.	Planta silvestre que se encuentra en las orillas de los ríos o suelos húmedos, mide aproximadamente 50 cm, tienen un follaje que cambia de orientación, lo que se conoce como movimiento de "dormición" o "nictianastia", cierra extrañamente sus hojas al tocarlas, probablemente para engañar a los insectos y hacerles creer que la planta está muerta, fuente rica en fierro y vitamina A.
Eép	Según Juan Mashu, adulto mayor de 73 años, nativo de la comunidad Saip, define a la planta con hojas acorazonadas que trepa en los árboles, nace en el suelo húmedo, existe tres tipos de Eép todos son comestibles, se diferencia por la forma de sus hojas, el Eép nunca se ha cultivado simplemente se cosecha de manera silvestre.
Natsampar.	Llamada, Santa María de acuerdo a la cosmovisión Shuar, es efectiva para reducir niveles inflamatorios, disminuir el dolor especialmente la cefalea de nivel moderado, considerado un antiemético natural ideal para evitar la deshidratación, usada cotidianamente por la etnia Shuar en ceremonias ancestrales.
Sampáp	Según el portal Gastronoomiaycia (2016) añade información que "de esta planta se utiliza todo, hojas, tallos, flores, semillas, raíz... tanto en gastronomía como en medicina tradicional, le otorgan propiedades antiinflamatorias, analgésicas.

Fuente: Autores

Costos

Tabla 2. Costo de semillas

SEMILLAS				
CANT.	DESCRIPCIÓN	C. UNITARIO		C. TOTAL
10	Sanku	\$	0,25	\$ 2,50
10	Maya	\$	0,25	\$ 2,50
10	Chiki	\$	0,10	\$ 1,00
10	Mukusa Kenke	\$	0,15	\$ 1,50
10	Chíu	\$	0,10	\$ 1,00
10	Tunchitunch	\$	0,20	\$ 2,00
10	Eép	\$	0,20	\$ 2,00
10	Natsampar	\$	0,10	\$ 1,00
10	Sampáp	\$	0,05	\$ 0,50
10	Tsampú	\$	0,02	\$ 0,20
100	TOTAL			\$ 14,20

Fuente: Autores

Tabla 3. Tierra por libras

TIERRA LIBRAS				
CANT	DESCRIPCIÓN	C. UNITARIO	C. TOTAL	
25	Sanku	\$ 0,04	\$	1,00
20	Maya	\$ 0,04	\$	0,80
20	Chiki	\$ 0,04	\$	0,80
25	Mukusa Kenke	\$ 0,04	\$	1,00
20	Chíu	\$ 0,04	\$	0,80
20	Tunchitunch	\$ 0,04	\$	0,80
20	Eép	\$ 0,04	\$	0,80
20	Natsampar	\$ 0,04	\$	0,80
10	Sampáp	\$ 0,04	\$	0,40
10	Tsampú	\$ 0,04	\$	0,40
190	TOTAL		\$	7,60

Fuente: Autores

Tabla 4. Abono orgánico por libras.

ABONO ORGÁNICO LBRS				
CANT	DESCRIPCIÓN	C. UNITARIO	C. TOTAL	
15	Sanku	\$ 0,08	\$	1,21
10	Maya	\$ 0,08	\$	0,81
10	Chiki	\$ 0,08	\$	0,81
15	Mukusa Kenke	\$ 0,08	\$	1,21
10	Chíu	\$ 0,08	\$	0,81
10	Tunchitunch	\$ 0,08	\$	0,81
10	Eép	\$ 0,08	\$	0,81
10	Natsampar	\$ 0,08	\$	0,81
5	Sampáp	\$ 0,08	\$	0,40
5	Tsampú	\$ 0,08	\$	0,40
100	TOTAL		\$	8,08

Fuente: Autores

Las tablas que se han creado muestran la cantidad de materia prima, incluidas las semillas, la tierra y el abono, que se han adquirido para cultivar cada una de las especies de plantas alimenticias ancestrales del pueblo shuar, junto con los precios correspondientes. Se determina lo siguiente; las semillas se compraron a un bajo costo, el quintal de abono se adquirió a \$8,00 que corresponde a \$0,08 centavos la libra, por el quintal de tierra se pagó \$4,00 dando como resultado \$0,04 centavos por cada libra. Se cultivó la cantidad total de 100 plantas, utilizando 190 las libras de tierra necesaria para el cultivo de estas plantas, mientras que se utilizó 100 libras de abono durante un mes que las plantas se encontraban en el vivero.

Clasificación de mano de obra

Tabla 5 Mano de Obra Directa.

DESCRIPCIÓN	VECES AL MES	HORAS ORDINARIAS		VALOR UNITARIO (HORA)	VALOR TOTAL
		MINUTOS POR VECES	HORAS MENSUAL		
Sanku	8	15	2	\$ 1,67	\$ 3,33
Maya	8	15	2	\$ 1,67	\$ 3,33
Chiki	8	15	2	\$ 1,67	\$ 3,33
Mukusa Kenke	8	15	2	\$ 1,67	\$ 3,33
Chíu	8	15	2	\$ 1,67	\$ 3,33
Tunchitunch	8	0,225 min	3	\$ 1,67	\$ 5,00
Eép	8	0,225 Min	3	\$ 1,67	\$ 5,00
Natsampar	4	15	1	\$ 1,67	\$ 1,67
Sampáp	4	15	1	\$ 1,67	\$ 1,67
Tsampú	8	15	2	\$ 1,67	\$ 3,33
TOTAL			20	\$ 16,67	\$ 33,33

Fuente: Autores

La mano de obra es un elemento importante al momento de costear, ya que el precio de las plantas también dependerá del obrero o persona encargada al cuidado del vivero, por ello para el cálculo de la mano de obra se ha dividido el sueldo básico vigente que de \$400,00 para 240 horas laborales al mes, dando como resultado \$1,67 que es el valor de la hora, para luego proceder a multiplicar por la cantidad de horas mensuales necesarias para el cuidado de las plantas, de esa manera se puede observar en la tabla que es necesario 20 horas mensuales para el cuidado de las plantas, las mismas horas que corresponde a un valor de \$ 33,33 mensuales.

Clasificación de CIF

Tabla 6 Costos indirectos de producción

Descripción	Cant.	Unidad de medida	CIF.	V. Unit	V. Total
Sanku	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,03	\$ 0,29
Maya	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
Chiki	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
Mukusa Kenke	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,03	\$ 0,29
Chíu	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
Tunchitunch	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
Eép	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
Natsampar	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
Sampáp	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
Tsampú	10	Unidades	Bolsas para viveros	\$ 0,01	\$ 0,10
TOTAL	100			\$ 0,14	\$ 1,38

Fuente: Autores

Se detallan los materiales y herramientas a utilizarse durante el proceso de cultivo, en ellos se puede observar que se necesitara 100 unidades de fundas para vivero, teniendo un valor total de \$1,30; dicho precio formara parte del cálculo de los costos de las plantas alimenticias de la etnia shuar.

Clasificación de costos de producción y ventas.

COSTO UNITARIO		
	Costo Total	\$ 9,63
(÷)	Cultivo de plantas	\$10
(*)	Costo unitario	\$ 0,96
	Utilidad 25%	\$ 0,24
(=)	Total, Costo de venta	\$ 1,20

Fuente: Autores

Tabla 7 Costo de la planta de Sanku

VIVEROS NUNKUI		
Estado de costo de producción y ventas		
(dólares americanos)		
Febrero 2020.		
1. Materiales directos utilizados	\$ 4,71	48,93%
Inv. Inicial de materia prima	\$ 4,71	
(+) Compras netas	\$ 0,00	
Materiales disponibles para producción	\$ 4,71	
(-) Inv. Final	\$ 0,00	
2. Mano de obra utilizada	\$ 3,33	34,61%
(=) Costo primo (CP=MD+MOD)	\$ 8,05	
3. (+) Costo indirecto de fabricación	\$ 1,59	16,46%
(+) Mano de obra indirecta	\$ 0,00	
(+) Carga Fabril (Costo Indirecto de fabricación)	\$ 1,59	
Bolsas para viveros	\$ 0,29	
Dep. Infraestructura y Malla	\$ 0,47	
Servicios básicos	\$ 0,30	
Materiales e insumos	\$ 0,53	
(=) Costo producción del mes de Febrero	\$ 9,63	100,00%
(+) Inv. Inicial de producción en proceso	\$ 0,00	
(=) Costo de producción en proceso disponible	\$ 9,63	
(-) Inv. Final de productos en proceso	\$ 0,00	
(=) Costo de producción de productos terminados	\$ 9,63	
(+) Inv. Inicial de artículos terminados.	\$ 0,00	
(=) Artículos terminados disponibles para la venta.	\$ 9,63	
(-) Inv. Final de artículos terminados	\$ 0,00	
(=) Costo de producción y ventas.	\$ 9,63	

Fuente: Autores

Se observa, que para el cultivo de la plata de Sanku se utilizó materia prima de \$4,71, el cual corresponde al 48,93% del total del costo, mano de obra de \$3,33, siendo este un 34,61% y los costos indirectos de fabricación de \$1,59 que es un 16,41%, dando un total de \$9,63 el valor total del costo para el cultivo de 10 plantas, se ha tomado en consideración un 25% de utilidad, donde se determinó que el precio de venta al público es de \$1,20. Cabe mencionar que el tiempo de utilización de los materiales e insumos y la materia prima se consideró para dos meses.

Tabla 8 Costo de la planta de Mukusa Kenke

VIVEROS NUNKUI		
Estado de costo de producción y ventas		
(dólares americanos)		
Febrero 2020.		
1.Materiales directos utilizados	\$ 3,71	43,01%
Inv. Inicial de materia prima	\$ 3,71	
(+) Compras netas	\$ 0,00	
Materiales disponibles para producción	\$ 3,71	
(-) Inv. Final	\$ 0,00	
2. Mano de obra utilizada	\$ 3,33	38,62%
(=) Costo primo (CP=MD+MOD)	\$ 7,05	
2. (+) Costo indirecto de fabricación	\$ 1,59	18,37%
(+) Mano de obra indirecta	\$ 0,00	
(+) Carga Fabril (Costo Indirecto de fabricación)	\$ 1,59	
Bolsas para viveros	\$ 0,29	
Dep. Infraestructura y Malla	\$ 0,47	
Servicios básicos	\$ 0,30	
Materiales e insumos	\$ 0,53	
(=) Costo producción del mes de Febrero	\$ 8,63	100,00%
(+) Inv. Inicial de producción en proceso	\$ 0,00	
(=) Costo de producción en proceso disponible	\$ 8,63	
(-) Inv. Final de productos en proceso	\$ 0,00	
(=) Costo de producción de productos terminados	\$ 8,63	
(+) Inv. Inicial de artículos terminados.	\$ 0,00	
(=) Artículos terminados disponibles para la venta.	\$ 8,63	
(-) Inv. Final de artículos terminados	\$ 0,00	
(=) Costo de producción y ventas.	\$ 8,63	

COSTO UNITARIO.

	Costo Total	\$ 8,63
(÷)	Cultivo de plantas	10
(=)	Costo unitario	\$ 0,86
(*)	Utilidad 25% _____	<u>\$ 0,22</u>
(=)	Total Costo de venta	\$ 1,08

Fuente: Autores.

Determina el costo del cultivo de la planta de Mukusa Kenke refleja un gasto de \$3,71 en materia prima, mano de obra de \$3,33 y costos indirectos de fabricación de \$1,59 dando como resultado de \$8,63 este valor es dividido para las 10 plantas que se cultivó más un 25% de utilidad, se tiene un resultado de \$1,08 que es el precio de venta al público.

Tabla 9 Costo de la planta de Chiu.

VIVEROS NUNKUI		
Estado de costo de producción y ventas		
(Dólares americanos)		
Febrero 2020.		
1.Materiales directos utilizados	\$ 2,61	36,88%
Inv. Inicial de materia prima	\$ 2,61	
(+) Compras netas	\$ 0,00	
Materiales disponibles para producción	\$ 2,61	
(-) Inv. Final	\$ 0,00	
2. Mano de obra utilizada	\$ 3,33	47,13%
(=) Costo primo (CP=MD+MOD)	\$ 5,94	
2. (+) Costo indirecto de fabricación	\$ 1,13	15,99%
(+) Mano de obra indirecta	\$ 0,00	
(+) Carga Fabril (Costo Indirecto de fabricación)	\$ 1,13	
Bolsas para viveros	\$ 0,10	
Dep. Infraestructura y Malla	\$ 0,47	
Servicios básicos	\$ 0,30	
Materiales e insumos	\$ 0,26	
(=) Costo producción del mes de Febrero	\$ 7,07	100,00%
(+) Inv. Inicial de producción en proceso	\$ 0,00	
(=) Costo de producción en proceso disponible	\$ 7,07	
(-) Inv. Final de productos en proceso	\$ 0,00	
(=) Costo de producción de productos terminados	\$ 7,07	
(+) Inv. Inicial de artículos terminados.	\$ 0,00	
(=) Artículos terminados disponibles para la venta.	\$ 7,07	
(-) Inv. Final de artículos terminados	\$ 0,00	
(=) Costo de producción y ventas.	\$ 7,07	

COSTO UNITARIO.

	Costo Total	\$ 7,07
(÷)	Cultivo de plantas	10
(=)	Costo unitario	\$ 0,71
(*)	Utilidad 25%	\$ 0,18
(=)	Total Costo de venta	\$ 0,88

Fuente: Autores.

Para el cultivo de 10 plantas de Chíu se ha invertido \$2,61 en materia prima, \$3,33 en mano de obra y \$1,13 en costos indirectos de producción, la suma de todo ello da como resultado de \$7,07 que es el costo de cultivo, se ha tomado en consideración un 25% de utilidad, donde se determinó que el precio de venta al público por cada planta es de \$0,88.

Tabla 10 Costos Generales de las plantas alimenticias.

VIVEROS NUNKUI		
Nº	NOMBRE DE LA PLANTA	PRECIO
1	Sanku	\$ 1,20
2	Maya	\$ 1,07
3	Chiki	\$ 0,88
4	Mukusa Kenke	\$ 1,08
5	Chíu	\$ 0,88
6	Tunchitunchi	\$ 1,22
7	Eép	\$ 1,22
8	Natsampar	\$ 0,68
9	Sampáp	\$ 0,51
10	Tsampú	\$ 0,68

Fuente: Autores

La tabla 10 determina el costo de la materia prima, la mano de obra, los CIF y la carga fabril, en algunos casos ha variado los precios ya que el valor de los materiales se tuvo que multiplicar por 2, como es el caso de la planta de Sanku y Mukusa Kenke ya que esas plantas necesitan estar en el vivero por dos meses antes de comercializarse, mientras que las demás plantas están saliendo al mercado al mes, otro factor que influyó en los precios es el cuidado y el costo de las semillas, sin embargo se ha obtenido precios accesibles que están al alcance de todos los ciudadanos, es importante mencionar que se ha considerado un 25% de utilidad en todas la plantas dando como resultado precios no superiores a \$1,50.

Tabla 11 Inversión

ACTIVOS FIJOS	DOLARES
Muebles	\$ 102,00
Materiales y Herramientas	\$ 31,70
Infraestructura y malla.	\$ 301,00
TOTAL, ACTIVOS FIJOS	\$ 301,70
ACTIVO CIRCULANTE	
Materia prima e Insumos (mensual)	\$ 29,88
Sueldos (mensual)	\$ 33,33
Arriendos (mensual)	\$ 60,00
Caja	\$ 50,00
Bancos	\$ 100,00
Servicios básicos	\$ 3,00
OTROS ACTIVOS	\$ 0,00
Imprevistos 2%	\$ 5,52
TOTAL, DE ACTIVOS CIRCULANTES	\$ 281,74
TOTAL, INVERSIONES	\$ 583,44

Fuente: Autores

La inversión total asciende a un aproximado de \$583,44, dentro de la inversión que se va a realizar se necesita, muebles, enseres, materiales y herramientas que se utilizarán para el cultivo de las plantas, la materia prima e insumos y la mano de obra

4.- Conclusiones

Se llevaron a cabo entrevistas con adultos Shuar de diversas comunidades y parroquias del cantón Sucúa con el propósito de recopilar datos. Se identificaron los procesos de cultivo, los usos, los beneficios y la temporada de cultivo de algunas plantas alimenticias que han sido domesticadas en los hogares; no obstante, se descubrió que existen otras plantas que las personas consumen, pero no tienen conocimiento del cultivo, ya que siempre las han obtenido de la naturaleza.

Así mismo se realiza la sistematización del costo, de la materia prima, mano de obra, precios indirectos de fabricación y con ello se elaboró los estados de producción y ventas de cada una de las especies de plantas estudiadas, donde se determina que el rango es de \$ 0,41 a \$0,96 centavos, se agregó un margen de utilidad del 25% que se ha considerado en el cálculo de todas las plantas, los precios de venta al público están entre \$1,22 el precio más alto y a \$0,51 el precio más bajo.

Para el fortalecimiento de la investigación se consolida la información recopilada en un folleto virtual dinámico en la página web de flipsnack, herramienta útil para fortalecer la comercialización de los productos en estudio, donde se especifica el uso, beneficios, tipo de suelo, proceso de cultivo y el precio de cada una de las plantas alimenticias.

5.- Referencias

- Castro Mora, M. (28 de Febrero de 2016). es.slideshare.net. Recuperado el 11 de Enero de 2020, de es.slideshare.net:
<https://es.slideshare.net/MarilCastroMora/recursos-tecnologicos-58805702>
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., & Varela Ruiz, M. (Septiembre de 2013). scielo.org.mx. Recuperado el 30 de Enero de 2020, de scielo.org.mx:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Díaz de Iparraguirre, A. (26 de Enero de 2008). eumed.net. Recuperado el 11 de Enero de 2020, de eumed.net: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/402/index.htm>
- Jivaja Vega, D. (Enero de 2016). epositorio.puce.edu.ec. Recuperado el 21 de Enero de 2020, de epositorio.puce.edu.ec:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10948/DISERTACION%20DEBIE%20JIVAJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Leiva, E. (20 de agosto de 2016). SCRIBD. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/321719051/Significado-de-Recursos-Materiales-Que-Son-Concepto-y-Definicion>
- Noemagico. (12 de Septiembre de 2006). noemagico.blogia.com. Recuperado el 28 de Enero de 2020, de noemagico.blogia.com:
<https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>
- Ortiz Cruz, M. (30 de Abril de 2015). prezi.com. Recuperado el 30 de Enero de 2020, de prezi.com:
https://prezi.com/ooatecj5_fgt/guia-de-entrevista-y-de-observacion/
- Recursos Humanos. (07 de enero de 2019). Significativos.com. Obtenido de <https://www.significados.com/recursos-humanos/>
- Reinoso, A. (27 de Agosto de 2017). es.scribd.com. Recuperado el 11 de Enero de 2020, de es.scribd.com: <https://es.scribd.com/document/357361266/Observacion-Directa-Segun-Autores>
- Ucha, F. (junio de 2015). Definicion ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/economia/recursos-economicos.php>
- Unknown. (04 de Septiembre de 2017). investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com. Recuperado el 22 de Enero de 2020, de investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com:
<http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>