

Fabricación de un jabón para la piel "magic skin soap"

Manufacture of a soap for the skin "magic skin soap"

**Aura Valentina Díaz Trejos
Jhon Jader Castillo Díaz
Carlos Jorge Sepúlveda Vera**

Facultad de ingenierías y arquitectura, Villa del Rosario, Cúcuta,
Norte de Santander, Colombia.
E-mail: jaderdiaz99@gmail.com

Resumen

Se presenta una solución a una necesidad o problemática en la sociedad como lo es la piel y actualmente la emergencia sanitaria por el Covid-19 (coronavirus), en la actualidad las personas han evolucionado en el ámbito de la vanidad y cuidado en sí de su aspecto físico; por eso nuestra idea es la fabricación de un jabón basado en productos naturales para el cuidado de la piel, conociendo que cada piel es diferente, este producto tendrá un precio favorable para la comunidad y rentable para la producción dejando ganancias favorables a nuestra empresa, para la elaboración de este se tuvo en cuenta plantas con diferentes propiedades, que contengan vitaminas, minerales favorables a esta problemática, proteínas, jabón glicerinado, antibacteriales, etc. Estos serán comprados y obtenidos de mercados y plazas para generar facturación en el departamento; Magic Skin Soap también contara con diferentes moldes y colores según el gusto y necesidad del comprador, nuestros productos se emplearon y basaron según la economía y ganancia de la comunidad en general ya que el departamento de Norte de Santander cuenta con una de las economías más desfavorables del país y por ende muchos de los compradores no pueden acceder a estos productos, se espera que la empresa que empieza siendo pequeña supere las expectativas establecidas a corto plazo y sobresalir por la calidad de nuestros productos de excelente calidad.

Palabras clave: Empresa, ideas, producción, elaboración, equipo, soluciones, cuidado, ganancias, precio, recursos, necesidad, salud

Abstract

The present of solution is based on solving a need or problem in society such as the skin and currently the health emergency due to Covid-19 (coronavirus), currently people have evolved in the field of vanity and care in yes of its physical aspect; That is why our idea is to manufacture a soap based on natural products for skin care, knowing that each skin is different, this product will have a favorable price for the community and profitable for production, leaving favorable profits for our company, for The elaboration of this was taken into account plants with different properties, containing vitamins, minerals favorable to this problem, proteins, glycerinated soap, antibacterial, etc. These will be bought and obtained from markets and places to generate invoicing in the department; Magic Skin Soap will also have different molds and colors according to the taste and need of the buyer, our products were used and based on the economy and profit of the community in general since the department of Norte de Santander has one of the most unfavorable economies of the country and therefore many of the buyers cannot access these products, it is expected that the company that starts small will exceed the expectations established in the short term and excel for the quality of our excellent quality products.

Keywords: Company, ideas, production, elaboration, equipment, solutions, care, profit, price, resources, need, health.

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto ha sido elaborado con el fin de afrontar las diferentes necesidades que tiene la región de norte de Santander y modificado para solventar la problemática nacional y en otros aspectos la mundial, el área metropolitana de Cúcuta tiene el puesto de ser una de las fronteras más activas de américa latina [1], pero también una de las más desoladas en el plano industrial, esto afecta principalmente a la población y se refleja en su tasa de desempleo que alcanza una

cifra de 15,6% [2], uno de los niveles más altos del país por ende somos una de las fronteras más activas y a su vez una de las menos activas a nivel nacional.

Basándonos en estos porcentajes y en la necesidad de productos higiénicos como el jabón en este momento donde afrontamos una problemática mundial decidimos crear la empresa Magic Skin Soap, donde a partir de plantas naturales crearemos diferentes jabones acordes a las necesidades de cada persona, ofreciendo una alternativa a nuestros clientes de poder elegir su producto y una oportunidad de trabajo a ciertas familiar de Cúcuta y su área metropolitana.

Nuestro proyecto está estructurado de tal forma que contamos con objetivos primordiales, una justificación, problemática, estudios de mercado, un marco teórico entre otros aspectos que iremos anexando con el estudio de la materia y nuestras investigaciones por fuera del aula de clase sobre el mercado y el comportamiento de estos con el paso de los días y el avance que presente el nuevo coronavirus mundial Covid 19.

Hoy en día vivimos una situación peligrosa, en el cual muchos países afrontan esta difícil situación, y atraviesan por un escenario similar debido a la nueva pandemia Covid-19 (Coronavirus), pero no solo por la amenaza de la pandemia, si no por los miles posibilidades de infecciones, virus, y los daños que este presenta en nuestra piel, estos están más cerca de lo que nos podemos imaginar desafiando el día a día. Nuestra empresa fue creada para ayudar a muchas personas de bajos recursos, empezando en Colombia norte de Santander, y que puedan acceder a su compra y beneficiarse los estratos más bajos en el departamento, ayudando un poco a la necesidad de prevenir el contagio y cuidando su piel para diferentes tipos de cutis y enfermedades que éste presente. [5]

Esperamos que en unos años nuestra empresa crezca favoreciendo el trabajo para personas de bajos recursos de la misma ciudad, y por ende poder compartir con demás municipios, ciudades, departamentos y países, nuestro producto y que este sea apetecido por los clientes preferenciales y compradores como tal por la calidad de nuestro jabón, no solo por el beneficio

que éste presente el en cuidado de la piel, sino también para el cuidado de su salud por la presente pandemia.

Medido a esto se creó la empresa ofreciendo como producto un jabón antibacterial, este es un producto que limpia el rostro ayudando a las diferentes problemáticas que se presentan de nacimiento y otras en la adolescencia que causan algunas enfermedades, limpiando también las manos y las desinfecta, eliminando gérmenes, bacterias y hongos al contacto de este.

2. OBJETIVO

Objetivo: Establecer un proyecto micro empresarial a partir del uso intensivo de determinados recursos naturales (plantas) para la producción de una línea de jabones estéticos con el fin de obtener una alternativa laboral que permita ayudar a ciertas familias de Cúcuta y su área metropolitana además de fortalecer nuestros conocimientos en el área investigativa académica y profesional. Dadas las condiciones que se presentan, es necesario conocer las medidas y acciones de higiene del cuidado de la piel y que reduzcan el riesgo de la propagación de esta enfermedad; la protección debida por el protocolo de la empresa y correcta forma de uso no solo es en estos días de crisis, sino también hacernos de nuevos hábitos de higiene y protección para nuestro diario vivir.

Antecedentes

Es de vital importancia conocer los métodos de extracción de esencia de las plantas lo cuales son: (Arpeche, L. 2012); *Por infusión:* Se cortan 100 gramos de planta fresca por cada kilo y/o litro de producto se lava, desinfecta con algún producto orgánico durante cinco minutos a razón de dos mililitros de desinfectante por litro de agua y luego se pica fino, *Por extracción en frío:* Se realiza el procedimiento igual que el anterior, solo que una vez picadas las plantas, se licúa por dos minutos y se filtra tres veces en una bolsa fina de colar y *Por fermentación:* las plantas picadas se incorporan en un recipiente con tapa hermética y se le agrega un litro de alcohol al 70% por cada 100 gramos de plantas secas y se deja reposando durante un mes en un lugar fresco y oscuro.

(García, 2015) resalta que el mercado para los jabones naturales está constituido por mujeres entre los 25 a 64 años, principalmente de los estratos 2 (medio-bajo) y 4 (medio) Añade que la Disposición de compra del jabón artesanal es del 96%, aspecto favorable para el proyecto, teniendo en cuenta que los beneficios que desean encontrar las consumidoras en el producto son la Humectación principalmente, seguido de la protección; también existe la disposición de pagar el 5% más, como valor agregado por los beneficios que ofrece el jabón artesanal, con respecto al precio del jabón convencional.

3. PROPUESTA

Los seres humanos nos caracterizamos por ser distintos, tanto en la forma de pensar como en nuestros organismos es decir lo que no puede hacer daño a unos cuerpos a otros sí; en el caso de nuestra piel pasa lo mismo hay muchas personas a las que el jabón convencional no le afecta a largo o corto plazo pero en cambio hay personas que tiene piel atópica, o que sufre de resequedad, o puede ser también que alguno de los componentes del jabón convencional produzca alergias.

Algo muy importante en este tema es que el nivel de alcalinidad formara problemas que probablemente no los veamos de manera inmediata, pero a largo plazo podríamos sufrir de picazón, dermatitis o envejecimiento prematuro. Por esto los dermatólogos recomiendan usar jabones neutros que tengan un pH cercano al de la piel es decir de 7 como lo es el jabón "Dove" lo cual sería bueno (Eniun, 2018), pero en ocasiones no es tan eficaz para ciertas bacterias a las que estamos expuestos de ahí el equilibrio que debe tener un jabón corporal.

Con base en todas estas problemáticas a corto plazo como resequedad, alergia y picazón o en su defecto problemas a largo plazo como piel atópica, dermatitis o envejecimiento prematuro; para todo ello nosotros planteamos realizar un jabón de baño con un equilibrio de pH óptimo para estas problemáticas hecho a base de plantas es decir un jabón natural amigable con la piel

y que la libre de todos los gérmenes que podemos estar expuestos y aparte que amigable también con el medio ambiente es decir que se degrade de una forma más rápida.

METODOLOGÍA

Cuando se realiza el estudio de viabilidad y la posible entrada de un producto al mercado es importante aplicar las herramientas existentes como el análisis que sirve para identificar oportunidades de crecimiento en las unidades de negocio de una organización. La oferta y demanda permite conocer la interacción en el mercado de un determinado producto o servicio, entre consumidores y productores, en relación con el precio y las ventas, en lo que respecta al precio, se deberán tener en cuenta los que presenta y los de empresas similares que están en el mercado de esta manera, se podrá dar con aquel que sea competitivo y que se convierta en un importante atractivo para "atrapar" al consumidor. La industria de jabones ha tenido una transformación y transcendencia muy importante en nuestra sociedad; durante los últimos años este producto ha sido tan importante para el desarrollo de nuevas tecnologías, derivadas de las necesidades de la sociedad, no obstante, la capacidad de transformar y cambiar cada uno de nuestros hábitos de vida, uno de los aspectos que se consideró fue el paso de lo lujoso a la necesidad y de lo artesano a lo industrial.

Las grasas de origen vegetal y animal ha sido la materia prima fundamental e importante para fabricar los jabones; es por esto que diferentes personas con mentes emprendedoras lo han visto como idea de negocio, llevando competitividad al sector. Como consecuencia de esto las industrias han mejorado la materia prima utilizada, los procesos y procedimientos implementados en la fabricación de jabones, y por obvias razones encontramos el mejoramiento continuo de la calidad y diversificación de los productos para la satisfacción de las necesidades del mercado; generando más valor al consumidor y al medio ambiente, es por esto que los aceites reutilizados son considerados productos con logística inversa, altamente contaminantes, el despertar a una era donde prima la conciencia del cuidado del medio ambiente y el consumo de lo natural, nos incentiva a realizar el estudio de factibilidad para la

producción y comercialización de Jabones Naturales , el cual surge de las necesidades mencionadas, y busca aportar al desarrollo de la economía del país, incursionando en la economía alterna de lo artesanal (Economía Naranja), sino que también mejora el estilo de vida, el bienestar de las personas consumidoras, y cuida el medio ambiente Para la distribución en este sentido, hay que resaltar que se tendrán en consideración los lugares de punto de venta o la relación existente con los intermediarios, producto, dentro de esta acción se considera que sea capaz de satisfacer eficazmente necesidades específicas de los consumidores y de generar preferencia en los mismos. La promoción es una fase fundamental en cuanto a que el producto se dé a conocer, sea identificable en el mercado y sea capaz de generar una gran demanda en el consumidor final.

La estrategia es usar elementos que nuestra propia empresa siembre como tal las plantas que sirven para el cuidado de la piel y la salud, también anexando colores, olores y formas para así ser elegidos por el consumidor. La empresa de Magic Skin Soap estableció en abrir su sucursal en Cúcuta, para así ayudar a la persona de bajos recursos que necesitan también de cuidados, pero por su economía se veía negado a acceder de ella, motivo por el cual se impulsa el producto a un precio favorable que cualquier consumidor pueda obtenerlo; se estima que la empresa crezca en los primeros 5 años.

4. RESULTADOS

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Nuestro proyecto Magic Skin Soap está dirigido inicialmente a la población norte santandereana con ambiciones nacionales e internacionales, la ciudad de Cúcuta y su área metropolitana cuentan con una población de 703.000 siendo la 5 ciudad más poblada de Colombia [3], teniendo en cuenta que el 48% de las personas son mujeres[3] y nuestro producto está basado en resolver necesidades de la piel o ayudar a ciertos problemas femeninos en su mayoría decidimos hacer una segunda segmentación basada en los estratos sociales ya que de esta forma podremos conocer de forma detallada las necesidades que afronta la población. Para

poder lograr esto decidimos crear una encuesta y aplicarla a diferentes personas de nuestro barrio en la zona metropolitana de Villa del Rosario.

El área de economía que decidimos trabajar fue la capital norte santandereana, la cual durante varios años se ha caracterizado por su economía comercial debido a su proximidad con la frontera venezolana, para lograr sobresalir con otras marcas nacionales o exportadas utilizaremos diferentes medios de publicidad, adquisición y pago lo cual esperamos entrar en el hogar de muchas familias con nuestro producto y su satisfacción sea lo que nos ayude a seguir como empresa.

Actualmente ignorando la problemática mundial con el coronavirus Covid 19, presentamos una ventaja sobre las exportaciones del país vecino Venezuela ya que las condiciones diplomáticas de ambos países no se encuentran en sus mejores momentos y el paso de personas o mercancía venezolana están prohibidos.

A partir de las investigaciones de campo efectuadas podemos definir nuestro consumidor potencial, el cual estaría en el mercado dentro de un nivel socio-económico medio-alto debido a que se determinó que este porcentaje de la población tiene mayor preferencia hacia los jabones naturales.

El consumidor potencial del proyecto será de carácter residencial, aunque no debemos descartar sus características individuales a partir de lo anterior podemos definir: ¿Quién compra? Todas aquellas personas interesadas en mejorar su cuidado personal corporal con el uso de un jabón de origen natural, que evite las molestias provocadas por los jabones de cosméticos. El mercado objetivo está integrado por todas las personas del área metropolitana de Cúcuta con énfasis en los estratos 1, 2,3 y 4 de la misma.

El consumidor potencial del producto elaborado dentro del proyecto, es aquel que piensa siempre en su cuidado corporal, que desea tener una piel suave y libre de impurezas. Aquellos

consumidores que utilizan jabones cosméticos de origen natural pero que no cumplen con su expectativa, ya sea por el factor precio o por que no ha dado los resultados esperados.

ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO DEL MERCADO

Para nuestro análisis tenemos presentamos algunas estrategias como lo son: realizar encuestas donde así podemos conocer de ante mano las necesidades más presentadas por las comunidades y enfocarnos en un jabón exclusivo para ello, en las jornadas de campañas hacer valoraciones motivo por el cual al realizar las practicas se vean resultados prometedores y de manera pronta para así convencer a los compradores, realizar el convencimiento del comprador al demostrar el interés en el producto dando una muestra del producto dando una prueba de olor y muestra de resultados en casos reales.

Cada competidor es vulnerable al ver la seguridad de como su competencia impulsa un producto con convicción, con lideresa y confianza, debido a que un comprador se motiva a comprar un producto al sentirse seguro que este le será funcional para su necesidad; estos serán nuestros objetivos ya que al ser nuestra empresa nueva en el mercado necesitaremos de un gran equipo de trabajo seguro de sí mismo con la visión de crecer optando en mantener a nuestros clientes satisfechos con el producto.

Nuestra estrategia actual será demostrarles a nuestros clientes que son importantes para nosotros y que trabajamos por mejorar su apariencia física ayudándole a sanar su piel con nuestro producto naturales mejorando su autoestima; realizando videos de cómo aplicar el producto para motivar al comprador a realizar prácticas con el favoreciendo su compra, mostrar las evidencias que funcionan.

Las represalias que consideramos que son efectivas serán en las empresas pequeñas que también producen jabones naturales que recién están entrando a la industria del mercado debido a que su competencia es más pequeña ante las grandes ya mencionadas anteriormente.

Los productos de la empresa Magic Skin Soap se mostrarán e impulsarán por diferentes medios como lo son: redes sociales creando nuestro propio perfil, propagandas, anuncios, etc. Agilizando el envío del producto a cualquier parte de Colombia o extranjero y facilitando el medio de pago. Cabe mencionar que primero realizaremos la muestra en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander. Nos diferenciamos de una manera peculiar, la cual es que nuestros jabones tendrán diferentes colores y aromas, estos se producirán para el cuidado según el tipo de piel de cada comprador.

Los impulsores escogerán principalmente a los clientes que necesiten asesoría del cuidado de la piel induciendo una necesidad de compra del producto, aplicando técnicas de caución y prevención de nuestro rostro ya que es una de las principales zonas de admiración demostrando que no solo es cuidado sino también aseo personal; y así nos diferenciamos de nuestra competencia.

Nuestro marketing tendrá las ideas de convicción de que nuestra empresa crezca en los primeros 5 años, primero en territorio nacional principalmente en la ciudad de Cúcuta y áreas metropolitanas.

Nuestro proyecto ya mencionado anteriormente, Magic Skin Soap es una empresa de jabones naturales de diferentes aromas formas figuras y colores que se basan en la necesidad del cuidado de la piel de cada persona y diferente textura de piel sea este un cutis seco, graso, normal o mixta; conocer los competidores no es muy difícil debido a que en la industria de mercado de productos de cuidado personal e íntimo las grandes empresas las cuales su competencia es de forma indirecta para nuestra idea de negocio son las siguientes: Dove, Carey, Lux, Protex, Johnson's, Rexona, Palmolive, etc. Son competencia debido a que muchas personas

al no ser vanidosas o simplemente no le importa el cuidado de la piel como pueda ser el caso se basan más en la compra de un jabón de marca conocida ya que brinda más seguridad y estos se acomodan a muchos precios prácticos asociados a la canasta familiar de las familias de estrato 1 y 2; siendo una competencia grande debido a que son grandes industrias y su producción superan a la nuestra dejándonos sin un gran porcentaje de compra hacia nuestros productos.

Pero nuestra competencia que se asocia más a nuestra idea de negocio son las empresas que producen jabones naturales como lo son: Natura, Asepxia, Alquimia, etc. Debido a que su producción es grande y su idea de convencimiento hacia el público es estratégica y perseverante a tal punto que sus marcas son preferidas en toda Colombia debido a que sus presentaciones son similares y presentan innovaciones como jabones naturales líquidos, el cual es uno de los preferidos en la actualidad debido al bajo nivel de bacterias que podrían entrar en contacto como lo sería en la barra de jabón.

Por eso una de nuestras ideas es agregarles a nuestros productos un componente antibacteriano efectivo, plantas medicinales, vitaminas, etc. Que sea para el cuidado debido según el problema de acné o simplemente por cuidado preferencial, siendo este práctico en el valor sin afectar el consumo en la canasta familiar lo suficiente para ser una opción a primera vista no solo por precio sino por calidad en las personas especialmente para los estratos 1 y 2.

ANÁLISIS DE LA VISIÓN GENERAL DE LAS TENDENCIAS DE MERCADO

Para poder definir las tendencias del mercado dentro de los productos de aseo personal, cabe resaltar que a pesar que el mercado aún siente los efectos de la recesión, se espera que la categoría relacionada con el aseo personal, principalmente champú, jabones de tocador, cremas dentales y desodorantes, tenga una tasa de crecimiento de hasta un 6% para los próximos 33 años.

En lo que respecta al mercado de jabones se espera un crecimiento de 4% para los próximos años. Además, como se mencionó anteriormente, existe una tendencia de los consumidores por

adquirir productos naturales, debido a que con ello buscan mantener un estilo de vida más saludable. Es decir, los consumidores se encuentran más conscientes del cuidado de su salud y por ello demandan productos que no sólo les otorguen beneficios como limpieza, sino que también sean hechos con insumos naturales que no afecten indirectamente a su piel.

Asimismo, debido al aumento en la tendencia de las personas hacia el uso de productos hechos con insumos naturales así como a la utilización terapias alternativas como la aromaterapia, las transnacionales que han lanzado al mercado jabones de glicerina con combinaciones de aromas de flores para aliviar el stress o para la relajación, sin embargo dichos productos pese a que contienen el aroma de los productos naturales, no son hechos naturalmente y aún siguen conteniendo químicos causantes de la resequedad y alergias en determinados tipos de piel.

Por lo tanto, al existir un mercado insatisfecho que demanda un jabón hecho con insumos naturales y que otorgue una humectación prolongada en la piel, se ha propuesto la fabricación de un jabón que cumple con dichos requerimientos y que va dirigido hacia esas personas que se preocupan más por el cuidado de la salud principalmente de la piel.

MATERIALES Y MÉTODOS

INGREDIENTES:

Estos son los que utilizaremos para la elaboración del producto (jabón), estos se encuentran escritos en desorden y todos los jabones no serán mezclados con todos los ingredientes al mismo tiempo, será mezclado el ingrediente según el tipo de piel y que problemas en el cutis presenta el cliente, obteniendo una variedad de jabones naturales para el beneficio de cada uno de estos problemas presentados; cabe destacar que todos los productos presentan componentes antibacterianos para prevenir el contagio del Covid-19.

- Agua H₂O
- Alcohol de bencilo
- Agua de amamelis.
- Glicerina vegetal.
- Romero

- Eucalipto
- Limón
- Árbol de té
- Aloe vera
- Manzanilla
- Caléndula
- Ortiga
- Sacha inchi
- Castañas de pára
- Leche de almendras
- Miel
- Aceite de coco
- Leche de magnesia
- Avena
- Bicarbonato
- Leche
- Aceite de aguacate
- Aceite de naranja
- Aceites esenciales con cualidades antibacteriana

ESTUDIO TÉCNICO:

Nuestra empresa debido a que primero se establece en una ciudad de Colombia como lo es Cúcuta norte de Santander, tendrá una producción moderada que no presente pérdidas para la empresa, los números de producción se determinará para cada tipo de jabón, según el cuidado de piel y por motivos actuales de la pandemia del Covid-19, se le implementará componentes antibacteriales naturales como lo son la caléndula y el aloe vera y desinfectantes como alcohol, carbón, entre otras, según las encuestas realizadas a la población de Cúcuta de estrato 1-2 se realizará una producción de aproximadamente 8.000 a 8.500 productos de jabones naturales a un precio de 8 mil pesos por producto, las hectáreas establecidas son 3 para la producción de las plantas, y un número no máximo a 20 trabajadores para empezar con nuestra empresa a nivel departamental.

Gran parte de esta venta se espera que se presente por medio del marketing de la empresa y redes sociales.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO:

Los administradores deben tener conocimientos claros y aplicarlos en conceptos como lo son: la capacidad que tiene de ejecutar de manera responsable una función para así lograr el efecto deseado y la planeación analizando una estrategia de negocios cumpliendo consigo los objetivos generales de la empresa implantando y verificando su crecimiento y desarrollo con todos sus marcos legales.

El ordenamiento para nuestra empresa se rige de:

1. Planeamiento de la organización de ideas.
2. Estructura de la empresa y su control.
3. Constitución de nuestra empresa.
4. Manera de dirigir al empleado.
5. Seguimiento de los costos y ganancias presentadas en esta.

5. CONCLUSIONES

El resultado de esta investigación es muy positivo ya que se cumplió las expectativas planteadas en el objetivo general y los específicos, al realizar el análisis FODA se obtuvo como resultado que *MAGIC SKIN SOAP* presenta fortalezas en el valor agregado del producto y tiene oportunidades que le permiten ser muy competitivo en el mercado de los jabones naturales.

Para realizar un buen proyecto se deben definir adecuadamente los entregables del producto incluyendo su contenido; y tener especial cuidado con los cambios que puedan modificar el alcance del proyecto. Si esto último se realiza, significa que todos aquellos documentos que se vean afectados por el cambio, deben de presentarse ya corregidos como la versión siguiente a la presentación anterior.

La empresa *MAGIC SKIN SOAP* demostró ser una empresa lucrativa de acuerdo a los propósitos previstos al inicio del proyecto, además de poder suplir su labor social lo cual funciono como publicidad en los estratos más bajos de la población como estaba previsto.

Bibliografía

- Arpeche L., Arguedas E. (2012). *Buenas Prácticas de Manufactura. Manual Didáctico*. Argues Ltda. San José, Costa Rica, p.1-2.
- Arpeche L. (2012). *Elaboración de Cremas, Champus, Geles y Jabones. Manual Didáctico*. Argues Ltda. San José, Costa Rica, p.1-16.
- Castellanos J, Alvarado R.T., Aranguren Zambrano S. (2015). Diseño de Estrategia de Control Avanzado para Sistema de Celdas de Flotación en el Tratamiento de aguas de Producción de Petróleo y Gas. *Revista Tecnologías de Avanzada*, ISSN: 1692-7257
- Chacón Díaz F. (2009) "Protección y defensa del consumidor de productos cosméticos orgánicos". Tesis. Universidad De Costa Rica.
- García A. (2015): *Estudio de mercado y modelo de negocios para la puesta en marcha de un laboratorio para la producción de jabón artesanal*. Universidad Industrial de Santander, facultad de Ingenierías Fisicomecánicas Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
- Jiménez Jiménez M. , (2013). *Elaboración de productos para cuidado personal a base de plantas medicinales*. "INTA. Costa Rica
- Jiménez M. 2013. *Recopilación de Experiencias Locales. Proceso de Capacitación de Productor a Productor*. GECO HA-Guápiles. Costa Rica.

Pérez, J, Castro, J (2018). LRS1: un robot social de bajo costo para la asignatura "Programación 1". Revista Tecnologías de Avanzada, ISSN: 1692-7257.

Suarez O, Vega C, Sánchez E, González A, Rodríguez Jorge, Pardo García A. (2018). Degradación anormal de p53 e inducción de apoptosis en la red p53-mdm2 usando la estrategia de control tipo pin. Revista Tecnologías de Avanzada, ISSN: 1692-7257.

Sitios Web

Eniun M, (2018) *Blog de salud para la piel*: [http://monalizz.com/jabones-naturales-saludables-
piel/](http://monalizz.com/jabones-naturales-saludables-piel/)

<https://www.elheraldo.co/colombia/cucuta-la-frontera-mas-viva-de-latinoamerica-600308>

[https://www.laopinion.com.co/economia/cucuta-registro-156-de-desempleo-en-
junio181457#OP](https://www.laopinion.com.co/economia/cucuta-registro-156-de-desempleo-en-junio181457#OP)

https://es.wikipedia.org/wiki/Demograf%C3%ADa_de_C%C3%BAcuta

<https://www.monografias.com/trabajos15/capital-humano/capital-humano.shtml>

<https://pedroambiental.jimdofree.com/gel-antibacterial>