

ENTORNO FINANCIERO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE UN ADHESIVO A TRAVÉS DE LA BIO UTILIZACIÓN

Leticia Pérez Flores¹

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Leticia Pérez Flores (2021): "Entorno financiero para el desarrollo sostenible de un adhesivo a través de la bio utilización", Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS, n. 18 (p.p. 24-28, abril 2021). En línea:

<https://www.eumed.net/es/revistas/rilcoDS/18-abril2021/desarrollo-sostenible-adhesivo>

Resumen

Actualmente, es común observar ecosistemas devastados y la falta de congruencia entre crecimiento económico y biodiversidad, lo cual lleva a la siguiente interrogante ¿Es viable generar crecimiento natural y desarrollo económico a largo plazo? Así pues, en esta investigación se describen elementos de crecimiento natural y financiero necesarios para el desarrollo sostenible, tomando como prototipo la elaboración de un adhesivo a base de baba de nopal, el cual, no daña al medio ambiente, ni a la salud, es de fácil reproducción, adquisición de las materias primas, es altamente efectivo y de fácil aplicación. También, se presentan avances de una investigación descriptiva, a partir de un modelo de economía evolutiva, la incorporación de procesos y componentes naturales. Como hallazgo preliminar se identifica como riesgo alto la vida útil del producto, En resto de los elementos estudiados consideran al proyecto con un alto índice de viabilidad.

Palabras clave: Desarrollo sustentable, bio utilización, factores financieros, adhesivos.

FINANCIAL ENVIRONMENT FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AN ADHESIVE THROUGH BIO-USE

¹ Leticiaperezflores179@hotmail.com Universidad de Ixtlahuaca CUI

Abstract

Currently it is common to observe devastated ecosystems and the lack of congruence between economic growth and biodiversity, which leads to the following question: Is it viable to generate natural growth and economic development in the long term? Thus, in this research, elements of natural and financial growth necessary for sustainable development are described, taking as a prototype the elaboration of an adhesive based on prickly pear cactus, which, does not harm the environment or health, is easy to reproduce, acquisition of raw materials, it is highly effective and easy to apply. Also, descriptive research advances are presented, based on an evolutionary economy model, the incorporation of natural processes and components. As a preliminary finding, the useful life of the product is identified as high risk. The rest of the studied elements consider the project with a high viability index.

Keywords: Sustainable development, bio utilization, financial factors, adhesives.

Introducción

El agotamiento de recursos naturales y el deterioro del ecosistema detonan la necesidad de innovar en la elaboración de un adhesivo a base demucilago (baba de nopal), el cual no daña el medio ambiente, ni la salud, es útil en la fabricación de pinturas para acabados, de uso doméstico, escolar y selladores.

También, se estudia la viabilidad para su fabricación, a partir de la disponibilidad de la materia prima, beneficios para el desarrollo y preservación del recurso natural, económico y beneficio social.

Actualmente, existen múltiples teóricos que sustentan la simulación de operaciones financieras como García (1012), Otal (2015), para describir los procesos relacionados con la bioutilización se considera a Armendáriz (2014), Ruys (2013), en relación al tema de análisis financiero se considera a Lawrence (2003), Morales (2014). Los cuales fundamentan el estudio realizado.

Metodología

El diseño de la investigación presentada es un estudio de caso, cuyo avance se encuentra en el proceso para su análisis y posteriormente puesta en marcha.

La investigación en su inicio se considera experimental y en relación a la profundidad del conocimiento descriptiva. Su finalidad consiste en prever el eventual éxito o fracaso relacionado con la elaboración de un adhesivo a base de mucilago de nopal considerando como elemento básico generar equilibrio entre lo económico, social y ambiental. Cuya interrogante consiste en identificar la viabilidad de los procesos de crecimiento natural con el desarrollo económico para la sostenibilidad.

También, se hace uso del análisis, síntesis y crítica de los expertos y experimentación en su primera etapa.

Desarrollo

El cambio climático es un problema que México y el mundo deberán de enfrentar, en el cual se pronostican sequías prolongadas y desertificación. Así pues, se requiere promover cultivos tolerantes a las sequías, altas temperaturas y suelos con escasos nutrientes.

La bio utilización se identifica en el uso de un componente natural con el propósito de integrarlo de manera funcional en una tecnología, bien o servicio (Ruys, 2013).

El nopal (*Opuntia ficus-indica*), pertenece a la familia de cactáceas y deriva del náhuatl Nopalli (Agricultura, 2018), también se conoce como *Platyopuntia* y *Nopalea*. Su tallo consta de segmentos aplanados, ovals u orbiculares (pencas). La superficie presenta grupos de espinas, las flores aparecen en los bordes, y una vez maduras se forma la tuna (FAO, 2002).

Del nopal se incorporara el mucilago (*baba*) extraído de la medula del nopal para que actúe como pegamento o adhesivo.

Los adhesivos o pegamentos son aquellas sustancias capaces de unirse otras por contacto superficial. Se pueden clasificar en: inorgánicos y orgánicos; los cuales pueden ser naturales o los sintéticos.

También se ha observado que el mucílago (*baba*) de nopal actúa como agente modificador de viscosidad, una vez que se mezcla con una pasta determinada con lo que se incrementa su resistencia a la segregación además de incrementar la resistencia a la compresión y reducir la absorción del agua,

En lo que refiere al entorno financiero se relaciona con planificar, organizar, dirigir, controlar, monitorear y controlar todo el manejo de los recursos financieros para que la organización se desenvuelva con efectividad, en sus inversiones.

Para lo cual se identifican los ingresos presupuestados (previo estudio de mercado), las fuentes de financiamiento, elaboración de los presupuestos de ventas (diario, semanal, mensual, anual y proyectado a cinco años), presupuestos de producción (número de productos, tipo, requerimientos, capacidad instalada, costo de producción (materia prima, mano de obra, gastos indirectos, costos fijos, costos variables, variaciones, determinación del costo unitario por producto o servicio), previsión de gastos de comercialización, gastos de administración, resultados de operación, previsión de la inversión requerida en maquinaria, materias primas y gastos indirectos, identificación de depreciaciones y amortizaciones, elaboración de presupuesto de efectivo, balance general proyectado, estado de resultados, cálculo y análisis de viabilidad económica, análisis de razones financieras (valor económico agregado, valor presente neto, tiempo de recuperación descontado, índice de rendimiento, tasa interna de rendimiento, tiempo de recuperación descontado de la inversión) análisis de escenarios de flujo de efectivo, inversión inicial, tasa de descuento y determinación del punto de equilibrio.

Cuya cadena de valor está conformada por cultivo, cosecha, pos cosecha, procesamiento, envasado y comercialización.

Para la elaboración del adhesivo se utilizarán materias como mucilago de nopal, grenetina natural y glicerina pura.

Una vez reunido los ingredientes se generara una mezcla homogénea, con una consistencia pegajosa, de color entre verde y amarillo, que al secarse o al enfriarse se endurece, logrando así el pegamento. El cual no se puede refrigerar ya que la grenetina se cuaja y hace que la mezcla no se útil para el fin coentado, Su fecha de caducidad es de aproximadamente dos meses debido a que la baba de nopal se descompone.

En relación a la sostenibilidad, se ofrecen argumentos empíricos entre actividad económica, crecimiento económico y degradación ambiental.

En la cual el desarrollo sostenible implica al análisis de la viabilidad de los procesos de crecimiento y desarrollo económico a largo plazo sin sobrepasar las restricciones derivadas de su interacción con los recursos naturales.

En México, el nopal es el tercer cultivo principal, antecediéndole el maíz y el frijol. En este país se encuentra la diversidad genética más amplia y el consumo más alto del mundo. También, se puede encontrar en la mayor parte de territorio nacional y en varios estados de América, Asia, Europa y África.

“Estudios han mostrado que una hectárea de nopal sobre un periodo de 5 años produce hasta 100 toneladas de cladodios frescos por año en áreas con lluvia tan escasa como 300 mm” (García de Cortázar y Nobel, 1992), (Agricultura, 2018, pág. 193). Así mismo, puede sembrarse en huertas de solar o sistema de irrigación por goteo.

En lo que refiere al efecto invernadero, se considera que el aumento de plantaciones de nopal puede aliviar las acumulaciones de CO₂, también pueden funcionar como reserva de agua y de carbono en regiones áridas (Agricultura, 2018).

Y funciona como alternativa viable debido a su alta capacidad de adaptación y resistencia ante condiciones adversas del suelo y del agua, puede ser usado para la restauración del suelo, para consumo humano, forraje, propiedades medicinales, estéticas, usos industriales e incluso producción de biogás a partir del desecho orgánico (FAO, 2002).

El mercado de adhesivos es amplio y tiene múltiples usos como para pegar piezas metálicas de aviones y vehículos espaciales, pegar madera, vidrio, caucho o hule, metal y productos de papel, cementos de goma natural o sintética para pegar materiales flexibles a materiales rígidos.

También, existen instituciones que incentivan el desarrollo agroindustrial y la generación de cadenas de valor con base a la investigación e innovación en la explotación del nopal. Como el Centro Internacional

de Investigación Agrícola en Zonas Áridas, Instituto Internacional de Recursos Fito genéticos, y la Dirección adjunta de la FAO, universidades nacionales e internacionales y centros de investigación en México entre otros (FAO, 2002).

A manera de conclusión

A partir de la disponibilidad de materia prima a lo largo del territorio nacional y las condiciones de permanencia aun en situaciones adversas y el bajo costo y en cuanto al proceso de producción, se considera viable, ya que no es complejo ni requiere procesos con alta tecnología.

Derivado de la diversidad de usos que puede tener el nopal, también es viable. En caso de contracción en el mercado se pueden optar por múltiples vías alternas de recuperación. También, apoya en los procesos de saneamiento de la tierra de manera natural sumando elementos hacia la recuperación del planeta.

Actualmente, se investiga la posibilidad de aumentar la vida útil del producto. Ya que de aventurarse a la puesta en marcha en este momento el riesgo es muy alto, ya que tiene en su contra el posicionamiento de la marca, el cual lleva tiempo a diferencia de los productos tradicionales.

El visualizar el entorno financiero facilita los procesos de planeación, dirección y control evitando gastos incensarios y el riesgo que conlleva el emprendimiento.

Referencias Bibliográficas

- Agricultura, O. d. (2018). *Science for Resilient livelihoods in dry areas*. Obtenido de Ecología del Cultivo, Manejo y Usos del Nopal: <http://www.fao.org/3/i7628es/I7628ES.pdf>
- Armendáriz, M. E., & Carbo, V. P. (2014). *Ingeniería Bioinspirada*. Tamaulipas: OmniaSciense; Universidad Politécnica de Victoria.
- FAO, O. d. (2002). Utilización agroindustrial del nopal. *Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO*, 165.
- García de Cortázar, V., & Nobel, P. (1990). Worldwide productivity indices and yield predictions for a CAM plant. 261 - 279. Obtenido de *Opuntia ficus-indica, including effects of doubled CO2 levels*. Agric. For. Meteorol.
- Lawrence, J. G. (2003). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson.
- Morales, C. A., & Morales, C. J. (2014). *Planeación Financiera*. México: Patria.
- ONU, O. d., & Estadística., D. (2002). *Contabilidad Ambiental y económica integrada. Manual de Operaciones*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Ruys, J. A. (2013). *Biomateriales biomiméticos: estructura y aplicaciones*. United States: Elsevier Science.