

ARCA

“Cultivando medicina para el alma”

Presentado por:

Jennifer Estefanía Cediél Mina

Presentado a:

Juan Manuel España, PhD ©

Fabio Andrés Téllez, PhD

Proyecto de grado para optar por el título de Diseñador Industrial

Grupo de estudio de fibras naturales del semillero de diseño, pensamiento y creación.

Universidad Jorge Tadeo Lozano

Facultad de Artes y Diseño

Mayo del 2021

1. Resumen

Para comenzar quisiera explicar que Gachalá es un pueblo conocido por el turismo que atrae el Embalse del Guavio, lo que no se sabe son las secuelas que ha dejado la Represa y afecta a los locales de las veredas alrededor de esta, al implantar la Represa del Guavio el clima se vio afectado al igual que las tierras, se transformaron en zonas lodosas y débiles que provocan deslizamientos llevándose a su paso las tierras de los campesinos agrícolas que habitan en las Veredas, una de las más afectadas se llama la Vereda Diana en donde sus campesinos no pueden vender sus productos agrícolas, la explicación para ello son múltiples variables, pero la más importante y por la que orienté mi proyecto es el comercio, no hay a quien venderle los productos directamente, provocando pérdidas en las cosechas e inversiones de los campesinos a las tierras ocasionando retrasos de servicios como la luz, mercado, transporte, salud, entre otros.

1.1 Palabras claves

Sistema, Comunidad, Trabajo, Comercio, Ecología, Economía, Tradición, Naturaleza, Hombre.

TABLA DE CONTENIDO

1. Abstract/resumen.....	2
2. Tabla de contenido.....	3
3. Lista de figuras.....	5
4. Introducción.....	9
4.1 Definición del problema.....	11
4.2 Justificación.	12
4.3 Alcances.....	13
4.4 Usuario y Actor.....	13
5. Pregunta problema.....	14
6. Objetivos.....	14
6.1 Objetivo Genero	
6.2 Objetivo Especifico	
7. Marco de referencia.....	15
7.1 Marco teórico	15
7.2 Estado del arte.....	17
8.1 Estrategia metodológica.....	22
8.2 Métodos.....	27

9. Resultados.....	35
9.1 Investigación.....	35
9.2 Desarrollo de producto.....	49
10. Conclusiones.....	60
10.1 Conclusiones de aprendizaje.....	61
11. Referencias.....	65
12. Anexos.....	68

3 Lista de figuras

- i. Figura 1. Imagen Tomado de.Earth Pact.com*
- ii. Figura 2 .Imagen tomada de Fundación San Lorenzo de Barichara.*
- iii. Figura 3. Imagen tomada de Tienda de Cosmética Natural Adonia*
- iv. Figura 4. Tomado de weleda.com*
- v. Figura 5.Teoría Nonodal*
- vi. Figura 6 Cuadro organizacional*
- vii. Figura 7. Actores*
- viii. Figura 8. Árbol de problemas*
- ix. Figura Estadística 9*
- x. Figura estadística 10*
- xi. Figura estadística 11*
- xii. Figura estadística 12*
- xiii. Figura estadística 13*
- xiv. Figura tabla 14*
- xv. Figura mapa 15*

- xvi. *Figura imagen comprobación 16*
- xvii. *Figura imagen comprobación 17*
- xviii. *Figura Imagen Comprobación 18*
- xix. *Figura. Imagen Comprobación 19*
- xx. *Figura. Imagen Comprobación 20*
- xxi. *Figura. Imagen Comprobación 21*
- xxii. *Figura. Imagen Comprobación 22*
- xxiii. *Figura. Imagen Comprobación 23*
- xxiv. *Figura. Imagen Comprobación 24*
- xxv. *Figura. Imagen Comprobación 25*
- xxvi. *Figura. Imagen Comprobación 26*
- xxvii. *Figura. Imagen Comprobación 27*
- xxviii. *Figura. Imagen Comprobación 28*
- xxix. *Figura. Imagen Comprobación 29*
- xxx. *Figura Imagen Comprobación 30*
- xxxi. *Figura. Imagen Comprobación 31*
- xxxii. *Tabla Determinantes y Requerimientos*

- xxxiii. *Figura. Imagen primera propuesta 32*
- xxxiv. *Figura. Estadística resultados encuesta 33*
- xxxv. *Figura. Estadística resultados encuesta 34*
- xxxvi. *Figura. Estadística resultados encuesta 35*
- xxxvii. *Figura. Estadística resultados encuesta 36*
- xxxviii. *Figura. Estadística resultados encuesta 37*
- xxxix. *Figura .Imagen prueba 38*
- xl. *Figura. Imagen prueba y resultado 39*
- xli. *Figura. Imagen prueba y resultado 40*
- xl.ii. *Figura. Imagen prueba y resultado 41*
- xl.iii. *Figura. Imagen resultado 42*
- xl. iv. *Figura. Imagen resultado 43*
- xl. v. *Figura. Imagen resultado 44*
- xl. vi. *Figura. Proceso papel artesanal 45*
- xl. vii. *Figura. Cuadro comparativo de papel artesanal 46*
- xl. viii. *Figura. Prueba #1 papel artesanal 47*
- xl. ix. *Figura prueba #2 papel artesanal 48*

- l. Figura prueba #2 papel artesanal 49*
- li. Figura prueba #3 papel artesanal 50*
- lii. Figura prueba #3 papel artesanal 51*
- liii. Figura. Prueba #3 papel artesanal 52*
- liv. Figura. Imagen fotográfica resultado todos los productos 53*
- lv. Figura. Imagen fotográfica resultado final superior 54*

4. Introducción

Gachalá es un Municipio de Cundinamarca Limita por el norte con el municipio de Ubalá y el departamento de Boyacá, su extensión territorial asciende a 44.829 has, su cabecera municipal se encuentra a 1.712 mts de altura sobre el nivel del mar. Es un sector con más de 20 reservas naturales, veredas y bosques. (ASOCENTRO, 2018)

Su principal atractivo turístico es el Embalse del Guavio, un río artificial que fue implantado por la Central Hidroeléctrica del Guavio para la energía de Cundinamarca pero la mayoría es dirigida a la ciudad de Bogotá. A causa del embalse se produjeron problemas económicos, sociales, políticos y ambientales ya que las personas se vieron desplazadas por haber vendido las tierras más fértiles que se ubicaban donde actualmente se encuentra la Represa, por lo tanto se vieron obligados a cambiar de actividades diferentes a la agricultura, y sembrar cosechas que no son propias de esa tierra desembocando plagas, enfermedades junto a la destrucción de ecosistemas.

En consecuencia causo el desplazamiento de jóvenes a centros urbanos para conseguir trabajos mejor remunerados consiguiendo muchas veces malos tratos y explotación laboral, dejando atrás a su pueblo junto con sus padres y abuelos que siguen desarrollando su actividad de siembra, a su vez se ha visto afectado por el cambio del clima que el Guavio provocó, pues ocasiono el desequilibrio de la tierra fértil, convirtiéndose en lodo que tuvo como consecuencia ocasionar deslizamientos de las tierras agrícolas de los campesinos de la Vereda Diana en Gachalá.

Para finalizar, uno de los principales problemas que afectan su comercio es que no hay un reconocimiento de esta zona como sector agrícola de pequeños proveedores, lo que provoca que no haya una economía de entrada y salida, así pues convirtieron sus cultivos para autoconsumo, ya que no hay dinero para el costo de un acarreo fuera del pueblo que pase por las carreteras dañadas, aún peor dentro de Gachalá no hay a quien venderle los productos por ser un sector en su mayoría agrícola, ganadero y pesquero, ocasiona pérdidas pues la competencia entre los mismos habitantes hace que rebajen sus precios a más de la mitad lo que provoca en su inversión de las tierras cuantiosas pérdidas, ya que el producto se vence o les toca regalarlo, todas las anteriores perjudicando a nuestros campesinos.

En el presente proyecto se propone una solución desde el concepto de “*Red Nonodal*” que se define como un método que se pueda solucionar en cadena, desde el campesino para el mercado, formando un intercambio comercial con el uso de las cosechas que en su mayoría se pierde para producir productos medicinales alternativos, hecho a base de cosechas agrícolas como lo es la caña panelera que tiene propiedades terapéuticas.

Lo anterior con el fin de promover el comercio en Gachalá junto con las actividades laborales que retomaran los campesinos al hacer las producciones para la venta de estos artículos homeopáticos, usando cada parte del cultivo de una manera aprovechable según *William McDonough* manejando el concepto “**cradle to cradle**” pensando en toda la vida de nuestra propuesta objetual.

4.1 Definición del problema

En Gachalá se presentan diferentes problemáticas que se desencadenan unas de otras, afectando la infraestructura, el ecosistema, a los locales en su mayoría campesinos, y por último el sector económico siendo uno de los pilares que más se interconectan con el resto. El nodo Socio-económico a raíz de sus diferentes conexiones con las otras variables dentro del sistema, ha sido la más afectada entorpeciendo el desarrollo de las otras, pues como afirma el director del Grupo Banco Mundial (2019) *“El comercio es un motor de crecimiento que genera empleos, reduce la pobreza y aumenta las oportunidades económicas.”*

La gran problemática dentro de este sector según los estudios realizados por nosotros junto a las acciones comunales de Gachalá avaladas por la Cámara de Comercio data en que las cosechas de los campesinos no se venden, lo que representan pérdidas en la inversión del lote, retrasando así los pagos como bienes y servicios, entre ellos alimento y salud, que no pueden ser costeados a falta de ingresos.

Según el análisis del estudio realizado con diferentes campesinos en su mayoría de tercera edad, encontramos que uno de los grandes problemas es que no hay a quien venderle sus productos, pues es un sector agrícola y ganadero, que representa otro gran problema en los precios, llegan a vender por debajo de los precios representando más pérdidas al competir entre ellos, la razón por la que no pueden sacar sus productos del pueblo se da en que no existe un reconocimiento agrícola del sector ni de movimiento económico por su trabajo en el campo.

4.2 Justificación

Con este trabajo de grado nace la oportunidad de cambio por medio de la comunidad misma, hallando un artículo para un mercado circular desde la siembra hasta su transformación como materia prima, luego su venta y el regreso como abono orgánico para el cuidado de la tierra que es uno de los problemas significativos para los agrícolas, se espera que las mismas personas utilicen sus recursos sin esperar alguna ayuda de otros poderes políticos u otros sectores económicos de cadena, es darle el poder a la gente para generar un nuevo orden por medio de la regeneración de un sistema circular.

La solución que propongo para esta cadena de problemas es un sistema interconectado por *redes nonodal* inspirado en la teoría de *Fritjof Capra* el cual se basa en la interconexión de sistemas vivos, es decir, cómo nos relacionamos sistémicamente con nuestro entorno y podríamos utilizar los recursos de una manera limitada solo recogiendo lo necesario para ser usados en la sociedad, también aprovechando los conocimientos de un sector sobre la tierra.

Se enfoca en el aprendizaje de sistemas existentes como ecosistemas, educación, salud y economía, con la posibilidad de restaurar las fallas dentro de las correspondientes organizaciones, aspirando a una nueva estructura que concierte oportunidades, liberando las ataduras sociales que definen los estilos de vida de los locales como el déficit de ingresos monetarios, imposibilitando la mejora en la calidad de vida como salud, bienes y servicios, alimento, impuestos, entre otros.

Para concluir el actual sistema conocido en Gachalá y todas las variables ya expuestas anteriormente son vistas como un problema que afecta la zona, requiere una transformación en la cual podremos aprovechar al máximo los productos que generan pérdidas a los campesinos por la falta de comercio, usándolos como parte de un componente alternativo como es la medicina naturista para las personas que habitan en el Guavio y en Bogotá lo que asegura el éxito de esta propuesta es su innovación con respecto al proceso de los productos propuestos y su autenticidad dentro del sector de Cundinamarca.

4.3 Alcances

Se espera poder llegar a constituir la Junta de acción panelera en la cual se avalara la producción y apropiación municipal de los productos medicinales en compañía de la alcaldía y asambleas campesinas del sector, un muestrario de catálogo para los diferentes productos y un comercial en mini documental para mostrar el trabajo de campo.

4.4 Usuario y actor

Mis actores quienes colaboran en la fabricación y mano de obra con la que he trabajado hace un año, son personas de tercera edad en situación de crisis económica al ser pequeños productores del Guavio va dirigido a usuarios consumidores de productos orgánicos y saludables en su mayoría se establece entre 18 a 32 años según las encuestas realizadas en mi estudio de grado.

5. Pregunta problema

¿Cómo el uso de productos agrícolas cosechados en la Vereda Diana, son propuestos para la realización de artículos naturistas a base de panela, con el fin de promover el empleo y comercio para el beneficio de los campesinos locales?

6. Objetivos

6.1 Objetivo General

Fabricar productos medicinales con base de Panela producida en la Vereda La Diana de Gachalá, a través del uso de las cosechas en la zona para promover el empleo y comercio beneficiando a los campesinos locales.

6.2 Objetivos Específicos

-Crear un proceso artesanal de los materiales naturales como es la caña panelera, resaltando la cultura y su riqueza natural, aprovechando al máximo cada parte de los productos agrícolas, incluyendo la construcción de papel artesanal a base de Bagazo.

-Identificar las especies etnobotánicas de Gachalá por medio de un Herbolario para el reconocimiento y la preservación al igual que el correcto uso de las mismas.

- Mostrar por medio de un video de tipo documental, el proceso artesanal de la panela otorgando el reconocimiento debido al sector panelero del Guavio con la transformación de productos naturistas

7. Marco de Referencia

7.1 .Marco Teórico

Este documento busca explicar y analizar el sistema de creación y desarrollo de los productos naturistas y parte de su empaque en papel artesanal a base de Bagazo, para ello estudie ideas conceptuales de lo que pasa alrededor de esta creación y cómo se une sistemáticamente pensando en la vida útil del producto como lo dice *Willian McDonough* y *Michael Braungart* en su libro (*Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things, 2002*) con el concepto de “*la cuna a la cuna*” cambia todo el sistema de producción exigiendo la ecoefectividad de los productos, es decir, que todos los elementos que conforman los productos sean totalmente reusados o reciclables pensando desde su diseño hasta su desecho como lo plantea *Gunter Pauli* en su obra (*Economía Azul, 2013*) en donde plantea el “*Diseño sostenible*” definiéndolo como el equilibrio en una entidad productiva que puede reducir y eliminar impactos a otros sistemas vivos.

Dentro de esta organización ecosistémica incluimos la economía en un marco integral para promover el desarrollo humano como lo define la *Universidad para la Cooperación Internacional (2016)*, como “*Desarrollo regenerativo*” se refiere a promover la diversidad cultural, si hablamos económicamente establecer un mercado competitivo y abierto que promueva el desarrollo humano integral e incluyente, en este caso para los campesinos de

tercera edad siendo pequeños proveedores de escasos recursos. Para el avance del proyecto hago énfasis en la “(*Economía de la experiencia, 1999*)” una propuesta de negocios convertida en obra de *Joseph Pine y James H. Gilmore* en donde habla de las metodologías que debería seguir un servicio, producto o experiencia que se verá diferenciado de la competencia por medio de la autenticidad de un artículo dentro del mercado, así como la *renovación* que según la (RAE), siempre implica cambios positivos para optimizar la eficiencia de una cadena productiva que no es funcional para ningún usuario.

Según lo expuesto anteriormente, me apoyo en la “*Teoría Nonodal*” del autor *Fritjof Capra* en su libro (*Las conexiones ocultas, 2006*) pues su función es la recopilación de datos por medio de salidas y entradas para entender el sistema como un todo, el orden correspondiente desde el problema a la solución que afecta otras variables, como la ambiental, la infraestructura, la economía y por supuesto el factor humano. Lo anterior interconectado por “*Soluciones sistémicas*” la primera vez que se escuchó esta terminología fue *de Fritjof Capra* en el texto “(*Charla Visión Sistémica de la Vida, 2018*)” entiende que las consecuencias de los problemas no se pueden comprender separadas sino como una red completa, así no se ataca el problema individual sino las relaciones que unen varios problemas, si escogemos solo una dificultad que afecte un factor debe ser el más repercutido por el resto, para poder brindar un desenlace reconfortante para todas las variables.

El cambio se puede hacer mediante la teoría “*Autoritario -Comunitario*” del filósofo *Slavoj Zizek* en su “(*Libro Nueva lucha de clases, 2016*)” se incita a las comunidades a

trabajar conjuntamente para un bien común, en vez de una competencia constante, emprender juntos para lograr lo que ningún sector externo ha logrado, así no debemos esperar que otros solucionen los problemas existentes, cuando nosotros lo podemos obtener como sociedad. Según la (RAE) la *autonomía* primaria en el trabajo sin el constante control de un ajeno a las tierras y al proceso de producción artesanal, pues por iniciativa propia se verían los resultados en conjunto como comunidad.

Para finalizar cerraríamos con el conocimiento campesino *Etnobotánico* que según la *Organización mundial de la salud* es una contribución al saber ancestral y botánico de Colombia por su unión a los pueblos y a la tierra, lo define como el uso de las plantas medicinales para diferentes tipos de afecciones, así pues Gachalá será reconocida por su conocimiento ancestral de la flora del Guavio y sobre las propiedades medicinales de los productos agrícolas transformados en artículos de medicina alternativa.

7.2. Estado del arte

Decidí elegir proyectos que orientaran a los pueblos de Cundinamarca algún tipo de comercio para ver los tipos de herramientas que ofrecen como solución a las problemáticas de desempleo, falta de atención municipal a las zonas afectadas, ausencia de comercio, entre otros.

Artículo I. Proyecto fortalecimiento Negocios Verdes del Guavio (Cundinamarca Colombia)

Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.

Duarte D, Peralta M, Castro J

Su objetivo es fortalecer capacidades de innovación y emprendimiento en las comunidades de la Región del Guavio, consolidando una Red de Integración Sostenible con oportunidades de generación de ingresos por medio de Negocios Verdes, mediante la fomentación de la ciencia, tecnología innovación y el emprendimiento que sean pertinentes para hacer competitiva a la red.

Artículo II. LA RUTA DEL AGUA HACIA EL CORAZÓN DE LA CULTURA MUISCA

Cámara de Comercio de Bogotá

Plan de Desarrollo Turístico de la provincia del Guavio y ASOCENTRO, 2010 Bogotá D.C

Su objetivo es hacer de esta una zona competitiva para ser enmarcado entre los factores del Diamante Porter, la idea es incentivar el turismo para subir la demanda y el comercio de los sectores del Guavio.

Artículo III. PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO DE CUNDINAMARCA

Tourism Consulting s.a.s y Fundación universitaria de CAFAM

Buscan implementar soluciones a dificultades de municipios en Cundinamarca con el fin de implementar el comercio y el bienestar para los habitantes de estos lugares atrayendo el desarrollo social, cultural y económico, buscan enfoques como: *Atracción, aporte, producción y gestión.*

➤ **Papel de caña de azucar**

El químico e inventor colombiano Jorge Humberto Borrero, propietario de la empresa Fibras Ecológicas, creó la iniciativa SSOHE que permite obtener un proceso de celulosa de alta resistencia, material usado para hacer papel, a partir de residuos de la caña de azúcar. (*Artes Gráficas, Empaques y Reproducciones*). El uso de los productos agrícolas para la producción industrial de empaques que es una de las grandes problemáticas de contaminación, solucionada desde el cultivo agrícola, a parte ha ido evolucionando con respecto a sus productos abriendo toda clase de puertas dentro del mercado.



Figura 1. Imagen Tomado de.Earth Pact.com

➤ **Fundación San Lorenzo taller de papel**

El Taller de Papel creado en el año 2001 uno de los mayores generadores de empleo en Barichara. Once personas trabajan directamente en la producción de papel y muchos otras personas se benefician de los programas y proyectos desarrollados alrededor

de la elaboración de papel junto con sus usos de Fotografía, grabado, serigrafía, intaglio y litografía.

Utilitarios: libros, tarjetería, lámparas, cortinas, libretas, bolsas, portarretratos.

Industriales: anillos protectores de calor

La extracción del proceso en que actúan los locales de Barichara como se extrae desde la tierra y se convierte en un proceso en el que están involucrados estos actores, la generación de empleo y comercio en el sector a causa de estos artículos hecho por cosechas de los campesinos.



Figura 2 .Imagen tomada de Fundación San Lorenzo de Barichara.

➤ **ADONIA**

Los creadores de esta marca, Laura Gravea y Jorge Portillo escogen los artículos naturales porque son más sanos para las personas, no son probados en animales y su extracción es 100% cuidadosa con el ambiente, producen aceites naturales, ceras y perfumes que deben de tener un mínimo de ingredientes naturales del **95%**, Además, en el caso de ser **certificado como natural y ecológico**, un mínimo del 10% del total de los ingredientes debe proceder de agricultura biológica, que representa como mínimo el 95% de los ingredientes vegetales.

La manera en como los aceites vegetales son mezclados con los agrícolas para hacer productos cosméticos, naturales, sanos y amigables con el ambiente en cada proceso.



Figura 3. Imagen tomada de Tienda de Cosmética Natural Adonia

➤ **MADARA**

La marca está hecha de ingredientes 100% naturales producidos por agricultura orgánica en los países nórdicos y bálticos, y tiene su propio laboratorio en Letonia, el país de origen de su fundador Letonia (Lotte Tisenkopfa-Iltner) muchos de sus productos se enfocan a combatir efectos del cansancio e insomnio cuentan con certificados de Ecocert. Mi proyecto debe tener el efecto sobre alguna necesidad real que afecte a las personas que laboran todo el día, cumplir con la producción agrícola para fomentar empleo en el sector y el beneficio de todos.

➤ **WELEDA**

Existe desde 1921 como una empresa farmacéutica homeopática con su huerto de plantas medicinales, según el director su misión es "ofrecer cosmética eficaz procedente de ingredientes de origen 100% natural y más de un 80% de ingredientes bio, de forma sostenible, ética y con el mínimo impacto para el medio ambiente". Sus productos son certificados por **NaTrue**, sello de calidad para cosmética natural y bio. La etnobotánica que

adquirieron para formar una farmacéutica homeopática más grande de Europa, usando todos sus productos 100 % naturales.



Figura 4. Tomado deweleda.com

➤ **Evolve Beauty,**

Su creadora **Laura Rudoe**, y su equipo, solo realizan pequeños lotes de producto **realizados a mano** para lograr la producción de aceites, mantecas que dan lugar a productos aptos para pieles sensibles, niños, embarazadas y mujeres en periodos de lactancia. Además, sus envases están realizados con materiales reciclados.

Al ser un producto hecho artesanalmente y uno de los más grandes en Britalia, me dejan ver que la producción de la mano obrera es muy importante para el proceso de un producto natural, al igual que el pensamiento de la última etapa de su producto como los envases reciclados.

8. Metodología

8.1. Estrategia metodológica

La Teoría Nonodal por medio de esta teoría pude desarrollar el alineamiento y cualificación de necesidades según la prioridad del sector, así pues estudiar diferentes problemáticas y desarrollar la que creo más oportuna según oportunidad y alcance también posibilidad de realización para esto estudie cada rama de Gachalá como la economía, política, social, ambiental y cultural.

La teoría basa en tener acciones que ocasionen problemas en cada Nodo (rama) y poderlas relacionar como una cadena de problemas, así se crea la relación para descubrir que acción se puede elegir que afecte al resto para llegar a un algoritmo representativo de alcance, para realmente cambiar algo se escoge la relación que más afecte a diferentes Nodos en este caso finalmente se descubrió que era la socioeconomía que afectaba al municipio de Gachalá y varaba su progreso en el resto de ramas.

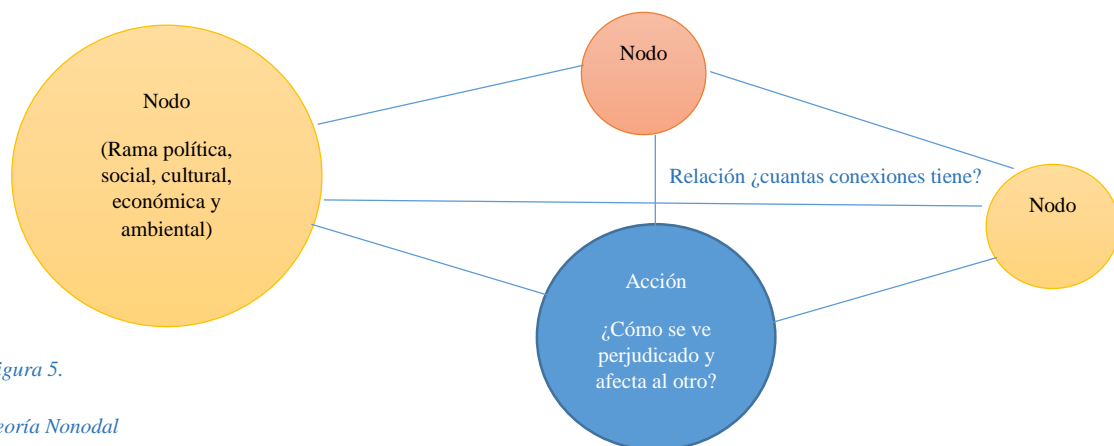


Figura 5.

Teoría Nonodal

➤ Diagnóstico de problemáticas en Gachalá

<p>La emisión de gases como otro ejemplo, va en aumento hasta de un 50% anualmente preocupando las consecuencias climáticas que esto conlleva y que se reflejan en el entorno por medio de sequías o inundaciones, afectando la parte agrícola del Municipio.</p>		 	<p>Los ancianos campesino quedan solos y con pocas posibilidades de desarrollo económico, perdiendo así costumbres, creencias y cultura de estas personas mayores los cuales no podrán transmitir sus conocimientos.</p>
<p>No son conocedores del gran impacto que tiene de la flora y fauna de su entorno, por lo cual, no es de gran importancia el cuidado del mismo, lo que lleva a que se desarrollen actividades como la tala de árboles entre otras, que generan reducción en la biodiversidad de distintas zonas y la disminución o desaparición de ecosistemas</p>		 	<p>Enseñar y culturizar en cuanto al cuidado, protección y conservación de los recursos naturales no solo del Municipio sino de todo el país, por medio de la muestra de su importancia y los factores que este nos brinda</p>
<p>Se establece la falta de crecimiento del desarrollo económico de la región, falta de generación de empleo y oportunidades de apoyo en zonas rurales, estos aspectos se presentan en conjunción ya que como es de notar la zona en su gran medida, más de un 50% es rural, por lo cual se establece que dentro de la población los más afectados se presentan en torno al grupo campesino</p>		 	<p>Un buen porcentaje de los jóvenes migran a las grandes ciudades debido al desempleo y la pobreza familiar, los cuales llegan a ser factores decisivos ya que la expectativa de muchos es la búsqueda de un empleo con una mejor remuneración, la falta de empleos dignos en el municipio los llevan a buscar mejores oportunidades en otros lugares.</p>
<p>El comercio se centra en el agro en zonas rurales y comercio y servicios en zona urbana; focos que se ven afectados por la lejanía del Municipio de las grandes ciudades y la creciente competencia y desvalorización de los productos campesinos, además de la falta de apoyo para estos, disminuyendo las entradas monetarias de las familias y generando pocas oportunidades laborales para jóvenes y viejos.</p>		 	<p>El desarrollo en los procesos de cultivos se encuentra vigente en los conocimientos locales de abuelos y padres en cuanto a siembra y cosecha reuleando en ellos conocimientos que se están perdiendo y así mismos generar el cambio para un impacto positivo en el desarrollo económico del municipio y de la región en general</p>
<p>Las vías principales y aledaños del Municipio, las cuales presentan deterioro y falta de mantenimiento, generando taponamientos y derrumbes que ponen en riesgo a las personas que transitan por esta. En cuanto a la comunidad genera perjuicios en cuanto al tiempo de desplazamiento para el transporte, ya sea enseres o insumos que suplen necesidades básicas o el movimiento de pacientes en estados críticos, como a nivel de desarrollo la reducción de la movilidad. </p>	 	 	<p>La mano de obra es un factor que se afecta directamente debido a que sin juventud en las zonas del municipio las actividades económicas en gran parte agropecuarias se están desarrollando solo por gente adulta que con el tiempo ya no podrán ejercer las mismas.</p>

Figura 6 Cuadro organizacional. Fuente de información: Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACE, Bernal Abril., Y. A., & Gómez Ruiz, A. (2019, mayo). G.E.T Gachalá Eco turísticas.

Resultado del diagnóstico

En el municipio de Gachalá Cundinamarca, se pueden ver algunos temas vitales y ambientales que han llamado mucho la atención, ante eso, las entidades que gobiernan la ciudad le prestan muy poca atención, estos giran en torno a los daños sociales y culturales además de educativas, ambientales, culturales y económicas.

En primera instancia se define el problema comercial, político, social y ambiental a causa de la represa del Guavio, pues a pesar de que es la atracción turística de Gachalá ha

llevado varios problemas desde su establecimiento invasivo en esta zona, antes era un lugar que vivía de la agricultura pues proveía a Bogotá al igual de muchos pueblos de Cundinamarca.

Al ser impuesto por la Central Hidroeléctrica del Guavio siendo uno de sus objetivos proveer de energía a Cundinamarca contrajo desequilibrio ambiental que a su vez inicio otros problemas en Gachalá, para comenzar afectó la economía pues la Represa del Guavio provoco desestabilidad de los suelos convirtiendo a los suelos más fértiles en estériles, instigando al desplazamiento de familias y sus conocimientos de agriculturas a otros sectores de Cundinamarca o peor aún a Bogotá, viéndose explotados por los trabajos que se dan en la zona urbana dado a sus niveles de educación ya que Gachalá cuenta con la segunda tasa de analfabetismo más grande en la provincia del Guavio tanto a nivel urbano como rural.

A causa de la represa se talaron grandes reservas de árboles y cultivos especiales en los sectores bajos de las veredas, provocando desaparición de grandes hábitats naturales y de especies exóticas en peligro de extinción, por otro lado la minería ilegal a causa de las mafias contaminan el territorio, al igual que el Guavio afecta a todos los ecosistemas cerca de ellos e gestionando un aumento de las emisiones de gases en un 50% se ve las graves consecuencias climáticas, reflejadas en sequias o inundaciones.

No obstante ante todo lo expresado anteriormente, el municipio actual es bastante rico en naturaleza, pero por esa riqueza no se ha aprendido a utilizar este recurso sin dañar el ecosistema, por ejemplo, es necesaria el agua y la energía para consumo humano, pero los

puntos clave del manantial son recursos contaminados, desperdiciados y mal administrados hidráulicamente.

Ante estas complicaciones acontecen las intoxicaciones a los habitantes por la contaminación hídrica y la intoxicación a causa de los pesticidas usados en contra de las plagas que genera el Embalse del Guavio, del cual nadie se hace responsable, afectando a los locales que no cuentan con un hospital en el sector, provocando su movilización hasta Gacheta o Gama que se encuentra el centro médico más cercano, pues ninguna ambulancia pasa por las trochas de Gachalá, es más para ningún sector ni siquiera el comercial, ya que Bogotá prefiere importar productos agrícolas en vez de comprarlo a sus pueblos agricultores más cercanos.

Ante las injusticias sociales y políticas a causa de la corrupción en Colombia pero más aún en los municipios de Cundinamarca se ven la falta de oportunidades para nuestros campesinos que desechan sus cultivos si nadie los compra. Según el DANE (2012), el desempleo aumentó en las cabeceras municipales, muestra de ello es que en el país la ocupación llegó al 50,6 por ciento, la desocupación en las zonas rurales del país fue de 8,5 por ciento, el subempleo en este caso llegó a 38,1 por ciento, por lo anterior la tasa de cultivos transitorios es de un 54,8%, mostrando inestabilidad comercial en el sector.

Consecuencia de lo anterior, los jóvenes migran a las grandes ciudades debido al desempleo y la pobreza familiar, que se convierten en decisiones definitivas ya que la

expectativa de muchos es la búsqueda de un empleo con una mejor remuneración, la falta de empleos dignos en el municipio los llevan a buscar mejores oportunidades en otros lugares, desplazando a jóvenes que no ha podido terminar una educación media.

Concluyendo, se hizo una gran metodología de la investigación empezando por el descubrimiento Nonodal de las problemáticas para ver su conexión sistemática entre ellos, la relación principal es la falta de empleo y de comercio al no ser un lugar comercial reconocido o importante las necesidades de los campesinos se han visto ignoradas, más por que las personas conocen este gran problema para pedir una exigencia al estado.

Para finalizar el producto final se encontró gracias a las mismas relaciones y acciones, hallé una fortaleza y es el conocimiento etnobotánico que poseían los campesinos sobre las plantas naturales y agricultoras de la zona para el consumo tópico y oral que hacían efecto como medicina alternativa algo que muchos de los habitantes saben por sus ancestros campesinos.

8.2. Métodos

En este punto de la investigación, factores bióticos y abióticos, al igual que los usuarios principales, giraban alrededor de los campesinos.

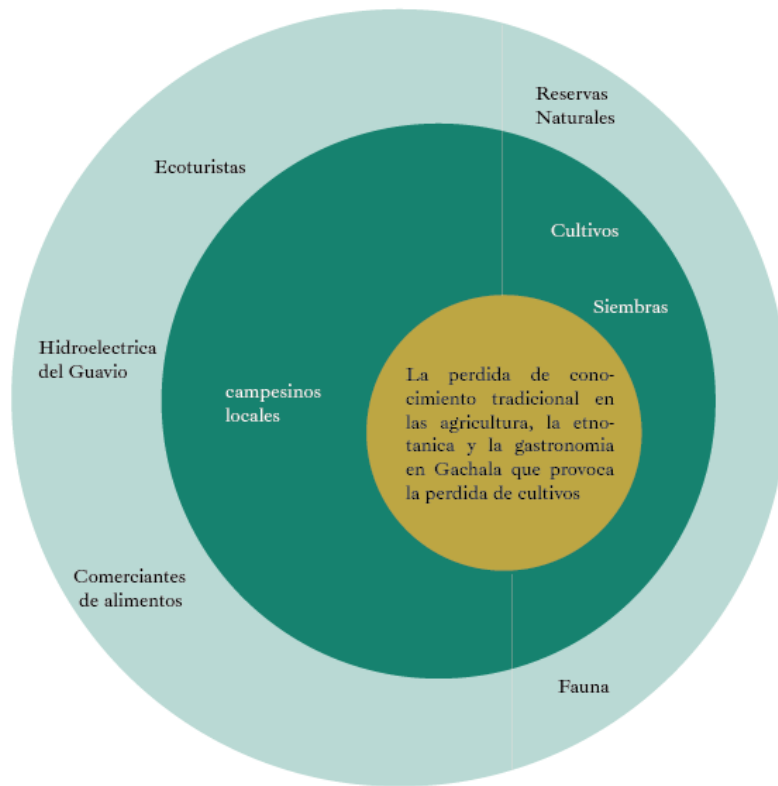


Figura 7. Actores

Durante todo el proceso de investigación las variables y las oportunidades de diseño empezaban a cambiar constantemente lo que no me brindaba una estabilidad en el proyecto cabe aclarar que para esta investigación se quería reconocer el sector desde el turismo y se estudiaban otras variables para el movimiento de la economía en el sector.

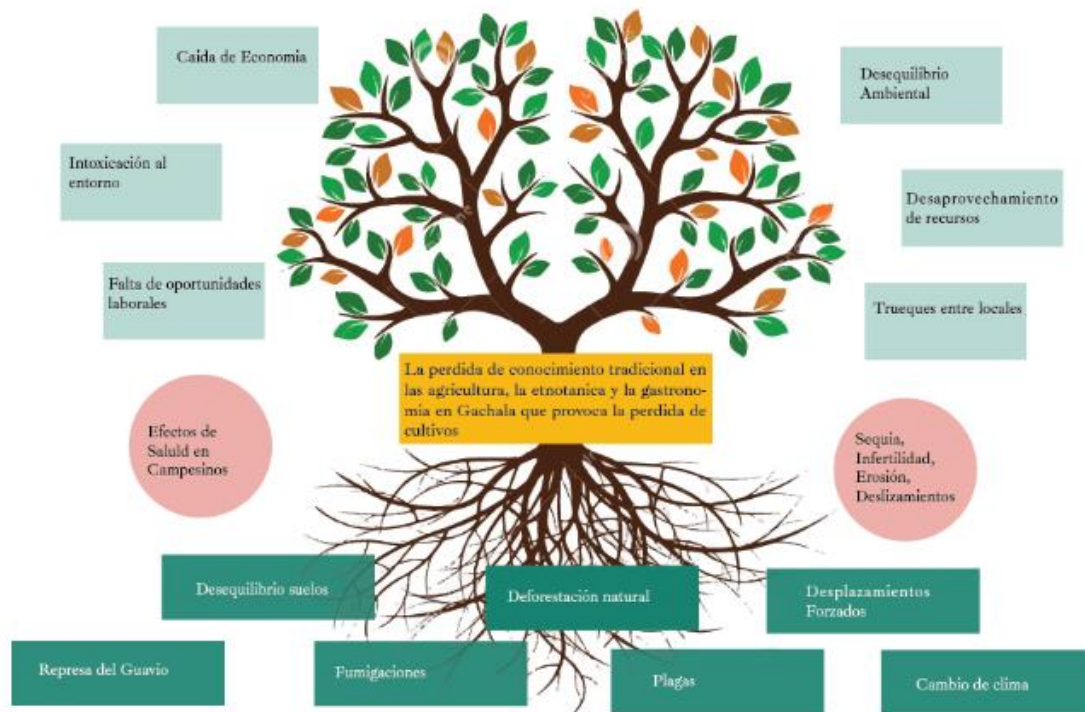


Figura 8. Árbol de problemas

Con lo anterior concluí que las personas que deberían opinar sobre la actividad que se debía desarrollar eran los mismos habitantes quienes sufrían directamente estas acciones, así que decidí ejecutar una fase de entrevistas a los campesinos, locales y visitantes al sector de Gachalá.

➤ Fase de entrevistas a los locales de Gachalá

En esta fase me dediqué a buscar el punto de vista de los campesinos, realmente lo que les afectaba que no estuviera en internet, otras opciones como la entrevista me iban a permitir conocer más a fondo quienes estas personas que se identificaban en ese territorio y

sus actividades diarias, el diseño estaba dirigido al descubrimiento etnobotánica aprovechando los cultivos que muchas veces representaban pérdidas.

La entrevista tenía preguntas puntuales sobre las verdaderas problemáticas en Gachalá y como se veían afectados ellos después de la implantación del Guavio. El análisis se enfocó a las variables que no había tenido en cuenta y la interconexión con los campesinos de la Vereda Diana. (*ver Anexo preguntas entrevista 1*).

➤ Fase de análisis

El uso de las tierras son mayor para fines de autoconsumo

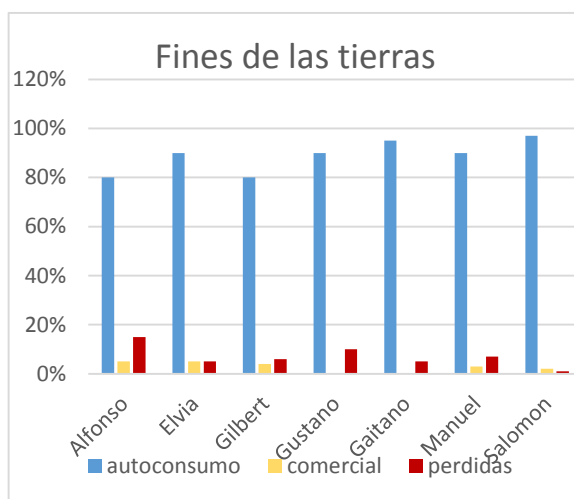


Figura Estadística 9

Se presentan los deslizamientos como la mayor problemática para cosechar, a su vez causo un gran impacto en Gachalá pues empezó a tragarse las tierras de los campesinos hacia la Quebrada Moncovita que termina en la Represa del Guavio, esto ocasiono que los

reubicaran de la zona dejando sus casas atrás, junto sus cosechas que eran su propio alimento.

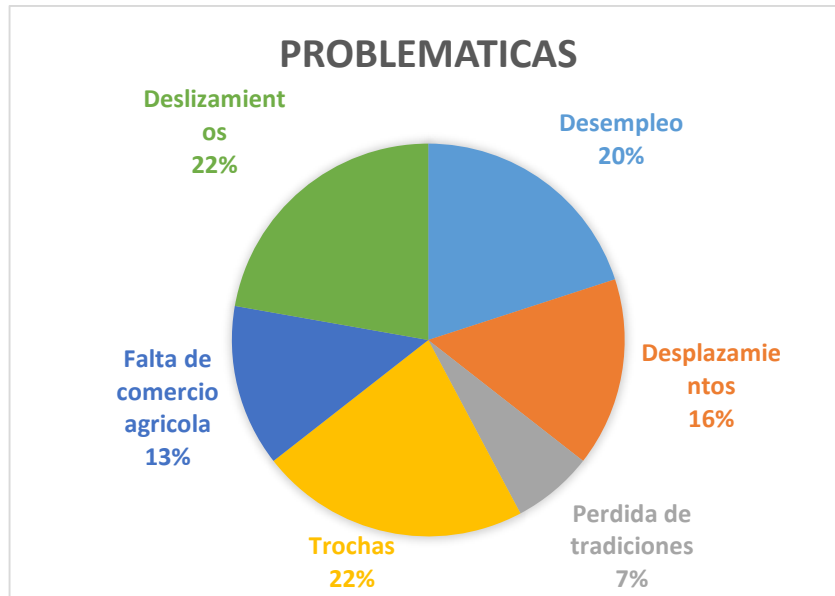


Figura Estadística 10

El conocimiento de las siembra es generacional los principales productos son caña de azúcar, maíz, plátano, frijol, yuca, café

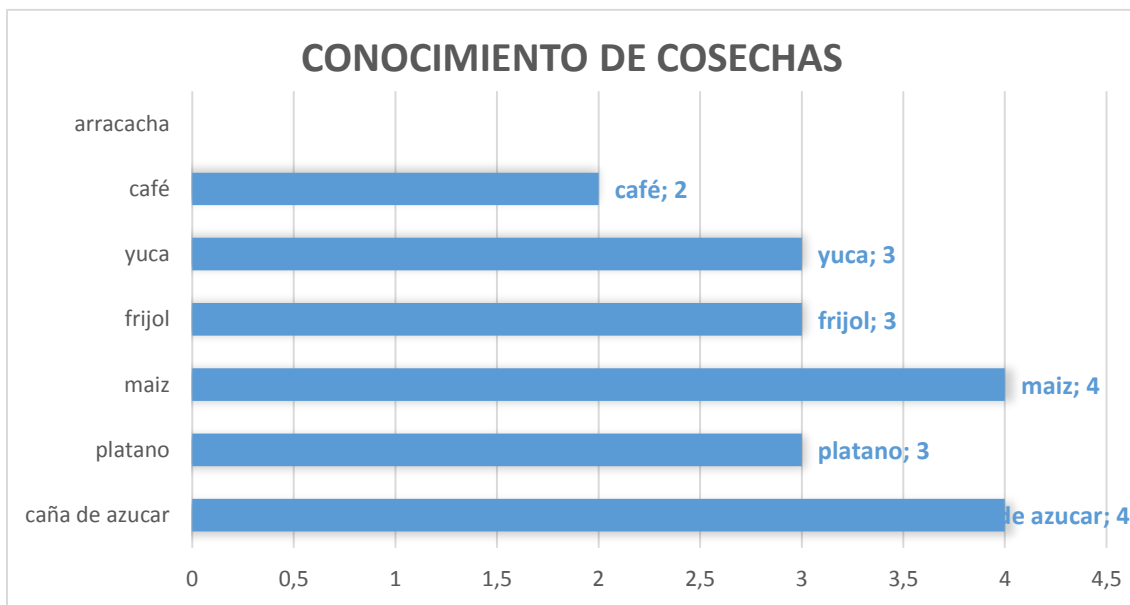


Figura Estadística 11

➤ **Síntesis de investigación**

El análisis de las estadísticas sobre las entrevistas a 10 campesinos ubicados en la vereda Diana de Gachalá, como problemática principal la falta de empleo y de comercio a causa de los deslizamientos por el cambio de formación de la tierra, pues después de la implantación del Guavio la tierra se volvió más débil provocando que en su mayoría se convirtiera en lodo, arrastrando así las tierras agrícolas acantilados a causa de los cauces que terminan rellenando en la Represa del Guavio. Al no ser un lugar comercial ni conocido o importante las necesidades de los campesinos se han visto ignoradas, más porque las personas no conocen este gran problema para pedir una exigencia al estado.

Por otro lado al no ser un lugar comercial por sus muchas variables entre ellas las trochas, que no permite la salida de sus productos ni la estabilidad monetaria para enviarlos afuera, sus tierras en la mayoría son de autoconsumo donde la caña de azúcar, plátano, frijol y maíz son lo que más da en sus siembras, de ahí pueden sacar recetas para ellos y sus vecinos, pero muy pocos para el pueblo como Guarapo, Masato, Arepa Gachasiense y Tamales.




Problema	Intervención posible	¿Yo lo puedo hacer?
Deslizamientos o Derrumbes por debilidad de la tierra- Trochas	Se podría poner un alcantarillado que oriente la Quebrada Moncovita para evitar que se lleve las tierras agrícolas al igual que muros de contención con bultos de tierra que sobra enladrillados	 no es viable
Desempleo	Fomentar empleo desde sus cultivos desde otros usos comerciales que se pueden enfocar en la caña de azúcar para otros usos que no sean solo agrícolas como invención de nuevos productos a base de fibra natural	 viable
Falta de comercio agrícola	Comercializar con las cosechas que se han convertido en autoconsumo las cuales, en su mayoría tienen pérdidas por el exceso de ellas o que deben regalárselas a sus vecinos en forma de trueque, para compartir alimentos, propongo convertir esos excesos en diseños para la venta de diseños de fibras naturales de Gachalá donde se den a conocer como un sector de artesanía comercial, y se conozcan las verdaderas problemáticas que provoca el deslizamiento por diferentes variables una de ellas la Represa del Guavio que han sido ignoradas por el Municipio y la Alcaldía.	 viable

Figura tabla 12

Para concluir, propuse desarrollar un plan para comercializar las cosechas en las que se puede obtener producto en beneficio de los campesinos y sus problemas de comercio que iría de la mano con el empleo.

TEORIA NONODAL

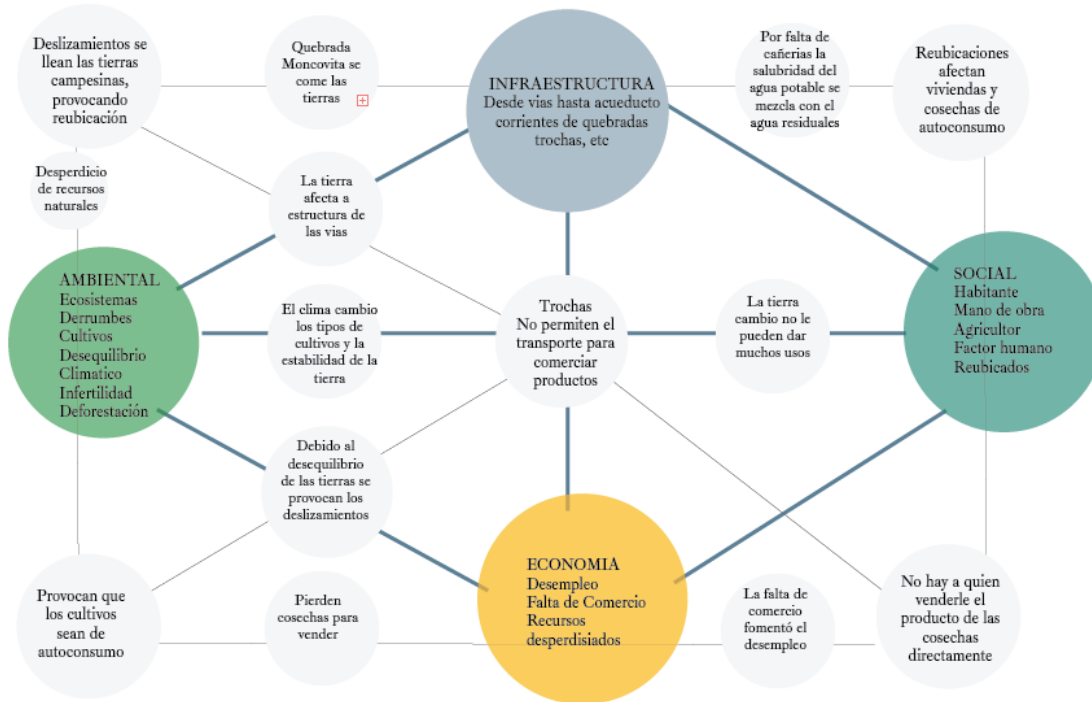


Figura mapa 13

Se realizó red según la teoría Nonodal para poder encontrar las relaciones que afectan a las acciones (problemas), así según el pensamiento sistémico habría oportunidad de diseño en la relación.

Efectivamente arrojó varias relaciones que se aferraban a las diferentes variables, que me llevo hacer las comprobaciones y validación de información en Gachalá (*Ver Anexo 2 guion de comprobación*)

9. Resultados

9.1 Investigación

9.1.1 Trabajo de campo

➤ **Fase de comprobación de estadísticas**

Para comprobar que las estadísticas son ciertas y poder escoger el camino en que debería intervenir en diseño, hice mi segunda visita a Gachalá, acompañada con un juego interactivo para recoger la información de diseño, para poder enfocarme existiendo tantas variables interconectadas debía encontrar el nodo que afectara al resto sistémicamente.

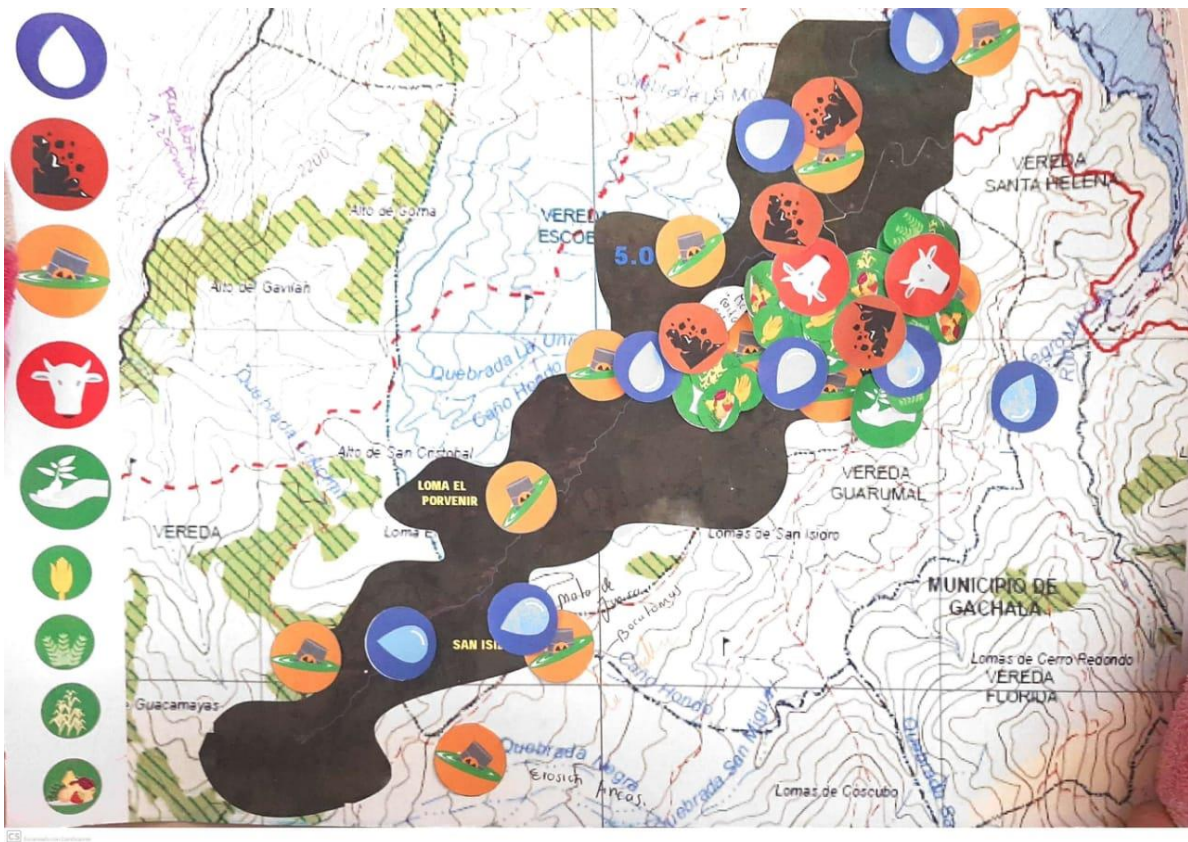


Figura imagen comprobación 14

Creo un mapa donde junto a los campesinos pudiéramos ubicar y recrear las problemáticas usando stickers de simbologías para tener mejor ubicación donde todos percibieran que se representaran más problemas.

Creamos iconos entre todos para poder representar lo que pasaba en cada variable haciendo anotaciones de que faltaría para poder mejorarlo entre la misma comunidad.

Trabajamos todo un día pasando casa por casa para lograr una unanimidad en la decisión donde todos opinaran lo que para ellos afectaba la Vereda La Diana y a su paso Gachalá



Figura. Imagen comprobación 15

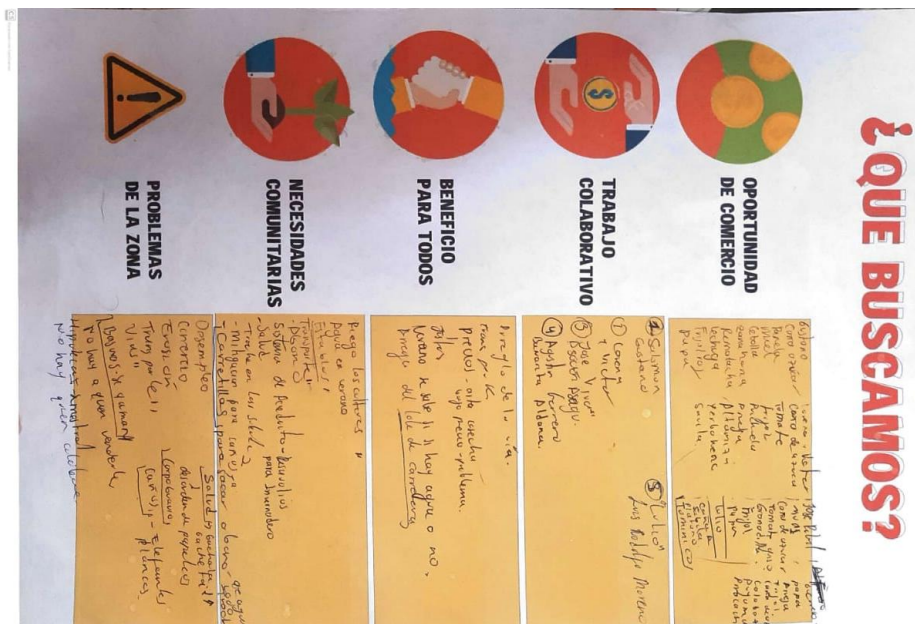


Figura. Imagen Comprobación 16

Preguntamos a 20 familias ubicadas en La Diana para poder llegar a un consenso mejor de trabajo de campo a continuación podemos ver algunas de estas familias que ayudan con el proyecto



Figura. Imagen Comprobación 17

Casa de Lustano y Gustano sufren esclerosis múltiple los perjudica la salud por que no tienen EPS, hacen sus propios medicamentos a base de plantas naturales que utilizan por vía tópica



Figura. Imagen Comprobación 18

Su familia ha sido panelera durante generaciones y han aprendido ese oficio enseñándolo a nuevos campesinos o niños de la comunidad



Figura. Imagen Comprobación 19

La familia de Víctor y Floraba e hijas junto con sus padres son paneleros hace 80 años nacieron y crecieron en Gachalá, siempre han sido pequeños proveedores de panela y tomate, tienen conocimiento de la medicina naturista y a aplican cuando sus hijas se enferman



Figura. Imagen Comprobación 20

Doña Elvia y Don Luis, madre e hijo, son pequeños productores de panela y maíz, manejan los conocimientos de las plantas medicinales que usan para dolores musculares lo que hace más afecto que algunas medicinas, pues sufren de artritis y reumatismo.



Figura. Imagen Comprobación 21

Familia Mina ciudadanos que se fueron al campo aprender de la tierra y la agricultura, cultivan propias plantas medicinales y de autoconsumo que han aprendido por medio de otros campesinos.



Figura. Imagen Comprobación 22

Don Agustín y Barbarita cuentan con 3 hectáreas de tierra en la que producen, son pequeños proveedores y aún así tienen grandes pérdidas por falta de comercio a veces les toca regalar sus productos o venderlos por debajo del precio que les representa pérdidas en los ingresos para recuperar la inversión, han enseñado el oficio de la panela y el frijol en su mayoría por varias generaciones cuentan con conocimiento de la medicina alternativa a base de plantas que mezcla unas con otras para productos naturales de autoconsumo



Figura. Imagen Comprobación 23



Figura. Imagen Comprobación 24



Figura. Imagen Comprobación 25

Alfonso López es un pequeño productor de panela y frijol, contrata obreros y vende en la plaza lo que pueda recoger, tiene una familia numerosa, es adulto mayor no cuenta con servicio de EPS pero siempre está dispuesto ayudar y aprender nuevas técnicas de medicina alternativa para sus raumas.

Johan y María fueron los primeros en posicionarse en la Vereda con su bisabuelos tienen un trapiche tradicional donde realizan el arte de la panela artesanal de la manera más ancestral, tienen Parkinson y dolores musculares, problemas auditivos y a veces de memoria, poseen conocimientos de las plantas medicinales pues les ha ayudado a mantener lejos los síntomas o dolores que dejan como secuelas estas enfermedades.

Don Francisco un profesor de ingeniería del SENA paso su estudio al campo para enseñar con nueva tecnología nuevas maneras de cultivar sin afectar al medio ambiente es caficultor, busca nuevas técnicas para hacer de su café más medicinal y saludable, también es pequeño productor de panela me propuso una acción panelera que está siendo en trámite de aprobación con pequeños agricultores



Figura. Imagen Comprobación 26

Me enseñaron sus reservas de aceites esenciales de diferentes plantas como cannabis, ruda, hierbabuena, aguacate explicando para que afección sirve cada una, también el cómo se debe realizar los aceites desde cero así pues se los enseñaron sus ancestros que es cultivándolo en la tierra, dejando 30 días enterrado en tierra seca para purificar y que funcione el elemento.



Aceite esencial de Hinojo y Ruda para dolores musculares, artritis y venas varices

Figura. Imagen Comprobación 27

En la observación, fui testigo de la gran cantidad de desecho de bagazo que se humedece y produce moho, una pequeña parte va para el abono orgánico, aunque como se encuentra expuesta a la humedad, el sol y el agua, afecta algunos cultivos más delicados infectandolos de hongos.



Figura. Imagen Comprobación 28

Junto a ARCA un grupo de voluntarios Colombianos y algunos turistas, fue creado por la autora del proyecto para aprender del campo y ayudar a los campesinos con sus trabajos diarios, pues en su mayoría las personas con quien trabajo son de tercera edad y requieren ciertas atenciones al no poder seguir ejecutando actividades de siembra o cosecha, muchas veces recolección de agua o alimento, en este grupo intentamos brindar reconocimiento al trabajo agrícola y panelero de este sector mostrando y transportando sus productos para la venta por los lados del Guavio y de Bogotá.

El objetivo con el equipo es demostrar que entre más atención se le brinde a la actividad agricultora o a los campesinos para desarrollar un sector ellos aceptaran brindando conocimientos ancestrales de su oficio que se pueden usar para proponer diferentes actividades que los beneficie económicamente y culturalmente.



Figura. Imagen Comprobación 29

➤ **SINTESIS**

Para los campesinos su mayor preocupación son los ingresos que no están entrando y las deudas que tienen, en servicios o en su mayoría con bancos, y las nuevas inversiones que deben hacer para volver a cultivar.

El sector socioeconómico permite abrir las puertas al comercio, uno de sus ideas fueron los tratamientos medicinales para problemas corporales como dolores musculares, venas varices, reuma que son tratados desde sus cosechas pues al hacer aleaciones entre ellas mantienen ese efecto sanador.

1. Tabla Determinantes y Requerimientos

Determinantes	Requerimientos
La metodología de la producción debe basarse en el uso de las cosechas que tienen problemas de ventas.	1. Productos que son vendidos a precios bajos o que representen pérdidas.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Productos que no perjudiquen su cultivo de autoconsumo. 3. Productos naturales que no usan para nada.
Los campesinos de la Vereda Diana deben verse afectados positivamente con el movimiento del comercio sobre sus productos agrícolas transformados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La remuneración monetaria debe representar ganancias para las familias significativamente. 2. Recuperar lo invertido en los cultivos que no se venden en el mercado pero se usan para los productos.
El beneficio se debe ver retribuido a los campesinos por sus conocimientos en el tratamiento de las plantas y cultivos usados para productos medicinales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principalmente el conocimiento etnobotánico sobre las propiedades de las plantas son de los campesinos 2. Se deberá reconocer su comprensión ancestral en todo el proceso. 3. Todas las opiniones sobre la tierra y el proceso por parte de los campesinos tendrán que ser acatadas.
La importancia de la tierra dentro de un proceso artesanal etnobotánico y la mano de obra debe ser símbolo de la cultura campesina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para el reconocimiento del territorio la mano de obra debe ser el símbolo del producto 2. Extracción agrícola, orgánica y natural del artículo desde la extracción, hasta el envase,

<p>Provocar soluciones sistémicas de los diferentes nodos de problemáticas alrededor del sector socioeconómico en Gachalá</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe provocar impacto en las estructuras políticas significativas, denunciando la falta de arreglo en la infraestructura de Gachalá. 2. Llamar la atención de los espectadores para el consumo agrícola en Gachalá 3. Incitar el turismo para fomentar el empleo en Gachalá
<p>Llamar la atención de grandes entidades para el arreglo de infraestructura que afecta a los locales en Gachalá.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al fomentar el empleo y el impulso de una marca se podrá exigir el arreglo de vías, acueducto, remoción de la tierra, entre otros.
<p>Reconocer a Gachalá como un territorio agrícola lleno de necesidades a causa de los descuidos de la Represa del Guavio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los productos agrícolas le darán una voz a las necesidades comerciales, económicas, sociales, políticas y de infraestructura. 2. Se reconocerá Gachalá como un sector agrícola reconocido por sus conocimientos medicinales y agrarios.
<p>Pensar en toda el proceso de producción del artículo para el mercado desde su cosecha hasta el desecho de ella.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pensamiento sistémico para el desarrollo del producto 2. Sistema Autopoiético al estar vinculado con la circularidad del producto desde su nacimiento hasta el final de su vida útil.
<p>Al finalizar la vida útil del producto su envase debe convertirse en abono.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El envase deberá ser hecho con fibras naturales. 2. El envase finalizará para ser abono

	<p>3. Podrá ser utilizado para los mismos cultivos agrícolas.</p> <p>4. También podrán ser usados como abono en las casas donde son adquiridos.</p>
--	---

Plan de proceso artesanal pensado desde la circularidad como manejar el producto desde que se cultiva hasta que se desecha para el abono del mismo cultivo donde comienza nuevamente su vida útil.

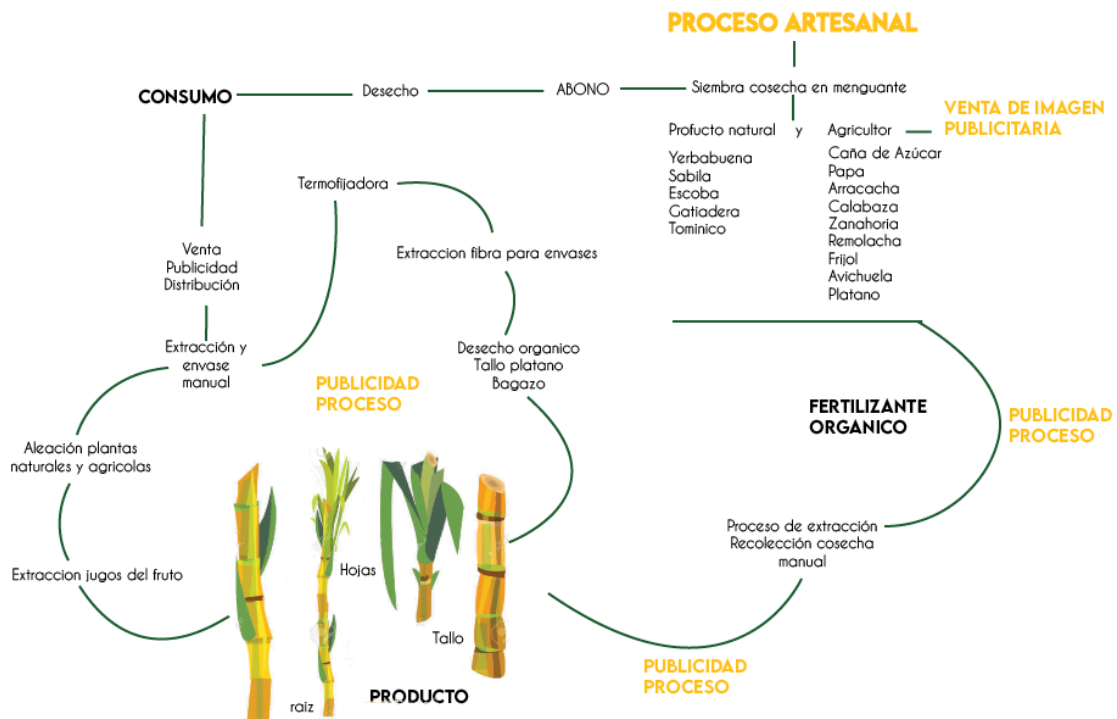


Figura. Imagen primera propuesta 31

Al tener un diagrama de como queríamos se manejaran estos desechos pensados desde su diseño, variamos a probar que tipo de producto queríamos por lo que use la lista de las cosechas agrologías y naturales que se acomodaba al sector y señale las que más repetían un patrón entre esas panela, caléndula, ruda, frijol, eucalipto, plátano, tomate, entre otras. Al

comparar me di cuenta que la Vereda era un conjunto de artesanos paneleros y decidí aprovechar esa fortaleza para los productos de medicina naturista tónica.

Después de varias investigaciones y estudiar un mercado donde se moviera estos productos cosméticos naturales encontré que en su margen más grande de venta estaban en la crema, el exfoliante, mascarilla, pomada, serum y ungüento.

Una encuesta de 30 personas casi el 26,7% maneja un estilo saludable y el otro 33,3% es sedentario pero cuida de su estilo de vida estético.



Figura. Estadística resultados encuesta 32

En el mismo estudio tuvimos en cuenta lo que las personas veían en un producto cosmético, en su mayoría vota por la presentación, es decir su imagen, el olor y si es proveniente de productos orgánicos que tuvimos en cuenta a la hora de hacer la producción de nuestros artículos.

Qué ve en el momento de adquirir un producto?

30 respuestas

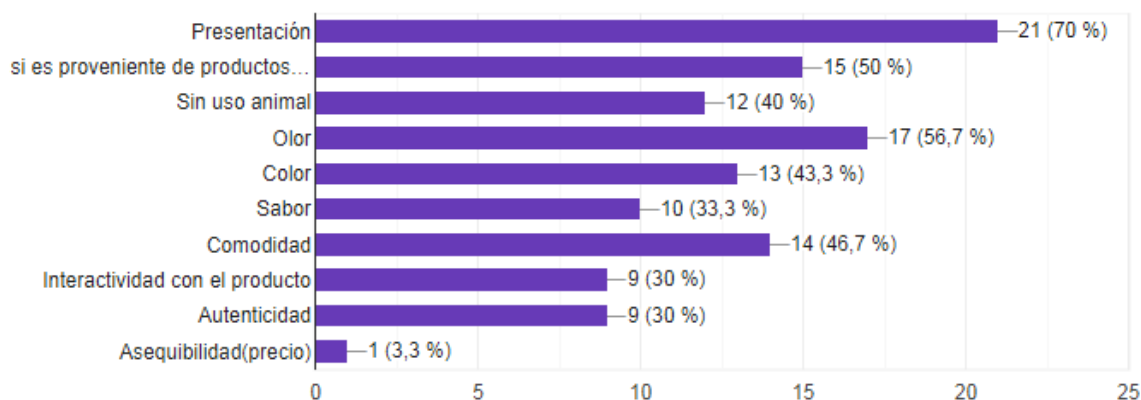
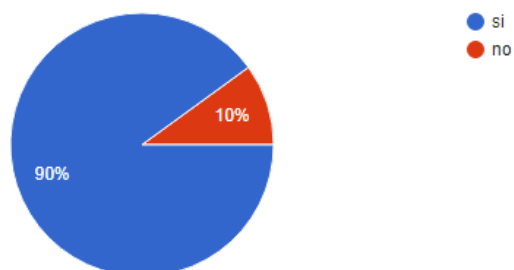


Figura. Estadística resultados encuesta 33

Ha usado productos naturistas

30 respuestas

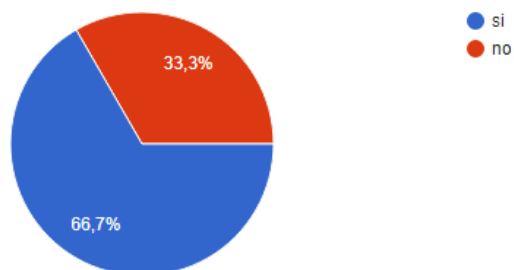


De las 30 personas encuestadas solo 3 personas dieron una negativa del uso

Figura. Estadística resultados encuesta 34

Conoce productos tópicos hecho con plantas medicinales?

30 respuestas



De las 30 personas encuestadas 10 personas no conocían una marca que ofreciera estos productos o si había alguna existente de los mismos

Figura. Estadística resultados encuesta 35

Estaría interesado en productos de medicina alternativa para el uso de la piel?
30 respuestas

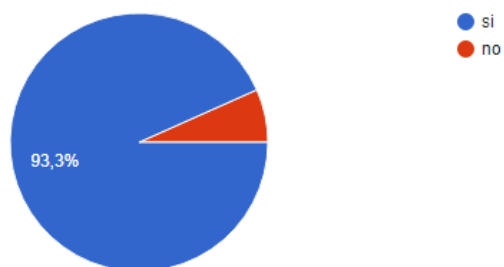


Figura. Estadística resultados encuesta 36

De las 30 personas encuestadas solo 2 personas no lo harían por la siguiente justificación

“Porque mi piel es muy delicada y me da miedo tener contratiempos con estos productos”

Fue esa estrategia de investigación lo que nos guió a elegir nuestro usuario de productos cosméticos, jóvenes adultos entre 20 a 35 años que tengan un estilo de vida cotidiano y les interese la cosmética naturista orgánica.

9.2 Desarrollo del producto

Comencé hacer pruebas para la invención y creación del kit cosmetológico que tiene crema, exfoliante, mascarilla, serum, ungüento y pomada

9.2.1. Pruebas materiales

Hice varios intentos de diferentes mezclas junto con el doctor homeópata Raúl Cardona y la cosmetóloga profesional Neidú Mina para poder llevar los ingredientes a las correctas dosis.



Figura .Imagen prueba 37

9.2.2 Crema Manchas y cicatrices

Se considera una crema Hidratante para aplicarte después de tu rutina skincare con el exfoliante y la mascarilla, dejará tu piel reluciente, Su uso regular no solo ayuda a disminuir el aspecto de las cicatrices, sino que sería útil para hidratar los tejidos y evitar las arrugas y la flacidez.



- 3 gramos Panela
- 1 taza manteca
- aceite de Coco
- 1 taza Gel Aloe
- de Vera
- 1 capsula de
- Vitamina E.

Figura. Imagen prueba y resultado 38

9.2.3 Exfoliante acné, forúnculos y espinillas

Este artículo por medio de la exfoliación ayudará a retirar los puntos blancos y negros de la piel que producen irregularidades e inflamación junto con las impurezas que se acumulan en los poros.

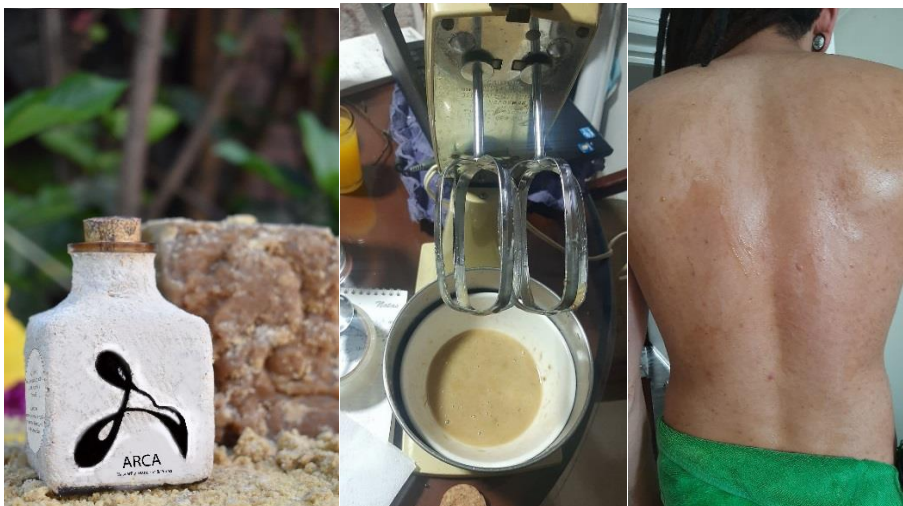


- ½ Panela
- 50 gr Café
- 50ml Aceite de Cola de Caballo
- 50ml Melado
- 1 capsula Vitamina E

Figura. Imagen prueba y resultado 39

9.2.4. Mascarilla manchas y pecas

Este producto hará que tu piel despigmentada por efectos del sol y registros de la edad como las manchas, pueda nutrirse con colágeno natural y cicatrizante de la piel como es la panela junto con el banano que recuperan la fibra de la edad y son desmanchadores naturales.



- 50 gr Panela
- ½ Banano maduro
- 40 ml Aceite de Eucalipto
- 40 ml Melado
- 40 ml Miel
- 1 capsula Vitamina E

Figura. Imagen prueba y resultado 40

9.2.5. Serum Acné

Este suero facial casero es bastante fácil de hacer y te ayuda a controlar la grasa de la piel. Este producto te ayuda a purificar por poros, limpiar la piel e hidratarla. Lo debes utilizar antes de tu crema hidratante tanto de mañana como de noche.

Este suero facial lleva té verde que es un desinflamatorio, Aloe vera que seca y purifica las imperfecciones del rostro, y vitamina E que te ayuda mantener el rostro terso, firme e hidratado gracias a su poder antioxidante.

30 ml Gel Aloe Vera

20 gotas Árbol de Té

50 ml Aceite esencial de Hierbabuena

1 capsula Vitamina E



Figura. Imagen resultado 41

9.2.6. Ungüento varices y celulitis

Si presentas dolor por hinchazón e inflamación provocada por las varices, endurecimiento en la piel o coagulación en tus piernas, brazos o espalda este artículo te permitirá por medio de masajes brindarle circulación a la zona.



Figura. Imagen resultado 42

1/3 Panela

2 ch Caléndula

1/2 taza Aceite de Ruda

1/2 Aceite de Cola de Caballo

40 ml Aceite de cannabis medicinal

Vitamina E

9.2.7. Bálsamo labial

Las infecciones en la boca pueden volver aparecer una vez y otra vez, para esto el bálsamo atenúa las úlceras y cicatrices en los labios reduciendo el tiempo de su hospedaje.



Figura. Imagen resultado 43

10 gr Panela, 3 cucharas Caléndula, 70 gr Cera de abejas, 1 capsula Vitamina E

9.2.8. Papel artesanal de bagazo

Investigue los procesos del papel artesanal actual que se puede hacer desde un hogar con pocos recursos, maneje su mismo sistema mejorando o modificando algunas técnicas para poder triturar el bagazo para la mezcla del papel, todo pensado en la facilidad de hacer los empaques desde cualquier lugar incluso una casa de campo.



Figura. Proceso papel artesanal 44

1. Escoger el bagazo seco más reciente (no puede tener moho) despedazarlo para ingresarlo en la licuadora y triturarlo por 10 minutos variando las velocidades de la licuadora hasta tener polvo, la idea es separar las esquirlas de la cascara al de la arenilla del bagazo rosando el bagazo por un angeo obteniendo solo polvillo.
2. Una vez obtenida la arena del bagazo separamos los ingredientes por la cantidad adecuada en este caso se usó para los envases de vidrio.

3.3 gr de Bagazo

33,3 gr de Papel reciclado

34 gr de Almidon de Maíz

1 milimetro glicerina

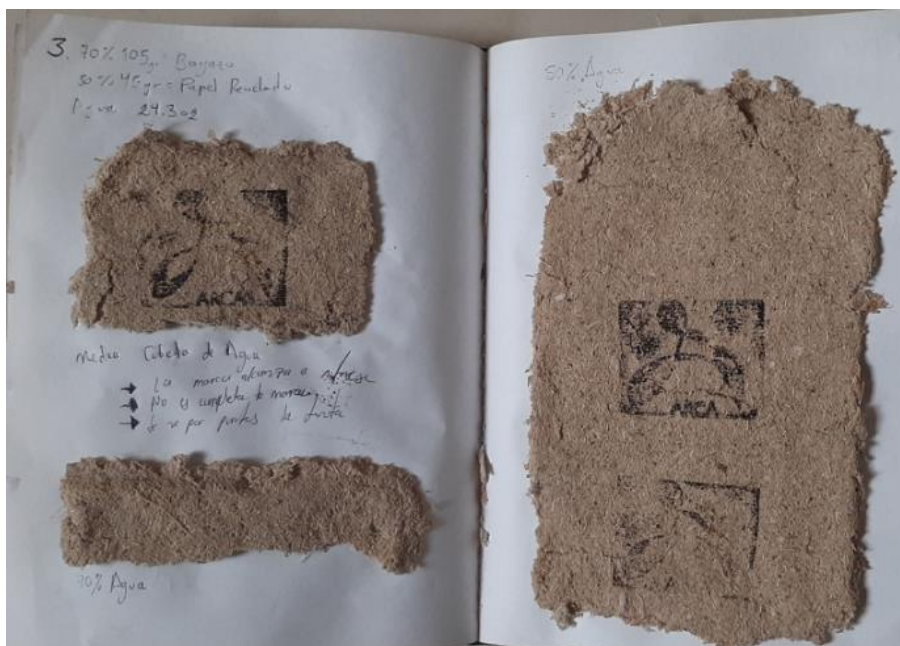
3. Introducir la mezcla a la licuadora en crudo hasta obtener una mezcla cruda
4. Verter el crudo a un balde de agua lleno hasta la mitad para introducir el angeo y sacudirlo atrapando crudo mojado.
5. Verter con las manos o un vaso un poco de mezcla para engrosar el papel aplanándolo con los dedos para escurrirlo poco a poco.
6. Una vez ya seco se voltea el angeo y se vierte la mezcla al contrario en un tablón, secando a través del angeo con un trapo para quitar las partes mojadas del papel.
7. Cuando el papel este húmedo en el tablón realizar moldes para pegar en el envase de vidrio (traspasar húmedo y seguir escurriendo el papel en el envase)

Al reconocer el bagazo como una oportunidad de reusar un desecho orgánico hice pruebas con diferentes gramajes mezclando ingredientes para lograr un papel terso y

uniforme, fueron varias pruebas y fallas en las que pude llegar a tres fórmulas contundentes que se pueden usar como artesanía del envase para su empaque e identificación.



Figura. Cuadro comparativo de papel artesanal 45



50% 105 gr de

Bagazo

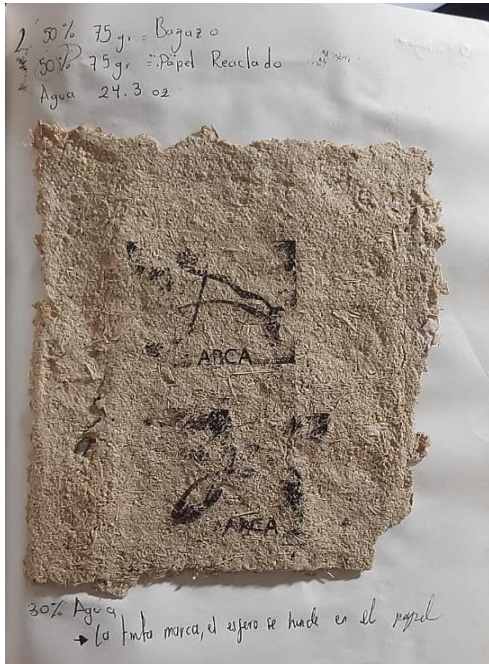
30% 45 gr Papel

reciclado

Agua 24,30 oz

Figura. Prueba #1 papel artesanal 46

La propuesta era consistente pero muy dura no brindaba la forma deseada per alcanzaba la textura aunqu su grosor era de 3 ml.



50% 75 gr de Bagazo

50% 75 gr de Papel reciclado

Agua 24,3 oz

-La textura es ancha se ve uniforme y quebradiza en pliegues, se puede usar para recibir la tinta, es duro y el color procede al de bagazo aunque el papel triturado aun se puede ver dentro de la mezcla seca en cada prueba

Figura prueba #2 papel artesanal 47

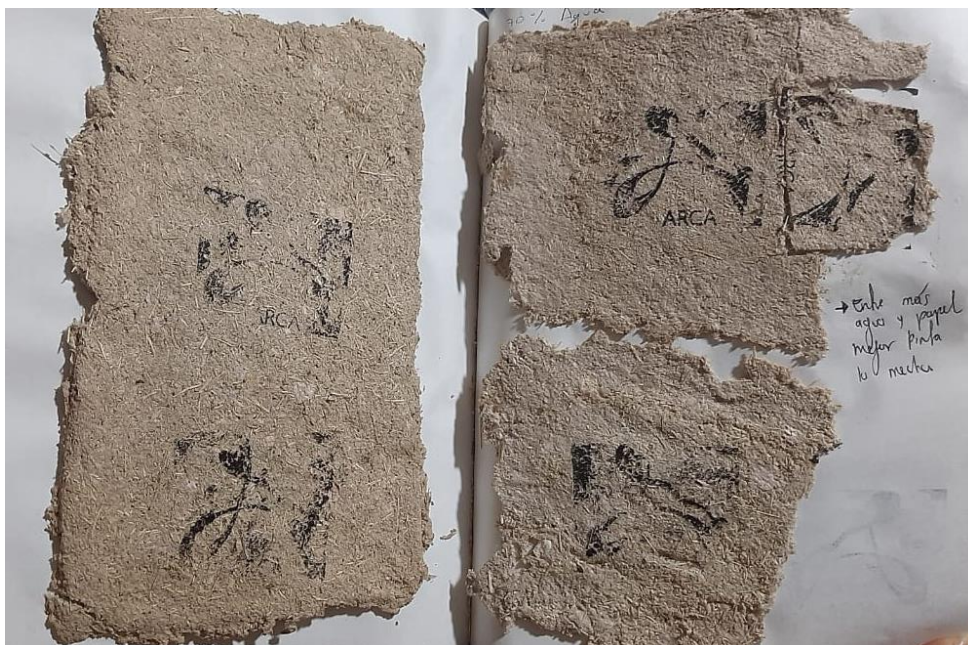
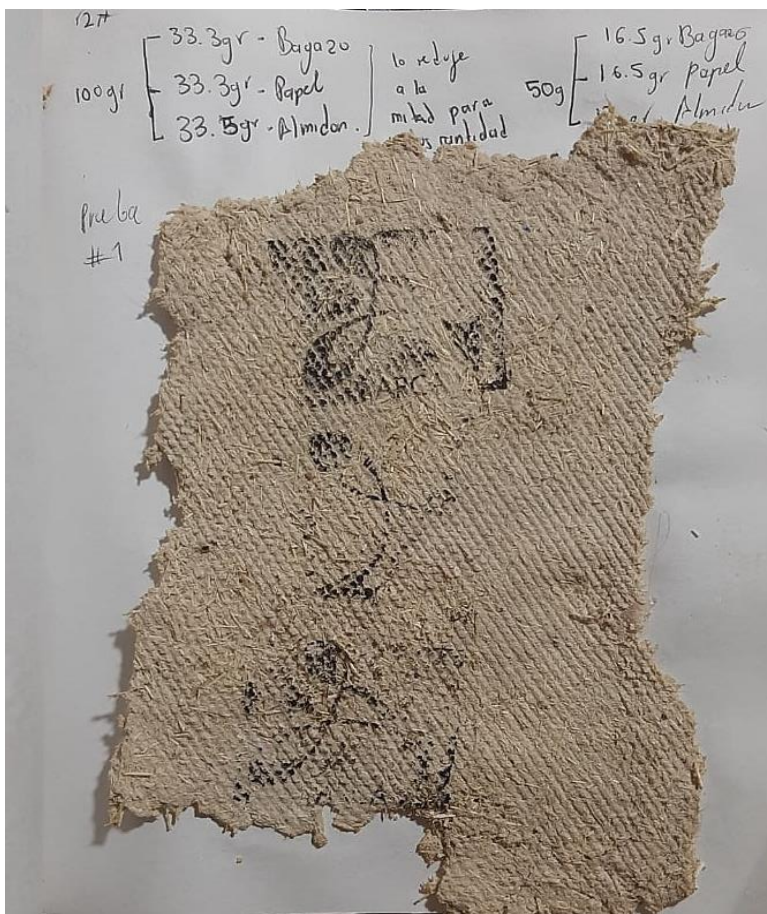


Figura prueba #2 papel artesanal 48

Al leer formulas del Semillero de fibras me di cuenta que hacía falta un aglutinante que pudiera darle más uniformidad al papel haciéndolo parejo y menos quebradizo además que se pudiera adherir al envase de vidrio, varié la fórmula que escogí para los envases actuales.



33.3 gr de Bagazo

33,3 gr de Papel reciclado

34 gr de Almidon de Maíz

1 milimetro glicerina

-Excelente textura buena

adherencia gramaje de 1

milimetro consistencia buena,

permite flexibilidad.

-Color es bueno, la tinta se

absorbe bien.

Figura. Prueba #3 papel artesanal 49

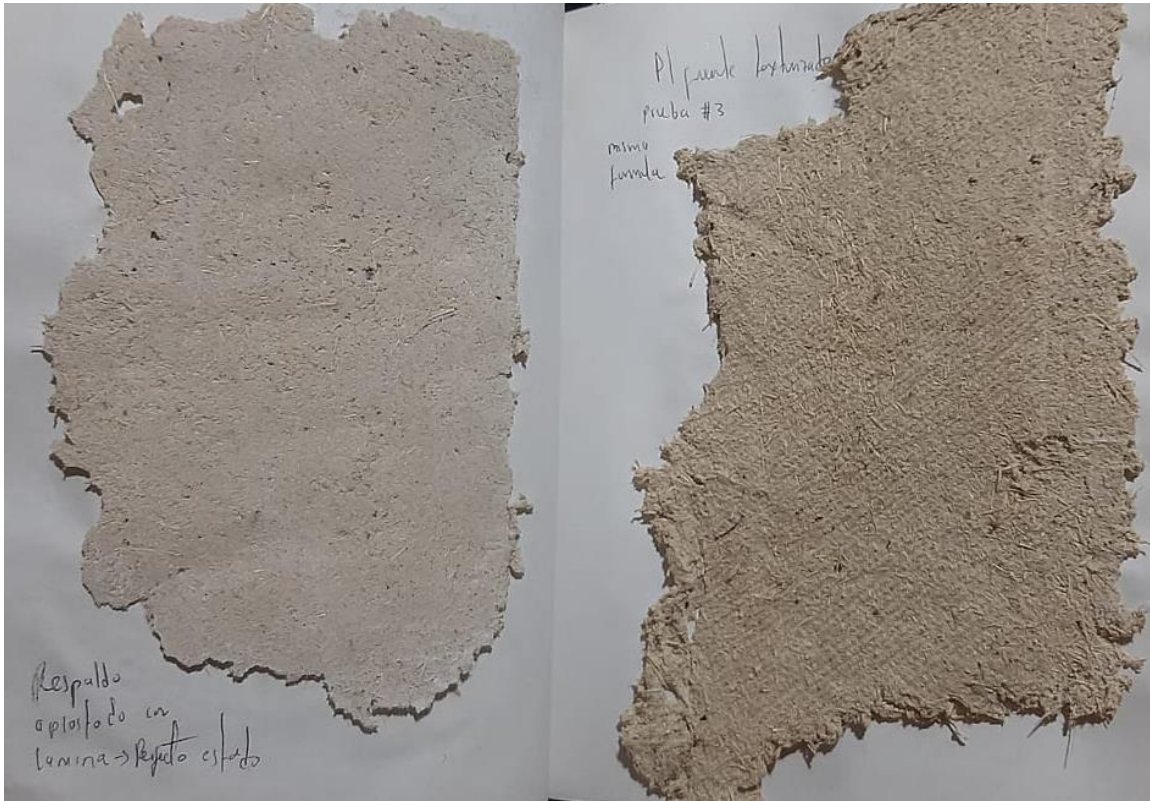


Figura. Prueba #3 papel artesanal 50

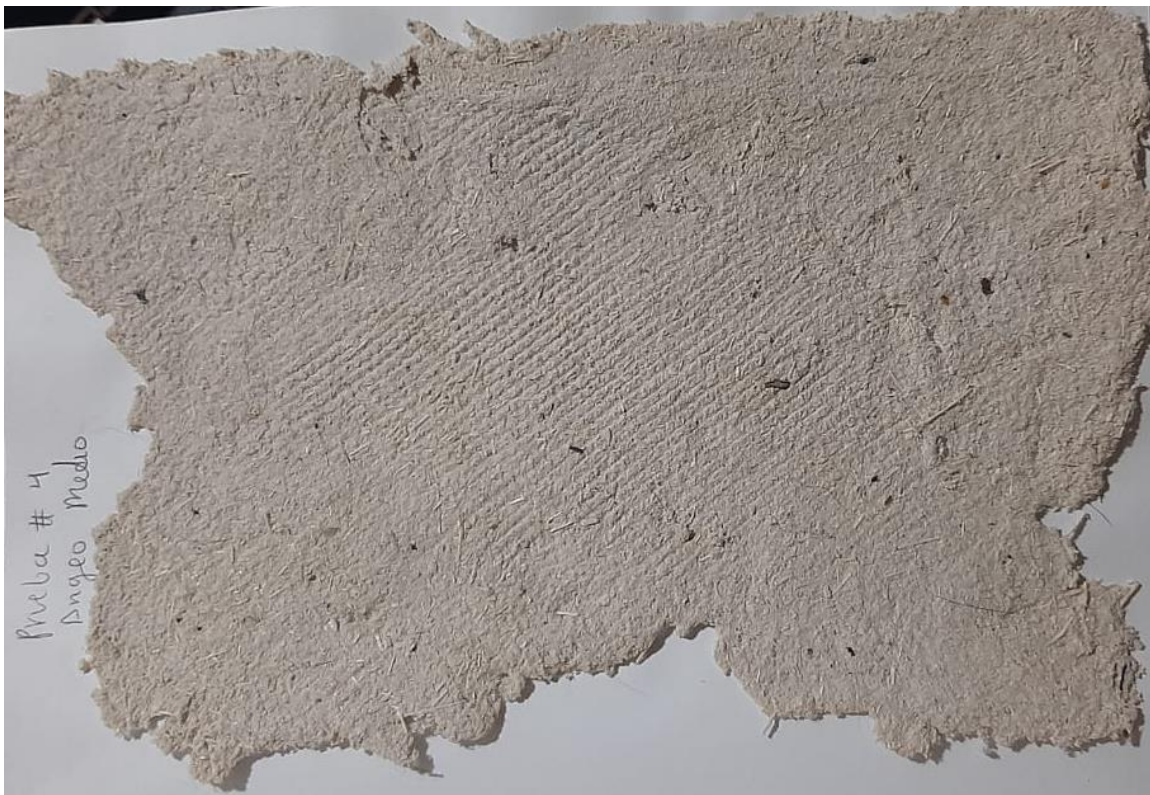


Figura. Prueba #3 papel artesanal 51

9.2.9. Productos finales con cobertura en papel artesanal

La adherencia lograda es satisfactoria la tinta se corrosiono en la superficie pero el papel tenía una buena adherencia, se le procedió a realizar unas fotografías profesionales para el catálogo digital.



Figura. Imagen fotográfica resultado final 52



Figura. Imagen fotográfica resultado todos los productos 53



Figura. Imagen fotográfica resultado final superior 54

10. Conclusiones

Durante todo el trabajo de campo en compañía de los campesinos me di cuenta lo mucho que en Colombia se ignora esta ardua profesión, pues no se le da un verdadero reconocimiento ni una inversión para su desarrollo, no hay muchos jóvenes que se dediquen a sacar adelante al campesino o el trabajo con la tierra, ya que lo ven despectivamente, pero al estar con ellos y trabajar hombro a hombro, la indignación por sus condiciones laborales son indescriptibles no cuentan con un apoyo por parte del estado pero tampoco por parte de la sociedad.

Hay que dar el reconocimiento a nuestras raíces por lo que han logrado pues de ellos viene el trabajo y el cuidado a la tierra, solo cosechar y recoger lo necesario, usan el todo por el todo no existen desperdicios, hay muchas oportunidades de un cambio, si solo la sociedad pudiera cubrirlos o los tomara en cuenta como sujeto político.

Según CORPOGUAVIO más de un millón de familias de la región son campesinas, sin embargo, no se otorga reconocimiento ni inversión para el desarrollo de su labor, al trabajar hombro a hombro con ellos, evidencie que sus condiciones laborales son insostenibles, pues no cuentan con apoyo por parte del estado ni de la sociedad, adicional, no hay muchos jóvenes que se dediquen a sacar adelante al campesino o el trabajo con la tierra, y peor aún no hay oportunidades en Colombia para ejercer nuestra carrera de diseño en el sector agropecuario, motivo por el cual pretendo demostrar que podemos crear oportunidades con gran impacto, sin la necesidad de irnos del país, pues dejar el campo es dejar a los campesinos sin posibilidad de un cambio, entre más personas reconozcamos el trabajo del campesino, comprenderemos las causas detonantes, la falta de comercio, la corrupción, la guerrilla, la explotación ambiental por industrias macro y podríamos dar una propuesta de solución.

10.1 Conclusiones de aprendizaje

Del Semillero aprendí a seguir el instinto de investigación y tomar una decisión, escuchar a los demás pero poner en prioridad lo que dicen las poblaciones afectadas, buscar

otras maneras de diseñar fuera de los parámetros planteados y desarrollar un producto donde no solo se concentrara la existencia objetual si no tuviera un trasfondo más importante dentro de una comunidad.

La razón por la que elegí fibras es porque quería aprender más del alcance de las plantas, soluciones sostenibles y potenciales que no afectaran al ecosistema ni a sus habitantes, finalmente lo que encontré es más profundo pues no solo se trata del material sino la historia que se comparte en pequeñas zonas afectadas e ignoradas socialmente con respecto a él.

Pude encontrar desde la técnica más sencilla (como hacer papel) el artículo que complementaria una construcción cultural casi que geográfica pues en su mayoría los campesinos del Guavio ejercen función panelera y sacan el mismo desperdicio orgánico de bagazo, necesitan formas para empaclar sus productos o poder comercializar con ellos transformándolos en otro artículo, solo juntos construyendo redes y uniendo necesidades pudimos encontrar esa gran fortaleza ancestral llamada etnobotánica como un conocimiento generacional que se desconocía para esas tierras, pero gracias a la investigación y función dentro del territorio pudimos unirnos para formar una acción panelera Gachaluna en la cual comercializáramos nuestros productos finales a base de la caña panelera.

11. Referencias

- Estudio de Competitividad del Sector Turismo, Tomo II, Ministerio de Desarrollo Económico. Garantía para el agenciamiento y la realización de la práctica cultural, Plan Decenal de Cultura para Bogotá 2012-2021. Pág. 58.
- Gobernación de Cundinamarca, Plan de Desarrollo Departamental 2008-2012. Gobernación de Cundinamarca, 2009.
- Actualización del Inventario de Atractivos Turísticos para los municipios de: Albán, La Vega, Sasaima, San Francisco, Villeta, Mosquera, Nocaima, Granada, Tocaima, Silvania, Anapoima, Fusagasugá, Apulo, Girardot, La Mesa, La Calera, Guatavita, Guasca, Gachetá, Zipaquirá, Nemocón, Ubaté.
- Gracia Orlando y Zapata Juan Gonzalo, 2010. Convenio de Asociación entre la Gobernación de Cundinamarca y Fedesarrollo Nro. 010/09. Modelo económico y social para Cundinamarca en el marco de la Región Capital: reformas y políticas de cara al futuro. Fedesarrollo Centro de Investigación Económica y Social. Informe de Coyuntura Económica Regional (ICER) Bogotá - Cundinamarca, 2010.

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Instituto de Infraestructura y Concesiones ICCU, Resumen Red Vial de Segundo Orden a cargo del departamento, fecha de consulta: marzo de 2012, página web: http://www.cundinamarca.gov.co/cundinamarca/archivos/file_otrossecciones/file_otrossecciones6397765.pdf
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, 2012 Consultadas y tomadas textualmente de las normas publicadas en <https://www.mincomercio.gov.co/publicaciones.php?id=16197>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Plan Sectorial de Turismo 2011-2014 “Turismo: factor de prosperidad para Colombia”. 2011 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, actualización del inventario de atractivos turísticos para los municipios de: Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Sesquilé, Sopó, Suesca, Tabio, Tenjo y Tocancipá.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009. Plan Indicativo de Formación, líneas para su implementación. Bogotá – Colombia
- PhD, C. F. (1997). *The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems* (8/16/1997 ed., Vol. 1). Anchor Books
- Morales, A. (2019, 8 noviembre). *8 marcas de cosmética natural que querrás conocer si quieres dar el salto a la belleza ECO*. Vogue España.

<https://www.vogue.es/belleza/tendencias/articulos/cosmeticos-naturales-organicos-marcas/33283>

- Capra, F. (1983). *The Turning Point: Science, Society, and the Rising Culture* (New Ed). Fontana.
- Capra, F. (2018). *El tao de la física (ed. 35 Aniversario)*. EDITORIAL SIRIO.
- Luhmann, N., & Barrett, R. (2012). *Theory of Society, Volume 1*. Stanford University Press.
- Romesin, H. M., & Garcia, V. F. J. (2005). *De Maquinas Y Seres Vivos: Autopoiesis: La Organizacion De Lo Vivo*. Lumeneditorial.
- CORPOGUAVIO. (2019). *CONOCIMIENTO TRADICIONAL*. Negocios Verdes. <https://negociosverdes.corpoguavio.gov.co/sites/default/files/corpoguavio/documentos/cartilla-conocimiento-tradicional-jursidicci%C3%B3n-de-corpoguavio.pdf>
- Camara de comercio. (2012). *Descripción de la provincia del Guavio* (ASOCENTRO, Ed.). Uniandes. <https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/documentos/descripcionprovinciaguavio.pdf>

12. Anexos

12.1 Anexo preguntas entrevista 1



FUNDACION DE BOGOTA UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO
DISEÑO INDUSTRIAL
TRABAJO DE CAMPO IPG



NOMBRE:

EDAD:

OFICIO:

1. Las tierras en las que usted trabaja, ¿son de autoconsumo o de fines comerciales?
2. ¿Cuáles son los inconvenientes de tener tierras para cosechar (plagas, calidad del producto, gasto, pesticidas, daño de equilibrio de las tierras)?
3. ¿Ha sufrido daños en la salud física y psicológica después de la implantación Hidroeléctrica del Guavio? ¿Cuáles?
4. ¿Cuál cree que es la mayor problemática que causó un efecto en Gachalá?
 - a) Desequilibrio en los suelos
 - b) Cambio de clima
 - c) Plagas
 - d) Uso de pesticidas
 - e) Desempleo
 - f) Desplazamiento forzado por diferentes variables
 - g) Pérdida de conocimientos tradicionales de los campesinos generacionales
 - h) Otro:
5. ¿Tiene conocimiento del uso de plantas para la medicina, agricultura u otros en Gachalá?
6. ¿Cuenta con conocimientos tradicionales? ¿Cuáles? ¿Conoce a alguien?
7. ¿Qué conocimientos tiene de la tierra??
8. ¿Goza de servicios que le brinden agua limpia, luz eléctrica, gas, entre otros?
9. ¿Qué opinión tiene del turismo en Gachalá?
10. ¿Qué conocimientos de la tierra estaría dispuesto a enseñar al turista? ¿Cuáles?
11. ¿Qué le gustaría que pasara en el pueblo con respecto a los turistas?
12. ¿Qué le gustaría que cambiara en Gachalá?
13. ¿Conoce recetas propias de Gachalá? ¿Tienen recetas con sus cultivos?]
14. ¿Qué tipo de cocina maneja o conoce?
 - a) Leña
 - b) Parrilla
 - c) Estufa-gas
 - d) Eléctrica
 - e) Arcilla- cerámica
 - f) Otro:
15. ¿Sabe de indígenas en la Región? Si o no ¿Cuáles?
16. ¿Qué clases de medicina con plantas conoce? ¿Cuáles? ¿Que uso tiene?
17. ¿Hay algunas reglas en la comunidad respecto a los tipos de cosechas?
18. ¿Cuáles son sus sueños o ambiciones?

12.2 Anexo 2 guion de comprobación

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

GUIÓN DE IPG

JENNIFER CEDIEL MINA



El presente guion se remonta a las comprobaciones de Gachalá para el mapeo y análisis de resultados del día 13 de noviembre del 2020 hasta el 16 de noviembre del 2020, con la presente comprobación buscamos informar, dataar y analizar para intervenir desde el área de diseño.

OBJETIVO GENERAL

- Recoger datos que nos brinde la comunidad, a partir del ejercicio de mapeo de información para ver las verdaderas necesidades que sufren los habitantes a causa de diferentes variables, encontrando el nodo central de problemas interconectados en donde intervendremos desde el diseño.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Informar a los locales de la vereda Diza (Gachalá), las situaciones actuales y sus consecuencias a futuro de las problemáticas encontradas en Gachalá
- Recoger información desde los conocimientos de los locales sobre su territorio utilizando mapas geográficos
- Uso de matrices para el análisis de información
- Afirmar hipótesis a través del mapeo de información por parte de los locales.

1. INTRODUCCION

Para contextualizar a los locales sobre las problemáticas encontradas, se hará una breve introducción sobre los problemas encontrados en la teoría Nodal las causas y las consecuencias a futuro.

Esto con el fin de validar la información y poder usar el mapa para la recolección de datos complementarios o en algunos casos la afirmación de la misma información.

2 .MAPA

El mapa geológico y geográfico sirve para el reconocimiento del territorio, problemas que viven los locales en su día a día, que no se han tomado en cuenta para el estudio, el objetivo de esta actividad es ubicar conocimientos del territorio ya sea problemáticas o beneficios sobre el mapa usando stickers iconicos mientras se completa la lluvia de ideas en la matriz " ¿ Qué buscamos? "

3. MATRIZ DE HIPOTESIS

Validación o reconfirmación de hipótesis actuales, se explican las hipótesis para un dialogo entre todos los integrantes del taller sobre que se podría hacer en cada uno de los casos, que necesitan, que estan dispuestos a ofrecer, que quisieran a cambio.