



NUEVAS REALIDADES PARA LA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA:
CURRÍCULO, TECNOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

13 - 16
DE SEPTIEMBRE

2022

CARTAGENA DE INDIAS,
COLOMBIA



Propuesta de alianza académico-humanista de ingeniería con el sector social. Caso de éxito: mejoramiento de vida y desarrollo sostenible en la vereda La Mancilla Facatativá

**Giovanna Fiorillo Obando, Pablo Emilio Guzmán Rodríguez,
Joseph Esteban Vivas Salcedo, María Fernanda Castro Velandia**

**Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá, Colombia**

Resumen

La pandemia originó un retroceso en el desarrollo América Latina tal, que desaceleró lo alcanzado en el decenio anterior. La parálisis creada por el COVID19 que ocasionó el confinamiento inicio un proceso de pérdida de empleo y trabajo para muchas personas. En el caso colombiano los más afectados son las actividades que no tenían presencia de empresas fuertes y que pudieran sostener por un tiempo a sus empleados y volver después del confinamiento con mayor dinamismo. Por lo anterior, el campo colombiano sufrió una parálisis que vulnera a sus integrantes y dificulta la reactivación del mismo.

Partiendo del empoderamiento comunitario a través del enfoque de mejoramiento de vida que ha desarrollado la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias - UAEOS. Este proyecto analizará el ecosistema en la Vereda la Mancilla del municipio Facatativá, para establecer propuestas de mejoramiento desde la disciplina de ingeniería industrial, con los siguientes propósitos: 1) Conocer el contexto, las necesidades y competencias de los habitantes de la vereda para el mejoramiento y desarrollo social. 2) Capacitar a la comunidad en el Proyecto Mejorando La vida y 3) Analizar los principales actores, organizaciones e instituciones que hacen parte del territorio. Se realizaron entrevistas a 14 personas explorando las dimensiones Social, Política, Económica, Cultural y Ambiental. Participaron docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Industrial siguiendo las etapas de un proyecto de diseño disciplinar en un contexto social.

Los hallazgos de este proyecto permiten desarrollar transformaciones en la organización de la vereda, fortalecer sus procesos productivos, empoderar a la comunidad mediante el desarrollo de sus propias capacidades, así como la interconexión con las instituciones público-privadas presentes en el territorio y en alianza con el sector académico.

Palabras clave: vereda; ecosistema organizacional; desarrollo sostenible; empoderamiento

Abstract

The pandemic caused such a setback in Latin America's development that it slowed down what was achieved in the previous decade. The paralysis created by COVID19 that caused the confinement started a process of job and job loss for many people. In the Colombian case, the most affected are the activities that did not have the presence of strong companies and that could sustain their employees for a time and return after confinement with greater dynamism. Due to the above, the Colombian countryside suffered a paralysis that harms its members and makes it difficult to reactivate it.

Starting from community empowerment through the life improvement approach developed by the Special Administrative Unit of Solidarity Organizations - UAEOS. This project will analyze the ecosystem in the Vereda la Mancilla of the Facatativá municipality, to establish proposals for improvement from the discipline of industrial engineering, with the following purposes: 1) Know the context, needs and skills of the inhabitants of the village for the improvement and social development. 2) Train the community in the Improving Life Project and 3) Analyze the main actors, organizations and institutions that are part of the territory. Interviews were conducted with 14 people exploring the Social, Political, Economic, Cultural and Environmental dimensions. Teachers and students of the Industrial Engineering program participated following the stages of a disciplinary design project in a social context. The findings of this project allow to develop transformations in the organization of the village, strengthen its productive processes, empower the community through the development of its own capacities, as well as the interconnection with the public-private institutions present in the territory and in alliance with the academic sector.

Keywords: village; organizational ecosystem; sustainable development; empowerment

1. Introducción

Con el fin de conocer, crear y desarrollar un nuevo concepto en la actividad rural, el Semillero de Investigación “Ecosistemas Organizacionales Transformadores”, de la Universidad Javeriana compuesto por las facultades de: Ciencias Económicas y Administrativas CEA, Estudios Ambientales y Rurales EAR, Ingeniería y Ciencias Sociales, realiza una aproximación al municipio de Facatativá, y concretamente en la vereda “la Mancilla” como prototipo para desarrollar este proyecto que servirá de guía para otras veredas. El municipio de Facatativá cuenta con 14 veredas, la mayoría con una vocación ganadera y agrícola. El propósito principal del semillero consiste en entender contextos de trabajo sostenibles y colaborativos con diferentes organizaciones que se

crean para el desarrollo del sector social y solidario. El concepto de ecosistema transformador se fundamenta en la observación de organizaciones para explicar su evolución y transformación mediante una metodología fundamentalmente participativa con los actores de la comunidad.

2. Objetivos

Objetivo General

Analizar el ecosistema en la Vereda La Mancilla para establecer propuestas de mejoramiento de vida desde la disciplina de ingeniería industrial

Objetivos Específicos

- 1) Conocer el contexto, las necesidades y competencias de los habitantes de la vereda para el mejoramiento y desarrollo social.
- 2) Capacitar a la comunidad en el Proyecto Mejorando La vida
- 3) Analizar los principales actores, organizaciones e instituciones que hacen parte del ecosistema

3. Metodología

La metodología usada es principalmente cualitativa desde una perspectiva humanística, complementada con herramientas de diseño, para la interpretación, observación, así como mediante entrevistas estructuradas, testimonios y relatos. También se hizo uso de la cartografía social, para poder comprender el entendimiento territorial que tienen los habitantes sobre su vereda, además de incluir la premisa del tiempo para poder comprender la perspectiva del cambio que ha pasado por el territorio, ya sea por la llegada de nuevos actores o por el cambio en el uso del suelo. El enfoque de mejoramiento de vida continuo es una metodología y filosofía japonesa que busca mejorar el nivel de vida de las personas. Surgió después de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) con la finalidad de reconstruir la sociedad de Japón, la cual había quedado devastada y empobrecida al terminar la guerra. Esta metodología se usó, por el cambio de paradigma que se refiere con respecto a los procesos de ayuda que ha tenido el campo colombiano, porque no busca partir de las necesidades para empezar a desarrollarse, sino que parte de las condiciones y voluntades de las personas para poder co-crear los procesos de cambio. Esto último, unido al factor de la mirada integral que tiene sobre lo que significa vida hace que se convierta en una buena herramienta para el diagnóstico que propusimos. Entrevistas estructuradas a la comunidad con el fin de establecer la caracterización y contexto de los beneficiarios de los proyectos de desarrollo sostenible desde la disciplina de ingeniería industrial y con el respaldo del Semillero Ecosistemas Organizacionales Transformadores.

4. Resultados y Hallazgos

4.1. Caracterización y Contexto

El estudio inicia con la caracterización de la Vereda, por medio de entrevistas, caminatas y cartografías en donde las personas en su ambiente familiar comentaban: su nivel de educación, los servicios de salud, su vivienda, su estilo de vida, ámbito económico, político ambiental, cultural y sus proyecciones. Se entrevistaron 14 personas, por medio de llamadas telefónicas o video llamadas. Para las cartografías, se realizaron 3 mapas con distintos grupos de la vereda, destacando que para el grupo juvenil se hicieron dos mapas, preguntando por el pasado de la vereda y viendo su presente. Con cada persona se hicieron unas caminatas para comprender la manera en cómo tratan su territorio, donde son los puntos que más tienen presentes, que características destacan del proceso y la ruta que toman recordando que esta es la segunda vereda más grande del municipio.

La vereda pertenece al municipio de Facatativá, que se encuentra en el extremo occidental de la sabana de Bogotá. La región tiene gran cantidad de humedales, lagos y se destaca por la fertilidad de la tierra. Por ello, entre sus principales actividades económicas está la agricultura y la actividad agropecuaria, pero también hay presencia de empresas de alimentos como Alpina, Arrocería La Sabana y de un complejo de Ecopetrol, también se tiene un cambio en los usos de suelo con la llegada de nuevos actores del territorio como son los freseros, que pasaron de inicios del 2000 ser un grupo minoritario en la región a ser en la actualidad el séptimo grupo que más produce a nivel nacional. Al establecer un contacto con la comunidad de la vereda se encontró una preocupación común entre sus habitantes y esta era la falta de unión que se percibía en la comunidad, al indagar un poco más sobre la situación actual de la vereda se encontraron documentos que relataban conflictos ambientales por el uso de suelo en la región, también por la utilización del recurso hídrico de la comunidad ya que han visto los efectos del cambio climático, además de la llegada de actores con otras vocaciones frente al uso del recurso. Los proyectos que se intentan realizar no perduran, ya que los organizadores se van y no dejan propuestas claras para mantener dichos proyectos. Sin embargo, hay presencia de muchas ideas y proyectos que intentan mejorar diversas situaciones que se presentan en la comunidad con la esperanza que si puedan estar para la posteridad.

Las encuestas permiten tener una integralidad frente a la manera de comprenderlo, desde sus condiciones hasta sus comportamientos sociales. Las personas no ejercen labor de cultivo para comercializar dentro de la vereda, sino que la hacen o como practica de consumo de índole familiar o como un hobby dentro de sus actividades. Los jóvenes no tienen actividades ligadas a la vereda, sino que son prácticas que se desarrollan en lo urbano, por lo que su movilidad es importante para poder hacer sus trabajos o en algún caso no tienen trabajo por lo que los vínculos familiares se convierten en importantes para seguir estando en la vereda. También se tiene la particularidad de contar con unos grupos académicos dentro de la vereda, estos al tener unas dinámicas de prácticas agrícolas con las universidades han podido crear un estilo de vida en donde sus casas también hacen parte de ese proceso de enseñanza, además de que la vocación social que se tiene frente a la vereda crece, pero ellos aseguran que solo es posible gracias al trabajo académico que tienen, ya que si solo se tuvieran a los cultivos no podrían hacer ese tipo

de condiciones. En cuanto al manejo de los servicios, la mayoría de las personas cuentan con los servicios básicos, pero varían en el manejo de los baños, ninguno cuenta con gas natural, sino que lo hace a medida de propano y eléctrico, esta es una de las características que hablan como una de las necesidades ya que el suministro no es estable ya sea por problemas eléctricos o porque el camión del gas propano no pasa todas las semanas por lo que cocinar los alimentos se convierten en un inconveniente y sobre costo ya que se tiene que recurrir a moverse al centro urbano para poder comer.

Para analizar el contexto, se inició con la búsqueda de información acerca de Facatativá y la vereda La Mancilla. Se analizaron sus características respecto al sector económico, en el cual se pudo observar que el sector primario representa el 97.28% de la actividad económica en la región. Los invernaderos y las floras del municipio son la principal fuente de empleo para los facatativeños, otras de las actividades importantes que ha contado con un gran crecimiento en el sector rural es la fresa. Ya que, en las últimas décadas, el municipio paso de ser el 20 productor a nivel nacional a ser 7.

En el aspecto de movilidad se pudo observar que en Facatativá confluía el ferrocarril prestó servicios de transporte ferroviario desde 1889 entre las poblaciones del Área metropolitana de Bogotá y el Ferrocarril de Girardot. Cabe destacar que una de las vías que ha tenido el municipio pasaba por la vereda, pero esta se dejó de usar alrededor de los años 50, ya que solo tenía una vocación de comercio de carbón y cuando hubo un cambio en el uso de materia fósiles y las tierras de donde salía el carbón bajaron de tener las mismas cantidades se dejó de usar el tren en esa zona. Además, es importante resaltar un plan muy importante en este municipio que beneficiará en gran magnitud la movilidad de la población de Facatativá denominado Regiotram, el cual es un proyecto del tren ligero que transformará la realidad de todos los habitantes de Facatativá y los municipios vecinos de la Sabana de Occidente en lo relacionado con transporte de pasajeros a nivel intermunicipal y del cual el municipio tendrá dos estaciones de las cuales poder usar. En el aspecto de cultura y género, Facatativá se ha caracterizado porque la mayoría de las grandes extensiones del territorio pertenecen a pocas personas y en algunos casos pertenecen a familias extranjeras que las compraron hace más de un siglo en lo que se denominó el fenómeno de industria por sustitución de importaciones. En la vereda también se está presentando un fenómeno que consiste en que muchos jóvenes no han querido seguir con el trabajo en el campo, ya que no las ven como un futuro laboral a fin a sus visiones lo que genera que muchos de ellos se muden de la zona, no trabajen en ella o en el caso de encontrar trabajo en las floras, estas al contar con horarios de trabajo de más 12 horas y no estar ubicadas en la parte urbana del municipio, crea una dinámica de dormitorio frente a su vereda, salen temprano (tipo 4:00 de la mañana) y llegan por la noche (6:00 de la noche), entonces muchas de las actividades que podrían desarrollar no son posibles por falta de tiempo. Otro de los fenómenos que también afecta el tejido comunitario de la vereda es la tenencia sobre la tierra, estas regiones de la sabana contaron con el fenómeno de la llegada de extranjeros de hace más de un siglo por lo tanto muchas de las familias o personas que residen en la vereda lo hace por medio de arriendos o de un trabajo para cuidar la hacienda o el cultivo. Por lo que muchas de las propuestas no pueden tener continuidad con las mismas personas, ya que cuando estas acaban el trabajo o el contrato son desplazadas de la vereda y cualquier iniciativa que puedan tener se ve limitada por ese margen de tiempo. Esto ha impactado el paisaje de la vereda y así mismo en las iniciativas comunitarias.

En el aspecto de fuga de cerebros podemos englobar las razones más importantes por las cuales los habitantes de la vereda La Mancilla se alejan de su comunidad, ya sea por falta de oportunidades, motivación económica y profesional.

En el aspecto de pobreza y desigualdad esta zona rural se encuentra conformada por 11039 personas las cuales viven en los estratos 1 y 2. Además se encuentra que el 46,45% cuenta con educación primaria, el 31,17% secundaria y el 21,22% no tiene ninguna formación académica. En el ámbito laboral el 20,69% de la población no está en ninguna actividad económica y en cuanto a las viviendas, el 51,82% se encuentra en hacinamiento crítico tipo cuarto y un 46,2% en casa o apartamento. Se utilizó una herramienta de investigación descriptiva, como lo son las encuestas, para identificar los factores que afectan a la población de la vereda La Mancilla a nivel social económico, político, ambiental, cultural y de proyección, como por ejemplo calidad de vida, salud, estilo de vida, entre otros. **(Anexo 1)**. Después de hacer estas entrevistas, se diagnosticaron los grupos presentes, se comprendieron sus iniciativas y se hizo una dinámica de cartografía permacultura, en donde se comprendían los cambios paisajísticos que tiene la zona a través del tiempo y también una serie de caminatas para poder compenetrar el proceso por parte de los actores del estudio: academia y comunidad. El mayor aprendizaje de la información recolectada en el contexto fue que para la región el sector de la explotación de los recursos naturales es la mayor fuente de ingresos de esta. Por lo tanto, la mayoría de los habitantes de la zona giran en torno a estas prácticas.

La encuesta aplicada para el diagnóstico y caracterización de la vereda, se fundamenta en las cinco dimensiones de la Metodología Mejorando la Vida: Social, Política, Ambiental, Económica y Cultural.

Problemáticas

- Diversidad en cultivos intensivos Suministro inadecuado del agua
- Falta de tecnificación en los cultivos Vías dañadas
- Acueducto veredal ineficiente Poco conocimiento sobre el territorio
- Falta de compromiso, integración y apropiación de los proyectos

Causas

- La falta de unión entre la gente
- Falta de conciencia en temas del cuidado del medio ambiente
- Contratos laborales injustos y poco estables
- Poca comunicación entre habitantes Desconocimiento
- Participación aislada Inadecuado manejo de basuras
- Prioridad en el bienestar individual antes que el colectivo

Impacto en la comunidad

- Los jóvenes optan por mudarse de la vereda La fuerza laboral disminuye
- La población tiene pocas opciones laborales Empresas dañan el sector
- No existe pensamiento colectivo

4.2. Formación Proyecto Mejorando la Vida

Este enfoque formativo es flexible y busca generar estrategias para la superación de la pobreza y encontrar la felicidad, realizando pequeños cambios sin dinero, con dinero y para producir y ahorrar dinero, soportados en el cambio de mentalidad de lo cotidiano. Participan personas de la vereda la Mancilla, interesados en desarrollar el ecosistema y analizar las siguientes dimensiones: **Social:** Incluye calidad de vida, comunidad, educación, igualdad de oportunidades, inclusión social, Empoderamiento (Vs. Asistencialismo), Propiedad colectiva. **Política:** Actividades sobre asuntos que afectan a la sociedad, democracia, participación. **Ambiental:** Recursos naturales, evitar contaminación, proteger ecosistemas. **Económica:** Formalización, comercio justo, Ganancias, Crecimiento económico. **Cultural:** Principios y valores, prácticas democráticas, identidad.

Propósito al implementar estas dimensiones:

- Mejorar la calidad de vida
 - Reactivar el desarrollo rural, social y económico
 - Desarrollar capacidades
 - Promover un cambio en las formas de actuar y de pensar
 - Bienestar social, productivo y sustentable.
 - Autonomía, autogestión y empoderamiento
- Combatir la pobreza
Empoderamiento
Hacerle frente a las necesidades y retos
Desarrollo personal y colectivo



Figura 1. Tomado de: www.orgsolidarias.gov.co

Mejorar y elevar la calidad de vida de las personas y las comunidades en los sectores rurales y vulnerables de Colombia a través de **acciones concretas y realistas** que impacten de forma directa los problemas y necesidades. Para lograr esto se necesita un cambio en la manera de pensar y actuar que debe nacer por voluntad propia de las personas y los grupos, y debe ser guiado por una serie de acciones que lleven a que el bienestar y el cambio este en las manos de la base social, buscando generar desarrollo humano en sus diferentes dimensiones: social, rural y económica.

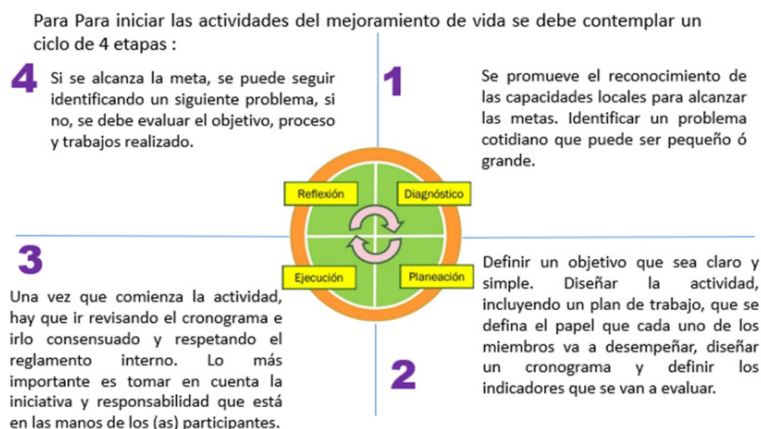


Figura2. Etapas Mejoramiento de Vida

Las cartografías aplicadas a los distintos grupos de la vereda, parte de la concepción grupal para construir un mismo significado. A esto se le denomina como conocimiento cultural ya que estos son costumbres, usos o vivencias de carácter personal, pero con la particularidad de que al ser desenvueltas en un territorio se convierten en actos culturales que buscan ser plasmados dentro de la vereda.

Por lo tanto, el acto de caminar inicia con tener conciencia sobre su entorno y la cotidianidad. Los atajos que se toman para llegar a ciertos puntos, los puntos donde están los vecinos y la manera de referirse a ello parten de la esa intuición de desenvolverse con su conocimiento cultural. Con cada cartografía se comprenden las características económicas, así como sus principales productos, pero no se tiene la conciencia histórica. No se conocen los caminos reales, en donde estaban ubicados en que partes se determinaban, tampoco se tenía una amplia mirada ambiental, se comprende un poco sobre el pasado de la vereda, pero solo en los cambios de paisaje, pero no su época de cambio o lo motivos que lo llevaron a ese cambio. También se destacan los movimientos migratorios que tiene la vereda, porque se muestra la importancia que tiene el sector 46 para la mayoría, ya viven en la zona, pero no sabía que ese nombre parte de la distancia que se tiene desde ese punto hasta el centro de Bogotá. También se puede destacar la llegada de nuevos actores a la vereda y como ellos modificaron el uso del suelo, como son los ganaderos y Ecopetrol ya que fueron desplazando los cultivos de hortalizas y de granos. Además de que se posicionaron en la parte de debajo de la vereda que es el espacio en donde más estudios y trabajo la administración ha tenido. En cuanto al mapa creado por la junta de acción comunal se hizo una práctica de preguntas temáticas en donde a través de relatos del tren que pasaba en la zona, se podría diagnosticar los cambios en el paisaje producidos por esa máquina. La manera en cómo se manejaba el comercio del carbón y las partes en donde las personas podrían convivir con respecto a esta actividad mercantil. Con esta clase de comprensión territorial salió uno de los debates de comprensión sobre las mismas zonas que han ido cambiando con el paso de las administraciones y el desuso de las mismas como es el caso de las zonas limítrofes que tenía la vereda. Antiguamente se tenía la zona del dintel como parte de la vereda y siendo una estación del tren, pero cuando el tren desapareció esta zona pasa a ser parte del municipio de la Vega por lo que la administración no la considera en los momentos de planificación territorial, aspecto

que las personas de mayor edad no entienden ya que normalizaron tener esa parte dentro de su territorio.

4.3. Actores y aliados Ecosistema Transformador

Participación y liderazgo de la junta de acción comunal. La junta de acción comunal se encuentra conformada por habitantes de la vereda los cuales buscan resolver las problemáticas que presenta la vereda y también la creación de proyectos en busca del crecimiento y desarrollo de la comunidad, especialmente en los siguientes temas: la economía, la seguridad, ambiental, la educación y categoría especial que son las carreteras. La junta se puede denominar como un equipo de trabajo y no como un grupo, ya que los equipos de trabajo buscan aportar desde cada individuo para lograr un objetivo específico, mientras que los grupos se desempeñan en tratar de que cada uno de los individuos logre sus objetivos, la junta se define como un equipo de trabajo autodirigido. Luego de realizar la interacción con los integrantes principales, estudiar los actores de la junta de acción comunal y entender el contexto en la vereda, se realiza un análisis de las diferentes problemáticas comunitarias identificando: • La quebrada ha sido declarada como de emergencia ambiental. • Las basuras públicas se encuentran rotas y en mal estado. • El precio del gas se ha elevado y los habitantes no pueden costearlo. • La construcción de la carretera permite ayudar al transporte de los campesinos que se encuentran en las zonas más lejanas de la vereda. • No existe un plan de seguimiento hacia las siembras de recuperación. Adicionalmente se evidencian estas problemáticas al interior de la junta de acción comunal: • Deficiencia en la formulación, implementación y seguimiento de proyectos. • Falta de comunicación asertiva e interacción de los miembros de la junta de acción comunal. • Poca proactividad de los miembros de la junta. • Se tiene una infraestructura con fallencias físicas y no se tienen estrategias comunitarias para evitar que el espacio quede en abandono. Se describe la **problemática principal así:** Falta de organización en la búsqueda de soluciones del ecosistema y en la implementación de estas, identificando baja comunicación y compromiso colectivo.

Agremiaciones. En el contexto social, y en la vereda La Mancilla existen varias organizaciones o agremiaciones, sin embargo, estas no tienen una vocación social sino más económica. Se cuenta con la organización Fedepapa y una organización de crianza de puercos. Estas tienen un gran impacto con los jóvenes, ya que estos trabajan en ellas, pero no son dueños de la tierra y los predios en donde se trabaja son en arriendo. La mayor presencia son los administradores que varían por los contratos. Algunas de las poblaciones, son flotantes y están ubicadas en casas que tienen esa finalidad, dejando así una percepción en la población de ser buenas fuentes de empleo, aunque no brindan posibilidades de proyectos de vida por las condiciones del contrato y el trato impersonal que se tiene con los representantes de las organizaciones.

Otra institución de importancia que se encuentra en la vereda, es la **universidad Cundinamarca** que tiene una sede en la zona llamada el Vergel, con la finalidad de ser el espacio de prácticas para los estudiantes del programa Agroforestal de la universidad. Varios jóvenes de la vereda han tomado o están tomando cursos de la universidad con respecto a esa carrera, por lo que representa una posibilidad de tecnificación y profesionalización sobre su territorio, pero esta no cuenta con proyectos a largo plazo sino con unas finalidades específicas de las materias. **Los bomberos.** Son los encargados de la protección de zonas ambientales tanto en la vereda (el

sector de Gualivá) como en el casco urbano (humedal las Tinguas). Hacen siembras de árboles, protección a la zona hídrica y cuidado a los animales, además de prácticas de cultivo y huerta para su propio consumo. Tienen alta acogida en la población por su labor ambiental. **Carabineros de la Policía Nacional** hacen presencia en la zona y en cuanto a su participación comunitaria y/o ambiental que tienen en los espacios. Se tienen proyectos sobre reforestación, limpieza y cuidado de ciertas zonas. **Empresas privadas** que tienen alta importancia en el territorio es Ecopetrol, la cual es reconocida como una de las fuentes de empleo que tienen los jóvenes de la vereda. Es una de las responsables del cuidado de la carretera por donde pasan continuamente camiones para descargar gasolina, aceites y demás materiales que usan para sus procesos de producción. **Iniciativas de la población.** Se destaca el Ecoparque IWOKA, proyecto fomentado por la motivación y pasión que tiene sobre el medioambiente y cómo todo ese conocimiento tiene que ser compartido. Permite acercar los conocimientos tanto a la población como a las universidades o colegios del sector. También ha tenido una implicación social creando un acueducto veredal a través de la recolección de aguas lluvias y transformación con filtros de aguas residuales.

Instituciones estatales del municipio o de la gobernación se maneja con planes en aspectos formativos y la entrega de insumos. Sin embargo, al ser la actividad más fuerte la lechera ganadera, muchos de sus programas son para la vacunación y la prevención de enfermedades para el ganado. Cabe aclarar que algunos de los planes formativos van más ligados a las buenas prácticas más no a los aspectos técnicos y se hacen dentro del casco urbano.

5. Conclusiones

- En los procesos de intervención comunitaria por parte de entidades del estado para la optimización de recursos técnicos y administrativos, antes del protagonismo institucional es necesario acoplar acciones que no vayan en contravía para prevalecer al ser humano frente a los medios de producción.
- La Caracterización de la comunidad permitió entender sus necesidades y prioridades con el fin de establecer propuestas de mejoramiento viables y sostenibles
- La formación con base en las 5 dimensiones de la metodología Mejorando la Vida es una herramienta eficaz para fomentar cambios en el bienestar individual como colectivo
- Las alianzas con los actores actualmente presentes en la Vereda la Mancilla permiten crear vínculos que reactiven procesos de desarrollo en la zona, impactando de manera positiva los planes integrales de acción y colaboración entre la academia-sector público-sector privado y sector solidario
- En la vereda se está presentando un fenómeno que consiste en que muchos jóvenes no han querido seguir con el trabajo en el campo, ya que no las ven como un futuro laboral. Esto afecta el desarrollo de las iniciativas comunitarias.
- La fuga de cerebros por falta de oportunidades, motivación económica y profesional, causando una pérdida del sentido de pertenencia por Facatativá.

6. Recomendaciones

- Más allá de generar políticas, programas y proyectos a implementar en territorio se deben dar herramientas para que las comunidades adquieran competencias y habilidades para ejecutar proyectos no solo productivos, sino además sociales que mejoren su calidad de vida. Es necesario alinear el proyecto de vida individual a un proyecto colectivo garantizando la participación activa y en si el componente se sostenibilidad en los ámbitos humano, cultural, social y ambiental.
- Se evidencia la necesidad que la junta de Acción Comunal inicie su trabajo con un programa establecido, unas metas alcanzables e indicadores de gestión con el fin de tener una visión desde la perspectiva de desarrollo humano sostenible
- La comunidad es parte fundamental de la creación y mantenimiento del proyecto mediante la gestión con las personas siendo más activas y colaborativas entre ellos, para crear una red de conocimiento.

7. Proyecciones

Las entidades territoriales vinculadas con la vereda deben ser parte del proceso y a medida que se desarrolla el proyecto se deben invitar de acuerdo a su especialidad. Propiciar un trabajo colaborativo con la Universidad de Cundinamarca que aporta con sus enseñanzas la parte técnica de las labores agrícolas reviviendo los proyectos ya elaborados para difundir a la comunidad y las problemáticas que se encuentren y sus posibles soluciones. Mantener el trabajo de la Junta de Acción Comunal de acuerdo a los lineamientos de “Mejorando la vida” como un trabajo de equipo que se realiza por intermedio de sus miembros, con una apropiación de cada integrante con sus responsabilidades y los comités existentes

8. Referencias

- Fukuoka, M. (1995). La senda natural del cultivo. Colección Terapion.
- Gulberg, H. C. (2019). Formamos frente a la violencia cotidiana. México: Centro de investigaciones sobre América Latina y el Caribe.
- Álvarez, G. R.-A.-R. (2004). Poligrafía Social. Popayán: Caja de herramientas metodológicas Poligrafía social.
- Álvarez R, J. F. (2017). Economía social y solidaria en el territorio. Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas – JAVEGRAF. Recuperado de <https://ciriec-colombia.org/2019/05/31/economia-social-y-solidaria-en-el-territorio-significantes-y-co-construccion-de-politicas-publicas/>
- Garzón, B. & Barbosa, E. (2020). Empoderamiento para la Asociatividad. En: Álvarez, J., Zabala, H., Salgado, O., Sierra, D. y Salazar, F.
- Hechos y emprendimientos Cooperativos de Transformación, CIRIEC, Colombia (pp. 24-29). Recuperado: <https://ciriec-colombia.org/2020/11/05/hechos-y-emprendimientos-cooperativos-de-transformacion/>



Sobre los autores

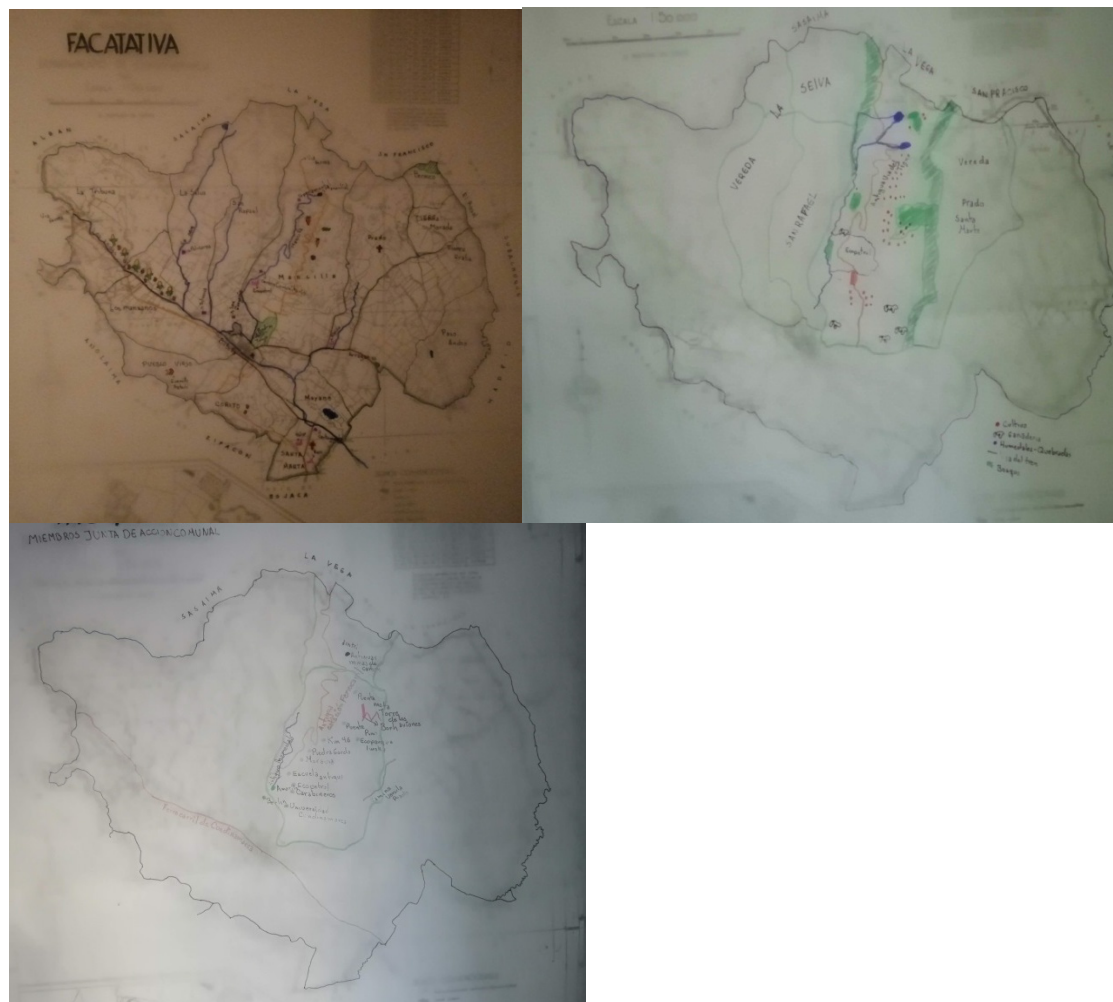
- **Giovanna Fiorillo Obando.** Ingeniera Industrial. Universidad Javeriana. Coordinadora Proyecto Social. fiorillo@javeriana.edu.co
- **Pablo Emilio Guzmán Rodríguez.** Ingeniero Industrial. Semillero Ecosistema Organizacional Transformador. Universidad Javeriana pe.guzmanr@javeriana.edu.co
- **Joseph Esteban Vivas Salcedo.** Sociólogo. Semillero Ecosistema Organizacional Transformador. Universidad Javeriana j-vivas@javeriana.edu.co
- **María Fernanda Castro Velandia.** Comunicadora Social. Semillero Ecosistema Organizacional Transformador. Universidad Javeriana mfcastro@javeriana.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2022 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)



Anexo No. 1. Cartografía y Encuesta de Diagnóstico Vereda La Mancilla



Nombre	Edad	Tiempo en la vereda	Por qué llego a la vereda	Sector de la vereda en la que viven		
Que tanto conoce a sus vecinos	Con cuantas personas vive	Nivel educativo	Trabajo	Sueldo semanal	Cómo administra su dinero	
Afectaciones o dolencias	Salud	Servicios públicos	Agua	Materiales con los que está construida su casa		
Transporte	Como adquiere sus alimentos	Ayudas del gobierno	Encuentros comunitarios	Encuentros sociales		
Proyectos cercanos	Conocimiento	Contaminación	Tiempos de ocio	Futuro		