

## INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-PARTICIPATIVA (IAP) EN LAS CIENCIAS AMBIENTALES, ESTUDIO DE CASO EN LA VEREDA FÁTIMA

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN AGROECOLOGÍA – HISHA  
PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA AMBIENTAL

**Autores:** Andrés Felipe Páez Barahona - felipe.90.09@hotmail.com  
José Abraham Rivera - abraham.ingambiental@gmail.com  
Nicolas Barragan - nbarraganr@correo.udistrital.edu.co



**Docente tutor:** Álvaro Martín Gutiérrez

### RESUMEN

Los habitantes de la vereda Fátima, instalada en los cerros orientales de la ciudad de Bogotá, afronta problemas cotidianos, que no se pensaría para una vereda que se sitúa en el costado oriental de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital. Sus techos y paredes, no pueden ser Remodelados por construcción del alto impacto, ya que su presencia en la reserva forestal protectora de los cerros orientales de Bogotá le limita esta y diversas actividades económicas de las que estas familias han sustentado su presencia en el territorio desde comienzos del siglo pasado. Su permanencia dependerá de la consolidación de una estructura social tal, que permita establecer planes de reconversión tecnológica y de proposición de defensores y promotores de los cerros orientales, en apoyo de instituciones académicas y de orden administrativo territorial.

La Investigación Acción Participativa del sociólogo Orlando Fals Borda, empleado como marco de referencia en la caracterización social y acercamiento con las comunidades, estableció un reto para estudiantes de Ciencias Ambientales que el contacto con las comunidades ha sido formado, como un contacto netamente consultivo para la implementación

de diversos proyectos en sus territorios. Orlando Fals Borda, será por mucho tiempo un referente Latinoamericano en el qué hacer del investigador y su responsabilidad con las comunidades que interviene. La dimensión ambiental, entendida como la relación compleja entre el sistema social y el sistema natural, depende de una articulación de las comunidades no como objetos a intervenir, sino como sujetos partícipes de los planes de desarrollo para sus territorios, mediante la participación y formación de diversos actores sociales.

### PALABRAS CLAVE

Educación Ambiental, Investigación-Acción-Participativa, Tecnologías apropiadas y Vereda Fátima.

### INTRODUCCIÓN

El siguiente documento recoge los principales avances en la sistematización de la experiencia de acompañamiento técnico, social y formativo que ha desarrollado el Semillero de Investigación en Agroecología HISHA, el Colectivo Estudiantil COCA y el grupo de Investigación Semillas Independientes, con la comunidad de la Vereda Fátima ubicada dentro del área de protección

de los Cerros Orientales de la Zona de Reserva Forestal lo que ha generado una serie de actuaciones por parte de las autoridades ambientales (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y Secretaría Distrital de Ambiente) con el fin de prevenir el deterioro de la reserva y controlar los impactos ambientales ligados a las actividades antrópicas, esencialmente aquellas generadas por las 35 familias asentadas en la zona (Arana, Montenegro, Hiram S.A.S, & Pedraza, 2014).

Esta situación ha llevado a que se tomen acciones como la restricción a la construcción y mejoras de las viviendas y prohibición de los sistemas productivos pecuarios, como la crianza de cerdos y bovinos, debido al impacto que las excretas generan sobre las quebradas Padre de Jesús y Roosevelt, igualmente se realizaron intervenciones sobre las rondas de las quebradas, como también la notificación a las familias de las órdenes de desalojo en la zona (Moreno-aguilar, 2010). Frente a esta situación la comunidad se ha empezado a organizar y establecer como prioridades la necesidad de la permanencia en el territorio, así esto incluya replantearse las dinámicas productivas de la crianza de animales, el tratamiento de aguas residuales y la extracción de material vegetal. Es decir, hacer un cambio en la forma de vivir y permanecer en el territorio, que permita transformar las relaciones entre la cultura y los ecosistemas (o sistema natural) (León Sicard, 2014).

## MÉTODOS

Escogimos la Investigación Acción Participativa (IAP) del insigne Orlando Fals Borda, como abordaje a problemáticas sociales concretas, siendo ésta, una herramienta de diagnóstico, programación, propuestas y acción (Martí, Joel. 1985), con la necesidad de involucrar a

las comunidades, durante cada una de las etapas en la implementación de la IAP.

Al reconocer las problemáticas por medio de los diálogos de saberes entre todos los actores de la comunidad, encontramos necesario reivindicar a sus habitantes en la construcción de su propia historia por lo tanto, el objetivo general es que los habitantes se organicen y cooperen en un proceso de reflexión-acción-reflexión para construir un plan de vida que sea para ocupar el territorio de la mejor manera.

Las experiencias de habitabilidad sostenible en los Cerros Orientales (Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Hábitat, 2015) son posibles y ya se ha documentado, creando procesos comunitarios encaminados a la recuperación de quebradas, acueductos comunitarios, los senderos y el uso público de los cerros, agroecología, diversificación productiva y comercialización, agro-parque, arte, desarrollo comunitario y hábitat sostenible, autogobierno en la nación de los muchachos, junta de acción comunal, eco-barrios y gestión participativa del riesgo; demostrando que la organización comunitaria y el trabajo en las iniciativas dan resultados en la vida de los habitantes y en armonía con el territorio.

Al ir generar un reconocimiento parcial dentro de la vereda, se analizaron y formularon diversas propuestas en la elaboración de tecnologías apropiadas, en primera medida para mitigar los impactos en las quebradas aledañas a la vereda y en segunda instancia, para establecer un voto de confianza necesario en nosotros como grupo de investigación, al proceso que se ha venido desarrollando con la vereda de parte de la Universidad.

Distinguiendo diversos grupos poblacionales, se establecieron diferentes estrategias de acción, para que cada grupo fuese participe en el proceso de educación ambiental, tanto para la fabricación y uso de las tecnologías apropiadas ya mencionadas (biodigestores, lombricultivo, composteras, producción agroecológica), como para el reconocimiento de su territorio, como un enclave dentro de un sistema natural más grande y así establecer en conjunto acciones concretas de defensa territorial.

### **Caracterización y sistematización del trabajo**

El diagnóstico como primera etapa de la IAP, fue un descubrimiento continuo que requirió de retroalimentación en las diferentes etapas, ya que la realización de talleres, actividades y discusiones, nos daba un conocimiento más amplio del contexto de la vereda, permitiendo así generar óptimas conclusiones y propuestas, rechazando de esta manera los cánones positivistas en el estudio de las ciencias sociales, siendo requerimiento del papel del observador experimental ser parte del universo por observar (Fals Borda, O. 1994).

### **Primeros acercamientos**

A comienzos del año 2014, en el marco de las políticas públicas distritales para la recuperación integral de quebradas en los cerros orientales, se establecieron estrategias con enfoque participativo en las comunidades lindantes al recurso hídrico; para ello la fundación Espeletia encargada de la caracterización de actores sociales presentes en la vereda Fátima que se relacionaban directamente con la Quebrada Roosevelt, estableció un contacto directo con integrantes del semillero de investigación en Agroecología HISHA, que permitiera fortalecer mediante el acompañamiento del

semillero, dicha caracterización social.

Este acompañamiento le permitió al semillero generar un reconocimiento inicial y autónomo, de las diferentes dinámicas sociales presentes en la vereda, conociendo por parte de sus habitantes las problemáticas que debían enfrentar a diario por el vacío legal en el que se encuentra la vereda con respecto al territorio, debido a su ubicación en la reserva Forestal protectora del bosque oriental de Bogotá.

Una comunidad que no encuentra un sustento territorial, según las relaciones dadas entre las instituciones encargadas de planificar y ordenar el territorio con dicha comunidad, decanta en una incertidumbre latente en su organización social como vereda. Este fraccionamiento histórico del tejido social, es entendido como una consecuencia directa de la incapacidad de establecer una comunicación directa y horizontal entre los diferentes actores involucrados para un auténtico desarrollo de los habitantes de la vereda Fátima acorde a su relación territorial con la zona de importancia ecosistémica para la ciudad de Bogotá.

De esta manera, la confianza se convirtió en un cimiento fundamental, en el proceso de reconocimiento y acompañamiento por parte de los estudiantes integrantes del semillero, basándonos en la IAP, que nos permitiera generar un reconocimiento de las problemáticas internas y externas desde la comunidad misma.

A comienzos del año 2015, se formularon planes de trabajo con la inclusión en el proyecto de parte del semillero de investigación semillas independientes de la Universidad Nacional, que permitió ampliar interdisciplinariamente el carácter académico

del proceso. Esta obertura de conocimientos nos llevó a establecer una metodología más clara para objetivos más concisos. Así, la acción conjunta se convirtió en el verdadero tejido que se fue articulando, donde el acercamiento y reconocimiento con la comunidad, dependía de las acciones realizadas todo dentro del marco de apropiación y defensa territorial en la vereda Fátima.

### **Características de la zona y la población**

La vereda Fátima, se encuentra en la zona rural de la localidad 3 de Santa Fá, de la ciudad de Bogotá. Se encuentra dentro de la reserva forestal protectora bosque oriental de Bogotá abarcando 25 mil hectáreas, siendo parte de la cordillera oriental en el sistema montañoso húmedo ecuatorial de los Andes, con predominio del ecosistema de bosque alto andino y presencia de lluvias muy intensas y de poca duración. (Ramírez 1999).

Mediante la resolución 463 del 2005, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, declaró 973 Ha. como franja de adecuación, y la resolución No. 1141 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, que según los artículos 318 y 337 del Código Penal, limitan y prohíben la urbanización "ilegal" en dichos terrenos (CAR 2006).

Los habitantes de la vereda Fátima, llegaron a comienzos del siglo XX, en compañía del plan de reforestación de los cerros orientales, dada por la formulación de políticas públicas de reforestación en las hoyas hidrográficas de Bogotá, entre los años 1899 y 1924 (Jiménez, 2011) con especies del género *Eucalyptus*.

Gran parte de la población depende de la ciudad en su parte urbana, existiendo relaciones intrínsecas por parte de la comunidad, en servicios básicos, como salud y educación, tam-

bién se encuentran actividades de tipo rural, como actividades agropecuarias, y en la actualidad con la reestructuración y adecuación de senderismo en la Quebrada Roosevelt, se han desarrollado tanto la inclusión de los habitantes en su construcción, como en la capacitación y formación de guías ambientales. De esta manera se encuentra, con una población mixta, con una complejidad a considerar en la construcción de su caracterización.

A la vereda Fátima, le incursiona la quebrada Padre de Jesús, por el Sur, y la quebrada Roosevelt por el norte. Las actividades económicas de los habitantes de la vereda, demandan una alta actividad pecuaria, con altos impactos sobre su entorno como disposición de residuos, los cuales muchos van a dar a los cuerpos de agua circundantes y compactación de la tierra.

Un punto crucial que permite establecer un diálogo que sobrepasa las barreras sociales impuestas por su propia situación de inestabilidad en la vereda, ha sido, es y seguirá siendo, la permanencia en el territorio. A pesar de aquella incertidumbre descrita en la relación Institución-Sociedad-Territorio, se han ejecutado estrategias que permitan la reconstrucción del tejido social, como necesidad básica y elemental en la construcción de comunidad, emulando procesos de similar cuantía, como la consolidación de la vereda el Verjón (Peñuela, 2010).

### **Actividades desarrolladas**

Las primeras actividades se concentraron en realizar un diagnóstico desde la misma comunidad, es decir, a pesar del múltiple estado del arte generado por las diferentes intervenciones institucionales en la vereda, se decidió reconocer las relaciones de la

sociedad, con ella misma y con su sistema natural circundante, incluyendo a la comunidad en el proceso de reconocimiento y de formulación de estrategias para realizar dicho reconocimiento.

El aprendizaje con los diversos grupos poblacionales permitió establecer actividades según las necesidades e importancia de cada grupo. Para los niños, se realizaron diferentes actividades lúdicas y pedagógicas, en donde se reconocían diferentes dinámicas intra e interfamiliares, mediante el juego y el acercamiento de la familia a estos encuentros, siendo la familia, núcleo base en la sociedad. Además de visibilizar la población de niños de un número considerable, como actores sociales activos a tener en cuenta, ya que estos además de aportar una visión única en la apreciación de su territorio, serán quienes den continuidad al plan de vida de la vereda Fátima para su debido asentamiento y constitución como comunidad aportante a la ciudad, cortando las variaciones demográficas que aleja a las personas de la ruralidad por las aparentes facilidades de la ciudad.

Se establecieron talleres de aprovechamiento de residuos orgánicos en la construcción de forma conjunta con la comunidad de composteras y lombricultivos, donde la educación ambiental fue vital para establecer la importancia en las relaciones sistemáticas que se alteran al afectar los causes de agua circundantes a la vereda. Disminuyen la cantidad de residuos orgánicos, tanto de su alimentación, como el aprovechamiento de excretas de animales domésticos que por escorrentía eran lavados a la quebrada más cercana

Este continuo compartir de acciones, se establecen como estimulantes en el diálogo, generando la confianza necesaria para realizar el

debido proceso de IAP, proyectado en la construcción de propuestas concretas, como reconversiones tecnológicas, educación ambiental, y procesos de formación comunitaria, en la vereda, y con otros procesos de los que ya se han tenido unos principales acercamientos.

## RESULTADOS

Estudiantes de ambas universidades (Universidad Distrital y Nacional), han empleado espacios académicos en los que se ha generado investigación sobre la vereda Fátima (Orozco Moreno, 2015; Rivera, 2015) referenciado por estas actividades iniciales de acercamiento, acción y formación con la comunidad. Estas investigaciones han sido socializadas con parte de la comunidad.

La comunidad, se ha encontrado en diferentes espacios (Vereda el Verón y Universidad Distrital), a los de su diario vivir, compartido con diferentes experiencias y reflexiones, permitiendo ampliar aún más su relación de sociedad-ecosistema, ya que la vereda en sí, había sido un tensor entre sus habitantes por la dicha inestabilidad mencionada anteriormente.

La organización social, ha permitido generar nuevas propuestas de trabajo en la construcción del proyecto de vida para la vereda Fátima, resaltando dos importantes reconversiones, tal como es el baño seco, que permitirá prevenir aguas residuales a los cuerpos de agua lindantes, además de establecer una conexión primigenia entre el agua como recurso vital en la vereda, y su relación con su entorno y con la ciudad misma. La otra reconversión consensuada con la comunidad, son huertas de tipo agroecológico en la vereda, reconociendo la capacidad de los suelos productivos, allí

presentes, que resignifiquen su relación con la tierra y la dependencia en la producción de alimentos como comunidad a un tejido que intensifique sus relaciones sociales, mediante la soberanía alimentaria que se puedan permitir dentro de la Vereda.

Actualmente la Vereda tiene representación en la mesa Distrital de cerros, así como en la vinculación de múltiples organizaciones que le dan un reconocimiento, con otros actores territoriales, como con la misma institución. Consecuente a estas situaciones, se han dado los primeros pasos para la consolidación de la junta de acción comunal.

## CONCLUSIONES

Elaboración continua de un plan de vida para la permanencia en el territorio, que se consolide con respecto a las transformaciones en las relaciones sociales (endógenas y exógenas) y de la relación de los habitantes de la vereda con su territorio a través del tiempo, como plan de vida, es un plan generacional.

Consolidación del Comité por la Defensa de la Vereda Fátima, como espacio articulador y coordinador de las acciones y el trabajo en el territorio, que conlleve a una próxima junta de acción comunal.

Implementación un plan de reconversión tecnológica de los sistemas productivos agroalimentarios en el marco de la agroecología y la permacultura.

Aplicación de tecnologías apropiadas al ordenamiento del territorio de tal manera que se permitan resolver o aportar a la solución de problemáticas ambientales, tales como manejo de aguas residuales (Negras y Grises), construcciones con enfoque ecológico-

permacultural, reconversión productiva pecuaria, manejo de residuos sólidos, energías limpias, control de las afectaciones a cuencas hídricas y a la Biodiversidad.

Desarrollo y consolidación de alternativas económicas de ingreso, que se encuentren ligadas a las actividades dentro del territorio en el marco de los planes de recuperación de las cuencas hídricas y las zonas ecosistémicamente estratégicas en la Vereda Fátima.

Programas de educación ambiental en líneas como Agroecología, Energías alternativas, permacultura, guías ambientales, reconocimiento de aves etc.

## AGRADECIMIENTOS

A Doña Gladis y Doña Mercedes, lideresas de la vereda que nos abrieron su confianza como las puertas de su casa, y en general a toda la comunidad de la vereda que hizo partícipe de este aprendizaje conjunto.

Un agradecimiento especial a la Decana Niria Bonza, de la Facultad de medio ambiente y recursos naturales de la Universidad Distrital, por aportarnos el espacio y el acompañamiento de la universidad en diversas acciones llevadas a cabo a lo largo de esta investigación.

Finalmente un agradecimiento a nuestros compañeros del semillero de investigación de la Universidad Nacional, Semillas Libres; sin ustedes esto no hubiese sido posible.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arana, J. C., Montenegro, R., Hiram S.A.S, & Pedraza, L. F. (2014). caracterización de actores sociales vereda Fátima.

**Arana, J., Montenegro, R., Hiram S. & Pedraza, L.** (2014). caracterización de actores sociales vereda Fátima.

**Fals, O.** (1995) El problema de como investigar la realidad para transformarla.

**Jiménez, L.** (2011). Unas montañas al servicio de Bogotá. Imaginarios de naturaleza en la reforestación de los cerros orientales, 1899 – 1924. Monografía de Grado. Universidad de los andes. Bogotá.

**León, T.** (2014). Perspectiva Ambiental de la Agroecología: La ciencia de los agroecosistemas (Editorial ). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

**Marti, R.** (agosto de 1987). Investigación Participativa. Montevideo: La Banda Oriental. Recuperado el 18 de octubre de 2015, de [http://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m\\_JMarti\\_IAPFASES.pdf](http://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m_JMarti_IAPFASES.pdf)

**Moreno-aguilar, R.** (2010). Patrones de organización en los asentamientos. Una perspectiva de análisis de la dimensión ambiental quebrada Padre Jesús, localidad de Santafé, Bogotá, 1 – 25.

**Orozco, C.** (2015). Estudio agro climatológico aplicado a la reconversión productiva.

**Peñuela, M.** (2010). pobladores , en las veredas del Verjón ¿ una forma “ espontanea ” de ordenar el territorio? \* Strategies for the permanence of the inhabitants , in the villages of Verjón , A Form “ spontaneous ” to sort the area? Estratégias para a permanência dos mora.

**Rivera, J.** (2015). Diagnóstico socioambien-

tal vereda Fátima.

**Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Hábitat.** (12 de Junio de 2015). ¡Así se viven los cerros! Recuperado el 18 de octubre de 2015, de [http://www.sdp.gov.co/PortalSDP/Noticias2015/Junio\\_12\\_La\\_SDP\\_realizara\\_el\\_lanzamiento\\_oficial\\_sobre\\_Exper/Experiencias-de-habitabilidad-cerros.pdf](http://www.sdp.gov.co/PortalSDP/Noticias2015/Junio_12_La_SDP_realizara_el_lanzamiento_oficial_sobre_Exper/Experiencias-de-habitabilidad-cerros.pdf)