

## **Breve análisis**

### **1) ¿Cuál fue el mejor acontecimiento del proyecto?**

El obtener resultados positivos que motivaron apoyos extraordinarios por parte del Gobierno del Estado (alrededor de 10 millones de pesos es la cantidad que se está manejando para apoyar la continuidad del proyecto, esta cantidad en su totalidad sería para la comunidad). Un segundo punto fue la activa participación de estudiantes de pregrado y de posgrado, en las diversas facetas del proyecto. Finalmente, fuimos capaces de completar los múltiples objetivos, de un proyecto que parecía altamente complejo por sus muy diversas metas

### **2) ¿Cuál fue el peor acontecimiento del proyecto?**

En el plan original estaba evaluar una comunidad minera ya que deseábamos explorar la utilidad de la propuesta en un escenario diferente al indígena, pero con características similares en cuanto al conflicto social. Esto no fue posible por cuestiones de logística y por la solicitud del Gobierno del Estado de trabajar otras áreas. El esquema se resolvió ya que en lugar de una comunidad minera se trabajó con un barrio urbano marginado.

### **3) ¿Cuál fue el acontecimiento más inesperado ocurrido durante el proyecto?**

La metodología ha sido ampliamente aceptada por diversos actores y de hecho se transformó en un programa universitario (ver apartado de publicaciones). Además, cuenta ya con las simpatías del Gobierno Estatal para convertirse en política pública. Finalmente, se busca ampliar la propuesta a otras entidades del país y a otros países.

### **4) ¿Cuál fue la acción que hubiera podido realizarse para lograr que el proyecto fuera más efectivo?**

Reconocemos que la aportación de la CCA tenía un carácter de apoyo semilla y que en nuestro caso sirvió para atraer capitales de otros fondos; sin embargo, de haber contado con mayores apoyos hubiésemos podido trabajar otros escenarios. Un segundo punto que hubiese mejorado nuestro quehacer es el haber podido contar con un vehículo a fin de limitar los gastos en renta vehicular (aportación que entonces hubiéremos consumido por ejemplo en mayores estancias en las comunidades estudiadas).

### **5) ¿Qué ocurrirá como resultado de este proyecto en los próximos cinco años?**

Puras cosas positivas ya que se establecerá un Centro Comunitario de la Universidad en la Región estudiada, con el compromiso del Gobierno del Estado de mantener presencia en la zona; por ejemplo, solamente para la comunidad de Tocoy rescatamos acciones para que 200 viviendas cuenten con programas de cosecha de agua y huertas familiares, además habrá cuatro cooperativas (para el 2014 se esperan acciones para las otras comunidades y el establecimiento de invernaderos en Tocoy). Por nuestra parte hemos

buscado mayores recursos e inclusive en el esquema futuro está solicitar apoyos para llevar el método a otros países de América Latina y de África

## **6) ¿Hay alguna otra cosa importante que pueda decirse del proyecto?**

El proyecto permite visualizar en concreto, algo que siempre se dice pero pocas veces se logra: la intervención multidisciplinaria es una herramienta muy efectiva para el desarrollo social integrado. Esto nos ha llevado a dictar conferencias en diversos foros y la sorpresa no está en las propuestas empleadas sino en el como el resultado aportado por diversas disciplinas dan pie a concluir que efectivamente el desarrollo social es la mejor arma en contra de la violencia.

## **Evaluación**

### **Resultados de las actividades de monitoreo y evaluación**

Ver archivo PDF llamado Evaluación

### **Resumen del proyecto Parte I. Descripción**

#### **INSERTAR NUEVO TEXTO**

El riesgo de no alcanzar un desarrollo integrado y sustentable, es la resultante de la interacción entre las amenazas (físicas, químicas, biológicas y/o sociales) y la capacidad de afrontamiento de las comunidades a éstas (factor que depende estrechamente de la vulnerabilidad sanitaria, ambiental y/o socioeconómica). Así, la peor combinación se da cuando una comunidad que presenta varios factores de vulnerabilidad (en salud, educación, economía, etc.) es impactada por múltiples amenazas. Entonces el riesgo es máximo y alcanza un nivel de conflicto. Una comunidad con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) bajo, sería más susceptible a tener efectos nocivos al ser impactada por las diversas amenazas. Este proyecto contempló aplicar una metodología para evaluar de manera integral las amenazas y las vulnerabilidades, a fin de establecer procesos multidisciplinarios de control de riesgos, para llegar al desarrollo social integrado. Buscamos aplicar dicha estrategia para regiones bajo riesgo por conflicto.

Se crearon grupos de investigadores, estudiantes de pregrado y estudiantes de posgrado en las siguientes áreas: i) Salud Humana (prevalencia de enfermedades); ii) Nutrición (estado nutricional de la población); iii) Educación y Neurodesarrollo (capacidad intelectual); iv) Recursos Naturales (agua, residuos sólidos, y disturbio) y v) Organización Social (problemática socioeconómica y vivienda). Cada grupo contó con herramientas para el diagnóstico (pruebas de laboratorio, cuestionarios, guías de campo, etc.). Se trabajaron dos comunidades indígenas rurales (Cuatlamayán y Tocooy), una comunidad en transición rural-urbana (Picula) y un barrio urbano marginado (Tercera Chica). En todo momento se contó con la colaboración e inclusión de miembros de las diversas comunidades. Para los estudios se trabajó con población infantil, población adolescente y/o mujeres en edad reproductiva.

En Salud Humana encontramos alta prevalencia de diversos padecimientos pero las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes y la hipertensión llegan ya a los primeros lugares en todas las comunidades. En cuanto a Nutrición, registramos un nivel de desnutrición comparable a la de los países más pobres del mundo, destacando la falta de micronutrientes principalmente en niñas. Los valores de capacidad intelectual se encuentran a niveles limítrofes, lo cual pone en riesgo el futuro de las comunidades. Existen limitaciones importantes de agua, la basura se quema al aire libre y el área tiene un gran potencial para el manejo ambiental. Finalmente, el nivel socioeconómico es muy bajo y la vivienda presenta graves rezagos típicos de la marginación (techo de lámina en ambiente tropical, presencia de fogón y uso de biomasa). El principal problema que se tiene al momento de la intervención es el acompañamiento para asegurar que los proyectos lleguen a buen fin. Para esto diseñamos una estrategia innovadora en la región, instalando en la comunidad de Tocoy un Centro Comunitario de la Universidad (Centro de Apoyo en Salud Infantil y Tópicos Ambientales –CASITA-). Este Centro servirá para que los investigadores y los estudiantes de la UASLP acompañen a las comunidades en el asesoramiento de cada uno de los proyectos de intervención (huertos, cosecha de agua, invernaderos, plantaciones, talleres, cooperativas, programas de salud, programas de educación y programas ambientales).

## **Resumen del Proyecto Parte II. Análisis**

### **Éxitos**

Se generó un método de trabajo que permitió establecer un diagnóstico multidisciplinario tanto en comunidades rurales como en zonas urbanas. El diagnóstico fue de tal calidad que permitió la intervención social por parte de las autoridades y facilitará el accionar universitario en áreas diversas. En conjunto se abre un nuevo camino para las comunidades evaluadas y se construye futuro.

En breve, la metodología consistió en trabajar cinco áreas complementarias entre sí para fortalecer el capital humano y el capital ambiental de las comunidades. Las áreas fueron: seguridad alimentaria, seguridad sanitaria, desarrollo intelectual, seguridad ambiental y desarrollo de capacidades comunitarias con enfoque de género. Cada una de las áreas comprenden propuestas multidisciplinarias que se agruparon bajo el nombre de “agendas”: amarilla, celeste, índigo, verde y rosa, respectivamente (por lo cual acuñamos el término arcoiris cuando un programa es transdisciplinario). El objetivo fue crear esquemas integradores que pudiesen ser reproducidos con facilidad en otros ejercicios. En este proyecto intervinieron 14 investigadores y 74 estudiantes de pre y posgrado. Los beneficios en una primera etapa se reflejarán de manera directa para más de 1000 individuos pero ya se proyectan los nuevos presupuestos para incrementar el número de beneficiados en las siguientes administraciones (2014 y 2015).

La agenda amarilla generó la propuesta de CENTROS REGIONALES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (CERESAs) que incluye tres propuestas: i) generación de alimentos (huertos familiares e invernaderos); ii) nutrición comunitaria (diseño de dietas ricas en

nutrientes a base de alimentos accesibles y propuestas educativas para incorporarlas en la vida diaria); y iii) vigilancia nutricional (estudios de desnutrición u obesidad, evaluación de micronutrientes y estudios de la calidad e inocuidad alimenticia). RESULTADOS: El resultado mas grave es que la desnutrición crónica en algunas comunidades llega al 40%, un porcentaje similar a la de las naciones mas pobres del mundo. Por ello urge instrumentar CERESAs y lo alentador es que gracias a esta estrategia ahora en Toco y se instalarán 200 huertos familiares; además, nuestro grupo colabora ya con agrónomos universitarios que tienen dos objetivos: el diseño de invernaderos comunitarios y el manejo de agua para los huertos. En cuanto a las dietas, se diseñaron cinco alternativas ricas en diversos nutrientes pero enfatizando el hierro y calcio para los cuales la infancia analizada en la Región Huasteca mostró graves deficiencias. Dichas dietas fueron presentadas mediante talleres a más de 300 mujeres, de las cuales un 50% aproximado, las había empleado constantemente durante los primeros seis meses del programa de vigilancia. En este grupo de familias los niños mostraron un mejor comportamiento escolar.

La agenda celeste abordó la seguridad sanitaria con esquemas de atención primaria a la salud, para lo cual se generó la propuesta de ATENCIÓN BASADA EN COMUNIDAD (ABC SANITARIO). El objetivo era presentar una alternativa de protección sanitaria sin la necesidad de contar con médicos, evidentemente el enfoque está entonces en la prevención. Los elementos de esta propuesta fueron cinco: i) desarrollo de los pilares para un programa de telesalud comunitaria; ii) establecimiento de un método para identificar amenazas (químicas, físicas, biológicas y sociales) y vulnerabilidades (traspacios insalubres, fogones, manejo inadecuado de basura, variabilidad climática, sequía, hacinamiento, falta de higiene personal y en la vivienda, agua, poco conocimiento de las amenazas, etc); iii) generación de esquemas comunitarios para atender los riesgos identificados; iv) creación de una iniciativa para la atención de personas con alguna discapacidad (ahora vivimos más pero también más enfermos, por ejemplo, la diabetes es capaz de generar modificaciones circulatorias que pueden llevar a la discapacidad); la iniciativa incluye métodos de la rehabilitación basada en comunidad o RBC; y v) generación del programa NETA (nutrición adecuada, ejercicio todo, tabaco cero y alcohol poquito, muy poquito), para prevenir enfermedades crónicas. RESULTADOS: Se crearon dos centros de telesalud, uno en el campus central de la UASLP en la Ciudad de San Luis Potosí y otro en el campus de la UASLP en Tamazunchale (zona indígena de la Huasteca); además se obtuvo permiso del Gobierno Estatal para utilizar la red WYMAX de internet y ya se instalaron las primeras antenas, en cuanto la CASITA de Toco y esté instalada (Centro Comunitario de la Universidad), se posibilitará la conexión de alta velocidad y entonces el programa de telesalud será una realidad. En tanto, se capacitan ya dos colectivos, uno con estudiantes indígenas de enfermería que operarán directamente en las comunidades (colectivo de enfermeras arcoiris) y otro con estudiantes de ciencias ambientales y salud que generan todos los materiales para los programas de intervención y procesan la información para la elaboración de escenarios de riesgo (colectivo casacas azules). El método para identificar amenazas y vulnerabilidades se estableció utilizando la estrategia de caminatas por la salud, dónde se va levantando un mapa de riesgo considerando el conocimiento y los hábitos de todos los miembros de la comunidad; las cuatro comunidades estudiadas en este proyecto cuentan ahora con un mapa de riesgo

(ver también el programa LUISA que presentamos más adelante). Se dictó un curso de RBC para los colectivos que estarán involucrados en Telesalud y contamos ya con un profesionista capacitado en esta metodología. Todos los materiales de intervención y del programa de NETA están siendo producidos para su implementación durante el 2014.

La agenda índigo tuvo como objetivo intervenir en los factores que ponen en riesgo el desarrollo intelectual, sobre todo en las primeras etapas de la vida. La estrategia que fue establecida se denomina SERO-CEROS ya que cuenta con cuatro elementos: i) Salud .. focalizada a la nutrición materna (la nutrición infantil es objeto de la agenda amarilla) y al diagnóstico de salud mental en población materna y población infantil; ii) Educación .. para mejorar las prácticas de crianza fomentando la estimulación temprana con participación activa de madres (madres arcoiris) y de niños preescolares y escolares (CHEFS –chicos en favor de la salud- que de manera lúdica participan en los huertos familiares mediante la toma de decisiones); iii) Resiliencia .. a través de programas con adolescentes buscando factores protectores y de riesgo de conductas diversas; y iv) Orientación .. generando grupos de madres arcoiris, chicos y jóvenes que serán instruídos en prácticas que eleven su autoestima lo cual eventualmente nos permitirá incidir en tópicos mas complejos como la violencia familiar, la prevención del alcoholismo y el fracaso escolar. RESULTADOS: Dos comunidades cuentan ya con grupos organizados de madres arcoiris y de CHEFS, además se evaluaron mas de 80 niños y encontramos un preocupante porcentaje de niños con coeficientes intelectuales menores a 70 puntos (límite intelectual). Asimismo muchas de las madres también presentaron no solamente coeficientes intelectuales similares sino signos de ansiedad y depresión. En cuanto a los jóvenes evaluamos más de 120 chicos y encontramos preocupantes factores de riesgo para la deserción escolar y las adicciones. En este momento se diseñan las estrategias de orientación.

La agenda verde persigue la seguridad ambiental que permita la sustentabilidad, por lo cual busca ser protagonista comunitario para la construcción de futuro. Es así que se generó el esquema de trabajo denominado PARQUES DE PAZ. La estrategia implica generar una región sustentable en cuanto a recursos naturales que incluya a la comunidad y a su entorno natural. La comunidad manejando el programa de Ecología Comunitaria y el entorno siendo atendido por propuestas en el espíritu de las Unidades de Manejo Ambiental (UMAs). Ecología Comunitaria trabaja sobre todo en el control de los residuos y en la captación de agua de lluvia. Las Unidades de Manejo Ambiental busca atender la fauna y la flora (esto último con un ambicioso proyecto etnobotánico muy ligado a la agenda amarilla como fuente de alimentos y a la agenda rosa para proveer de semillas a los colectivos artesanales). RESULTADOS: El proyecto de Ecología Comunitaria logró el apoyo para instalar 200 unidades captadoras de agua en Toco y también logró que esta comunidad obtuviera mas agua municipal para el manejo de los huertos familiares que serán instalados en breve. En tanto la propuesta de UMA logró obtener evidencia que podría llevar al manejo sustentable del venado y de la tuza real en los entornos cercanos. Es muy importante hacer notar que la estrategia de parques de paz implica que los beneficios de una comunidad pueden ser compartidos con otras cercanas, en el caso de Toco y el Parque de Paz de la Huasteca Centro beneficiaría a un aproximado de 2000 pobladores de comunidades de Tanlajás, un municipio de muy alta marginación.

Por ejemplo en cuanto a la estrategia de ecología comunitaria, señalamos que de inmediato disminuimos la violencia generada por la lucha por el agua en Tocoay. El Parque de Paz permitiría el que los jóvenes adquieran empleo y recordemos que el desempleo es la primera causa de la inscripción de los jóvenes en grupos violentos.

Finalmente la agenda rosa cuenta con una simple meta, hacer de la mujer una protagonista del desarrollo, pero incluyendo en su superación a la familia toda. Para lo cual se construye el programa NIDOS COMUNALES que tiene tres ejes: i) hogares saludables; ii) cultura de paz; y iii) cooperativas comunitarias. Los hogares saludables no se limitan a conceptualizar vivienda sana (fogones ecológicos, energía solar, letrinas útiles, traspatios saludables para el control del dengue) sino que además busca que el hogar se constituya para evitar hacinamiento, prácticas sexuales agresivas, violencia familiar, alcoholismo, depresión y ansiedad. Todo lo anterior desembocará en una mayor cultura de paz positiva que afronte la violencia estructural de las comunidades marginadas. Pero un primer paso es el empleo y por ello, el fomento a las cooperativas. Gracias a los diagnósticos de este proyecto, el Gobierno del Estado ha aceptado apoyar cuatro nuevas cooperativas, dos de las cuales son para mujeres indígenas y dos para jóvenes. Asimismo, se expandirá la cooperativa que ya habíamos instalado en Cuatlamayán.

Como un elemento paralelo a las agendas hemos integrado al programa de Laboratorios Universitarios para la Innovación Social Analítica (Proyecto LUISA). Un solo objetivo distingue a esta propuesta, generar metodologías que nos permitan apoyar gratuitamente pero con la máxima calidad, la necesidad analítica de las comunidades vulnerables. Análisis de agua, de alimentos, ambientales, sanitarios y por supuesto biomédicos. Así, ya contamos con ocho laboratorios y estamos en el camino de incorporar el conocimiento de grupos biofísicos de nuestra Universidad. En este proyecto levantamos mapas de biomarcadores de tóxicos en población infantil de las comunidades estudiadas. Trabajamos con alrededor de 100 niños pero ya obtuvimos recursos para expandir la muestra, dado que encontramos que más del 50% de los niños presentan exposición a más de seis químicos. En el corto plazo aplicaremos la termografía para la detección temprana de cáncer de mama, aplicaremos la espectrometría raman para la detección ambiental de químicos y la biología molecular para la identificación de elementos tempranos de toxicidad.

Los cinco programas (CERESAs, ABC Sanitario, SERO-CEROS, Paques de Paz y Nidos Comunes) junto con el proyecto LUISA, buscan fincar las estructuras que lleven al bienestar, disminuyendo las brechas de inequidad social, sanitaria, económica y ambiental, que tanto afectan a las comunidades, a las 85 mil comunidades vulnerables de México y a otras muchas más de otras regiones geográficas.

## **Retos**

Hemos colocado el método de trabajo bajo el área de la Seguridad Humana, como un esquema comunitario para lograrla. Esta decisión nos ha dado visibilidad regional, nacional e internacional. El reto por lo tanto es reproducir el trabajo en otras

comunidades y en otras latitudes. Ahora bien, en este proyecto hemos trabajado cuatro comunidades, por lo cual solamente nos faltan por trabajar 80 mil más, que son las localidades vulnerables de México. Es decir, comunidad por comunidad nunca terminaremos, de ahí que ahora surge la necesidad de visualizar métodos innovadores de trabajo en equipo, y así de pronto surgen cuatro posibilidades: i) que los proyectos se conviertan en políticas públicas; ii) que las comunidades se transformen en aldeas educativas de sus regiones; iii) formar recursos humanos para multiplicar el número de agentes multidisciplinarios enfocados al cambio social; y iv) empleo de las nuevas tecnologías de información para llegar más lejos y más pronto.

### **Lecciones aprendidas**

En este proyecto se trabajaron con dos elementos claves: i) la comunidad toda (incluyendo niños y adolescentes); y ii) estudiantes de pregrado y posgrado de programas universitarios innovadores por lo multidisciplinario (Licenciatura en Ciencias Ambientales y Salud de la Facultad de Medicina y Programas Multidisciplinarios de Posgrado en Ciencias Ambientales de la UASLP). Ahora contamos con promotores comunitarios y con futuros profesionistas que tienen en común una nueva visión y un nuevo compromiso. Ahora somos más.

### **¿Qué sigue? (¿Qué harán ustedes y qué deben hacer otros?)**

Buscaremos operar CASITAs en diversas regiones del país y en otros países para que las Universidades locales se comprometan con el desarrollo de sus naciones, dándole al servicio social universitario una renovación de objetivos. Pero debe quedar muy claro que los profesionistas debemos ayudar a crear tejido social, sin involucrarnos en el diseño que de él quieren las comunidades, bastará con que les ayudemos a que los hilos, esta vez, sean más resistentes.