

MANEJO Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA GORDA, QUERÉTARO.

Roberto Pedraza Ruiz

pedraza_roberto@yahoo.com, gesgiap@prodigy.net.mx

Grupo Ecológico Sierra Gorda I.A.P.

www.sierragorda.net

Resumen:

El Grupo Ecológico Sierra Gorda, I.A.P. (GESGIAP) nació el año de 1987 por iniciativa de un grupo ciudadano originario de la Sierra Gorda con fuerte arraigo y aceptación social, que compartían la preocupación por la degradación ambiental y el modelo de desarrollo autodestructivo imperante. La Institución tiene muy en claro que sólo puede conseguir la conservación de la extraordinaria biodiversidad del área con la colaboración de la sociedad, implantando una nueva cultura de aprecio y respeto por la Tierra y con ello un modelo de desarrollo regional sustentable. Con una trayectoria de 21 años, la institución ha logrado notables avances y mejoras en la Sierra Gorda, ejecutando diversas acciones: educación y capacitación comunitaria a través de su Programa de Educación Ambiental Comunitaria; educación y capacitación a cinco niveles de audiencia a través del Centro Tierra Sierra Gorda, el cual actualmente ofrece en línea y de manera presencial el Diplomado “Aprendiendo y enseñando por un futuro sustentable”, la operación de 110 centros de acopio de materiales reciclables y limpieza de comunidades a través del Programa de Saneamiento y Mejoramiento Comunitario; reforestación con fines de restauración y captura de carbono; establecimiento de plantaciones forestales comerciales; construcción de obras de retención de suelos e infiltración de agua enfocada a la recarga y rehabilitación de cuencas hidrológicas y manantiales prioritarios de la Reserva ante los efectos del cambio climático, sequías prolongadas y escasez de agua que padecen cientos de comunidades rurales; arrendamiento y adquisición de tierras a través del Programa de Tierras para Conservación y Pago por Servicios Ambientales; desarrollo, promoción y venta de servicios ecosistémicos; diversificación productiva impulsando 23 microempresas comunitarias; prevención de incendios forestales y otras.

La operación exitosa en el manejo de residuos sólidos para su reciclaje ha sido gracias al concurso de una variedad de actores, instituciones, empresas y la sociedad serrana, coordinados y con el empuje del GESGIAP, habiéndose constituido así la única red rural de manejo de materiales reciclables en el Estado de Querétaro.

RECICLAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA GORDA, QUERÉTARO.

Roberto Pedraza Ruiz

pedraza_roberto@yahoo.com, gesgiap@prodigy.net.mx

Grupo Ecológico Sierra Gorda I.A.P.

www.sierragorda.net

Antecedentes.

El Grupo Ecológico Sierra Gorda, I.A.P. (GESGIAP) nació el año de 1987 por iniciativa de un grupo ciudadano originario de la Sierra Gorda con fuerte arraigo y aceptación social, que compartían la preocupación por la degradación ambiental y el modelo de desarrollo autodestructivo imperante. La institución tiene muy en claro que sólo puede conseguir la conservación de la extraordinaria biodiversidad del área con la colaboración de la sociedad, implantando una nueva cultura de aprecio y respeto por la Tierra y con ello un modelo de desarrollo regional sustentable.

En 1997 el Grupo Ecológico lideró, con el consenso, la participación y como representante de la sociedad, el proceso de gestión que convirtió a la Sierra Gorda Queretana, equivalente a un tercio del estado de Querétaro, en la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda (RBSG). Único caso en México en que una Reserva ha nacido por iniciativa originada desde la base social.

Con una trayectoria de 21 años, la institución ha logrado notables avances y mejoras en la Sierra Gorda, ejecutando diversas acciones: educación y capacitación comunitaria a través de su Programa de Educación Ambiental Comunitaria; educación y capacitación a cinco niveles de audiencia a través del Centro Tierra Sierra Gorda, el cual actualmente tiene en desarrollo un Campus Educativo Virtual próximamente en línea; establecimiento de 110 centros de acopio de materiales reciclables y limpieza de comunidades a través del Programa de Saneamiento y Mejoramiento Comunitario; reforestación con fines de restauración y captura de carbono; establecimiento de plantaciones forestales comerciales; construcción de obras de retención de suelos e infiltración de agua enfocada a la recarga y rehabilitación de cuencas hidrológicas y manantiales prioritarios de la Reserva ante los efectos del cambio climático, sequías prolongadas y escasez de agua que padecen cientos de comunidades rurales; arrendamiento y adquisición de tierras a través del Programa de Tierras para Conservación y Pago por Servicios Ambientales; desarrollo, promoción y venta de servicios ecosistémicos; diversificación productiva impulsando 23 microempresas comunitarias; prevención de incendios forestales y otras.

El proyecto de reciclamiento de residuos sólidos se implementa en el norte del Estado de Querétaro, en los municipios de Jalpan de Serra, Pinal de Amoles, Peñamiller, Landa de Matamoros y Arroyo Seco. Es una región de extrema pobreza, alto grado de marginación y con gran expulsión de migrantes, con aproximadamente 95,000 habitantes de los cuales 30,000

aproximadamente se encuentran en los Estados Unidos como trabajadores temporales. El proyecto se implementa a través del Programa de Mejoramiento y Saneamiento Comunitario del GESGIAP.



Dicho Programa tiene sus antecedentes en el Programa de Educación Ambiental Comunitaria, que inició la recolección y enterramiento de materiales en el año 1987. En 1996 contacta a la empresa Vitro quien trae a la sierra una máquina para moler vidrio y se le enseña a la gente su funcionamiento, siendo esta la primera acción de reciclaje ejecutada en la región serrana, proveniente el material de campañas de limpieza y que dio inicio al funcionamiento posterior del Programa. En 1998 se establecen los primeros centros de acopio comunitarios y se comienza a trabajar con la empresa Ponderosa enviando papel y cartón. En 2002 surge el Programa de Mejoramiento y Saneamiento Comunitario debido a la creciente demanda comunitaria y en 2003 se empieza a vender plástico PET a ECOCE de manera formal. El proyecto arrancó de manera muy humilde y a pequeña escala, contándose en esa etapa inicial con el apoyo de los docentes de algunas escuelas del área, realizándose a través de los alumnos las primeras campañas de limpieza comunitaria y colecta de materiales, que paulatinamente fueron permeando con los padres de familia y permite la operación hasta la fecha de la red. Importantes aliados es el personal del INEA, CONAFE y SESEQ gracias a las capacitaciones

Objetivos:

- Una sierra más limpia, con habitantes con nuevos hábitos en el manejo de residuos sólidos.
- Una red de acopio y manejo de materiales reciclables operativa y funcional.
- Una opción real que aminore el volumen de residuos vertidos en los tiraderos del área.

Características del proyecto:

Desde 1991 GESGIAP en conjunto con los habitantes de las comunidades ha implementado un programa de recolección, separación y acopio de residuos sólidos como vidrio, cartón y papel, plástico pet y material ferroso. Actualmente se desarrolla en 115 comunidades con una red de 110 centros comunitarios de acopio localizados en los cinco municipios de la Reserva.

De 1991 a 2007 se han recolectado 770 toneladas de vidrio, 340 de plástico y 422 de papel y cartón. Los residuos sólidos son clasificados, entregados y registrados en los centros de acopio comunitarios y posteriormente son trasladados al centro de acopio regional donde se empaquetan y finalmente se transportan a las empresas recicladoras más cercanas. Del 2008 al primer semestre 2010 se cuenta con un acumulado de 1054 toneladas de materiales reciclables.

Este proyecto es innovador y representa una experiencia importante para la región y el país, por la gran colaboración social que se ha conseguido y la apropiación del programa por más de 115 comunidades, donde participan 9,166 beneficiarios. Esta participación de la sociedad asegura también la sostenibilidad del proyecto.

El proyecto evita que gran cantidad de residuos queden dentro del área, generando fuertes impactos ambientales y contaminación de corrientes y fuentes de agua, suelo y aire, dado que aunque existen rellenos sanitarios, gran parte van directo a tiraderos clandestinos en barrancas o sótanos, donde se queman o dejan esparcidos en el suelo.

Actualmente estamos en proceso de transferir el Programa de Saneamiento Comunitario a los ayuntamientos. Los 5 municipios de la Reserva están elaborando sus reglamentos de Manejo de Residuos Sólidos y Rellenos Sanitarios. El proyecto disminuye considerablemente la cantidad de materiales que los municipios deben coleccionar y llevar a los rellenos y alargará la vida útil de estos al incorporar dichos residuos al mercado de reciclaje.

La estrategia utilizada es muy simple y de fácil acceso a la comunidad. Se les organiza, y capacita para reconocer los materiales reciclables y con valor en el mercado del reciclaje. Posteriormente, los propios miembros de la comunidad deciden en qué y cómo invertir el ingreso que obtienen por la venta de los residuos separados y acopiados.

Etapas de trabajo:

- Sensibilización de las comunidades para organizar su participación en el proyecto (GESGIAP).
- Reuniones para integración de grupos, comités y enlaces comunitarios (GESGIAP).
- Construcción y manejo de centros de acopio comunitarios de residuos sólidos (GESGIAP, Ayuntamientos, Sector Salud).
- Acopio, separación, registro y traslado de materiales al centro de acopio regional (GESGIAP, Comunidades).

- Manejo del centro de acopio regional (Ayuntamiento y GESGIAP).
- Envío de materiales a las empresas recicladoras (AVANGARD; Vitro y Ponderosa).
- Empresas locales entran en escena: Compactados de la Sierra y Plastilanda, ofreciendo una opción local para la disposición y manejo de los materiales reciclables.

Compactados de la Sierra se encarga de materiales como vidrio, plástico, cartón, aluminio y fierro, mientras la cooperativa de Plastilanda se ha especializado en la recolección y manejo del plástico PET. La consolidación de estas empresas como iniciativas locales significa una muy importante transición, pues las mismas operan por sí mismas, mas en coordinación con el GESGIAP.

El proyecto requiere de la coordinación de GESGIAP con las comunidades a través de sus enlaces para llevar a cabo la recolección y el manejo de los centros de acopio comunitarios, y con las autoridades municipales y otras dependencias para la realización de campañas de limpieza y el traslado de materiales al centro de acopio regional y su posterior envío a las empresas recicladoras.



El proyecto fomenta la limpieza y manejo de residuos de poblaciones y comunidades y sobre todo la limpieza de manantiales, ríos y arroyos y otras áreas de abastecimiento de agua. Ahora, es notable su grado de limpieza comparado con otras áreas rurales del país, lo que genera una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Métodos o procedimientos

La base operativa de las actividades de este proyecto parte de los pequeños centro de acopio comunitarios de materiales reciclables, manejados por comités integrados por habitantes de las mismas comunidades. Los mismos son abiertos una vez a la semana para recibir los materiales, de la misma comunidad o vecinas y ahí mismo se realiza la recolección de los materiales. Por

muchos años ello estuvo a cargo de personal del GESGIAP y sus vehículos, mas afortunadamente ahora en un esquema mixto los materiales son removidos de los centros de acopio tanto por personal de los Ayuntamientos como de las dos micro-empresas de reciclaje que ahora existen en la zona. Las mismas son propiedad y operadas por habitantes locales, por lo que se han tornado en una opción productiva para serranos, en particular mujeres en el caso de Plastilanda.

Resultados

El que opere una red rural de manejo de materiales reciclables en el medio rural de nuestro país es algo sin precedentes y resultado directo de las actividades continuas de educación ambiental desde 1989 por el GESGIAP, que han alcanzado una media mensual de 18,000 estudiantes de manera mensual desde entonces. El que la red opere quiere decir que la misma ha permeado y se ha conseguido un cambio de actitudes y nuevos hábitos adoptados por la ciudadanía; sin duda ese es el mayor resultado obtenido. Ello ha permitido la remoción y reciclaje de miles de toneladas de residuos sólidos, que de otra manera estarían simplemente botados en carreteras y cañadas o añadiendo más volumen a los tiraderos existentes. Es por ello que consideramos es una estrategia real y replicable para los núcleos de población de la RBSG, constituyéndose en una alternativa real para el correcto manejo de residuos sólidos.