

CAPTURA DE CARBONO CON REFORESTACION COMUNAL Y FAMILIAR EN VALLES INTERANDINOS- Caso BOLIVIA

AUTOR: Ing. M.Sc. Eduardo Chilon Camacho
chilon@entelnet.bo

Consultor Proyecto de Manejo de Recursos Naturales PROMARENA.
Docente-Investigador Universitario UCB-UAC Tiahuanaco, Post-Grado CIDES-UMSA,
Facultad Agronomía UMSA. La Paz-Bolivia.



¡ Y mañana serán hombres y habrán hecho algo por ellos mismos y por la humanidad !
Los niños campesinos de Bolivia, junto a sus padres cuidan y protegen los arbolitos

El cambio climático esta afectando seriamente a las poblaciones más vulnerables de los andes bolivianos, la escasa precipitación, y su irregular distribución del agua en el año, aparejada a la desertificación, y a la severa erosión de las laderas altoandinas, visibilizan con enorme alerta, el alto riesgo en que se encuentra la seguridad alimentaria de nuestras poblaciones rurales.

Sin embargo, este espacio altoandino, en tiempos inmemoriales cobijaba a una numerosa población, caracterizada por una matriz cultural de respeto a la naturaleza, de cuidado y abrigo a la tierra con un denso “poncho verde”, formado por árboles, arbustos y especies herbáceas, que además de albergar fauna y flora, permitía la regulación hídrica de las cuencas, evitando las escasez en la época seca y la evacuación de los excesos de la época de lluvias; se cosechaba el agua, con sistemas y tecnologías complejas que actualmente están en estudio y recuperación, con la particularidad que gran parte de ellos están asociados a los árboles y arbustos.

Como un aporte a las soluciones de la problemática actual del cambio climático y a la lucha contra la pobreza, se desarrolló una valiosa experiencia de reversión de la degradación de la tierra, con prácticas efectivas de repoblamiento forestal en comunidades originarias de Bolivia, con plantaciones en las cabeceras de las

microcuencas, con un aporte comunal y familiar en trabajo y semillas, y un apoyo en incentivos y asistencia técnica del PROMARENA¹ con apoyo financiero del FIDA.

Esta experiencia se realizó en comunidades de los Municipios de Charazani, Curva, Mocomoco, Ayata, Chuma, Sorata, Quiabaya, Combaya, Luribay y Sapahaqui, del departamento de La Paz-Bolivia; con una inversión de mínima (ver cuadro anexo), y con una metodología de capacitación “in situ”, que promueve la toma de conciencia con el medio ambiente, dada en la propuesta de los concursos comunales y familiares², donde se logró que la población civil campesina plantara en dos campañas (anuales) más de 3'000.000 (tres millones) de arbolitos. Contribuyendo de modo práctico y silencioso con el objetivo estratégico de alcance nacional y mundial de adaptación al cambio climático, preservación del medio ambiente, la producción de oxígeno y además, en el ámbito regional, con la mejora de la calidad de vida, conservación de los suelos y el agua, adecuación del paisaje, mejora del ornato. La utilidad de una plantación forestal no sólo es económica, sino también por el valor agregado que aporta a la conservación de los recursos suelos y agua, la industria, medicina, flora, fauna, hábitat y otros rubros productivos.

La metodología de trabajo, contempla la movilización de las comunidades para manejar racionalmente los recursos naturales e incrementar el valor de sus activos patrimoniales, mediante la revalorización de sus conocimientos locales.

Se basa en un sistema de concursos denominados *Pachamama Kausay* que significa “La madre tierra es vida”, con una competencia entre comunidades y entre familias y la entrega de incentivos económicos diferenciados de acuerdo al trabajo y resultados logrados por las comunidades participantes, con la condición de que en la calificación superen las metas mínimas establecidas. La democratización de los incentivos, con la premiación de todas las comunidades que superen las metas mínimas, tiene por finalidad animar y alentar su participación, entendiéndose que “el premio es un incentivo por el trabajo realizado en favor de la comunidad y de la familia que vive y trabaja allí mismo”.

El concurso inicial “Diagnóstico y Propuestas de Desarrollo Comunal” consiste en que cada comunidad realiza de forma participativa su autodiagnóstico, utilizando como herramientas los mapas parlantes. En los mapas parlantes, las comunidades van reflejando su pasado, su situación actual y su deseo futuro de desarrollo como comunidad. Complementan el autodiagnóstico con su propuesta de desarrollo comunal a ejecutar a corto, mediando y largo plazo. El PROMARENA les apoya con un Capacitador-Consultor de Gestión externo que organiza y capacita a cada una de las comunidades en su elaboración. El producto se constituye en una línea de base realizada por las propias comunidades.

Los siguientes concursos comunales consisten en la realización de trabajos físicos, previo consenso con las comunidades, en obras de manejo y conservación de suelos, manejo y conservación de aguas, manejo y conservación de la cobertura vegetal,

¹ PROMARENA – Proyecto de Manejo de Recursos Naturales, que el Gobierno Boliviano ejecuta con un préstamo del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola FIDA.

² Concursos Comunales y Familiares, es una metodología para llegar a mayor cantidad de gente, de una forma organizada y competitiva.

producción agrícola, manejo de ganado y otras actividades inherentes a los recursos naturales.

De acuerdo a los resultados del concurso, se establece otro incentivo económico para las comunidades y familias, de acuerdo al trabajo realizado y al cumplimiento de metas mínimas. El trabajo realizado por ellos y para ellos mismos, posibilita la revalorización de sus activos y el manejo apropiado de los recursos naturales. El incentivo que reciben por su trabajo no constituye un pago en efectivo, porque es mínimo y no alcanza a cubrir los jornales que emplea la familia y la comunidad en la construcción de las obras físicas; pero este pequeño incentivo resulta un poderoso aliciente para movilizar capacidades locales, animar al trabajo y dar visibilidad a los líderes locales.

Un concurso de reforestación tiene similitud con lo que ofrece la vida comunal, por ejemplo, el premio como *Jilakata* se gana si se cumple con los requisitos y si se demuestra trabajo a favor de la comunidad. En el concurso de plantación de arbolitos, la comunidad por medio de las familias participan en primer lugar con la producción de sus plantines³, los mismos que se generan en sus viveros familiares. Con esos plantines se realiza la reforestación, se aplican con mayor énfasis en las laderas, ya que además de protegerse se valorizan e incrementa la cobertura vegetal, dando una mayor calidad a la tierra y a su conservación mineral. Es de destacar, que los asistentes técnicos al concluir su trabajo, no se llevan nada, ni una piedra, menos aún un arbolito.

La familia tiene “sus arbolitos” y cuida y maneja sus campos forestales, de por medio está su seguridad futura. Muchas familias hacen plantar a sus hijos pequeños y después con la cosecha⁴ el hijo se educa y va a la Universidad ¿Acaso esto no es sostenibilidad?. Así mismo, las comunidades ejercitan el control social, verificando los trabajos realizados por ellos mismos. El incentivo es un aliciente para el trabajo y depende de su forma de uso, siendo evidente que en muchos casos existe la necesidad de adecuarlo a la realidad de las comunidades. Esto sólo se logra cuando las comunidades y los técnicos están juntos en el campo hombro a hombro y codo a codo, donde definen y deciden las mejores soluciones.

La experiencia de reforestación comunal y familiar, se realizó siguiendo un itinerario técnico, que se inició con la producción de plantines por los propios usuarios en sus viveros familiares, luego la plantación de arbolitos en sistemas de zanjas de infiltración y hoyos individuales en los propios campos y parcelas con vocación forestal de las familias campesinas, y finalmente prácticas de sostenibilidad de la plantación, con riego podas, medidas de protección y reposición de los arbolitos, realizada por los propios usuarios. Se destaca el sistema de riego por goteo campesino, con el uso de botellas plásticas descartables de refrescos, que garantizan la humedad hasta por períodos de dos semanas; las familias se organizan para transportar manualmente el agua, y volver a llenar los recipientes.

Los resultados logrados con pocos recursos pero si con una gran movilización y compromiso social, permite asegurar que se puede obviar los costosos proyectos forestales tradicionales, cuyo mantenimiento, personal técnico, equipamiento y vehículos requieren una alta inversión financiera, además los viveros y centros de capacitación se ubican en zonas alejadas a las áreas de plantación, por lo que los gastos

³ Plantines o plántulas.

⁴ La cosecha se realiza después de dos décadas aproximadamente

de transporte que tendrían que hacer los usuarios para recibir capacitación y luego transportar los plantines a distancias de 20 a 40 kilómetros hasta las áreas de las plantaciones, encarecen los costos y desanima a los usuarios.

Se espera que esta experiencia exitosa de reforestación comunal y familiar, sea tomada en cuenta por los organismos internacionales y nacionales, dedicados al Medio Ambiente y a la Disminución de la Pobreza, a antes financiadores, para su continuidad, masificación e implementación en otras áreas de Bolivia y del Mundo, donde su metodología siga manteniéndose intacta y el Gobierno nacional y los gobiernos regionales puedan convertirlo en políticas de desarrollo y hacer una bandera a nivel internacional, sobre su aplicación local a favor del Medio Ambiente en la lucha contra el Calentamiento Global.



Luego de cumplida la faena de la plantación forestal los campesinos acuerdan el plan y cronograma de preservación y manejo. La Paz-Bolivia

CALCULO COSTOS DE INVERSION ARBOLITOS

APORTE PROMARENA

Bs. (1\$us = 7.07 Bs.)

INCENTIVOS CONCURSOS	2.124.208,00
ASISTENCIA TECNICA	52.000,00
COSTOS OPERACIÓN	60.000,00
TOTAL	2.236.208,00
COSTO TOTAL 3'000.000 ARBOLITOS	2.236.208,00
COSTO UNITARIO POR ARBOLITO PLANTADO	0,75

CONTRAPARTE

COMUNAL

MANO DE OBRA (Viveros, plantación, manejo, otros)	12.000.000,00
INSUMOS (semillas, abonos, bolsitas, mangueras, otros)	600.000,00
TOTAL	12.600.000,00
APORTE TOTAL 3'000.000 ARBOLITOS	9.600.000,00
APORTE UNITARIO POR ARBOLITO PLANTADO	4,20

La valoración económica del aporte comunal, establece que la metodología de los concursos han movilizado hasta 5.6 veces más que lo invertido por el PROMARENA