

ANEXO XIV.3: Perfil de proyecto No. 3 para la tecnología de conservación de suelo en micro cuencas hidrográficas.

Nombre del proyecto: RESTAURACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS ALTAS DE LOS RÍOS NIZAO, NIGUA Y OCOA

Áreas temáticas: Conservación de suelos, manejo integrado de cuencas.

Aspectos Esenciales del proyecto: El proyecto **Manejo Integrado de Cuencas Altas de los Ríos Nizao, Nigua y Ocoa** procura garantizar la gestión racional y sostenida de los recursos naturales y el ambiente para beneficio de las comunidades de las cuencas, perteneciente a los municipios San Cristóbal, Peravia y San José de Ocoa. El proyecto pretende incrementar la cobertura boscosa de las cuencas estableciendo parcelas forestales y agroforestales; promover la pecuaria basada en la crianza de animales pequeños que mejoren la calidad de la dieta de las comunidades participantes en el proyecto; involucrar a las instituciones públicas y privadas con incidencia en la zona; implementar un amplio programa de educación ambiental que cubra a toda la población; impulsar un programa de conservación de suelos y agua que promueva el uso de obras y prácticas sencillas, pero eficientes para el control de la erosión y establecer una autoridad de cuencas. Estas acciones mejorarán el nivel de ingreso de los agricultores.

Resumen del proyecto (introducción, antecedentes y relación con otras prioridades nacionales): Entre los múltiples esfuerzos realizados por las instituciones privadas y comunitarias de San Cristóbal en pro de lograr el manejo integral y sostenido de los recursos naturales de las cuencas de los ríos, Nizao, Nigua y Ocoa se pueden citar:

- En 1992 la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña –UNPHU- realizó estudios y el plan de manejo de la cuenca Nigua, junto a instituciones privadas y comunitarias de San Cristóbal. En el año 2006 WMC-J&M realizó un estudio sobre la cuenca del Río Nizao con base en el estudio de Abt Associates 2001 sobre la rehabilitación del embalse de Valdesia.
- En 1992 el Decreto No. 28, encomienda al agrónomo Cesar Sandino de Jesús la labor de reforestación de las cuencas del río Nizao y las subcuencas de sus afluentes.
- En 1992 el Decreto No. 199, declara zona vedada de toda actividad humana la porción superior de la parte alta de la cuenca del río Nizao donde se encuentran sus nacientes y un gran número de sus afluentes, así como los nacientes ríos Yuma y afluentes.
- Los diversos movimientos de protesta hechos por las comunidades afectadas.
- En el 2002 el Ministerio de Medio Ambiente sometió las fichas técnicas con perfiles de proyectos para el manejo integrado de las cuencas Nizao, Nigua y Ocoa, en el marco de la preparación del presupuesto general del año 2012.

Análisis del contexto: En la cuenca de los ríos Nizao, Ocoa y Nigua, presentan como principal problemática una disminución considerable de su caudal, grandes niveles de contaminación y erosión de los suelos en la cuenca baja. Las causas principales que han provocado esta situación son la deforestación en la parte alta y la extracción de agregados en las cuencas medias y bajas.

La cuenca del río Nizao es la más crítica, ya que está perdiendo su capacidad productiva por la sedimentación y pérdida de capacidad de los embalses y la pérdida de suelos para la agricultura debido a la falta de medidas de conservación en áreas deforestadas. Mientras que los ríos Ocoa y Nigua, aunque la extracción de agregados en estos ha sido menor, llevan poca agua y muchos sedimentos y a veces están secos o “muertos”.

Los estudios ecológicos y socioeconómicos realizados a la cuenca del río Nigua, muestran que el 21% de los suelos tienen pendiente menor de 16%, el 18%, entre 16% y 32% y el 61% mayor de 32%. Esto muestra el alto grado de susceptibilidad de los suelos a la erosión hídrica, tomando en cuenta que los agricultores usan los suelos de laderas para la siembra de cultivos de subsistencia sin obras ni prácticas de conservación. La extracción de materiales de construcción por parte de las granceros establecidas en el cauce del río, por década se hace de manera indiscriminada y desorganizada. Se ha reducido drásticamente la flora y fauna. La cuenca hidrográfica del río Ocoa, una de las más degradadas de la República Dominicana, se pierden anualmente cerca de 500 toneladas de material de suelo por hectárea.

Justificación: El Proyecto sobre **Manejo Integrado de Cuencas Altas de los Ríos Nizao, Nigua y Ocoa** se justifica por el rol hidrológico de esta importantes cuenca, ya que abastecen de agua potable a más de 2 millones de personas, así como por su problemática aguda de la pobreza y de la degradación que presentan sus recursos naturales. El panorama de deterioro generalizado de los recursos naturales y el ambiente que presentan los Ríos Nizao, Nigua y Ocoa, justifican su intervención por lo siguiente:

- Su tiempo de concentración muy corto (7.0 horas) y escasa cobertura boscosa en su parte alta por el acelerado proceso de degradación biofísica de los recursos naturales, la convierten en potencialmente peligrosa para la población de San Cristóbal, Peravia y San José de Ocoa por las fuertes escorrentías que ocurren durante la época de lluvias.

- Uso de los suelos de ladera para la siembra de cultivos anuales sin obras ni prácticas de conservación que los expone a la erosión hídrica laminar, en surcos y cárcavas.
- Existencia de una agricultura migratoria de tumba y quema que está arruinando los bosques de la cuenca alta del río Nigua y sumiendo en la pobreza a sus pobladores.
- La extracción indiscriminada de materiales de construcción del cauce de los ríos por parte de las granceras.
- Se ha reducido drásticamente la flora y fauna, terrestres y acuáticas, por el uso irracional e insostenible de los recursos naturales.
- No existe programa de capacitación que involucre a toda la población de la cuenca, las instituciones públicas y privadas en el uso y manejo racional de los recursos naturales.

Costo estimado global: RD\$ 14,110,495.00/ US\$361,807.56

Plazo estimado de ejecución: 4 años. El proyecto Manejo Integrado de Cuencas altas de los Ríos Nizao, Nigua y Ocoa tendrá una duración de cuatro (4) años (48 meses).

Presupuesto:

Items	Valor (RD\$)	Valor (US\$)
1. Establecimiento de plantaciones agroforestales y/o frutales	3,179,222	81,518.51
2. Obras físicas	6,567,550	168,398.72
3. Capacitación	2,114,656	54,221.95
4. Supervision e inspeccion de obras	2,249,067	57,668.38
Total	14,110,495	361,807.56

Descripción	Valor
A. Costo total del proyecto, (RD\$)	RD\$14,110,495
B. Unidad de medida	Kilómetros cuadrados
C. Cantidad	1,285
D. Número de beneficiados	245,224
E. Costo por unidad (A/C)	RD\$10,980.93
F. Costo por beneficiado (A/D)	RD\$57.54

Finalidad y Objetivos: *Objetivo general:* El proyecto contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las cuencas de los ríos Nizao, Nigua y Ocoa, mediante el manejo racional y sostenido de los recursos naturales que contribuya a reducir la degradación de los recursos naturales y el ambiente.

Objetivos específicos: **1.** Incrementar la cobertura boscosa, y reducir las fuentes de contaminación de las aguas y los suelos de los ríos Nizao, Nigua y Ocoa.

Resultados / Beneficios del proyecto: Los resultados esperados son el establecimiento de plantaciones forestales y parcelas agroforestales; construcción de infraestructuras de visitación a acceso (miradores, paraderos, senderos) al área protegida Ébano Verde y de obras comunales. Creación de capacidades sociales y técnicas en los actores sociales comunitarios e institucionales que participan en la gestión de manejo de la cuenca.

Beneficiarios (población y zona): El Proyecto beneficiará 245,224 habitantes. 199,693 pertenecientes a la provincia San Cristóbal; 33,498 de Cambita Garabito y 12,033 de los Cacaos.

- La cuenca del río Nigua está ubicada en San Cristóbal en la latitud 18° 22' y 18° 33' norte y longitud 70° 03' oeste).
- El río Nizao nace abarca los municipios Los Cacaos, Nizao, Yaguate, Rancho Arriba y La Ciénaga
- El río Ocoa recorre las provincias San José de Ocoa y Peravia antes de desembocar en la vertiente Caribe, por la margen oriental de la Bahía de Ocoa.

Indicadores relacionados con el resultado: % de los habitantes de las comunidades de la cuenca que son asistidas por el Plan de Manejo; % de las comunidades de la cuenca se benefician con las acciones del Plan de Manejo; No. de Km² establecidos bajo manejo en Nigua; No. de Km² establecidos bajo manejo en Nizao; No. de Km² establecidos bajo manejo en Ocoa; % de los habitantes de las comunidades de las cuencas mejoran sus condiciones de vida; No. de hectáreas agroforestales establecidas; No. de hectáreas de plantaciones forestales establecidas; No. de literas de lombrices para producir abono orgánico establecidas; No. de hectáreas bajo conservación de suelos; No. de módulos de producción pecuaria fomentados; o. de letrinas secas (ecológicas) para una adecuada disposición sanitaria de excretas construidas; No. de viveros comunitarios establecidos; No de área de parcelas de escorrentía; No. de apiarios establecidos; No. de estanques para la crianza de peces establecidos; No. de torres de vigilancia para la protección in situ establecidas; No. de trochas de control de incendios construidas; No de eventos de capacitación; No. de personas capacitadas; No. de eventos anuales de rendición de cuenta realizadas; No. de personas sensibilizadas para el manejo de la cuenca; No. de miembros

de los Consejo de Cuenca Alta de los Ríos Higuamo, Soco y Duey; No. de evaluaciones del proyecto; No. de auditorías realizadas y No. de visitas de monitoreo realizadas.

Estrategia de implementación: Para establecer las plantaciones forestales se espera lograr la consolidación, formación y financiación de brigadas de reforestación comunitarias; el desarrollo de la regeneración natural del bosque, según zonas de vidas y la producción de plantas endémicas, nativas y/o naturalizadas, amenazadas y en peligro de extinción en viveros comunitarios. Para establecer las Parcelas Agroforestales se deberá desarrollar fincas agroforestales, establecer prácticas de conservación de suelos, desarrollar prácticas de conservación del suelo (barreras vivas, muertas, Zanja de ladera, terrazas individuales, canales de desviación y trinchos); desarrollar la producción de abono orgánico (aboneras). También se realizará el monitoreo, seguimiento y evaluación de la ejecución plan de manejo.

Posibles complicaciones y deficiencias: Que los actores clave no se apropien del proceso en cada una de las etapas de ejecución del proyecto. Que no los factores socio-económicos y climáticos entorpezcan el desarrollo del proyecto.

Responsabilidades y la coordinación: Los involucrados en este proyecto son el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, siendo la Unidad Coordinadora del plan de manejo el Viceministerio de Suelos y Aguas. Así como, ONG, organizaciones comunitarias de base (OCB) y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI).