

LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS OBRAS DE INGENIERÍA NATURALISTICA EN PASTO DEPARTAMENTO DE NARIÑO



Alessandro Petrone y Lluís Castellar

Abril 2011

En el curso del mes de Abril 2011, empezaron en el Departamento de Nariño, las obras de proyecto-piloto de ingeniería naturalística. Las instituciones responsables de llevar a cabo el proceso son la Universidad de Nariño UDENAR y la Gobernación de Nariño, con la asistencia técnica de la Universidad de Florencia DEISTAF y con el apoyo del Programa ART REDES del PNUD. En particular el profesor Jorge Fernando Navia Estrada de la UDENAR y el profesor Federico Preti de la DEISTAF están brindando su apoyo metodológico para la realización del proyecto.

Los trabajos se están desarrollando a pesar de las condiciones climáticas desfavorables, y gracias al fuerte compromiso de todos los actores involucrados, en particular de los trabajadores, se prevé que las obras terminarán antes de finales de abril. Es interesante destacar que los trabajadores hacen parte de una cooperativa que normalmente trabaja en el mantenimiento de las carreteras del Departamento. De esta forma, se está capacitando a una empresa local que puede facilitar la replica de estas intervenciones en otros territorios.

Metodología ilustrada de las obras de ingeniería naturalística en Pasto



Limpeza y *peinado* inicial del área



Limpeza y *peinado* inicial del área



Limpeza y *peinado* inicial del area



La excavación manual de la cimentación de la obra de sostén al pie del talud



La maquina completa la excavación



La fase conclusiva de la excavación de la base de la obra



La *cuchara* de la maquina empuja el riel en la tierra para mayor estabilidad de la obra



El primer nivel del entramado de madera, con tubo drenante en la parte trasera



Detalle de la perforación de los postes de madera para la sucesiva colocación de clavos



El comienzo de la realización de las empalizadas vivas a lo largo del talud



Los primeros niveles del entramado de madera completados



Perforación de los postes de madera para la sucesiva colocación de clavos



La colocación de las estacas vivas en el entramado de madera: el corazón de la obra



El área de depósito de los materiales a utilizar



Lluís Castellar del programa ART-REDES de PNUD, dando su contribución para el éxito de la obra



El Profesor Jorge Navia de la Universidad de Nariño apoyando en la realización del trabajo



El entramado de madera a la base del talud en la fase intermedia del trabajo.



Para saber más

Lluís Castellar, Programa PNUS ART REDES Lluís.castellar@pnud.org.co
Alessandro Petrone, Universidad de Florencia alessandro.petrone@unifi.it

[Brochure Ingeniería naturalística](#)