



Programa de Desarrollo Humano Local en Cuba

Iniciativa para las Metas del Milenio



RELATORIA DE LA VISITA DE ARPAT A LA PROVINCIA GUANTÁNAMO DEL 27 DE SEPTIEMBRE AL 5 DE OCTUBRE DEL 2005.

Objetivos:

- Capacitación para el montaje de una planta piloto de Fitodepuración de aguas residuales en la Empresa de Bebidas y Refrescos.
- Formular el proyecto Técnico-Ejecutivo de la planta piloto.



Una vez reunidos en la sede del Grupo Provincial de Trabajo del PDHL la Sra. Alina Támes Coordinadora del grupo dio la bienvenida a la Sra. Beatrice Pucci y al Sr. Ricardo Bresciani representante de ARPAT.

Seguidamente se procedió a la presentación de los presentes y una vez concluida se presentó la agenda de trabajo; a continuación la Sra. Beatrice explicó el programa de capacitación a desarrollar en la

Provincia que una vez analizado se aprobó por los miembros del grupo de trabajo.

Posteriormente el equipo de trabajo se trasladó hacia la Empresa de Bebidas y Refrescos donde se desarrollaron todas las acciones de capacitación.

Los temas tratados por día fueron los siguientes:

Martes 27 de Septiembre



- Sistemas sostenibles de depuración y conceptos generales sobre la Fitodepuración.
- Ejemplos de aplicación del sistema en otros países.
- Puesta en marcha de sistema piloto.

Miércoles 28 de Septiembre



- Procesos de los sistemas a flujo libre, verificación hidráulica, criterios de selección de las plantas
- Diseño del sistema a flujo libre.

Jueves 29 de Septiembre



- Dimensionamiento del sistema de flujo horizontal. Verificación hidráulica
- Diseño del sistema de flujo horizontal

Viernes 30 de Septiembre



- Formulación del proyecto del sistema piloto. Criterios generales de selección de la tipología apropiada. Verificación de campo.
- Formulación del proyecto del sistema piloto: Determinación de las áreas necesarias, los objetivos depurativos, principios de implantación y verificación hidráulica.
- Formulación del proyecto del sistema piloto: realización de la planimetría de la implantación sobre el relieve topográfico realizado en Auto CAP.

Sábado 1 de Octubre



- Presentación de los objetivos generales del proyecto y breve capacitación ante el Consejo de Dirección de la EMBER.

Lunes 2 de Octubre



- Formulación del sistema piloto. Aspectos constructivos y selección de materiales.
- Visita a centros comercializadores de recursos a utilizar en el proyecto: Cubahidráulica, Escambray.
- Visita a zonas donde existen plantas acuáticas usadas en el sistema de fitodepuración.

Martes 3 de Octubre



- Formulación del sistema piloto: precios y cálculos métricos.
- Visita a zonas donde existen plantas acuáticas usadas en el sistema de fitodepuración.
- Formulación del sistema piloto: restitución gráfica.

Miércoles 4 de Octubre



- Formulación del sistema piloto: síntesis de los distintos aspectos.
- Visita a zonas donde existen plantas acuáticas usadas en el sistema de fitodepuración.
- Visita al laboratorio de recursos hidráulicos para precisar análisis realizados a los residuales a fin de contactar posible actividad de monitoreo.
- Redacción del informe técnico

Jueves 5 de Octubre



Una vez reunido el grupo de trabajo en la sede del PDHL se realizó una revisión final del trabajo realizado por los representantes de ARPAT y el equipo de trabajo de Guantánamo.

Por parte de ARPAT la Sra Beatrice Pucci y el SR. Ricardo Bresciani manifestaron la complacencia y satisfacción que sentían al trabajar con un equipo que en todo momento demostró su capacidad y profesionalidad y que además había existido una retroalimentación muy beneficiosa entre ellos, continuó manifestando que la agenda de trabajo se había cumplido satisfactoriamente llegando a las siguientes conclusiones:

- El proyecto técnico ejecutivo se completaría en Italia y se enviaría a Cuba en un CD y copia escrita, esto sería en Noviembre.
- La planta a utilizar hasta el momento para la fitodepuración sería del género Typha, continuando los muestreos en el territorio para localizar especies del género Phragmites.
- El monto de la planta piloto sería de 21 500.00 Euros.

- Los monitoreos para el control de la calidad del agua los hará Recursos Hidráulicos por lo que el financiamiento debe estar contemplado dentro del proyecto y sería de 6550.00 Euros.
- El reuso del agua será utilizado para el riego de un área de frutales que se creará dentro de la fábrica para la posible utilización de las frutas para la producción de bebidas y dulces conservados en alcohol tomando de referencia el Memorandum de Entendimiento firmado por esa empresa y la Fundación Kab k´uh.
- La Empresa de Bebidas y Licores debe enviar a la Sra. Pucci de ARPAT información sobre la caracterización de los procesos tecnológicos y las Normas Técnicas Cubanas para análisis de residuales para compararlos con las Normas de Italia.
- La Empresa de Bebidas y Licores debe ya seleccionar un jefe de obra para que los técnicos del ARPAT lo capaciten y sea un contacto permanente entre ambas instituciones.
- Quedó ratificado el equipo de trabajo de Guantánamo para la planta piloto de Fitodepuración.

EQUIPO DE TRABAJO



- Gretchen Torres Céspedes..... Coordinadora del proyecto. EMBER
- Arlettis Llorente Pérez..... Especialista de SANITEC.
- Hermes Cristóbal Thomas..... Director de SANITEC.
- Juan Carlos González..... Recursos Hidráulicos.
- Raúl Mesa..... Especialista de Acueducto.
- Gladis Daissón Fournier..... Especialista Control Calidad EMBER.
- Roilán Martínez Paz..... Especialista Normalización EMBER.
- Rodolfo Hodelín Aviles..... Especialista en Mantenimiento del EMBER.
- Marlenis Cala Cala..... Especialista del CITMA.

LISTADO DE PARTICIPANTES EN LA VISITA DE ARPAT

Nombres y Apellidos	Institución
Beatrice Pucci	ARPAT
Ricardo Bresciani	ARPAT

Alina Támes Agüero.	Coordinadora GTP/PDHL Guantánamo
Aurora Suárez González	Especialista Agricultura GTP/PDHL
Marlenis Cala Cala.	Especialista CITMA GTP/PDHL
Arlettis Llorente Pérez	Especialista SANITEC
Hermes Cristóbal Thomas	Especialista SANITEC
Juan Carlos González	Especialista Recursos Hidráulicos
Gretchen Torres Céspedes	Especialista EMBER
Gladis Daissón Fournier	Especialista EMBER
Roilán Martínez Paz	Especialista EMBER