



*Hidrogeodinámica de la Cuenca
Amazónica
Hydrogéodynamique du Bassin
Amazonien

IRD - INAMHI

74^{ava} Comisión de aforos muestreo de agua y sedimentos Cuenca del Río Santiago

Quito ⇨ Macas ⇨ Santiago ⇨ Macas ⇨ Quito

Código E74: (24/07- 28/07/2007)



Foto 1: Sección de aforos en el Batallón Santiago en el río Santiago

Rodrigo Pombosa - Xavier Ferradou



Carlos Lugo
Director Ejecutivo del INAMHI

Aníbal Vaca
Director de Hidrología del INAMHI

Rodrigo Pombosa
Coordinador INAMHI del Proyecto HYBAM/Ecuador

Bernard Francau
Representante del IRD en Ecuador

Jean Loup Guyot
Responsable del proyecto HYBAM. UR 154 – Lima (Peru)

Luc Bourrel
Coordinador IRD del Proyecto HYBAM/Ecuador

Edición del informe

Rodrigo Pombosa

INAMHI- Quito

Publicación HYBAM Quito
Agosto 2007

OBJETIVO:

- Realizar aforos de gasto líquido utilizando el ADCP, muestreo de sedimento en suspensión, control de los registradores automáticos de nivel Orphimedes, obtención de información de niveles de agua en la Cuenca Baja del Río Santiago.

Metodología

Aforos líquidos:

- Para los aforos líquidos se utiliza un ADCP (RDI – Río Grande) de 1200 Khz.
- Se realizaron seis mediciones en la sección 3 ida y 3 de vuelta.

Aforos sólidos:

- Se determinan las secciones donde se realizarán los aforos sólidos que generalmente son en las estaciones de control.
- Se toman muestras en tres verticales generalmente a 25; 50 y 75% de la sección de medición.
- En cada vertical se toman 3 muestreos puntuales en superficie, medio y fondo.
- En cada muestra se miden parámetros de pH, conductividad eléctrica y temperatura.

Mediciones “ in situ”

La temperatura, la conductividad, y el pH del agua fueron medidos con los siguientes aparatos:

- 1)- Conductivímetro WTW LF 318 ($A_p = \pm 0.1 \mu S.cm^{-1}$)
- 2)- pH metro WTW PH 320 ($A_p = \pm 0.01$)

Las localizaciones (latitud, longitud) de los puntos de muestreo fueron determinadas con : GPS GARMIN 12XLS ($A_p = \pm 3-10$ m) con el Sistema WGS 84).

Filtración de las muestras

- Las muestras tomadas en los aforos realizados serán filtradas en el laboratorio.
- Los filtros son secados y pesados en el laboratorio.
- Para la determinación del material en suspensión (MES), se usa una unidad de filtración frontal con 3 unidades (Sartorius), ligada a una bomba de aire, con filtros de acetato de celulosa de $0.45\mu m$ de porosidad. El líquido filtrado está destinado al análisis de los elementos disueltos mayores.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Martes 24 de julio.

Viaje Quito-Macas.

Se pernocta en Macas.

Miércoles 25 de julio.

Viaje Macas Santiago

Se revisa el Orphimedes, el cual está funcionando correctamente, se cambia de pilas y se baja la información.

Se pernocta en el Batallón Santiago.

Jueves 26 de julio.

Aforo de gasto líquido y sólido en el río Santiago, se paga al observador y se deja material de de trabajo.

Se pernocta en el Batallón Santiago.

Viernes 27 de julio.

Viaje Santiago- Baños

Se pernocta en Baños.

Sábado 28 de julio.

Viaje Baños Quito.

Resultados Obtenidos:

ESTACION	FECHA	HORA	COORDENADAS O.I.		COORDENADAS O.D.		COTA m	CAUDAL M ³ /s	TEMP. °C	COND. ELECT µS/cm	PH	MES mg/l
			LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD						
Santiago	26-jul-07	13H00	03,05251 ° S	78,01688 ° W	03,05411 ° S	78,01678 ° W	0,62	890,42	22,5	77,5	7,06	54,3

PERFIL TRANSVERSAL RIO SANTIAGO



