

## INFORME TECNICO DE COMISIÓN No. HYBAM 01-2012

**Para:** Ing. Fernando García  
**Director Gestión Hidrológica**

**De:** Ing. Rodrigo Pombosa

**Nombre del proceso y subproceso:** Gestión Hidrológica. Estudios Hidrológicos

**Fecha de presentación:** 24 - enero – 2012.

**No. solicitud de movilización:** DO – 002 -2012

**Fecha de autorización:** 05– enero - 2011

**Personal que integró la comisión:** Ing. Rodrigo Pombosa.

**Objetivo:** Aforos de gasto líquido y sólido utilizando el ADCP en los ríos Santiago y Morona, bajar la información de los orphimedes instalados, nivelación de la primera escala en la estación de Morona, recolección de la muestras de agua tomadas por los observadores.

### **Itinerario:**

La comisión se la realizó del 07 al 13 de enero.

Sábado 07 enero.

Viaje Quito - Mendez

Se pernocta en Mendez.

Domingo 08 enero.

Viaje Macas Cantón Tiwintza parroquia Santiago.

Reunión con el Comandante del Batallón, para solicitar ayuda logística.

Contactar canoero para realizar aforos.

Se pernocta en Santiago.

Lunes 09 enero.

Aforos de gasto líquido estación Santiago, bajar información del ORPHIMEDES, cambio de pilas y calibración.

Se pernocta en Santiago





Martes 10 enero.

Viaje a Puerto Morona, contactar al observador, realizar aforos de gasto líquido, bajar información del ORPHIMEDES, cambio de pilas y calibración  
Se pernocta en Morona.



Miércoles 11 enero.

Viaje a Mendez para comprar tensores para la sujeción y Nivelación de la primera escala, río Morona.

Viaje a Morona.

Se pernocta en Morona.

Jueves 12 enero.

Sujeción y Nivelación de la primera escala, río Morona.

Viaje Morona Macas.



Viernes 13 enero.  
Viaje Macas Quito.

### Aforos:

Los aforos se los realizó con ADCP de 1200 Khz. (Acoustic Doppler Current Profiler) de fabricación Americana diseñado para ríos grandes.  
Al ADCP se le acopló una antena GPS para tener información de cada punto medido.

Mediciones “ in situ”

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

- 1)- Conductímetro WTW LF 318 ( Ap = +/- 0.1  $\mu$ S.cm-1 )
- 2)- pH metro WTW PH 320 ( Ap = +/- 0.01 )

La localización (latitud, longitud) de los puntos de muestreo fueron determinadas con : GPS GARMIN (Ap = +/- 3-10 m) con el Sistema WGS 84).

Se realizaron aforos en 2 secciones, utilizando un ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) de 1200 KHz.

### Resultados Obtenidos:

Tabla 1: Aforos realizados con ADCP.

ESTACION	COORDENADAS UTM WGS 84		COTA	CAUDAL
	LATITUD (°) ( ' )	LONGITUD (°)	m.	m <sup>3</sup> /s
MORONA EN PTO. MORONA	-2° 55,4188´ S	-77° 43,5128´ W	<b>2,39</b>	<b>576</b>
SANTIAGO EN PTO. SANTIAGO	-3° 3,1507´ S	-78° 1,0095´ W	<b>1.40</b>	<b>1769</b>

En el Anexo 1 se presentan las secciones transversales obtenidas en los aforos

### **Conclusiones y Recomendaciones:**

- Los objetivos planteados en la comisión fueron cumplidos satisfactoriamente.
- Con los aforos realizados podemos determinar con cuanto aportan los principales ríos de la Cuenca del Santiago y Morona.
- Se trajeron las muestras de agua recolectadas por los observadores para análisis físico químico y sedimentológico.
- Es necesario coordinar y avisar la llegada de gente de la Institución al Batallón Santiago, para poder recibir la ayuda de parte del Ejército. Esto es importante hacerlo antes de llegar vía telefónica y con unos 2 o 3 días de antelación, para que primeramente conozcan de la llegada y segundo darles tiempo para que incluyan nuestros requerimientos dentro de su planificación.

**Elaborado por,**

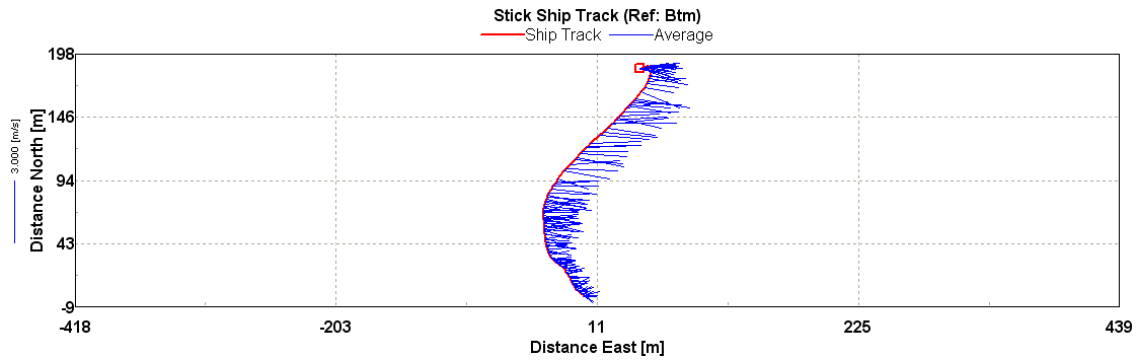
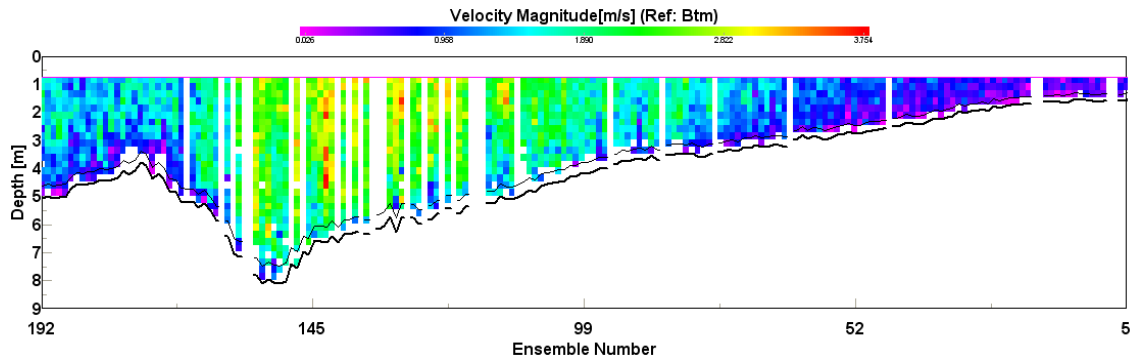
Ing. Rodrigo Pombosa  
**Servidor Público 6.**

Cc: Planificación.

# **ANEXO 1**

## **SECCIONES TRANSVERSALES OBTENIDAS EN LOS AFOROS**

**Santiago en Puerto Santiago.**



**Morona en Puerto Morona.**

