

2014

# PE - 103

## Visita de la estaciones de Chazuta y de Palestina

(Río Huallaga y resurgencia kárstica de Palestina)  
08/02/2014- 13/02/2014



Río Huallaga, Pongo de Chumia, el 09 de Febrero del 2014

William Santini IRD  
Jean-Loup Guyot IRD



Publicación HYBAM



## OBJECTIVOS DE LA CAMPAÑA DE AFOROS

La campaña de febrero del 2014 tenía como objetivos las visitas de las estaciones HYBAM de Chazuta (San Martín) y de la resurgencia de Palestina (Alto Mayo).

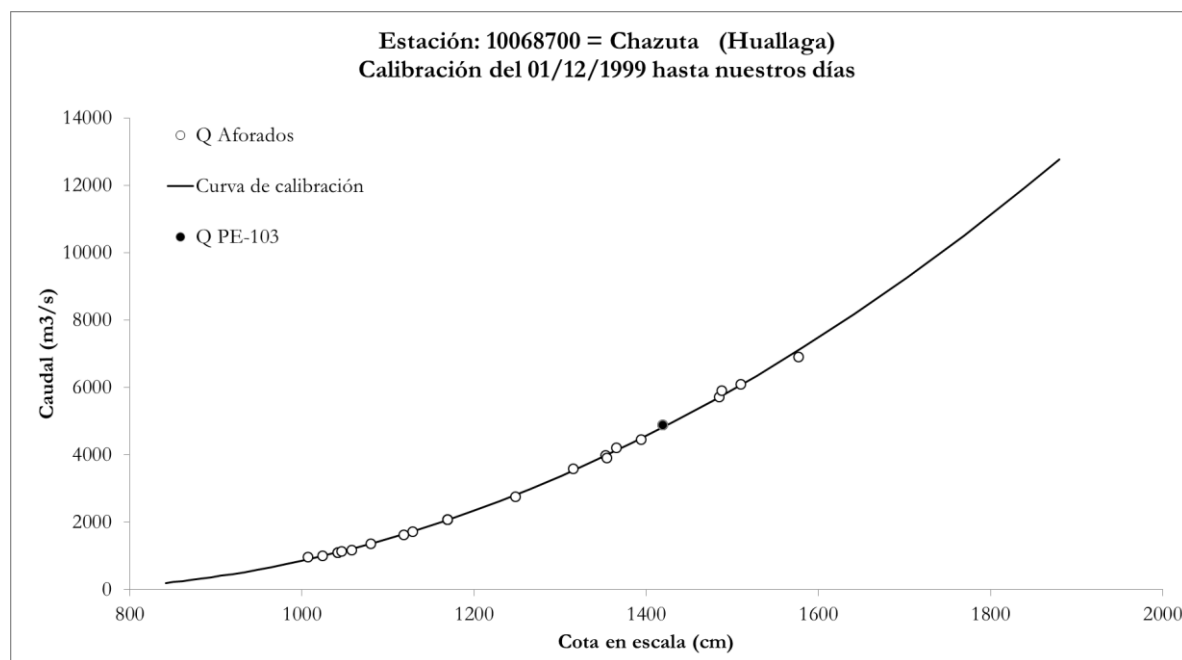
Se realizó en Chazuta un aforo líquido y sólido y se recolectaron las muestras tomadas por la observadora de la estación.

En la resurgencia de Palestina, se descargó el sensor CTD instalado en 2012. No se realizó un nuevo aforo, ya que el río se encontró bajo.

La misión fue la oportunidad de visitar de nuevo la naciente del río Negro y de bajar de Chazuta hacia la llanura Amazónica por el Pongo de Aguirre.

## RESULTADOS DEL AFORO LIQUIDO EN CHAZUTA

Estación	Fecha	$H_i \rightarrow H_f$ (cm)	$Q_{GGA} (\sigma/X)$ ( $m^3/s$ ) (%)	$Q_{BT} (\sigma/X)$ ( $m^3/s$ ) (%)	$V_{GGA}$ media (m/s)	Área mojada ( $m^2$ )	Transects
Chazuta	09/02/2014	1419 $\rightarrow$ 1419	4 884 (1%)	4 867 (1%)	2,4	1 949	6



El aforo de la presente misión confirma la curva trazada. La parte alta queda extrapolada y tendrá que ser confirmada en futuras campañas.

Figura 1 : Curva de descarga del río Huallaga calibrada en Chazuta

## AFOROS SÓLIDOS

### PROTOCOLO DE LOS AFOROS SÓLIDOS

El ancho del río es calculado con ADCP. Tres verticales son definidas dividiendo la sección aforada.

La profundidad de cada vertical se busca con el ADCP.

Sobre cada vertical, n puntos (P1, P2, ...Pn) son escogidos para sacar n muestras de agua con muestreadores tipo "granadas".

La profundidad de los puntos es escogida de la manera siguiente:

- P1 : punto de superficie
- P2, P3, ..., Pn-1 repartidos de sobre la vertical de la profundidad de la vertical, con el Pn-1 cerca del Pn para describir el gradiente de concentración del fondo
- Pn tomado entre 2 y 0,5 metros del fondo del río.

### SECCIÓN DE AFORO

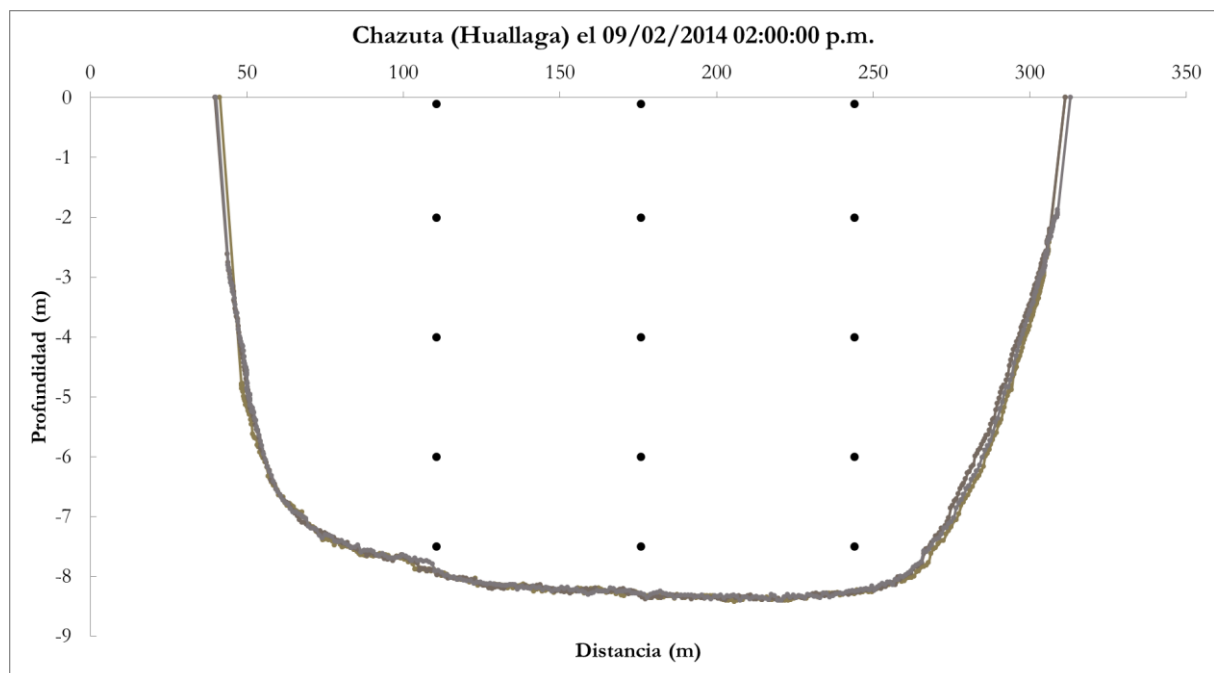


Figura 2 : Aforo sólido del 09/02/2014

### MUESTRAS DE CALIBRACIÓN TOMADAS:

Fecha	Muestras	Lat (°)	Long (°)
09/02/2014	4 muestras en la posición de muestro definida con la observadora		

## VISITA DE LA ESTACIÓN DE PALESTINA

La estación subterránea de Palestina se encontró en buen estado de funcionamiento. Se descargaron los datos de la CTD. Cuya CTD fue programada para tomar una lectura cada 30 minutos de Conductividad, Temperatura y Presión.

Fecha	Temperatura cueva (°C)	Temperatura agua (°C)	Conductividad (mS/s)
12/02/2014	20.3°	19.8°	280

## VISITA DE LA RESURGENCIA DEL RIO NEGRO

El 13/02/2014 se visitó la resurgencia del río Negro.



Punto	Temperatura aire (°C)	Temperatura agua (°C)	Conductividad (mS/s)
Naciente Rio Negro		17.0°	295
Rio Urucuchaqui		20.1°	322
Fuente (ojo de agua)		17.1°	298

## CONCLUSIONES

La campaña de febrero 2014 logró sus objetivos principales, con la realización de aforos y la recolección de muestras.

Lima, Perú, el 31 de febrero del 2014

William Santini  
IRD, ORE-HYBAM

## ANEXO 1: CONTACTOS

Nombre	Función	Dirección	Numero	Comentario
<b>Eddin Quiñones (Biscocho):</b>	Motorista	Borja	(065) 83 00 37	150 PEN al Día (sin la gasolina)
<b>Fernando Rios</b>	Motorista	Chazuta	944 961 505 957 622 776	150 PEN al Día (sin la gasolina) 400 PEN para el pongo de Aguirre
<b>Nancy Paz</b>	Obs HYBAM	Chazuta	942 774 004	
<b>Dalia Pasquel</b>	Obs HYBAM	Borja	945 620 930	
<b>Reacción Guerra</b>	Obs SENAMHI	Chazuta	945 116 850	
<b>Adolfo Chávez</b>	Chofer	Tarapoto	942 928 595 #757 165 #880 629	Alquiler de camionetas.