

INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA
CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES
DRO-2021-008

FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa)

26-03-2021

DATOS GENERALES

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR
OCAÑA BORJA JORGE LUIS

DENOMINACIÓN DEL PUESTO QUE OCUPA:
Técnico de Hidrología

CÉDULA DE CIUDADANÍA

172066933-0

ESCALA OCUPACIONAL:

SERVIDOR PÚBLICO 4

CIUDAD – PROVINCIA DEL SERVICIO
INSTITUCIONAL

PICHINCHA - ESMERALDAS - NAPO; NANEGALITO- PEDRO
VICENTE MALDONADO, QUININDE

NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL
SERVIDOR

DIRECCIÓN DE LA RED NACIONAL DE OBSERVACIONES
HIDROMETEOROLÓGICAS

SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL:

Ing. Jorge Ocaña (Jefe de Comisión), Sr. Danilo Reascos (Técnico DRO) y Sr. Conductor Cesar Meza

INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS

ANTECEDENTES:

Con fecha de 14 de noviembre del 2019 se suscribe el convenio específico de cooperación técnica interinstitucional entre la unidad de negocio COCA CODO SINCLAIR de la empresa pública estratégica corporación eléctrica del Ecuador, CELEC EP y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología- INAMHI, para desarrollar una cooperación técnica, para realizar campañas de aforo líquido, sólido, calidad de agua y modelos de pronósticos.

En el marco del convenio CELEC EP – INAMHI, el laboratorio nacional de calidad de aguas y sedimentos y su personal técnico será el responsable de realizar las actividades que permitan dar cumplimiento a los objetivos detallados en el anexo técnico de las estaciones contempladas en el cronograma elaborado de manera conjunta con el personal técnico de CELEC-EP.

OBJETIVO:

Realizar campañas de aforos de gasto líquido, sólido y mantenimiento de las estaciones hidrológicas a visitar en la cuenca del río Guayllabamba, actividad contemplada dentro de los compromisos del CONVENIO INAMHI – CELEC.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS:

ITINERARIO DE COMISIÓN:

PRIMER DIA: Viernes, 19 de Marzo del 2021: H0146 Guayllabamba DJ Alambi

07:30 h - 10:50 h: Viaje Quito – Al Chontal a la Estación hidrológica Guayllabamba DJ Alambi. Al llegar a la estación se realizó las siguientes actividades: Traslado de los equipos hidrológicos (escandallo de 50 KG, molinete, torno, riel, palanca, contador, cables de conexión, herramientas, sogas) desde la camioneta hasta la ubicación de la estación a orillas del río. Conducción y traslado los materiales (pintura, brochas, guaípe, pintura negra y amarilla) para la realización del mantenimiento preventivo de la estación por parte del personal contratado en campo (jornalero).

Se procedió a verificar que el carro de aforo esté en buen estado para la instalación de los equipos y el traslado del personal técnico. Se instalaron los equipos de aforo en el carro de aforo y se verificó la conexión de los mismos por medio de la visualización del conteo del molinete. Se Tomó el dato de nivel inicial del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Se procedió con la realización de los aforos desde la orilla izquierda del río, tomando como referencia el abscisado del cable de acero. Se registró los valores de profundidad a 80%, 60%, 40%, 20 % y

INAMHI

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA
Proceder con trámite correspondiente de acuerdo a normativa legal vigente

Control Previo ☒ Presupuesto ☒
Contabilidad ☒ Tesorería ☒
Secretaría ☒ Otros ☐

Fecha: 26/03/21

INAMHI

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA
Proceder con trámite correspondiente de acuerdo a normativa legal vigente

Control Previo ☒ Presupuesto ☒
Contabilidad ☒ Tesorería ☒
Secretaría ☒ Otros ☐

Fecha: 26/03/21

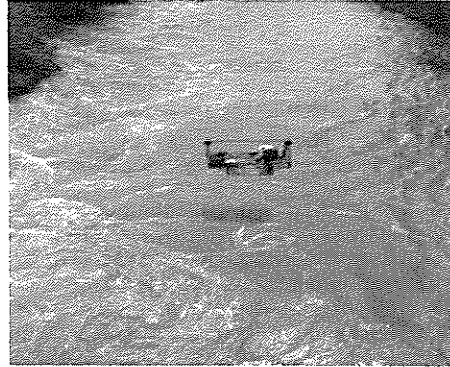
CH1 B
y
CH1 C.

CH1 C.

superficial, así como también la velocidad del agua del río en cada punto de referencia.

Se Tomó el dato de nivel final del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Una vez que se terminó de registrar todas las medidas a lo largo de la sección del río, se procedió a revisar esta información para indicar los puntos de mayor velocidad y profundidad, donde se tomaron las muestras de agua por medio del equipo integrador. Se realizó la limpieza de la estación, el desbroce, se limpiaron las regletas limnimétricas por parte del personal contratado en campo. Se realizó la desinstalación de los equipos de aforo y se realizó el traslado de los mismos en conjunto con materiales y muestras de agua a la camioneta para proceder a trasladarnos al lugar donde se pernoctó.

En la digitalización de los aforos se obtuvieron los siguientes resultados: un Caudal: $Q= 388.932 \text{ m}^3/\text{s}$ y una altura limnimétrica: $H= 1.94 \text{ m}$



14:30 h – 17:50 h: Salida de la Estación hidrológica Guayllabamba DJ Alambi desde el Chontal hasta Pedro Vicente Maldonado. Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado

SEGUNDO DIA: Sábado, 20 de Marzo del 2021: H0150 Intag DJ Pamplona

08:00h – 11h00: Viaje Pedro Vicente Maldonado – Intag a la Estación hidrológica **Intag DJ Pamplona**. Al llegar a la estación se realizó las siguientes actividades: Traslado de los equipos hidrológicos (escandallo de 25KG, molinete, torno, riel, palanca, contador, cables de conexión, herramientas, sogas) desde la camioneta hasta la ubicación de la estación a orillas del río. Conducción y traslado los materiales (pintura, brochas, guaípe, pintura negra y amarilla) para la realización del mantenimiento preventivo de la estación por parte del personal contratado en campo (jornalero).

Se procedió a verificar que el carro de aforo este en buen estado para la instalación de los equipos y el traslado del personal técnico. Se instalaron los equipos de aforo en el carro de aforo y se verificó la conexión de los mismos por medio de la visualización del conteo del molinete. Se Tomó el dato de nivel inicial del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Se procedió con la realización de los aforos desde la orilla izquierda del río, tomando como referencia el abscisado del cable de acero. Se registró los valores de profundidad a 80%, 60%, 40%, 20 % y superficial, así como también la velocidad del agua del río en cada punto de referencia.

Se Tomó el dato de nivel final del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Una vez que se terminó de registrar todas las medidas a lo largo de la sección del río, se procedió a revisar esta información para indicar los puntos de mayor velocidad y profundidad, donde se tomaron las muestras de agua por medio del equipo integrador. Se realizó la limpieza de la estación, el desbroce, se limpiaron las regletas limnimétricas por parte del personal contratado en campo. Se realizó la desinstalación de los equipos de aforo y se realizó el traslado de los mismos en conjunto con materiales y muestras de agua a la camioneta para proceder a trasladarnos al lugar donde se pernoctó.

En la digitalización de los aforos se obtuvieron los siguientes resultados: un Caudal: $Q= 94,645 \text{ m}^3/\text{s}$ y una altura limnimétrica: $H= 1.63 \text{ m}$



14:20 h – 19:00 h: Salida de la Estación hidrológica **Intag DJ Pamplona** desde Intag hasta Pedro Vicente Maldonado. Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado.

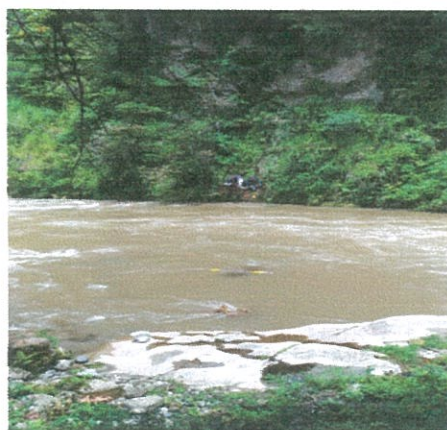
TERCER DIA: Domingo, 21 de Marzo del 2021: H0149 Guayllabamba Pte. Chacapata

08:00h – 11:20h: Viaje Pedro Vicente Maldonado – Chacapata a la Estación hidrológica **Guayllabamba Pte. Chacapata**. Al llegar a la estación se realizó las siguientes actividades: Traslado de los equipos hidrológicos (escandallo de 25KG, molinete, torno, riel, palanca, contador, cables de conexión, herramientas, sogas) desde la camioneta hasta la ubicación de la estación a orillas del río. Conducción y traslado los materiales (pintura, brochas, guaípe, pintura negra y amarilla) para la realización del mantenimiento preventivo de la estación por parte del personal contratado en campo (jornalero).

Se procedió a verificar que el carro de aforo este en buen estado para la instalación de los equipos y el traslado del personal técnico. Se instalaron los equipos de aforo en el carro de aforo y se verificó la conexión de los mismos por medio de la visualización del conteo del molinete. Se Tomó el dato de nivel inicial del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Se procedió con la realización de los aforos desde la orilla izquierda del río, tomando como referencia el abscisado del cable de acero. Se registró los valores de profundidad a 80%, 60%, 40%, 20 % y superficial, así como también la velocidad del agua del río en cada punto de referencia.

Se Tomó el dato de nivel final del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Una vez que se terminó de registrar todas las medidas a lo largo de la sección del río, se procedió a revisar esta información para indicar los puntos de mayor velocidad y profundidad, donde se tomaron las muestras de agua por medio del equipo integrador. Se realizó la limpieza de la estación, el desbroce, se limpiaron las regletas limnimétricas por parte del personal contratado en campo. Se realizó la desinstalación de los equipos de aforo y se realizó el traslado de los mismos en conjunto con materiales y muestras de agua a la camioneta para proceder a trasladarnos al lugar donde se pernoctó.

En la digitalización de los aforos se obtuvieron los siguientes resultados: un Caudal: $Q = 108,238 \text{ m}^3/\text{s}$ y una altura limnimétrica: $H = 1.38 \text{ m}$



14:30 h – 17:30 h: Salida de la Estación hidrológica **Guayllabamba Pte. Chacapata** desde Chacapata hasta Pedro Vicente Maldonado. Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado.

EC.

CUARTO DIA: Lunes, 22 de Marzo del 2021: H0136 Alambi en Churupamba

07:30h – 10:30h: Viaje Pedro Vicente Maldonado – Churupamba a la Estación hidrológica **Alambi en Churupamba**. Al llegar a la estación se realizó las siguientes actividades: Traslado de los equipos hidrológicos (escandallo de 25KG, molinete, torno, riel, palanca, contador, cables de conexión, herramientas, sogas) desde la camioneta hasta la ubicación de la estación a orillas del río. Conducción y traslado los materiales (pintura, brochas, guaípe, pintura negra y amarilla) para la realización del mantenimiento preventivo de la estación por parte del personal contratado en campo (jornalero).

Se procedió a verificar que el carro de aforo este en buen estado para la instalación de los equipos y el traslado del personal técnico. Se instalaron los equipos de aforo en el carro de aforo y se verificó la conexión de los mismos por medio de la visualización del conteo del molinete. Se Tomó el dato de nivel inicial del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Se procedió con la realización de los aforos desde la orilla izquierda del río, tomando como referencia el abscisado del cable de acero. Se registró los valores de profundidad a 80%, 60%, 40%, 20 % y superficial, así como también la velocidad del agua del río en cada punto de referencia.

Se Tomó el dato de nivel final del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Una vez que se terminó de registrar todas las medidas a lo largo de la sección del río, se procedió a revisar esta información para indicar los puntos de mayor velocidad y profundidad, donde se tomaron las muestras de agua por medio del equipo integrador. Se realizó la limpieza de la estación, el desbroce, se limpiaron las regletas limnimétricas por parte del personal contratado en campo. Se realizó la desinstalación de los equipos de aforo y se realizó el traslado de los mismos en conjunto con materiales y muestras de agua a la camioneta para proceder a trasladarnos al lugar donde se pernoctó.

En la digitalización de los aforos se obtuvieron los siguientes resultados: un Caudal: $Q = 33,524 \text{ m}^3/\text{s}$ y una altura limnimétrica: $H = 1.18 \text{ m}$



13:30 h – 16:00 h: Salida de la Estación hidrológica **Alambi en Churupamba** desde Churupamba hasta Pedro Vicente Maldonado. Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado.

QUINTO DIA: Martes, 23 de Marzo del 2021: H0170 Guayllabamba A.J. Blanco

06:30h – 08:30h: Viaje Pedro Vicente Maldonado – Quinde – Puerto Cupa a la Estación hidrológica **Guayllabamba A.J. Blanco**. Al llegar a la estación se realizó las siguientes actividades: Se realizó la contratación de una canoa para el traslado de los equipos hidrológicos (escandallo de 50 KG, molinete, torno, riel, palanca, contador, cables de conexión, herramientas, sogas) desde la camioneta hasta la ubicación de la estación a orillas del río. Conducción y traslado los materiales (pintura, brochas, guaípe, pintura negra y amarilla) para la realización del mantenimiento preventivo de la estación por parte del personal contratado en campo (jornalero).

Se procedió a verificar que el carro de aforo este en buen estado para la instalación de los equipos y el traslado del personal técnico. Se instalaron los equipos de aforo en el carro de aforo y se verificó la conexión de los mismos por medio de la visualización del conteo del molinete. Se Tomó el dato de nivel inicial del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Se procedió con la realización de los aforos desde la orilla izquierda del río, tomando como referencia el abscisado del cable de acero. Se registró los valores de profundidad a 80%, 60%, 40%, 20 % y superficial, así como también la velocidad del agua del río en cada punto de referencia.

Se Tomó el dato de nivel final del agua del río por medio de las regletas limnimétricas. Una vez que se terminó de

PC.

registrar todas las medidas a lo largo de la sección del río, se procedió a revisar esta información para indicar los puntos de mayor velocidad y profundidad, donde se tomaron las muestras de agua por medio del equipo integrador. Se realizó la desinstalación de los equipos de aforo y se realizó el traslado de los mismos en conjunto con materiales y muestras de agua a la camioneta para proceder a trasladarnos al lugar donde se pernoctó.

En la digitalización de los aforos se obtuvieron los siguientes resultados: un Caudal: $Q = 637,459 \text{ m}^3/\text{s}$ y una altura limnimétrica: $H = 2.27 \text{ m}$



14:30 h – 17:00 h: Salida de la Estación hidrológica **Guayllabamba A.J. Blanco** desde Puerto Cupa - Quinde hasta Pedro Vicente Maldonado. Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado.

SEXTO DIA: Miércoles, 24 de Marzo del 2021: 08:00h – 13:30h: Viaje de Retorno a Quito; desde Pedro Vicente Maldonado a Quito.

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Estos aforos son importantes para la actualización de las curvas de descargas de la cuenca del río Guayllabamba.
- Realización de los aforos líquidos y sólidos con escandallo de 50 kg y 25 kg e integrador.
- Conocimiento general de comportamiento del río en épocas de lluvias (invierno)
- Ubicación de orillas izquierda y derecha de la sección del río, para la realización del aforo.

RECOMENDACIONES:

- Es necesario realizar las campañas de aforo para la actualización de las curvas de descargas de la cuenca del río Guayllabamba, para ver la tendencia de las mismas.
- Es necesario llevar impermeables y paraguas para la realización de los aforos, en el caso de haber presencia de precipitaciones al realizar esta actividad.
- Es necesario llevar cada uno de los respectivos implementos de seguridad para cada técnico involucrado en las campañas de aforo.

CONCLUSIONES:

- Se obtuvieron resultados satisfactorios en la digitalización de los aforos, para las curvas de descargas.
- Se obtuvo los registros y resultados de los aforos líquidos con escandallo de 50 kg y 25 kg en las estaciones de la cuenca del río Guayllabamba.
- Se obtuvo la toma de muestras de agua en cada punto o vertical con el integrador en el río de las estaciones antes descritas de la cuenca del río Guayllabamba.

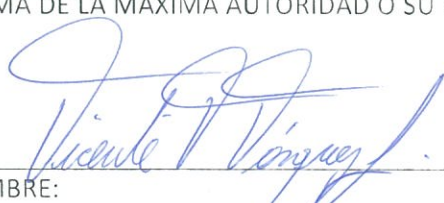
ITINERARIO	SALIDA	LLEGADA	NOTA
FECHA dd-mmm-aaa	19 - 03 - 2021	24 - 03 - 2021	
HORA hh:mm	07:30 h	13:30 h	

Estos datos se refieren al tiempo efectivamente utilizado en el cumplimiento del servicio institucional, desde la salida del lugar de residencia o trabajo habituales o del cumplimiento del servicio institucional según sea el caso, hasta su llegada de estos sitios.

de.

TRANSPORTE						
TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Quito (INAMHI - Chontal)	19/03/2021	07:30 ✓ 40	19/03/2021	10:50 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	El Chontal - Pedro Vicente Maldonado	19/03/2021	14:30 ✓	19/03/2021	17:50 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Pedro Vicente Maldonado - Intag	20/03/2021	08:00 ✓	20/03/2021	11:00 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Intag - Pedro Vicente Maldonado	20/03/2021	14:20 ✓	20/03/2021	19:00 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Pedro Vicente Maldonado - Chacapata	21/03/2021	08:00 ✓	21/03/2021	11:20 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Chacapata - Pedro Vicente Maldonado	21/03/2021	14:30 ✓	21/03/2021	17:30 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Pedro Vicente Maldonado - Churupamba	22/03/2021	07:30 ✓	22/03/2021	10:30 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Churupamba - Pedro Vicente Maldonado	22/03/2021	13:30 ✓	22/03/2021	16:00 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Pedro Vicente Maldonado - Puerto Cupa (Quininde)	23/03/2021	06:30 ✓	23/03/2021	08:30 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Puerto Cupa (Quininde) - Pedro Vicente Maldonado	23/03/2021	14:30 ✓	23/03/2021	17:00 ✓
TERRESTRE	Mazda D/C-PEI - 4492	Pedro Vicente Maldonado - Quito (INAMHI)	24/03/2021	08:00 ✓	24/03/2021	13:30 ✓

NOTA: En caso de haber utilizado transporte público, se deberá adjuntar obligatoriamente los pases a bordo o boletos.

OBSERVACIONES	
FIRMA DE LA O EL SERVIDOR COMISIONADO NOMBRE:  Ing. Jorge Luis Ocaña Borja	NOTA El presente informe deberá presentarse dentro del término de 4 días del cumplimiento de servicios institucionales, caso contrario la liquidación se demorará e incluso de no presentarlo tendría que restituir los valores percibidos. Cuando el cumplimiento de servicios institucionales sea superior al número de días autorizados, se deberá adjuntar la autorización por escrito de la Máxima Autoridad o su Delegado
FIRMAS DE APROBACIÓN	
FIRMA DE LA O EL JEFE INMEDIATO DE LA O EL RESPONSABLE DE LA UNIDAD  NOMBRE: Met. Davy Carrión	FIRMA DE LA MÁXIMA AUTORIDAD O SU DELEGADO  NOMBRE: PhD. Vicente Vázquez