

**INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES**

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES DRO-2021-041

FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa)  
25-11-2021

**DATOS GENERALES**

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR  
PAZMIÑO VERNAZA DANIEL ALEJANDRO

DENOMINACIÓN DEL PUESTO QUE OCUPA:  
Director de la Red Nacional de Observación Hidrometeorológica

CÉDULA DE CIUDADANÍA  
1712084365

ESCALA OCUPACIONAL:  
Nivel Jerárquico Superior 2

CIUDAD – PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL  
Quevedo, Babahoyo - Los Ríos; La Troncal, Guayaquil- Guayas; Portoviejo, Bahía de Caráquez, y Chone - Manabí

NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL SERVIDOR  
DIRECCIÓN DE LA RED NACIONAL DE OBSERVACIÓN HIDROMETEOROLÓGICAS

SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL:  
Ings. Daniel Pazmiño, Jorge Ocaña (Director - Técnico DROH); Ing. Paola Echeverría (DPA); Ings. Xavier Lascano, Jefferson Lucas (PD Guayas)

**INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS**

**ANTECEDENTES:**

Por disposición del Director Ejecutivo del INAMHI y del Director de la Red Nacional de Observación Hidrometeorológica, se autoriza mediante correo electrónico de fecha 9 de noviembre de 2021, se realice las campañas de mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones hidrológicas y meteorológicas convencionales y automáticas, así como también la realización de aforos de gasto líquido y sólido, en puntos de observación hidrológica ubicados en las provincias de: Los Ríos, Guayas y Manabí, de acuerdo a la planificación aprobada.

**OBJETIVO:**

- Capacitar y fortalecer al equipo técnico P.D. Guayas en la realización de aforo líquido y sólido en las Cuencas de los ríos Guayas, Manabí y Los Ríos; además de la revisión y mantenimiento de los equipos hidrológicos.
- Capacitar en la Operación y Mantenimiento estaciones hidrológicas convencionales y automáticas.
- Verificar y validar de la información de niveles de las estaciones hidrológicas automáticas con las convencionales.
- Capacitar en la Operación y Mantenimiento de las estaciones automáticas meteorológicas las Cuencas de los ríos Guayas, Manabí y Los Ríos, por parte PDG.

**ITINERARIO DE ESTACIONES HIDROLÓGICAS CONVENCIONALES Y AUTOMÁTICAS:**

Lunes, 15 de Noviembre del 2021.- H0352 MACUL EN PTE. CARRETERO (PUENTE).

10h19 – 16h45: Viaje de Quito a la Estación Macul en Pte. Carretero. Se realizó la limpieza, desbroce y pintura de las escalas limnimétricas de la estación hidrológica convencional; además se realizó la capacitación del Aforo de gasto líquido y sólido mediante barras, a la Ing. Paola Echeverría (DPA). Dentro de las actividades se incluye la alimentación.

17H00 – 19h00: Viaje de la Estación Macul en Pte. Carretero – Quevedo. Se pernoctó en Quevedo.



**Figura 1:** Mantenimiento de la escala limnimétrica en la estación Macul en Pte. Carretero (Cod. H0352). Fecha: 15/11/2021

**Martes, 16 de Noviembre del 2021.- H0346 ZAPOTAL EN LECHUGAL**

06h30 – 08h00: Viaje de Quevedo a Ventanas. Recoger al Ing. Jefferson Lucas del P. D. Guayas.

08h30 – 09h30: Viaje de Ventanas a Estación Zapotal en Lechugal.

10H00 – 17h30: Se realizó la limpieza, desbroce y pintura de las escalas limnimétricas de la estación hidrológica convencional; además se realizó la capacitación del Aforo de gasto líquido y sólido mediante escandallo de 25 Kg. e integrador, a la Ing. Paola Echeverría (DPA). Mantenimiento y verificación de los niveles de la estación hidrológica automática con la convencional por parte del Ing. Jefferson Lucas PD Guayas. Dentro de las actividades se incluye la alimentación.

18h00 – 18h40: Viaje de la Zapotal en Lechugal – Quevedo. Se pernoctó en Babahoyo.



**Figura 2:** Preparación del escandallo para la ejecución de aforos en la estación Zapotal en Lechugal (Cod. H0346). Fecha: 16/11/2021

**Miércoles, 17 de Noviembre del 2021.- H0371 SAN PABLO EN PALMAR (PUENTE).**

08h00 – 08h40: Viaje de Babahoyo a la Estación San Pablo en Palmar.

09H00 – 17h00: Se realizó la limpieza, desbroce, tensada de cable, colocada de tarabita y pintura de las escalas limnimétricas y tarabita de la estación hidrológica convencional; además se realizó la capacitación en aforo de gasto líquido y sólido mediante barras, a los Ings. Paola Echeverría (DPA) y Jefferson Lucas (P.D.Guayas). Mantenimiento y verificación de los niveles de la estación hidrológica automática con la convencional por parte del Ing. Jefferson Lucas PD Guayas. Dentro de las actividades se incluye la alimentación.

17H30 – 18h30: Viaje de la Estación San Pablo en Palmar – La Troncal. Se pernocto en La Troncal.

8h00 – 11h00: Se realizó la capacitación con el equipo ADCP en oficina a los técnicos de SNGRE, Ings. Darwin Benigno Yáñez Borja, Omar Machado González Molleda, técnicos de análisis de riesgos hidrometeorológicos, así como a los técnicos del Proceso Desconcentrado Guayas, Ings. Jefferson Lucas, Javier Velásquez y José Gonzales, Ing. Paola Echeverría (DPA – INAMHI), y Dr. Daniel Pazmiño Director de la DRO.

No se pudo realizar la capacitación en campo con el equipo ADCP, debido a inconvenientes con la canoa que debía ser gestionada desde la SNGRE.



**Figura 5:** Capacitación acerca del manejo del equipo ADCP para la realización de aforos y batimetrías a técnicos del Servicio Nacional de Riesgos y Emergencias (SNGRE) y Proceso Desconcentrado Guayas (PDG). Capacitación realizada en las oficinas del PDG en la ciudad de Guayaquil. Fecha: 19/11/2021

Por lo que se procedió a realizar el trabajo en la ESTACIÓN: H0365 DAULE EN LA CAPILLA

13H00 – 16h00: Se realizó la limpieza, desbroce y pintura de las escalas limnimétricas de la estación hidrológica convencional; además se realizó la capacitación en aforo de gasto líquido y sólido mediante escandallo e integrador, a la Ing. Paola Echeverría (DPA) y e Ing. Jefferson Lucas (PDG). Dentro de las actividades se incluye la alimentación.

16H40 – 17h30: Viaje de la estación Daule en la Capilla – Guayaquil. Se pernoctó en Guayaquil.



**Figura 6:** Aforo líquido mediante el uso de escandallo en la estación Daule en la Capilla (Cod. H0365). Fecha: 19/11/2021

**Sábado, 20 de Noviembre del 2021.- H0266 PORTOVIEJO EN H.VASQUEZ (GUARUMO)**

07h51 – 10h30: Viaje desde Guayaquil a la Estación Portoviejo en H. Vásquez (Guarumo)

11H00 – 15h00: Se realizó la limpieza, desbroce y pintura de las escalas limnimétricas de la estación hidrológica convencional y automática; además se realizó la capacitación en aforo de gasto líquido y sólido mediante barras, a la Ing. Paola Echeverría (DPA). Mantenimiento y verificación de los niveles de la estación hidrológica automática con la convencional por parte del Ing. Javier Lascano PD Guayas. Dentro de las actividades se incluye la alimentación.

15H30 – 18h20: Viaje de la Estación Portoviejo en H. Vásquez (Guarumo) – Portoviejo. Se pernoctó en Portoviejo.



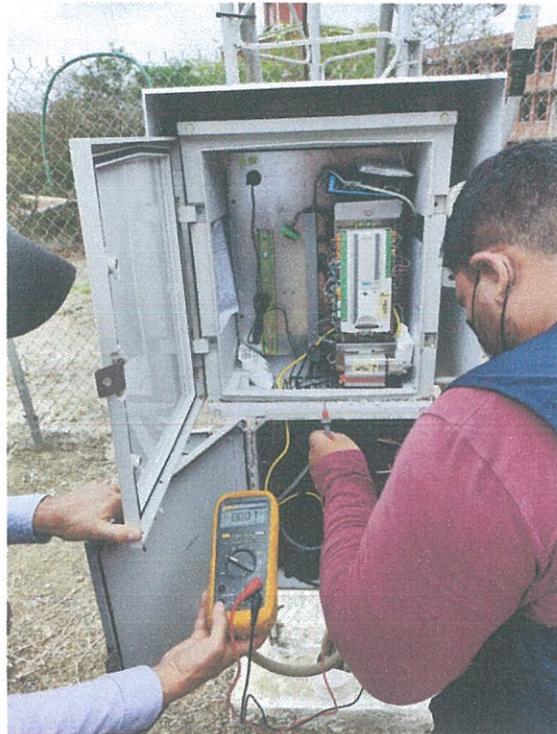
**Figura 7:** Aforo líquido mediante el uso de barras en la estación Portoviejo en Honorato Vásquez (Cod. H0266).  
Fecha: 20/11/2021

**Domingo, 21 de Noviembre del 2021.- M1217 PUCEM - BAHÍA**

08h30 – 10h30: Viaje desde Portoviejo a la Estación Meteorológica de PUCEM – BAHÍA.

11H00 – 15h00: Se encontró a la estación meteorológica apagada, y se realizó la limpieza del panel solar, caseta de Datalogger, revisión de voltaje de batería, cambio de fusible, pruebas de corto circuito y sensor temperatura y humedad de suelo, de la estación meteorológica automática; además se realizó la capacitación a la Ing. Paola Echeverría (DPA), Ing. Jorge Ocaña y el suscrito por parte del Ing. Xavier Lascano PD Guayas acerca de estaciones meteorológicas automáticas. Dentro de las actividades se incluye la alimentación.

15H30 – 18h00: Viaje de la Estación Meteorológica de PUCEM – BAHÍA – Portoviejo. Se pernoctó en Portoviejo.



**Figura 8:** Mantenimiento estación meteorológica automática PUCEM – BAHÍA (Cod. M1217). Fecha: 21/11/2021

**Lunes, 22 de Noviembre del 2021.- H0235 CHONE EN CHONE**

08h40 – 09h40: Viaje desde Portoviejo a la Estación Meteorológica PUCEM Bahía.

10h30 – 12h30: Viaje de Estación Meteorológica PUCEM Bahía a la Estación Hidrológica CHONE EN CHONE (Vergel)

13h00 – 15h30: Se realizó la limpieza, desbroce y pintura de las escalas limnimétricas de la estación hidrológica convencional; además se realizó la capacitación del Aforo de gasto líquido y sólido mediante barras, a la Ing. Paola Echeveria (DPA) y al suscrito. La estación hidrológica automática se encontró en mal estado, en primer lugar se debe desinstalar y reubicar la estación debió a que se encuentra en una zona urbana y alto riesgo de vandalismo. Dentro de las actividades se incluye la alimentación. ✓

16h00 – 16h30: Se pernocto en Chone.



**Figura 9:** Aforo líquido mediante el uso de barras en la estación Chone en Chone (Cod. H0235). Fecha: 22/11/2021

## RESULTADOS OBTENIDOS

- Mantenimiento de las estaciones hidrológicas convencionales y automáticas.
- Datos de aforo para la actualización de las curvas de descargas de la cuenca de los ríos Guayas, Manabí y Los Ríos.
- Personal capacitado para la realización de aforos líquidos y sólidos con barras escandallo de 25 kg e integrador.
- Personal capacitado en el armado de equipo de aforo con barras y escandallo.

## CONCLUSIONES

- Las campañas de aforo deben realizarse de acuerdo a la hidrología y climatología de la zona, y de forma permanente, para obtener datos representativos y tendencias actualizadas de las curvas de descarga.
- Es necesario la contratación de observadores para las estaciones hidrológicas convencionales para no perder la información de niveles.

## RECOMENDACIONES

- Reubicar la estación hidrológica Chone en Chone, por no ser representativa al encontrarse en un centro urbano, y por su estado de deterioro producto del vandalismo.
- La columna de la tarabita en la estación Zapotal en Lechugal (Cod. H0346) debe ser reforzada. Producto del socavamiento provocado por el río las bases se encuentran debilitadas.
- Los sensores de temperatura y humedad de la estación Chone-U. Católica (Cod. M0162) deben ser reemplazados.

| ITINERARIO          | SALIDA         | LLEGADA        | NOTA<br>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. |
|---------------------|----------------|----------------|--|
| FECHA<br>dd-mmm-aaa | 15 - 11 - 2021 | 24 - 11 - 2021 |  |
| HORA<br>hh:mm       | 10:19 h        | 14:30 h        |  |

## TRANSPORTE

| TIPO DE TRANSPORTE<br>(Aéreo, terrestre, marítimo, otros) | NOMBRE DE TRANSPORTE | RUTA   | SALIDA               |               | LLEGADA              |               |
|---|----------------------|--|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
|   |                      |  | FECHA<br>dd-mmm-aaaa | HORA<br>hh:mm | FECHA<br>dd-mmm-aaaa | HORA<br>hh:mm |
| TERRESTRE   | Mazda D/C-PEI - 4495 | Viaje De Quito – Estación Macul en Pte. Carretero    | 15 - Nov - 2021      | 10H19         | 15 - Nov - 2021      | 16H45         |
| TERRESTRE   | Mazda D/C-PEI - 4495 | Estación Macul en Pte. Carretero – Hotel en Quevedo. | 15 - Nov - 2021      | 17H00         | 15 - Nov - 2021      | 19H00         |
| TERRESTRE   | Mazda D/C-PEI - 4495 | Quevedo - Ventanas                                   | 16 - Nov - 2021      | 06H30         | 16 - Nov - 2021      | 08H00         |
| TERRESTRE   | Mazda D/C-PEI - 4495 | Ventanas – Estación Zapotal En Lechugal              | 16 - Nov - 2021      | 08H30         | 16 - Nov - 2021      | 09H30         |
| TERRESTRE   | Mazda D/C-PEI - 4495 | Estación Zapotal En Lechugal – Hotel en Babahoyo.    | 16 - Nov - 2021      | 18H00         | 16 - Nov - 2021      | 18H40         |
| TERRESTRE   | Mazda D/C-PEI - 4495 | Hotel en Babahoyo. – San Pablo en Palmar (Puente).   | 17 - Nov - 2021      | 08H00         | 17 - Nov - 2021      | 08H40         |

|           |                      |   |                 |       |                 |       |
|-----------|----------------------|---|-----------------|-------|-----------------|-------|
| TERRESTRE | Mazda D/C-PEI - 4495 | Estación CHONE U. CATOLICA - Hotel en Chone | 23 - Nov - 2021 | 16h30 | 23 - Nov - 2021 | 17H00 |
| TERRESTRE | Mazda D/C-PEI - 4495 | Viaje de Chone - Quito                      | 24 - Nov - 2021 | 08H05 | 24 - Nov - 2021 | 14H30 |

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:

  
 \_\_\_\_\_  
 PhD. Daniel Pazmiño Vernaza ✓  
 Director de la Red Nacional de Observación Hidrometeorológica

**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:

  
 \_\_\_\_\_  
 PhD. Bolívar Erazo Maldonado ✓  
 AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO ✓

**FIRMA DE LA MÁXIMA AUTORIDAD O SU DELEGADO**

NOMBRE:

  
 \_\_\_\_\_  
 PhD. Bolívar Erazo Maldonado ✓  
 AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO ✓