

# INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

## INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES  
DLA-2021-004

FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa)  
26-03-2021

### DATOS GENERALES

APPELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR  
DE LA TORRE PARRA XIMENA GABRIELA

DENOMINACIÓN DEL PUESTO QUE OCUPA:  
ANALISTA EN CALIDAD DE AGUAS Y SEDIMENTOS

CÉDULA DE CIUDADANÍA:  
1721114476

ESCALA OCUPACIONAL:  
SERVIDOR PUBLICO 3

CIUDAD – PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL  
  
PICHINCHA –NANEGALITO – NANEGAL-PEDRO  
VICENTE MALDONADO- SAN ANTONIO DE  
PICHINCHA; IMBABURA-GARCIA MORENO;  
ESMERALDAS –QUININDE

NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL  
SERVIDOR  
LABORATORIO NACIONAL DE CALIDAD DE AGUAS Y  
SEDIMENTOS

SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL  
Víctor Alfonso Mogro Almachi  
Ximena Gabriela De La Torre Parra  
Juan Carlos Velasco Herrera

### INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS

#### ANTECEDENTES

CON FECHA DE 14 DE NOVIEMBRE DEL 2019 SE SUSCRIBE EL CONVENIO ESPECIFICO 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.

#### DESARROLLO DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS

PRIMER DÍA: viernes 19 de marzo del 2021: H0146 Guayllabamba D.J. Alambi ✓

- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron las determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos en campo.
- ✓ Se tomó las muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se realizó la preservación química de muestras para análisis de sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se tomaron muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0146 Guayllabamba D.J. Alambi	
pH	8.37	UpH
CONDUCTIVIDAD	171.1	uS/cm
TEMPERATURA	21.4	°C
OXIGENO DISUELTO	7.55	mg/l
TURBIDEZ	422.0	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado ✓

SEGUNDO DÍA: sábado 20 de marzo del 2021: H0150 Intag D.J. Pamplona ✓

- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron las determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos en campo.
- ✓ Se tomó las muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, fisico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se realizó la preservación química de muestras para análisis de sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se tomaron muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0150 Intag D.J. Pamplona	
pH	8.62	UpH
CONDUCTIVIDAD	92.7	uS/cm
TEMPERATURA	22.2	°C
OXIGENO DISUELTO	7.75	mg/l
TURBIDEZ	31.32	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado ✓

TERCER DIA: domingo 21 de marzo del 2021: H0149 Guayllabamba Pte. Chacapata ✓

- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron las determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos en campo.
- ✓ Se tomó las muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, fisico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se realizó la preservación química de muestras para análisis de sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se tomaron muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0149 Guayllabamba Pte. Chacapata	
pH	8.37	UpH
CONDUCTIVIDAD	311.0	uS/cm
TEMPERATURA	21.8	°C
OXIGENO DISUELTO	7.45	mg/l
TURBIDEZ	412.0	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado ✓

CUARTO DIA: lunes 22 de marzo del 2021: H0136 Alambi en Churupamba ✓

- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron las determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos en campo.
- ✓ Se tomó las muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, fisico químico y

microbiológico (coliformes totales y fecales).

- ✓ Se realizó la preservación química de muestras para análisis de sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se tomaron muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	HG136 Alambi en Churupamba	
pH	7.50	UpH
CONDUCTIVIDAD	100.8	uS/cm
TEMPERATURA	23.8	°C
OXIGENO DISUELTO	7.6	mg/l
TURBIDEZ	97.45	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado

QUINTO DIA: martes 23 de marzo del 2011. Cola de embalse de la Central Hidroeléctrica Manduriacu

- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron las determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos en campo.
- ✓ Se tomó la muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, sólidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se realizó la preservación química de muestras para análisis de sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se tomaron muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	HG170 Guandabamba en L. Blanco	
pH	7.7	UpH
CONDUCTIVIDAD	106.6	uS/cm
TEMPERATURA	23.7	°C
OXIGENO DISUELTO	7.10	mg/l
TURBIDEZ	149.9	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado

SEXTO DIA: miércoles 24 de marzo del 2011. Cola de embalse de la Central Hidroeléctrica Manduriacu

- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron las determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos en campo.
- ✓ Se tomó la muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, sólidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se realizó la preservación química de muestras para análisis de sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se tomaron muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	Cola de Embalse (Central Hidroeléctrica Manduriacu)	
pH	7.50	UpH
CONDUCTIVIDAD	100.8	uS/cm

TEMPERATURA	19.3	°C
OXIGENO DISUELTO	7.15	mg/l
TURBIDEZ	370.1	NTU

Se retornó a Inamhi (Quito).

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ Las actividades del convenio de cooperación técnica interinstitucional CELEP EP – INAMHI, se realizaron de manera conjunta entre el personal técnico de la Dirección de la Red de Observación Hidrometeorológica (DRHO) y el personal técnico del Laboratorio Nacional de Calidad de Aguas y Sedimentos (LANCAS) y se realizó la medición de cantidad y calidad de agua respectivamente.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis físico-químico en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis microbiológico en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis de metales en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis de sulfuros en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis de sólidos sedimentables en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis de demanda química de oxígeno (DQO) en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis de demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron 6 muestras de sedimentos para análisis granulométrico.
- ✓ Se tomaron 6 muestras de sedimentos para análisis mineralógico.
- ✓ Se generó información de parámetros in situ (pH, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura y turbidez) que se detallan en las actividades realizadas en cada día de la comisión.

ITINERARIO	SALIDA	LLEGADA	NOTA
FECHA dd-mmm-aaa	19-03-2021	24-03-2021	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.
HORA hh:mm	09:00	14:00	

#### TRANSPORTE

TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Inamhi (Quito) – Chontal	19-03-2021	9:00	19-03-2021	12:50
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Chontal – Pedro Vicente Maldonado	19-03-2021	14:40	19-03-2021	18:30
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado – Intag	20-03-2021	7:00	20-03-2021	11:10
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Intag – Pedro Vicente Maldonado	20-03-2021	14:00	20-03-2021	17:50
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado - Chacapata	21-03-2021	7:00	21-03-2021	10:25
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Chacapata - Pedro Vicente Maldonado	21-03-2021	12:30	21-03-2021	17:10

TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado – Churupamba	22-03-2021	7:00	22-03-2021	10:00
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Churupamba – Pedro Vicente Maldonado	22-03-2021	12:50	22-03-2021	17:40
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado – Quiminde	23-03-2021	6:00	23-03-2021	7:15
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Quiminde – Puerto Cupa	23-03-2021	7:45	23-03-2021	8:15
FLUVIAL	Canoa	Puerto Cupa – H0170 Guayllabamba D.J. Blanco	23-03-2021	9:00	23-03-2021	9:30
FLUVIAL	Canoa	H0170 Guayllabamba D.J. Blanco – Puerto Cupa	23-03-2021	13:15	23-03-2021	13:45
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Puerto Cupa – Pedro Vicente Maldonado	23-03-2021	14:05	23-03-2021	18:10
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado – Cielo Verde (Cola de Embalse)	24-03-2021	7:25	24-03-2021	9:05
TERRESTRE	Mazda – BT50 PEI-4494	Cielo Verde (Cola de Embalse) – NAMHI (Quito)	24-03-2021	10:45	24-03-2021	14:00

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

NOTA

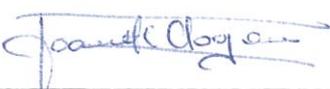
  
Quim. Ximena de la Torre

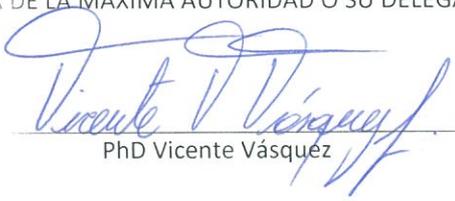
El presente informe deberá presentarse dentro del término de 4 días del cumplimiento de servicios institucionales, caso contrario la liquidación se demorará e incluso de no presentarlo tendría que restituir los valores percibidos. Cuando el cumplimiento de servicios institucionales sea superior al número 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

FIRMA DE LA MÁXIMA AUTORIDAD O SU DELEGADO

  
Dra. Jeaneth Cartagena

  
PhD Vicente Vásquez