



INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES DLA-2020-017 ✓	FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa) 04-11-2020
---	--

DATOS GENERALES

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR MOGRO ALMACHI VICTOR ALFONSO ✓	DENOMINACIÓN DEL PUESTO QUE OCUPA: ANALISTA EN CALIDAD DE AGUAS Y SEDIMENTOS
CÉDULA DE CIUDADANÍA: 1714232699 ✓	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 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.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS

PRIMER DÍA: Viernes 23 de octubre del 2020: 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 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.

- ✓ Se realizó la compra de hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo institucional.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0146 Guayllabamba D.J. Alambi	
pH	8.18	UpH
CONDUCTIVIDAD	373.0	uS/cm
TEMPERATURA	23.4	°C
OXIGENO DISUELTO	7.85	mg/l
TURBIDEZ	81.2	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado ✓

SEGUNDO DÍA: Sábado 24 de octubre del 2020: 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, 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. ✓
- ✓ Se realizó la compra de hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo institucional.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0150 Intag D.J. Pamplona	
pH	8.32	UpH
CONDUCTIVIDAD	135.4	uS/cm
TEMPERATURA	22.1	°C
OXIGENO DISUELTO	7.9	mg/l
TURBIDEZ	8.49	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado ✓

TERCER DIA: domingo 25 de octubre del 2020: 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, 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.
- ✓ Se realizó la compra de hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo institucional.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0149 Guayllabamba Pte. Chacapata	
pH	8.29	UpH
CONDUCTIVIDAD	386.0	uS/cm
TEMPERATURA	21.5	°C
OXIGENO DISUELTO	7.05	mg/l
TURBIDEZ	423.0	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado

CUARTO DIA: Lunes 26 de octubre del 2020: 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, 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.
- ✓ Se realizó la compra de hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se realizó el envío de muestras al laboratorio por Servientrega.
- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo institucional.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0136 Alambi en Churupamba	
pH	8.39	UpH
CONDUCTIVIDAD	161.7	uS/cm
TEMPERATURA	21.7	°C
OXIGENO DISUELTO	8.50	mg/l
TURBIDEZ	3.62	NTU

Se pernoctó en Quinindé

QUINTO DIA: Martes 27 de octubre del 2020: H0170 Guayllabamba A.J. Blanco

- ✓ 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.
- ✓ Se realizó la compra de hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se realizó el envío de muestras al laboratorio por Servientrega.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0170 Guayllabamba A.J. Blanco	
pH	8.22	UpH
CONDUCTIVIDAD	228.0	uS/cm
TEMPERATURA	24.6	°C
OXIGENO DISUELTO	7.80	mg/l
TURBIDEZ	42.2	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado

SEXTO DIA: Miércoles 28 de octubre del 2020: 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.
- ✓ Se realizó la compra de hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se realizó el envío de muestras al laboratorio por Servientrega.
- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo institucional.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	Cola de Embalse (Central Hidroeléctrica Manduriacu)	
pH	8.45	UpH
CONDUCTIVIDAD	262.0	uS/cm
TEMPERATURA	24.0	°C
OXIGENO DISUELTO	7.20	mg/l
TURBIDEZ	212.0	NTU

Se pernoctó en Pedro Vicente Maldonado

SEXTO DIA: Jueves 29 de octubre del 2020: H0148 Guayllabamba D.J. Pisque

- ✓ 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.
- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo institucional.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0148 Guayllabamba D.J. Pisque	
pH	8.75	UpH
CONDUCTIVIDAD	570.0	uS/cm
TEMPERATURA	24.9	°C
OXIGENO DISUELTO	7.1	mg/l
TURBIDEZ	112.0	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 7 muestras de agua para análisis físico-químico en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 7 muestras de agua para análisis microbiológico en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 7 muestras de agua para análisis de metales en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 7 muestras de agua para análisis de sulfuros en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 7 muestras de agua para análisis de sólidos sedimentables en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 7 muestras de agua para análisis de demanda química de oxígeno (DQO) en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 7 muestras de agua para análisis de demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron 7 muestras de sedimentos para análisis granulométrico.
- ✓ Se tomaron 7 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	23-10-2020	29-10-2020	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	08:15	13:20	

TRANSPORTE

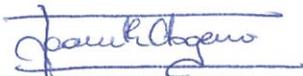
TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	INAMHI (Quito) -El Chontal	23-10-2020	8:15	23-10-2020	12:00
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	El Chontal –Pedro Vicente Maldonado	23-10-2020	13:45	23-10-2020	16:55
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado - Naranjal	24-10-2020	8:05	24-10-2020	11:00
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Naranjal - Pedro Vicente Maldonado	24-10-2020	13:50	24-10-2020	17:35
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado- Chacapata	25-10-2020	8:15	25-10-2020	10:50
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Chacapata- Pedro Vicente Maldonado	25-10-2020	13:00	25-10-2020	17:45
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado- Churupamba	26-10-2020	7:20	26-10-2020	9:40
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Churupamba - Quinindé	26-10-2020	12:45	26-10-2020	17:40
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Quinindé - Puerto Cupa	27-10-2020	7:55	27-10-2020	8:30
Fluvial	Canoa	Puerto Cupa - H0170 Guayllabamba A.J. Blanco	27-10-2020	9:30	27-10-2020	10:15
Fluvial	Canoa	H0170 Guayllabamba A.J. Blanco - Puerto Cupa	27-10-2020	14:30	27-10-2020	15:15
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Puerto Cupa - Pedro Vicente Maldonado	27-10-2020	15:30	27-10-2020	20:10
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado - Cielo Verde (Cola del embalse)	28-10-2020	7:40	28-10-2020	9:20
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Cielo Verde (Cola del embalse)- Pedro Vicente Maldonado	28-10-2020	12:00	28-10-2020	17:35
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	Pedro Vicente Maldonado - San Antonio de Pichincha	29-10-2020	7:05	29-10-2020	9:45
Terrestre	Mazda – BT50 PEI-4494	San Antonio de Pichincha - Inamhi (Quito)	29-10-2020	11:40	29-10-2020	13:20

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

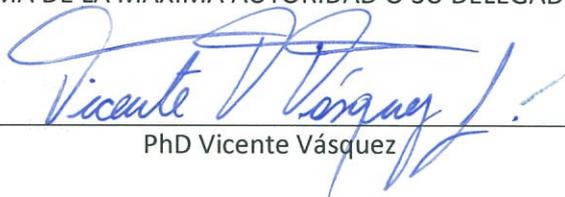
OBSERVACIONES**FIRMA DE LA O EL SERVIDOR COMISIONADO****NOTA**

Quim. Víctor Mogro

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