

INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa)

DLA-2020-020

18-11-2020

DATOS GENERALES

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR
ESPIN LEDEMA IRALDA TERESA

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

CÉDULA DE CIUDADANÍA:
0201529138

ESCALA OCUPACIONAL:
SERVIDOR PUBLICO 1

CIUDAD – PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL
NAPO, BAEZA- BORJA-EL CHACO- COCA - ORELLANA

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:

ESPIN LEDESMA IRALDA TERESA (Jefe de comisión)
HERRERA PALADINES CARLA ALEJANDRA (Técnico)
MUNZÓN SALAZAR JOSÉ ELOY (Conductor)

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 06 de noviembre del 2020

- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo
- ✓ Nos dirigimos hacia la casa de la señora Paulina Ligña, para solicitarle con anticipación nos permita el ingreso por su finca a la estación H0731 Cosanga A.J. Quijos y el alquiler de una acémila para poder realizar los trabajos de medición de cantidad y calidad de agua planificadas a realizar el domingo 08 de noviembre del presente.
- ✓ Una vez que se la Sra. Ligña acordó en alquilarnos una acémila y permitirnos el paso por su finca para el día domingo 08 de noviembre del presente nos dirigimos a la estación H0729 Oyacachi AJ Quijos de acuerdo al itinerario planificado.
- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos de campo (cadena de custodia, hoja de campo de agua y sedimento).

- ✓ Se realizó la toma de muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se preservaron con reactivos químicos las muestras para análisis de nitratos, sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se realizó la toma de muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.
- ✓ Se compraron hielos para preservación de muestras físico químicas.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0729 Oyacachi A.J. Quijos	
pH	8.31	UpH
CONDUCTIVIDAD	124.2	uS/cm
TEMPERATURA	19.1	°C
OXIGENO DISUELTO	7.85	mg/l
TURBIDEZ	10.57	NTU

Se pernoctó en el Borja

SEGUNDO DÍA: Sábado 07 de noviembre del 2020

- ✓ Nos dirigimos hacia la estación H0715 Quijos AJ Bombón que se planificó conforme al itinerario presentado en la solicitud DLA-2020-021
- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos de campo (cadena de custodia, hoja de campo de agua y sedimento).
- ✓ Se realizó la toma de muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se preservaron con reactivos químicos las muestras para análisis de nitratos, sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se realizó la toma de muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.
- ✓ Se compraron hielos para preservación de muestras físico químicas.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0715 Quijos A.J. Bombón	
pH	8.08	UpH
CONDUCTIVIDAD	161.1	uS/cm
TEMPERATURA	18.0	°C
OXIGENO DISUELTO	8.25	mg/l
TURBIDEZ	31.93	NTU

Se pernoctó en el Borja

TERCER DIA: Domingo 08 de noviembre del 2020

- ✓ Nos dirigimos hacia la estación H0731 Cosanga AJ Quijos como se planificó conforme al itinerario presentado en la solicitud DLA-2020-021
- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la

- medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos de campo (cadena de custodia, hoja de campo de agua y sedimento).
- ✓ Se realizó la toma de muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, sólidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se realizó la toma de muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.
- ✓ Se preservaron con reactivos químicos las muestras para análisis de nitratos, sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se pagó el alquiler de la acémila para bajar y subir los equipos y materiales para la toma de muestra puesto que el trayecto desde la casa de la señora Paulina a la estación H0731 Cosanga A.J. Quijos es de aproximadamente 45 minutos de ida y 45 minutos de vuelta, puesto que el trayecto es laderoso.
- ✓ Se compraron hielos para preservación de muestras físico químicas

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0731 Cosanga A.J. Quijos	
pH	8.26	UpH
CONDUCTIVIDAD	139.2	uS/cm
TEMPERATURA	16.8	°C
OXIGENO DISUELTO	8.15	mg/l
TURBIDEZ	6.95	NTU

Se pernocta en el Borja

CUARTO DIA: Lunes 09 de noviembre del 2020

- ✓ Nos dirigimos hacia la estación H0728 Salado AJ Quijos, una vez que llegamos a la hacienda del Dr. Aguirre nos contactamos con uno de sus empleados para poder contratar el servicio de alquiler de acémila.
- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos de campo (cadena de custodia, hoja de campo de agua y sedimento).
- ✓ Se realizó la toma de muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, sólidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se preservaron con reactivos químicos las muestras para análisis de nitratos, sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se realizó la toma de muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.
- ✓ Se pagó el alquiler de la acémila para bajar y subir los equipos y materiales para la toma de muestra.
- ✓ Se compraron hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se enviaron muestras al laboratorio LANCAS en Quito a través de Servientrega.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0728 Salado AJ Quijos	

pH	8.51	UpH
CONDUCTIVIDAD	147.0	uS/cm
TEMPERATURA	20.1	°C
OXIGENO DISUELTO	8.0	mg/l
TURBIDEZ	14.63	NTU

Se pernocta en el Borja

QUINTO DIA: Martes 10 de noviembre del 2020

- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo
- ✓ Nos dirigimos hacia la estación H0719 Quijos DJ Oyacachi.
- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos de campo (cadena de custodia, hoja de campo de agua y sedimento).
- ✓ Se realizó la toma de muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se preservaron con reactivos químicos las muestras para análisis de nitratos, sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.
- ✓ Se realizó la toma de muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.
- ✓ Una vez terminado el trabajo en la estación H0719 nos dirigimos al Coca conforme la planificación inicial.
- ✓ Se colocaron hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se enviaron muestras al laboratorio LANCAS en Quito a través de Servientrega.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H0719 Quijos DJ Oyacachi	
pH	8.19	UpH
CONDUCTIVIDAD	174.9	uS/cm
TEMPERATURA	16.1	°C
OXIGENO DISUELTO	8.4	mg/l
TURBIDEZ	10.62	NTU

Se pernocta en el Coca

SEXTO DIA: miércoles 11 de noviembre del 2020

- ✓ Nos dirigimos hacia la estación H1134 Coca en San Sebastián conforme la planificación inicial.
- ✓ Se realizó la verificación de equipos utilizados en campo con estándares certificados antes de la medición de los parámetros in situ.
- ✓ Se realizaron determinaciones analíticas in-situ para obtener datos de pH, Conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez.
- ✓ Se llenaron los registros físicos de campo (cadena de custodia, hoja de campo de agua y sedimento).
- ✓ Se realizó la toma de muestra para análisis de DBO5, DQO, metales, sulfuros, solidos sedimentables, físico químico y microbiológico (coliformes totales y fecales).
- ✓ Se preservaron con reactivos químicos las muestras para análisis de nitratos, sulfuros, oxígeno disuelto, metales y DQO.

- ✓ Se realizó la toma de muestras de sedimentos para el análisis granulométrico y mineralógico.
- ✓ Se compraron hielos para preservación de muestras físico químicas.
- ✓ Se realizó la recarga de combustible al vehículo
- ✓ Una vez realizado el trabajo del día 11 de noviembre, por disposición del Director Ejecutivo se suspendió la comisión para la ejecución de actividades del convenio CELEC-INAMHI para realizar actividades de toma, conservación y análisis de parámetros in situ del Ministerio de Ambiente y Agua en Santo Domingo durante los días 12 al 17 de noviembre del presente, por lo cual una vez terminado el trabajo planificado inicialmente nos dirigimos de retorno a Quito.
- ✓ Se descargaron las muestras recolectadas y se almacenaron en refrigeración en el laboratorio LANCAS, se entregó también las cadenas de custodia y registros de campo.

PARAMETROS DETERMINADOS IN-SITU	RESULTADOS	UNIDADES
	H1134 Coca en San Sebastián	
pH	7.97	UpH
CONDUCTIVIDAD	182.2	uS/cm
TEMPERATURA	25.8	°C
OXIGENO DISUELTO	7.3	mg/l
TURBIDEZ	580.7	NTU

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ De acuerdo a la solicitud para prestación de servicios institucionales se cumplió con todos los puntos de monitoreo y con la toma de muestras puntuales de agua y sedimentos para los 6 puntos planificados para el análisis físico químico y microbiológico, de la cuenca del río coca que alimenta a la central hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, actividad contemplada dentro del convenio específico de cooperación técnica interinstitucional CELEC EP– INAMHI.
- ✓ 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 nitratos en el Laboratorio de Aguas y Sedimentos del INAMHI.
- ✓ Se tomaron y preservaron 6 muestras de agua para análisis de demanda química y 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 determinó y 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.
- ✓ Se recomienda tomar en cuenta para la planificación de la siguiente salida a campo el punto de la estación del río salado ya que se pudo constatar que el personal de CELEC entregó al Dr. Marco Aguirre el material pétreo acordado para el arreglo del camino por lo cual ya se cuenta con el acceso a la estación.
- ✓ Se recomienda realizar la reparación de la puerta de uno de los compartimientos que está dañada dentro del Crafter al igual que los toma corrientes para conexión de equipos y el aire acondicionado.



ITINERARIO	SALIDA	LLEGADA	NOTA
FECHA dd-mmm-aaa	06-11-2020	11-11-2020	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	08:40	18:10	

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	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Inamhi - Pituro	06-11-2020	08H40	06-11-2020	11H40
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Pituro - Cusumbe	06-11-2020	11H50	06-11-2020	12H30
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Cusumbe – Borja	06-11-2020	16H00	06-11-2020	16H00
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Borja – Gonzalo Días de Pineda	07-11-2020	08H00	07-11-2020	09H31
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Gonzalo Días de Pineda - Borja	07-11-2020	12H30	07-11-2020	15H20
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Borja - Pituro	08-11-2020	07H00	08-11-2020	08H37
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Pituro –Borja	08-11-2020	12H50	08-11-2020	16H36
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Borja- Cascabel	09-11-2020	07H00	09-11-2020	09H30
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Cascabel- Borja	09-11-2020	13H00	09-11-2020	16H59
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Borja – Desembarcadero Unión del río Quijos con el río Oyacachi	10-11-2020	07H10	10-11-2020	08H53
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Desembarcadero Unión del río Quijos con el río Oyacachi – Coca	10-11-2020	10H45	10-11-2020	18H00
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	Coca- San Sebastián	11-11-2020	08H00	11-11-2020	10H02
Terrestre	Volkswagen Crafter-PEI 7629	San Sebastián - Quito	11-11-2020	11H45	11-11-2020	18H10

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



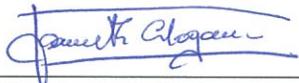
Quim. Iralda Espin

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

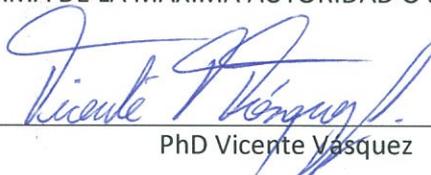
FIRMAS DE APROBACIÓN

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 Vázquez

