

**DETALLE DE VIAJES AL EXTERIOR DEL PAIS POR EL PERSONAL DEPENDIENTE DEL INSTITUTO BOLIVIANO DE METROLOGIA - IBMETRO
GESTION 2022**

Nº	HOJA DE RUTA SOLICITUD DE VIAJE N°	FECHA DE VIAJE IDA	FECHA DE VIAJE RETORNO	COMISIONADO	DESTINO	VIATICOS Bs.	PASAJES Bs.	TOTAL Bs.	DEPENDENCIA	CARGO	PASAJES Y VIATICOS FINANCIADOS POR:	RESULTADOS
1	CAR/IBM/DGE N° 0051/2022	05/06/2022	08/06/2022	Rigoberto Vidaurre Ayllon	Arica - Chile	5.763,00	1.000,00	6.763,00	Dirección de Metrología legal	Supervisora de Estaciones de Servicio y Tanques	IBMETRO	Se realizo la medición de un tanque vertical por el metodo geometrico TK 20001 (DO), ubicado en la Terminal de Almacenaje de la empresa YPFB TRANSPORTE S.A. en la ciudad de Arica Republica de Chile. La Ejecución de los servicios se realizo segun según el Metodo de Triangulación Óptica, para tanques cilindricos verticalesasimismo, se utilizo el procedimiento geometrico, para lo cual los tanques requieren encontrarse vacios y libres de gases, se utilizo una cinta métrica de acero para la medición de la circunferencia del tanque conforme a las recomendaciones de la norma API MPMS 2.2A y API MPMS 2.2C.
2	CAR/IBM/DGE N° 0052/2022	05/06/2022	08/06/2022	Rodolfo Camacho Perales	Arica - Chile	5.763,00		5.763,00	Dirección de Metrología legal	Tecnico Superior Encargado de Tanques	IBMETRO	
3	CAR/IBM/DGE N° 0053/2022	05/06/2022	08/06/2022	Luis Esteban Flores Samo	Arica - Chile	5.763,00		5.763,00	Dirección de Metrología legal	Tecnico Metrologo	IBMETRO	
4	INF/IBM/DGE /DMIC N° 0018/2022	21/03/2022	03/04/2022	Jose Luis Gonzales	CENAM - Mexico	N/A	N/A	N/A	DMIC	Supervisor de la Unidad de Metrología Química	Financiamiento externo por cooperacion PTB - Alemania	El objetivo del viaje fue el de recibir capacitacion en certificacion de materiales de referencia de metales pesados en agua de consumo mediante la tecnica de absorcion atomica en flama y horno de grafito. Como resultado de esta capacitacion se obtuvo el reconocimiento del QSTF en medicion y preparacion de materiales de referencia de metales pesados en agua y a la fecha se declararon 3 CMCs para medicion de cadmio, plomo y arsenico en agua de consumo.
5	INF/IBM/DGE /DMIC N° 0161/2022	04/07/2022	15/07/2022	Yamil Acho Sarzuri	LATU - Uruguay	N/A	N/A	N/A	DMIC	Responsable de Laboratorio de Química	Financiamiento externo por cooperacion PTB - Alemania	El objetivo del viaje fue el de recibir capacitacion en certificacion de materiales de referencia de pH y conductividad electrolitica. Como resultado de esta capacitacion se obtuvieron 2 reconocimientos del QSTF en medicion y preparacion de materiales de referencia de pH y de conductividad electrolitica, tambien se cuentan con 4 CMCs para medicion de pH de diferentes niveles.
6	IBM-DMIC- INF- 0826/2022	11/12/2022	17/12/2022	Gustavo Alex Cabrera Chino	INACAL - Instituto Nacional de Calidad - Lima, Perú	N/A	N/A	N/A	Instituto Boliviano de Metrología	Técnico de Laboratorio de Flujo	Financiamiento externo por cooperacion PTB - Alemania	Capacitación Teórico-Práctica en "Evaluación de modelo y verificación inicial de medidores de agua" Objetivos de la capacitación: - Fortalecer las competencias técnicas del Laboratorio de flujo del Instituto Boliviano de Metrología – IBMETRO. - Identificar las oportunidades de mejora en evaluación de ensayos de medidores de agua domiciliarios. - Proporcionar información técnica y desarrollar prácticas en mediciones de variables que influyen medidores de agua domiciliarios. Temas desarrollados durante la capacitación: - Medidores de agua potable. - Bancos de Prueba para la Calibración de Medidores de Agua (NMP 005:2018). -Control Metroológico de medidores de agua: Aprobación de Modelo y Verificación Inicial (OIML R49, ISO 4064).
7	IBM-DMIC- INF- 0763/2022	11/12/2022	17/12/2022	Limbort Pinto Gutierrez	INACAL - Instituto Nacional de Calidad - Lima, Perú	N/A	N/A	N/A	Instituto Boliviano de Metrología	Técnico de Laboratorio de Flujo	Financiamiento externo por cooperacion PTB - Alemania	Capacitación Teórico-Práctica en "Evaluación de modelo y verificación inicial de medidores de agua" Objetivos de la capacitación: - Fortalecer las competencias técnicas del Laboratorio de flujo del Instituto Boliviano de Metrología – IBMETRO. - Identificar las oportunidades de mejora en evaluación de ensayos de medidores de agua domiciliarios. - Proporcionar información técnica y desarrollar prácticas en mediciones de variables que influyen medidores de agua domiciliarios. Temas desarrollados durante la capacitación: - Medidores de agua potable. - Bancos de Prueba para la Calibración de Medidores de Agua (NMP 005:2018). -Control Metroológico de medidores de agua: Aprobación de Modelo y Verificación Inicial (OIML R49, ISO 4064).
8	IBMETRO-DMIC-INF- 0719/2022	20/11/2022	26/11/2022	Ana maria Bernabe Mamani	INM de Colombia - Bogota	N/A	N/A	N/A	Instituto Boliviano de Metrología	Responsable de Laboratorio de Termometría y Electricidad Técnico Superior de Laboratorio de Termometría	Financiamiento externo por cooperacion PTB - Alemania	- Se mejoro la caracterización de la cámara climática que es el generador de temperatura y humedad de nuestro laboratorio. - Se mejoro en las planillas de cálculo, procedimientos e instructivos para la calibración de termohigrómetros en modo temperatura y modo humedad. - Identificación de los patrones primarios en humedad relativa a fin de que se proyecte adecuadamente la adquisición de los mismos. - Se mejoro la validación del método de calibración de termohigrómetros en modo temperatura y humedad - Implementación de nuevos patrones parte del sistema de calibración de termohigrómetros ampliando el alcance que se tenía anteriormente, de manera que podamos implementar nuevos servicios.. - Difusión de los conocimientos adquiridos mediante capacitaciones al resto del personal involucrado en las mediciones de humedad relativa y temperatura de ambiente. - Se realizaron modificaciones a los procedimientos de calibración, instructivos y hojas de registro para la calibración de termómetros de resistencia de platino.

9	IBMETRO-DMIC-INF-0714/2022	20/11/2022	26/11/2022	Luddy Pilar Huaracho Huarachi	INM de Colombia - Bogota	N/A	N/A	N/A	Instituto Boliviano de Metrología	Responsable de Laboratorio de Termometría y Electricidad Técnico Superior de Laboratorio de Termometría	Financiamiento externo por cooperación PTB - Alemania	<ul style="list-style-type: none"> - Se mejoro la caracterización de la cámara climática que es el generador de temperatura y humedad de nuestro laboratorio. - Se mejoro en las planillas de cálculo, procedimientos e instructivos para la calibración de termohigrómetros en modo temperatura y modo humedad. - Identificación de los patrones primarios en humedad relativa a fin de que se proyecte adecuadamente la adquisición de los mismos. - Se mejoro la validación del método de calibración de termohigrómetros en modo temperatura y humedad - Implementación de nuevos patrones parte del sistema de calibración de termohigrómetros ampliando el alcance que se tenía anteriormente, de manera que podamos implementar nuevos servicios.. - Difusión de los conocimientos adquiridos mediante capacitaciones al resto del personal involucrado en las mediciones de humedad relativa y temperatura de ambiente. - Se realizaron modificaciones a los procedimientos de calibración, instructivos y hojas de registro para la calibración de termómetros de resistencia de platino.
10	INF/IBM/DGE/DMIC N° 0197/2022	8/8/2022	15/8/2022	Jose Luis Chura Quispe	CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA (CENAM)	N/A	N/A	N/A	Instituto Boliviano de Metrología	Responsable de laboratorio de presión y fuerza	Financiamiento externo por cooperación PTB - Alemania	<p>Objetivos Adquirir conocimientos avanzados en la calibración de medidores de presión en condiciones de presión absoluta. Conocer los procedimientos y mejores prácticas aplicadas en el CENAM. Evaluar tecnologías utilizadas en la calibración de fuerza. Fortalecer la cooperación técnica entre IBMETRO y CENAM. Se obtuvo una comprensión detallada sobre la calibración en presión absoluta, incluyendo los factores que afectan la exactitud de las mediciones y las estrategias para minimizar incertidumbres.</p> <p>Resultados Se obtuvo una comprensión detallada sobre la calibración en presión absoluta, incluyendo los factores que afectan la exactitud de las mediciones y las estrategias para minimizar incertidumbres.</p> <p>Se identificaron mejoras en la aplicación de procedimientos de calibración y el uso de patrones primarios en la magnitud de presión.</p> <p>Se establecieron contactos con expertos del CENAM para fortalecer la colaboración técnica a futuro.</p>
11	INF/IBM/DGE/DMIC N° 0283/2022 IBM/2022-01397	08/11/2022	11/11/2022	Mijael Mamani Quispe	INACAL de Perú - Lima	N/A	N/A	N/A	Instituto Boliviano de Metrología	Técnico Superior del Laboratorio de Volumen y Longitud	Financiamiento externo realizado por el SIM - PTB	<p>Intercambio técnico y transferencia de conocimiento en el Proyecto SIM "Desarrollo de infraestructura de metrología básica para apoyar equipos de pruebas médicas"</p> <p>Comprensión de la actualización de la familia de normas ISO 8655</p>