



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE DETECTOR DE RADIACIÓN

Certificado No: RSM2025-CAL- [REDACTED]

Fecha de Calibración: 08/01/2025

Periodicidad: 12 MESES

Próxima calibración: [REDACTED]

Información del cliente

Razón Social: Agencia Nacional de Aduanas de México

Domicilio: Av. Paseo de la Reforma No 10, Piso 22-31, Tabacalera, Cuauhtémoc, CDMX, México, C.P. 06300

Aduana: [REDACTED]

Información del detector de radiación

Marcas: [REDACTED]

Modelos: [REDACTED]

Número de serie: [REDACTED]

Tipos: [REDACTED]

Notas de calibración:

- Fuente de calibración QSA Global, modelo: CDC700, radionucleido Cs-137, Número de serie: 3664CP, Actividad: 298 mCi (medida el 13 de junio del 2017, certificado USA07033/S-06), Tipo de emisión: gamma con energía de 662 keV.
- Sistema irradiador Hopewell Designs Inc, Modelo: G10-1-3, Número de serie: 0717-4566.
- Método de calibración utilizado: Cálculo del Factor de Calibración. El factor de corrección es el mismo que el factor de calibración.
- Campo de referencia le caracterizado por Hopewell reporte SR-CTZ-001 con trazabilidad al NIST y validado el 28 de febrero de 2023 por el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, certificado: CE.CBLSCD 130/G/2023.
- El detector de radiación para el que se emite este certificado esta en condiciones óptimas de servicio y la calibración se basa en los procedimientos:

o Procedimiento de Rapiscan Systems México para la calibración de detectores de radiación ionizante SR-LC-PR-007 (en conformidad con la ISO/IEC 17025:2017)

o NCRP 112 Calibration of survey instruments used in radiation protection for the assessment of ionizing radiation fields and radioactive surface contamination.

- Las incertidumbres expresadas en este reporte se calculan siguiendo el procedimiento SR-LC-PR-015, usando un factor de cobertura $k=2$, correspondiente a un nivel de confianza del 95%.
- Este certificado se relaciona solamente al detector que esta siendo sometido a calibración. No pudiendo ser reproducido en forma parcial, sin la aprobación del laboratorio, si en su totalidad.
- Si existe algún problema con la presente calibración por favor contacte a la dirección del laboratorio (teléfono: 55-47386600)
- La dirección del laboratorio es la indicada al pie de página.

Calibró y Aprobó

[REDACTED]
Dra. [REDACTED]



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE DETECTOR DE RADIACIÓN

Marca: [REDACTED]
Modelo: [REDACTED]
Número de Serie: [REDACTED]
Tipo: [REDACTED]

Certificado No: [REDACTED]
Fecha de Calibración: [REDACTED]
Periodicidad: [REDACTED]
Próxima calibración: [REDACTED]

Datos de la revisión

Caratula:	B	Posición de aguja en cero:	NA	Baterías:	B
Chasis:	B	Alarma Auditiva:	B	Cables:	NA
Perillas:	NA	Revisión de Geotropismo:	B	Comentarios:	
B: Buen Estado M: Mal Estado N/A: No Aplica					

Resultado de la calibración

Distancia cm	Atenuadores	Rango	Unidades	Lectura de Referencia	Lectura Obtenida	Factor de Calibración	%Error
97.8	0	único	mR/h	80.0	92.81	0.8620	16.01%
59.3	X4	único	mR/h	50.0	54.51	0.9173	9.01%
57	X10	único	mR/h	20.0	20.61	0.9706	3.03%
89.3	X10	único	mR/h	8.0	7.83	1.0213	2.09%
79.1	X25	único	mR/h	5.0	4.95	1.0111	1.09%
90.2	X40	único	mR/h	2.0	1.95	1.0247	2.41%
36	X1000	único	uR/h	774	730.7	1.0593	5.60%
43.5	X1000	único	uR/h	507	456.4	1.1109	9.98%
67.5	X1000	único	uR/h	195	197.3	0.9883	1.18%
						Fc=	0.9962
						%E=	5.6%

Descripción de la calibración: se expone el detector en todos los rangos dentro de un intervalo de medición de 1 uSv/h a 10 mSv/h.
Las lecturas son corregidas por fondo natural

Temperatura en el laboratorio en el momento de la calibración: 23.6 °C

Incerteza de medición: 0.0%

Calibró y Aprobó

Dra [REDACTED]