

Servicio de calibración o medición			Nivel de Mesurando o Ámbito			Condiciones de Medición / Variable Independiente		Incertidumbre Expandida					Patrones de referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento o artefacto	Tipo de instrumento o método	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Valor	Unidades	Factor de cobertura	Nivel de confianza	Es la incertidumbre expandida una relativa	Patrón	Fuente de trazabilidad
Volumen	Probadores Volumétricos Bidireccionales	AS-15-03-019 Calibración de Probadores Volumétricos Bidireccionales por el Método "Water Draw"	303	960	dm ³	-	-	0,03	%	2	95%	Sí	RVP-023-LNM	LNM, RECOPE, CR
													RVP-024-LNM	
													RVP-088-LNM	
Volumen	Recipientes Volumétricos de escala Graduada	AS-15-03-003 Calibración de los Recipientes Volumétricos de escala graduada por transferencia volumétrica	20	5000	dm ³	Temperatura	(20 ± 1) °C	0,02	%	2	0,95	Sí	RVP-022-LNM	LNM, RECOPE, CR
													RVP-023-LNM	
													RVP-024-LNM	
													RVP-025-LNM	
													RVP-026-LNM	
													RVP-027-LNM	
													RVP-028-LNM	
RVP-088-LNM														
Volumen	Recipientes Volumétricos	AS-15-03-006 Calibración Gravimétrica de Recipientes Volumétricos	20	1000	dm ³	Temperatura	(20 ± 1) °C	0,01	%	2	0,95	Sí	MSWS-010-LNM	LACOMET, CR
													MSW-001-LNM	
													MSW-002-LNM	
													MSW-003-LNM	
													MSW-004-LNM	
													MSW-005-LNM	
													MSW-006-LNM	
													MSW-007-LNM	
													MSW-008-LNM	
													MSW-009-LNM	
													MSW-011-LNM	
													MSW-012-LNM	
MSW-045-LNM														



Tabla de Alcances del Laboratorio Nacional de Metrología, Grandes Masas y Volumen

Servicio de calibración o medición			Nivel de Mesurando o Ámbito			Condiciones de Medición / Variable Independiente		Incertidumbre Expandida					Patrones de referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento o artefacto	Tipo de instrumento o método	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Valor	Unidades	Factor de cobertura	Nivel de confianza	Es la incertidumbre expandida una relativa	Patrón	Fuente de trazabilidad
Masa	Pesa patrón para las cuales la incertidumbre del laboratorio satisface los requisitos del cliente	AS-15-03-005 Calibración de Pesas Patrones Mediante el Método de Doble Sustitución	50	-	kg	Temperatura	$(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$	27	mg	2	95%	No	MSW-089-LNM	PTB, Alemania
						Humedad relativa	$(50 \pm 5) \%$							
Masa	Pesa patrón para las cuales la incertidumbre del laboratorio satisface los requisitos del cliente	AS-15-03-005 Calibración de Pesas Patrones Mediante el Método de Doble Sustitución	100	-	kg	Temperatura	$(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$	165	mg	2	0,95	No	MSW-090-LNM	PTB, Alemania
						Humedad relativa	$(50 \pm 5) \%$						MSW-091-LNM	
Masa	Pesa patrón para las cuales la incertidumbre del laboratorio satisface los requisitos del cliente	AS-15-03-005 Calibración de Pesas Patrones Mediante el Método de Doble Sustitución	200	-	kg	Temperatura	$(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$	333	mg	2	0,95	No	MSW-092-LNM	PTB, Alemania
						Humedad relativa	$(50 \pm 5) \%$						MSW-093-LNM	
Masa	Pesa patrón para las cuales la incertidumbre del laboratorio satisface los requisitos del cliente	AS-15-03-005 Calibración de Pesas Patrones Mediante el Método de Doble Sustitución	200	-	kg	Temperatura	$(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$	333	mg	2	0,95	No	MSW-094-LNM	PTB, Alemania
						Humedad relativa	$(50 \pm 5) \%$						MSW-095-LNM	
Masa	Pesa patrón para las cuales la incertidumbre del laboratorio satisface los requisitos del cliente	AS-15-03-005 Calibración de Pesas Patrones Mediante el Método de Doble Sustitución	200	-	kg	Temperatura	$(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$	333	mg	2	0,95	No	MSW-096-LNM	PTB, Alemania
						Humedad relativa	$(50 \pm 5) \%$						MSW-097-LNM	
Masa	Pesa patrón para las cuales la incertidumbre del laboratorio satisface los requisitos del cliente	AS-15-03-005 Calibración de Pesas Patrones Mediante el Método de Doble Sustitución	200	-	kg	Temperatura	$(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$	333	mg	2	0,95	No	MSW-098-LNM	PTB, Alemania
						Humedad relativa	$(50 \pm 5) \%$						MSW-099-LNM	



Tabla de Alcances del Laboratorio Nacional de Metrología, Grandes Masas y Volumen

Página 1/3

Servicio de calibración o medición			Nivel de Mesurando o Ámbito			Condiciones de Medición / Variable Independiente		Incertidumbre Expandida					Patrones de referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento o artefacto	Tipo de instrumento o método	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Valor	Unidades	Factor de cobertura	Nivel de confianza	Es la incertidumbre expandida una relativa	Patrón	Fuente de trazabilidad
Masa	Pesa patrón para las cuales la incertidumbre del laboratorio satisface los requisitos del cliente	AS-15-03-005 Calibración de Pesas Patrones Mediante el Método de Doble Sustitución	500	-	kg	Temperatura	$(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$	833	mg	2	95%	No	MSW-090-LNM	PTB, Alemania
													MSW-091-LNM	
													MSW-092-LNM	
													MSW-093-LNM	
													MSW-094-LNM	
													MSW-095-LNM	
													MSW-096-LNM	
													MSW-097-LNM	
													MSW-098-LNM	
													MSW-099-LNM	
		MSW-101-LNM												
		MSW-102-LNM												
		MSW-103-LNM												
		MSW-104-LNM												
		MSW-105-LNM												
		MSW-106-LNM												
		MSW-107-LNM												
		MSW-108-LNM												
		MSW-109-LNM												
		MSW-110-LNM												
		MSW-111-LNM												
		MSW-112-LNM												
		MSW-113-LNM												
		MSW-114-LNM												
		MSW-115-LNM												
		MSW-116-LNM												
		MSW-117-LNM												
		MSW-118-LNM												
		MSW-119-LNM												
		MSW-120-LNM												
		MSW-121-LNM												
		MSW-122-LNM												
		MSW-123-LNM												
		MSW-124-LNM												
		MSW-125-LNM												
		MSW-126-LNM												
		MSW-127-LNM												
		MSW-128-LNM												
		MSW-129-LNM												
		MSW-130-LNM												
		MSW-131-LNM												
		MSW-132-LNM												
		MSW-133-LNM												
		MSW-134-LNM												
		MSW-135-LNM												
		MSW-136-LNM												
		MSW-137-LNM												
		MSW-138-LNM												
		MSW-139-LNM												
		MSW-140-LNM												
		MSW-141-LNM												
		MSW-142-LNM												
		MSW-143-LNM												
		MSW-144-LNM												
		MSW-145-LNM												
		MSW-146-LNM												
		MSW-147-LNM												
		MSW-148-LNM												
		MSW-149-LNM												
		MSW-150-LNM												
		MSW-151-LNM												
		MSW-152-LNM												
		MSW-153-LNM												
		MSW-154-LNM												
		MSW-155-LNM												
		MSW-156-LNM												
		MSW-157-LNM												
		MSW-158-LNM												
		MSW-159-LNM												
		MSW-160-LNM												
		MSW-161-LNM												
		MSW-162-LNM												
		MSW-163-LNM												
		MSW-164-LNM												
		MSW-165-LNM												
		MSW-166-LNM												
		MSW-167-LNM												
		MSW-168-LNM												
		MSW-169-LNM												
		MSW-170-LNM												
		MSW-171-LNM												
		MSW-172-LNM												
		MSW-173-LNM												
		MSW-174-LNM												
		MSW-175-LNM												
		MSW-176-LNM												
		MSW-177-LNM												
		MSW-178-LNM												
		MSW-179-LNM												
		MSW-180-LNM												
		MSW-181-LNM												
		MSW-182-LNM												
		MSW-183-LNM												
		MSW-184-LNM												
		MSW-185-LNM												
		MSW-186-LNM												
		MSW-187-LNM												
		MSW-188-LNM												
		MSW-189-LNM												
		MSW-190-LNM												
		MSW-191-LNM												
		MSW-192-LNM												
		MSW-193-LNM												
		MSW-194-LNM												
		MSW-195-LNM												
		MSW-196-LNM												
		MSW-197-LNM												
		MSW-198-LNM												
		MSW-199-LNM												
		MSW-200-LNM												
		MSW-201-LNM												
		MSW-202-LNM												
		MSW-203-LNM												
		MSW-204-LNM												
		MSW-205-LNM												
		MSW-206-LNM												
		MSW-207-LNM												
		MSW-208-LNM												
		MSW-209-LNM												
		MSW-210-LNM												
		MSW-211-LNM												
		MSW-212-LNM												
		MSW-213-LNM												
		MSW-214-LNM												
		MSW-215-LNM												
		MSW-216-LNM												
		MSW-217-LNM												
		MSW-218-LNM												
		MSW-219-LNM												
		MSW-220-LNM												
		MSW-221-LNM												
		MSW-222-LNM												
		MSW-223-LNM												
		MSW-224-LNM												
		MSW-225-LNM												
		MSW-226-LNM												
		MSW-227-LNM												
		MSW-228-LNM												
		MSW-229-LNM												
		MSW-230-LNM												
		MSW-231-LNM												
		MSW-232-LNM												
		MSW-233-LNM												
		MSW-234-LNM												
		MSW-235-LNM												
		MSW-236-LNM												
		MSW-237-LNM												
		MSW-238-LNM												
		MSW-239-LNM												
		MSW-240-LNM												
		MSW-241-LNM												
		MSW-242-LNM												
		MSW-243-LNM												
		MSW-244-LNM												
		MSW-245-LNM												
		MSW-246-LNM												
		MSW-247-LNM												
		MSW-248-LNM												
		MSW-249-LNM												
		MSW-250-LNM												
		MSW-251-LNM												
		MSW-252-LNM												
		MSW-253-LNM												
		MSW-254-LNM												
		MSW-255-LNM												
		MSW-256-LNM												
		MSW-257-LNM												
		MSW-258-LNM												
		MSW-259-LNM												
		MSW-260-LNM												
		MSW-261-LNM												
		MSW-262-LNM												
		MSW-263-LNM												
		MSW-264-LNM												
		MSW-265-LNM												
		MSW-266-LNM												
		MSW-267-LNM												
		MSW-268-LNM												
		MSW-269-LNM												
		MSW-270-LNM												
		MSW-271-LNM												
		MSW-272-LNM												
		MSW-273-LNM												
		MSW-274-LNM												
		MSW-275-LNM												
		MSW-276-LNM												
		MSW-277-LNM												
		MSW-278-LNM												
		MSW-279-LNM												
		MSW-280-LNM												
		MSW-281-LNM												
		MSW-282-LNM												
		MSW-283-LNM												
		MSW-284-LNM												
		MSW-285-LNM												
		MSW-286-LNM												
		MSW-287-LNM												
		MSW-288-LNM												
		MSW-289-LNM												
		MSW-290-LNM												
		MSW-291-LNM												
		MSW-292-LNM												
		MSW-293-LNM												
		MSW-294-LNM												
		MSW-295-LNM												
		MSW-296-LNM												
		MSW-297-LNM												
		MSW-298-LNM												
		MSW-299-LNM												
		MSW-300-LNM												
		MSW-301-LNM												
		MSW-302-LNM												
		MSW-303-LNM												
		MSW-304-LNM												
		MSW-305-LNM												
		MSW-306-LNM												
		MSW-307-LNM												
		MSW-308-LNM												
		MSW-309-LNM												
		MSW-310-LNM												
		MSW-311-LNM												
		MSW-312-LNM												
		MSW-313-LNM												
		MSW-314-LNM												
		MSW-315-LNM												
		MSW-316-LNM												
		MSW-317-LNM												
		MSW-318-LNM												
		MSW-319-LNM												
		MSW-320-LNM												
		MSW-321-LNM												
		MSW-322-LNM												
		MSW-323-LNM												
		MSW-324-LNM												
		MSW-325-LNM												
		MSW-326-LNM												
		MSW-327-LNM												
		MSW-328-LNM												
		MSW-329-LNM												
		MSW-330-LNM												
		MSW-331-LNM												
		MSW-332-LNM												
		MSW-333-LNM												
		MSW-334-LNM												
		MSW-335-LNM												
		MSW-336-LNM												
		MSW-337-LNM												
		MSW-338-LNM												
		MSW-339-LNM												
		MSW-340-LNM												
		MSW-341-LNM												
		MSW-342-LNM												
		MSW-343-LNM												
		MSW-344-LNM												
		MSW-345-LNM												
		MSW-346-LNM												
		MSW-347-LNM												
		MSW-348-LNM												
		MSW-349-LNM												
		MSW-350-LNM												
		MSW-351-LNM												
		MSW-352-LNM												
		MSW-353-LNM												
		MSW-354-LNM												
		MSW-355-LNM												
		MSW-356-LNM												
		MSW-357-LNM												
		MSW-358-LNM												
		MSW-359-LNM												
		MSW-360-LNM												
		MSW-361-LNM												
		MSW-362-LNM												
		MSW-363-LNM												
		MSW-364-LNM												
		MSW-365-LNM												
		MSW-366-LNM												
		MSW-367-LNM												
		MSW-368-LNM												
		MSW-369-LNM												
		MSW-370-LNM												
		MSW-371-LNM												
		MSW-372-LNM												
		MSW-373-LNM												
		MSW-374-LNM												
		MSW-375-LNM												
		MSW-376-LNM												
		MSW-377-LNM												
		MSW-378-LNM												
		MSW-379-LNM												
		MSW-380-LNM												
		MSW-381-LNM												
		MSW-382-LNM												
		MSW-383-LNM												
		MSW-384-LNM												
		MSW-385-LNM												
		MSW-386-LNM												
		MSW-387-LNM												
		MSW-388-LNM												
		MSW-389-LNM												
		MSW-390-LNM												
		MSW-391-LNM												
		MSW-392-LNM												
		MSW-393-LNM												
		MSW-394-LNM												
		MSW-395-LNM												
		MSW-396-LNM												
		MSW-397-LNM												
		MSW-398-LNM												
		MSW-399-LNM												
		MSW-400-LNM												
		MSW-401-LNM												
		MSW-402-LNM												
		MSW-403-LNM												
		MSW-404-LNM												
		MSW-405-LNM												
		MSW-406-LNM												
		MSW-407-LNM												
		MSW-408-LNM												
		MSW-409-LNM												
		MSW-410-LNM												
		MSW-411-LNM												
		MSW-412-LNM												
		MSW-413-LNM												
		MSW-414-LNM												
		MSW-415-LNM												
		MSW-416-LNM												
		MSW-417-LNM												
		MSW-418-LNM												
		MSW-419-LNM												
		MSW-420-LNM												
		MSW-421-LNM												
		MSW-422-LNM												
		MSW-423-LNM												
		MSW-424-LNM												
		MSW-425-LNM												
		MSW-426-LNM												
		MSW-427-LNM												
		MSW-428-LNM												
		MSW-429-LNM												
		MSW-430-LNM												
		MSW-431-LNM												
		MSW-432-LNM												
		MSW-433-LNM												
		MSW-434-LNM												
		MSW-435-LNM												
		MSW-436-LNM												
		MSW-437-LNM												
		MSW-438-LNM												
		MSW-439-LNM												
		MSW-440-LNM												
		MSW-441-LNM												
		MSW-442-LNM												
		MSW-443-LNM												
		MSW-444-LNM												
		MSW-445-LNM												
		MSW-446-LNM												
		MSW-447-LNM												
		MSW-448-LNM												
		MSW-449-LNM												
		MSW-450-LNM												
		MSW-451-LNM												
		MSW-452-LNM												
		MSW-453-LNM												
		MSW-454-LNM												
		MSW-455-LNM												
		MSW-456-LNM												
		MSW-457-LNM												
		MSW-458-LNM												
		MSW-459-LNM												
		MSW-460-LNM												
		MSW-461-LNM												
		MSW-462-LNM												
		MSW-463-LNM												
		MSW-464-LNM												
		MSW-465-LNM												
		MSW-466-LNM												
		MSW-467-LNM												
		MSW-468												