



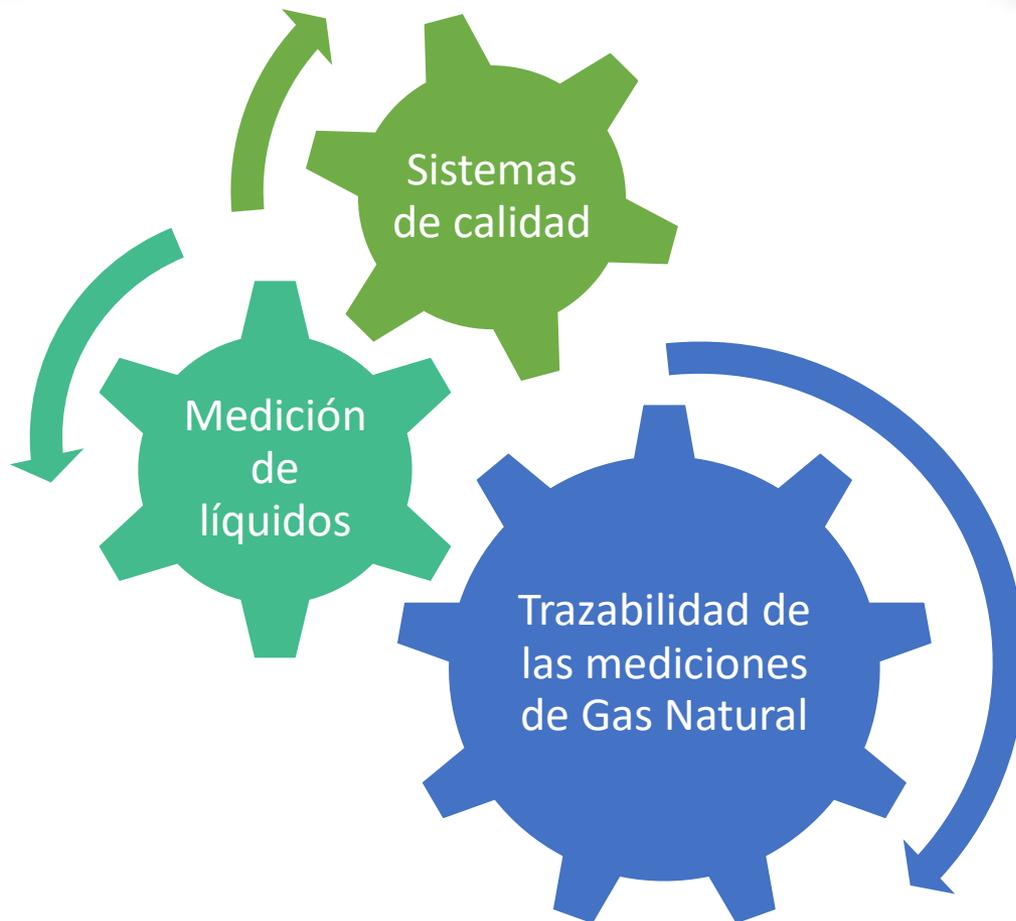
# Perspectivas y desafíos en metrología para el sector Hidrocarburos: Visión 2030



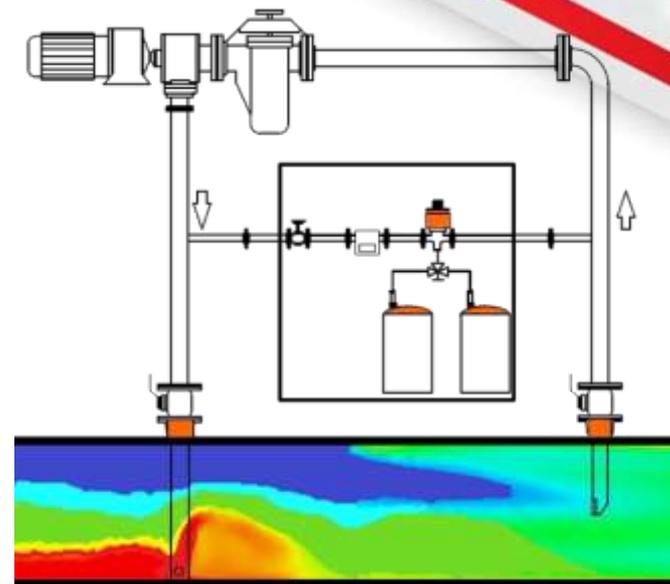
Estructura de la trazabilidad en el sistema nacional de mediciones



Retos en la medición de Hidrocarburos  
hacia 2030



- ✓ Sistemas de medición de la calidad del hidrocarburo en línea



- ✓ RES 776 /2015

	Resolución	Repetibilidad	Linealidad	EMP	Incertidumbre
Medidor de caudal	0.1 L	0.05%	$\pm 0.15\%$	$\pm 0.3\%$	0.1%

**CRE 776/2015 32.1.**

- ✓ British Standard BS 7965,
- ✓ ISO 12765,
- ✓ ISO 17089
- ✓ American Gas Association AGA R9

**Diferencias en la calibración de medidores de flujo ultrasónicos**

	RES 776/2015	ISO 17089-1
Distribución de caudales de calibración	Qmin y Qmax del intervalo de medida	Qmin y Qv max op
EMP	$\pm 4\% q_{min} < q_i < q_t$ $\pm 2\% q_t < q_i < q_{max}$	$\pm 1.5\%$ $q_v \geq q_{v,t}$ $\pm 3.0\%$ $q_{v,min} < q_v < q_{v,t}$
Repetibilidad	0.05%	$0.17\%$ $q_v \geq q_{v,t}$ $0.33\%$ $q_{v,min} < q_v < q_{v,t}$
Linealidad	$\pm 0.15\%$	-

1. El principal reto en la medición de hidrocarburos en nuestro país consiste, precisamente, en lograr que el total de estas mediciones sean trazables a patrones nacionales. Eso conlleva a la mejora en la capacidad de medición tanto de los laboratorios secundarios como del CENAM para desarrollar patrones y materiales de referencia que permitan asegurar la confiabilidad de las mediciones desde la explotación hasta la comercialización de los hidrocarburos líquidos y gaseosos.
2. Mejorar los niveles de incertidumbre en las mediciones que se realizan en toda la cadena de valor del hidrocarburo, especialmente en los puntos de transferencia de custodia.
3. Incrementar la confiabilidad de las mediciones de transferencia de custodia con base a la determinación no solo del volumen de hidrocarburo sino de la calidad del mismo.