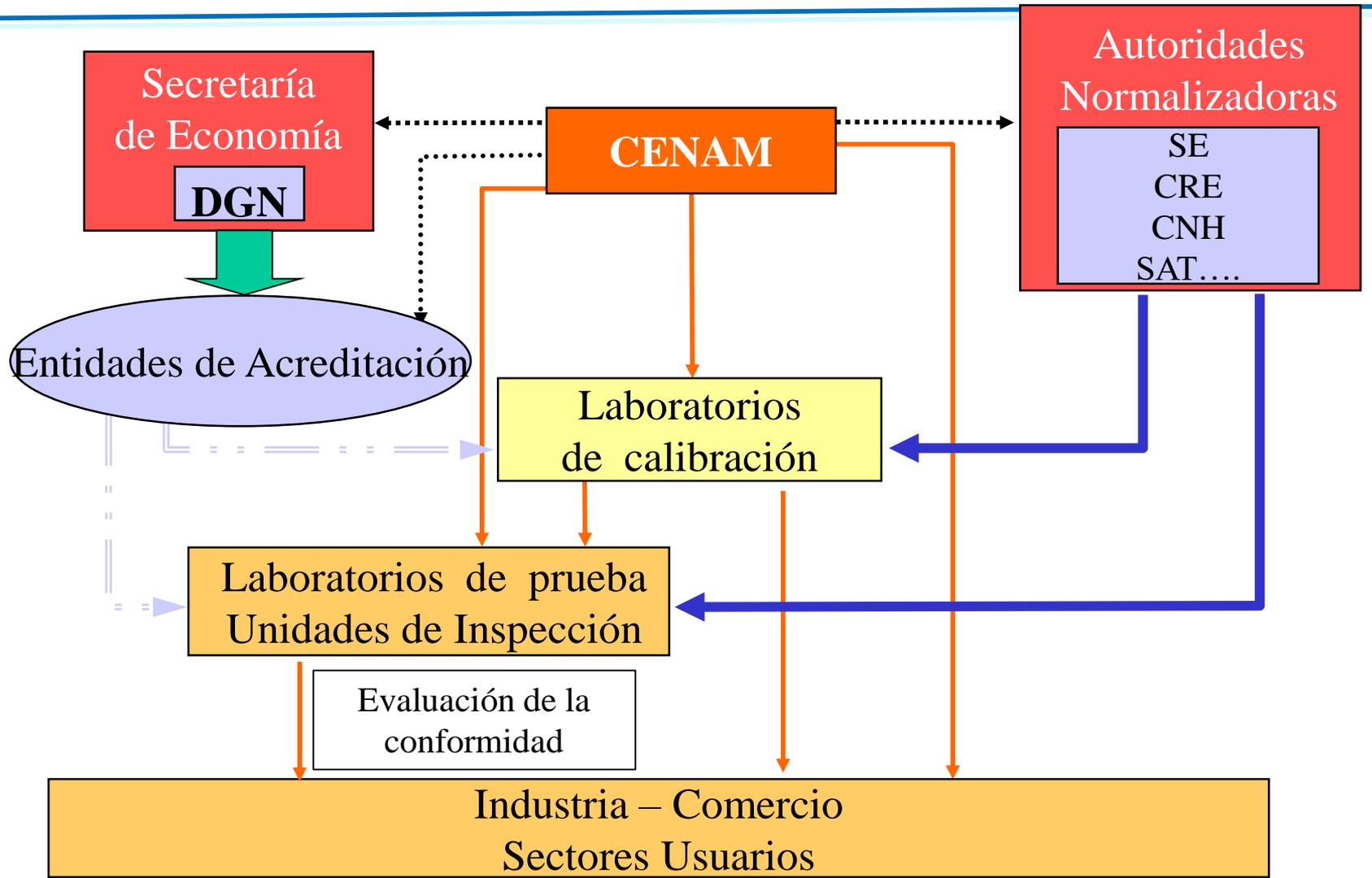


Rol del CENAM en el Sector Hidrocarburos



Trazabilidad

Acreditamiento

Colaboración

Autorización

Aprobación



CENAM en Procesos de Acreditación

- Asesorías
- Cursos y talleres
- Desarrollo de Ensayos de Aptitud Técnica
- Participación en evaluaciones con Expertos Técnicos



Participación en revisión de normas y regulaciones;

- NOM-005-SCFI-2017
- NOM-014-SCFI-1997
- Comisión Nacional de Hidrocarburos (LTMMH)
- Comisión Reguladora de Energía (DACG's).
 - RESOLUCIÓN Núm. RES/811/2015
 - RESOLUCIÓN Núm. RES/776/2015
 - ANTEPROYECTO de Norma Oficial Mexicana ANTE-PROY-NOM-XXX-CRE/SE-20XX
- SAT RMF Controles volumétricos.
 - Anexos 30 y 31



Calibraciones

- **Contratos Pemex Refinación – CENAM 1996 - 2003;**
 - Calibración de medidas volumétricas
 - Calibración sistemas de calibración de autotanques
 - Calibración de medidores Maestros
 - Calibración de probadores tipo tubería
 - Calibración sistemas de llenado y descarga a/t y c/t
 - Calibración sistemas de medición ductos y poliductos

- **Pemex (Refinación-Logística y PEP) – CENAM 2004- 2024**
 - Calibración de medidas volumétricas
 - Calibración sistemas de calibración de autotanques
 - Calibración de medidores Maestros
 - Calibración de probadores tipo tubería (2012)



Otros servicios especializados

- **Pemex (Refinación-Logística y PEP)– CENAM 1996 - 2024;**
 - Cursos y talleres en metrología de flujo y volumen
 - Diplomado en metrología de flujo y volumen en 2004
 - Estimación de las DMP en transporte por a/t y c/t
 - Estimación de las DMP en balance operativo TAD
 - Formación diagnosticadores (PEP) 2011 y 2018.



Otros servicios especializados

- Auditorías metrológicas
- Evaluación de la confiabilidad de los resultados de medición de los sistemas instalados en el FPSO Yúum K'ak'náab (BW Offshore México) 2007
- Estimación de las DMP en operaciones de importación de productos destilados por frontera norte por autotanque (PMI) 2013.
- Monitoreo en tiempo real resultados de medición, con propósitos de balane operativo.



Rol del CENAM a futuro:

- Mantenimiento y mejoras de los Patrones Nacionales.
- Calibración de medidores de caudal en los laboratorios del CENAM
- Evaluaciones en procesos de acreditación.
- Ensayos de aptitud técnica
- Capacitación; cursos y talleres
- Asesorías
- Participación en revisión de normas y regulaciones.
- Monitoreo en tiempo real resultados de medición.





José Martín Calvo Morales
mcalvo@cenam.mx