

### ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

**De**

**Área:** Dirección de Acreditación en Inspección

**Sector:** Hidrocarburos

En la ciudad de Quito a los 14 días del mes de abril de 2022, se reúne de manera virtual el Comité Técnico Temporal de Pruebas de Presión en el Sector Hidrocarburos.

Nombre	Institución
Pablo Chimarro	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍAS Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES - ARCERNNR.
Jhonny Santiago Pusda Flores	INSPECCIONES TÉCNICAS DEL AUSTRO INVEREH S.A.
Fidel Ernesto Canelo Delgado	CONTROL INTERNACIONAL DEL ECUADOR S.A UNICONTROL
Helmer Rodrigo Simbaña	SERVICIOS DE INSPECCION Y GESTION DE CALIDAD RPMJ ASOCIADOS ITQM S A
José Rodrigo Bueno Zumba	SNAPPIPE INSPECCIÓN TÉCNICA EN INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.
Emilio José Baez Aulestia	PETROAMAZONAS EP
Leonardo Rommel Tapia Ochoa	PETROCHECK SERVICES CÍA. LTDA.
Edison Daniel Salguero Merino	ECUA SUPERVISIONS S.A. ECUASUPERSA
Juan Alberto Cóndor	TRUSTOIL COMPANY S.A.
Mario Enrique Marcillo Ramos	INSPECCIONES TÉCNICAS PETROLERAS TECNIPETRÓLEOS S.A
Lorena Velasco Guevara	REPSOL S.A.
Luis Enrique Carrera Miranda	SEROIL INSTRUMENTS CIA. LTDA.
Martin Buanergues Gavilánez Camacho	VERYGLOBE CIA. LTDA
Washinton Ronal Tutillo Chilinginga	VERIPET CIA LTDA.
Santiago Criollo	QUALITAS VERITAS PRODUCTOS Y SERVICIOS QUALIVERITAS CIA. LTDA.
Andrea Celi	DIRECTORA DE ACREDITACIÓN EN INSPECCIÓN DEL SAE
Luis Viera Daniel Ligna Amparito Villacís Estefanía Terán Karla Bautista Edison Ayala	TÉCNICOS DE INSPECCIÓN DEL SAE

## ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

### ORDEN DEL DÍA

1. Constatación de quórum (09:00 hasta 09:15)
2. Bienvenida
3. Descripción de los temas de interés a ser tratados en el Comité Técnico Temporal de Pruebas de Presión (Revisión de alcances: Inspección de pruebas de presión en tanques atmosféricos horizontales, Inspección de pruebas de presión en tuberías (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas), Inspección de pruebas hidrostáticas en tanques atmosféricos verticales, Inspección mediante pruebas para la detección de fuga en tanques atmosféricos verticales y horizontales (neumática, vacío, diésel), Inspección mediante pruebas para la detección de fuga en recipientes a presión (neumática, vacío), Inspección de pruebas de presión en recipientes a presión (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas))

### DESARROLLO DE LA REUNIÓN.

#### 1. Constatación de quórum (09:00 hasta 09:15)

Se procede a verificar el quórum (Conforme lo establecido en el Procedimiento Funcionamiento de los Comités Técnicos PI 02, numeral 6.2: El quórum requerido para que una reunión del CTT se efectúe será de mínimo la mitad más uno de sus miembros, de los cuales máximo dos podrán ser personal de planta del SAE), mismo que se da por constatado para dar inicio con el desarrollar el Comité técnico temporal (CTT).

#### 2. Bienvenida

El Ing. Daniel Ligña fue el encargado de dar la bienvenida a los diferentes miembros que conforman el Comité Técnico Temporal de Pruebas de Presión, remarcando la importancia de los mismos para fortalecer los alcances de acreditación en el sector de hidrocarburo.

#### 3. Descripción de los temas de interés a ser tratados en el Comité de Pruebas de Presión:

El ing. Daniel Ligña informa a los miembros del comité que el motivo de la presente reunión es tratar ciertas observaciones recibidas por miembros del comité Nro. SAE CT IHC 19-004.1.

La reunión inicia con la revisión del alcance de inspección de pruebas de presión en tanques atmosféricos horizontales, que se presente en el material de trabajo de la siguiente forma:

ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

N°	Campo de inspección/ Alcance	Elemento a inspeccionar	Tipo de inspección o metodología	Tipo de Organismo en base a la independencia (A, B, C)	Procedimientos de Inspección	Código y Título de la norma o especificación técnica
2	Inspección de pruebas de presión en tanques atmosféricos horizontales	Tanques atmosféricos horizontales	Visual, Documental, Instrumental	Según el tipo de Organismo de inspección	Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección	<p>UL 142 Standard for Safety Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids (nuevos)</p> <p>UL 58 Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids (nuevos)</p> <p>API 1615 Installation of Underground Petroleum Storage Systems (nuevos)</p> <p>API 653 Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction (en servicio)</p> <p>NFPA 30 Flammable and Combustible Liquids Code (nuevos)</p> <p>API 575 Guidelines and Methods for Inspection of Existing Atmospheric and Low-pressure Storage Tanks. (en servicio)</p> <p><b>EPA 510 B 003 Standard Test Procedures For Evaluating Release Detection Methods: Volumetric and Non-volumetric Tank Tightness</b></p> <p><del>EPA/530/UST-90/004 “Standard Test Procedures for Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods (nuevos – en servicio)</del></p> <p><del>EPA/530/UST-90/005 “Standard Test Procedures for Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods” nuevos – en servicio</del></p> <p><i>Nota 1: Los Organismos de inspección puede solicitar la acreditación de este alcance en una o varias de las normativas que se citan.</i></p>

Las observaciones que el SAE ha receptado es respecto al Código y Título de la norma o especificación técnica: EPA 510 B 003 y API 653, en los alcances que se van a mencionar a lo largo del comité.

El Ing. Daniel Ligña menciona que el primer cambio corresponde a una actualización de la normativa EPA 530, en donde se observa la unificación de las normas 004 y 005, reemplazándose por la norma EPA 510 B 003 (nota: cuando una norma sea derogada o reemplazadas por otra, la norma será a utilizar será la vigente)

### ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

Adicional el secretario del comité menciona que las normas definidas en la presenta acta no incluirán los años, reafirmaciones/ ediciones (si aplica) dentro de los alcances.

Los miembros del comité después del análisis respectivo en consenso aceptan la modificación planteada, es decir se eliminan las normas EPA/530/UST-90/004 y EPA/530/UST-90/005, y en su lugar se coloca la norma EPA 510 B 003.

Como continuación de la reunión, secretario técnico del SAE plantea una inquietud recibida en las evaluaciones que lleva a cabo el SAE, en donde se consulta si es necesario que para la “Inspección de pruebas de presión en tanques atmosféricos horizontales” en tanques de almacenamiento usados en las estaciones de servicio, los organismos de inspección deben contar de forma obligatoria dentro de su alcance de acreditación de la norma API 653 (adicional a las otras normas que ya poseen), respecto a este punto varios de los miembros del comité coincidieron que no es requerido que se establezca de forma obligatoria esta norma para el alcances antes citado.

Adicional se habló ampliamente respecto a las normas que deben ser usadas en esto tipo de servicios y se llegó a la conclusión en que no existe una norma específica que permita a los organismos de inspección tomar los datos de aquella norma y poder llevar a cabo la prueba de presión. En este sentido las organizaciones toman los datos más relevantes de las normas afines a la actividad. Por todas estas limitantes y particularidades en este alcance se definió retirar la diferenciación de la aplicabilidad de las normas para elementos “nuevos” o “en servicio”, dejando que las organizaciones definan de manera particular la forma en que van a aplicar dichas normativas.

El SAE se encargará de evaluar en los diferentes procesos de evaluación la forma en que cada organización está aplicando la normativa definida y demuestre competencia para las pruebas de presión en tanque atmosféricos horizontales.

El alcance fue ratificado en consenso por todos los miembros del comité, manteniéndose el campo de inspección, elemento a inspeccionar, se ratifican todas las normas definidas previamente, realizando la modificación de la norma EPA actualizada y retirando la diferenciación de las normas (nuevos o en servicio).

El siguiente alcance revisado por el comité se presenta a continuación:

N°	Campo de inspección/ Alcance	Elemento a inspeccionar	Tipo de inspección o metodología	Tipo de Organismo en base a la independencia (A, B, C)	Procedimientos de Inspección	Código y Título de la norma o especificación técnica
6	Inspección de pruebas de presión en tuberías (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas)	1. Tuberías de proceso 2. Tuberías de transporte de hidrocarburos líquidos. 3. Tuberías de transporte	Visual, Documental, Instrumental	Según el tipo de Organismo de inspección	Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección	ASME B31.3 Process Piping

ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

		<p>y distribución de gas.</p> <p>4. tubería de GLP para instalaciones centralizadas</p> <p>5. Tubería de sistemas contra incendios</p>				<p>ASME B31.4 Pipeline transportation systems for liquid hydrocarbons and other liquids.</p> <p>ASME B31.8 Gas transmission and distribution piping systems.</p> <p>NTE INEN 2260 Instalaciones de gases combustibles para uso residencial, comercial, e industrial. Requisitos</p> <p>NFPA 24 norma para instalación de tuberías contra incendios</p> <p>EPA 510 B 003 Standard Test Procedures for Evaluating Release Detection Methods: Volumetric and Non-volumetric Tank Tightness</p> <p><del>EPA/530/UST-90/004 "Standard Test Procedures for Evaluation Leak Detection Methods: Volumetric Tank Tightness Testing Methods (nuevos en servicio)</del></p> <p><del>EPA/530/UST-90/005 "Standard Test Procedures for Evaluation Leak Detection Methods: No Volumetric Tank Tightness Testing Methods" nuevos en servicio</del></p> <p><b>API 570 Piping Inspection Code: In-service Inspection, Repair, and Alteration of Piping Systems</b></p> <p><i>Nota 1: Los Organismo de inspección puede solicitar la acreditación de este alcance en una o varias de las normativas que se citan.</i></p> <p><i>Nota 2: El Organismo de Inspección podrá solicitar la acreditación en uno o varios elementos, o en uno o varios de los métodos indicados (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas).</i></p>
--	--	--	--	--	--	--

El secretario del comité ratifica el cambio de forma en las normas EPA, y menciona que para este alcance existió una solicitud específica de uno de los miembros, en la cual sugiere incluir la norma "API 570 Piping Inspection Code: In-service Inspection, Repair, and Alteration of Piping Systems" dentro del alcance. El miembro del CTT Ing. Santiago Criollo pone a consideración de todos los miembros el argumento técnico referente a que la ASME B31.3 puntualiza que no aplica para tuberías que han sido puesta en servicio, y el mismo código B31.3 direcciona a que este tipo de sistemas sea tratado bajo API 570. Esta apreciación es soportada por el Ing. Martín Gavilánez, quien solicita

### ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

adicionalmente que se incluya la práctica recomendada API 1615, por lo que se solicita al Ing. Gavilánez sustentar la parte técnica que aplica de API 1615.

El Ing. Córdor solicita adicionalmente que se incluya la norma NFPA 30 dentro del alcance de tuberías.

Se solicita a los miembros que propusieron las normas técnicas se presente el sustento técnico de las mismas, de modo que los otros miembros puedan tomar una decisión basados en la parte técnica que especifica cada una de las normas propuestas.

Una vez que los miembros dieron a conocer el contenido técnico de las normas propuestas se evidenció que las mismas tienen información particular aplicable a tuberías, sin embargo esta información está embebida en otros códigos ya mencionados disponibles para este alcance. El secretario puntualizó que es importante que los miembros consideren que en los alcances se deben referenciar las normas generales y en los procedimientos cada organismo puede colocar la información específica que requiera.

Finalmente se da la palabra al Ing. Edison Salguero para que plantee al comité ciertas dudas que mencionó anteriormente al SAE, sin embargo mencionó que una vez que se ha escuchado los aportes de todos los miembros del comité no plantea ninguna duda o norma adicional a las antes citadas en la reunión.

Una vez que los miembros del comité analizaron la parte técnica de cada una de las normas propuestas se quedó en consenso que la única norma que se incluye adicionalmente es la norma API 570.

Además en el alcance Inspección de pruebas hidrostáticas en tanques atmosféricos verticales se retira de las normas aplicables la consideración de nuevos o en servicio para el uso de cada una de las normativas.

Finalmente el secretario técnico agradece a todos los miembros del comité por la participación y los aportes técnicos, y da por finalizado el comité.

#### RESOLUCIONES

1. Las definiciones establecidas en el presente comité se han generado en consenso por todos los miembros del comité.
2. Los alcances definidos y ratificados en consenso por el comité SAE CT IHC 22-003 son los siguientes:

N°	Campo de inspección/ Alcance	Elemento a inspeccionar	Tipo de inspección o metodología	Tipo de Organismo en base a la independencia (A, B, C)	Procedimientos de Inspección	Código y Título de la norma o especificación técnica
----	---------------------------------	-------------------------	----------------------------------	--	------------------------------	--

ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

1	Inspección de pruebas hidrostáticas en tanques atmosféricos verticales	Tanques atmosféricos verticales	Visual, Documental, Instrumental	Según el tipo de Organismo de inspección	Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección	<p>API 653 Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction.</p> <p>API 650 Welded Steel Tanks for Oil Storage.</p> <p><i>Nota 5: Los Organismos de inspección deben aplicar las dos normas.</i></p>
2	Inspección de pruebas de presión en tanques atmosféricos horizontales	Tanques atmosféricos horizontales	Visual, Documental, Instrumental	Según el tipo de Organismo de inspección	Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección	<p>UL 142 Standard for Safety Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids.</p> <p>UL 58 Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids.</p> <p>API 1615 Installation of Underground Petroleum Storage Systems.</p> <p>API 653 Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction.</p> <p>NFPA 30 Flammable and Combustible Liquids Code.</p> <p>API 575 Guidelines and Methods for Inspection of Existing Atmospheric and Low-pressure Storage Tanks.</p> <p>EPA 510 B 003 Standard Test Procedures For Evaluating Release Detection Methods: Volumetric and Non-volumetric Tank Tightness</p> <p><i>Nota 1: Los Organismos de inspección puede solicitar la acreditación de este alcance en una o varias de las normativas que se citan.</i></p>
3	Inspección mediante pruebas para la detección de fuga en tanques atmosféricos verticales y horizontales (neumática, vacío, diésel)	<p>Tanques atmosféricos verticales y horizontales</p> <p>1. Cuerpo techo</p> <p>2. Refuerzos</p> <p>3. Piso cuerpo</p>	Visual, Documental, Instrumental	Según el tipo de Organismo de inspección	Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección	<p>API 650 Welded Tanks for Oil Storage</p> <p>API 653 Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction</p> <p><i>Nota 1: Los Organismos de inspección puede solicitar la acreditación de este alcance en una o varias de las normativas que se citan.</i></p> <p><i>Nota 2: El Organismo de Inspección podrá solicitar la acreditación en uno o varios elementos, o en uno o varios de los métodos indicados (neumática, vacío, diésel).</i></p>

ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

4	<p>Inspección mediante pruebas para la detección de fuga en recipientes a presión (neumática, vacío)</p>	<p>Recipientes a presión</p>	<p>Visual, Documental, Instrumental</p>	<p>Según el tipo de Organismo de inspección</p>	<p>Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección</p>	<p>ASME VIII Boiler and Pressure Vessel Code DIV. 1</p> <p>ASME VIII Boiler and Pressure Vessel Code DIV. 2</p> <p>API 510 Pressure Vessel Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration</p> <p><i>Nota 1: Los Organismos de inspección puede solicitar la acreditación de este alcance en una o varias de las normativas que se citan.</i></p> <p><i>Nota 3: El Organismo de Inspección podrá solicitar la acreditación en uno o varios de los métodos indicados (neumática o vacío).</i></p>
5	<p>Inspección de pruebas de presión en recipientes a presión (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas)</p>	<p>Recipientes a presión</p>	<p>Visual, Documental, Instrumental</p>	<p>Según el tipo de Organismo de inspección</p>	<p>Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección</p>	<p>API 510 Pressure Vessel Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration.</p> <p>ASME SECTION VIII Boiler and Pressure Vessel Code Division 1</p> <p>ASME SECTION VIII Boiler and Pressure Vessel Code Division 2</p> <p><i>Nota 1: Los Organismo de inspección puede solicitar la acreditación de este alcance en una o varias de las normativas que se citan.</i></p> <p><i>Nota 3: El Organismo de Inspección podrá solicitar la acreditación en uno o varios de los métodos indicados (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas).</i></p> <p><i>Nota 4. La prueba neumática abarca pruebas con aire, gases inertes o activos.</i></p>
6	<p>Inspección de pruebas de presión en tuberías (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas)</p>	<p>1. Tuberías de proceso 2. Tuberías de transporte de hidrocarburos líquidos. 3. Tuberías de transporte y distribución de gas.</p>	<p>Visual, Documental, Instrumental</p>	<p>Según el tipo de Organismo de inspección</p>	<p>Procedimientos utilizados por el Organismo de Inspección</p>	<p>ASME B31.3 Process Piping</p>



### ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)

		<p>4. tubería de GLP para instalaciones centralizadas</p> <p>5. Tubería de sistemas contra incendios</p>				<p>ASME B31.4 Pipeline transportation systems for liquid hydrocarbons and other liquids.</p> <p>ASME B31.8 Gas transmission and distribution piping systems.</p> <p>NTE INEN 2260 Instalaciones de gases combustibles para uso residencial, comercial, e industrial. Requisitos</p> <p>NFPA 24 norma para instalación de tuberías contra incendios</p> <p>EPA 510 B 003 Standard Test Procedures for Evaluating Release Detection Methods: Volumetric and Non-volumetric Tank Tightness</p> <p><b>API 570 Piping Inspection Code: In-service Inspection, Repair, and Alteration of Piping Systems</b></p> <p><i>Nota 1: Los Organismo de inspección puede solicitar la acreditación de este alcance en una o varias de las normativas que se citan.</i></p> <p><i>Nota 2: El Organismo de Inspección podrá solicitar la acreditación en uno o varios elementos, o en uno o varios de los métodos indicados (hidrostáticas, neumáticas, hidroneumáticas).</i></p>
--	--	--	--	--	--	--

Nota: No se detalla los años de los documentos normativos en la presenta acta, debido a los posibles cambios que se podrían presentar en el tiempo, sin embargo, los organismos de inspección deben detallar los años, reafirmaciones, ediciones/revisiones de las normas aplicables en los diferentes alcances objetos de revisión, esto aplica para organismos de inspección acreditados y en proceso.

3. Los alcances definidos por el comité serán implementados por los organismos de inspección acreditados, acorde al "PA06 Procedimiento de Acreditación Organismos de Evaluación de la Conformidad" vigente numeral 6.4.6.
4. Los organismos de inspección en proceso de acreditación, deberán acoger los lineamientos establecidos en el presente comité.
5. Se recuerda a todos los miembros del comité que tienen la oportunidad de presentar todas sus inquietudes mientras se desarrolla el comité técnico, por lo cual no es pertinente realizar alguna observación posterior; sin embargo, si algún miembro requiere rever una decisión adoptada por un comité, debe seguirse el proceso de acuerdo lo estipula el procedimiento PI 02 R 05 Procedimiento interno de funcionamiento de los Comités Técnicos, y tener el suficiente sustento técnico.

**ACTA DE REUNIÓN N° (SAE CTT IHC 2022-003)**

Siendo las (11:30) se da por terminada la sesión.

Para constancia de lo actuado firman

Fecha: Quito, 14 de abril de 2022

.....  
PRESIDENTE DEL CTP

Ing. Pablo Chimarro  
AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍAS  
Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES - ARCERNNR.

.....  
SECRETARIO

Ing. Daniel Ligña  
TÉCNICO DE INSPECCIÓN - SAE