



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

IMA INGENIERÍA LTDA.
NIT. 830.142.452-6
Transversal 71 B No. 7A - 32, Bogotá D.C., Colombia

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17020:2012

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

14-OIN-032

*Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.
La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co*

Certificado de Acreditación

14-OIN-032

Fecha de Otorgamiento:	2015-03-19	Fecha Última Modificación:	2021-01-22
Fecha de Renovación:	2018-03-19	Fecha de Vencimiento:	2023-03-18



Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

IMA INGENIERÍA LTDA.

14-OIN-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17020:2012

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo



Código ámbito de inspección	Actividad de inspección	Documento normativo	Tipo de organismo de inspección
18	Inspección de fugas en tuberías a presión por medio de pruebas hidrostáticas	<p>Método de inspección Para tuberías en general: ASTM E1003–2018 Standard Practice for Hydrostatic Leak Testing. Versión Vigente. - Para tuberías de alta presión: ASME B 31.1-2018 Power Piping. ASME Code for Pressure Piping B31. Numeral 137.4 Hydrostatic Testing. Versión Vigente. - Para tuberías de proceso: ASME B 31.3-2018 Process Piping. ASME Code for Pressure Piping, B31. Numeral 345.4 Hydrostatic Leak Test. Versión Vigente. - Para tuberías de transporte (oleoductos): ASME B 31.4-2019 Pipeline Transportation Systems for Liquids and Slurries. ASME Code for Pressure Piping, B31. Numeral 437.4.1 Hydrostatic Testing for internal pressure piping. Versión Vigente.</p> <p>Criterios de aceptación y rechazo: - Sistema sin fugas visibles y sin caídas de presión según ASTM E1003–13 (Reapproved 2018) Standard Practice for Hydrostatic Leak Testing. Numeral 11. Visual Inspection Method.</p>	A
18	Inspección de fugas en tanques o recipientes a presión por medio de pruebas hidrostáticas	<p>Método de inspección Para tanques o recipientes en general: ASTM E1003–2018 Standard Practice for Hydrostatic Leak Testing. Versión Vigente. - Para recipientes a presión: ASME BPVC VIII - D1, Rules for Construction of Pressure Vessels versión 2019. Números: UG-99 General Requirements for All Methods of Construction and All Materials. Standard Hydrostatic Test, UCI-99 Requirements for Pressure Vessels Constructed of Cast Iron. Standard Hydrostatic Test, UCL-52 Requirements for Welded Pressure Vessels Constructed of Material with Corrosion Resistant, Integral, Cladding, Weld Metal Overlay Cladding, or with Applied Linings. Hydrostatic Test, UCD-99 Requirements for Pressure Vessels Constructed of Cast Ductile Iron. Standard Hydrostatic Test, ULT-99 Alternative Rules for Pressure Vessels Constructed of Materials Having Higher Allowable Stresses at Low Temperature. Hydrostatic Test.</p> <p>Criterios de aceptación y rechazo: Sistema sin fugas visibles y sin caídas de presión según ASTM E1003–13 (Reapproved 2018) Standard Practice for Hydrostatic Leak Testing. Numeral 11. Visual Inspection Method.</p>	A
19	Aforo de tanques de almacenamiento de líquidos. -Método de encintado manual de tanques	<p>Método de inspección - Para aforo de tanques cilíndricos verticales: API MPMS CAP 2.2A 2d. Edition 2019. Measurement and Calibration of Upright Cylindrical Tanks by the Manual Tank Strapping Method.</p> <p>NTC 5547:2007 Calibración de Tanques. Medición y calibración de tanques Cilíndricos verticales. Método de encintado manual de tanques.</p> <p>Criterios de aceptación y rechazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Este tipo de inspección no especifica criterios de aceptación y rechazo. Definidos por el cliente, fabricante o propietario del tanque a inspeccionar. 	A



ANEXO DE CERTIFICADO

IMA INGENIERÍA LTDA.

14-OIN-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17020:2012

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo



Código ámbito de inspección	Actividad de inspección	Documento normativo	Tipo de organismo de inspección
22	Inspección de soldaduras y materiales a través de ensayos no destructivos por ultrasonido (UT)	<p>Método de inspección</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la inspección de soldaduras y materiales usando el método de ultrasonido convencional, barrido manual. Scan A, en uniones soldadas de espesores de 6mm a 200mm. ASTM E 164:2019 Standard Practice for Contact Ultrasonic Testing of Weldments. <p>Numerales:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10. Examination Procedures, 10.1 TABLE 1 Procedures Recommended for Common Weld Configurations (Aplicable a juntas soldadas a tope) y (10.1.1) - Para la inspección de soldaduras y materiales usando el método de ultrasonido con arreglo de fase (phased array), barrido manual, Scan A, S, C.: ASTM E 2700-2020 Standard Practice for Contact Ultrasonic Testing of Welds Using Phased Arrays. Numerales: 9.1 Preparation, (10.4) Acceptable Technique, (10.4.1) Time –Corrected-Gain, (10.5) Periodic checks of the sensitivity, (11) Examination Procedures, (11.1), (11.2), (11.3), (11.4), (11.5), (11.6) Manual Scanning, (12.3.3) Evaluation of indications detected by encoded, (12.3.4) Encoded scanning data displays, (12.3.5) Welds scanned using encoded, (12.3.6) The evaluation threshold, (12.3.7) S-scan or B-scan images y (12.3.8) Indication locations. - Para inspección de soldaduras: ASME BPVC-V, Nondestructive Examination, Version 2019. Artículo 4. Ultrasonic Examination Methods for Welds, barrido manual, Scan A, S, C. <p>Numerales:</p> <ul style="list-style-type: none"> T-434.2 Non piping Calibration Block, T-434.3 Piping Calibration Block, T-440 Miscellaneous Requirements, T-441 Identification of weld examination areas, T-450 Techniques (b), (c), T-453 Scanning Techniques (a) (b), T-463 Calibration for nonpiping, T-463.1 System calibration for Distance – Amplitude techniques, T-463.1.3 Angle Beam Calibration, T-464 Calibration for piping, T-464.1 System calibration for Distance – Amplitude techniques, T-464.1.1 Calibration Block(s), T-464.1.2 Angle beam calibration with notches, T 464.1.3 Calibration with side-drilled holes, T-467 calibration Confirmation, T -467.1 System checks, T-467.2 Calibration Checks y APPENDIX IV Phased array manual raster examination techniques using linear arrays <p>Crterios de aceptación y rechazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de recipientes a presión. ASME BPVC VIII - D1, Rules for Construction of Pressure Vessels versión 2019. Apéndice Mandatorio 12. Numeral 12.3 Acceptance–rejection standards - Criterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de tuberías ASME B 31.1-2018 Power Piping. ASME Code for Pressure Piping B31, Numeral 136.4.6 Ultrasonic Examination. Literales (a) y (b) - Criterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de tuberías ASME B.31-3:2018 Numeral 344.6.2 Ultrasonic Examination. Literales (a) y (b) - Criterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de tuberías API STD 1104-13 ADDENDUM 2, MAY 2016. Welding of Pipelines and Related Facilities. Numeral 9.6 Ultrasonic Testing <p>Crterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de estructuras metálicas AWS D1.1/D1.1M:2020. Structural Welding Code—Steel. Numerales 8.13 Ultrasonic Testing (UT), 8.13.1 Acceptance Criteria for Statically Loaded Nontubular Connections, 8.13.2 Acceptance Criteria for Cyclically Loaded Nontubular Connections, 8.13.2.1 Indications, 8.13.2.2 Scanning, Table 8.2 UT Acceptance-Rejection Criteria (Statically Loaded Nontubular Connections and Cyclically Loaded Nontubular Connections in Compression y Tabla 8.3 UT Acceptance-Rejection Criteria (Cyclically Loaded Nontubular Connections in Tension).</p>	A



ANEXO DE CERTIFICADO

IMA INGENIERÍA LTDA.

14-OIN-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17020:2012

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo



Código ámbito de inspección	Actividad de inspección	Documento normativo	Tipo de organismo de inspección
22	Inspección de soldaduras y materiales a través de ensayos no destructivos por líquidos penetrantes (LP)	<p>Método de inspección</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la inspección de componentes metálicos y no metálicos no porosos por medio de Líquidos Penetrantes Tipo II (Visibles), por el Método A y Método C (Removibles con Agua o Solvente respectivamente) aplicables a la Industria en General: ASTM E 165-2018 Standard Practice for Liquid Penetrant Testing for General Industry. 6.3 Visible Penetrant Testing (Type II), 7.1 Liquid Penetrant Testing Materials, 7.2 Penetrants:, 7.2.2 Water-Washable Penetrants, 7.2.3 Solvent-Removable Penetrants, 7.4 Solvent Removers, 7.5.3 Nonaqueous Wet Developers, 8.2 Temperature Limits, 8.3 Examination Sequence, 8.4 Surface Treatment, 8.5 Penetrant Application, 8.5.1 Penetrant Dwell Time, 8.6 Penetrant Removal, 8.6.1 Water Washable (Method A) 8.6.1.1 Removal of Water Washable Penetrant 8.6.4 Removal of Solvent-Removable Penetrant (Method C), 8.7 Drying, 8.8 Drying Parameters, 8.8.3 Nonaqueous Wet Developers (Forms D and E), 8.8.5 Developing Time, 8.9.1.3 Visual Adaptation, 8.9.2. Visible Light Examination. <ul style="list-style-type: none"> - Para inspección ASME para calderas y recipientes a presión. ASME BPVC-V, Nondestructive Examination, Version 2019. Artículo 6. Liquid Penetrant Examination. Numerales: T-650 Technique, (a)- (c), T-652 Techniques for standard temperatures, T-654 Technique restrictions, T-660 Calibration, T-670 Examination, T-671 Penetrant application, T-672 Penetration (dwell) time, T-673 Excess penetrant removal, T-673.1 Excess penetrant removal (b), T-673.3 Solvent Removable Penetrants, T-674 Drying after excess penetrant removal, T-675 Developing, T-675.2 (b) Wet Developer Application, T-675.3 Developing Time, T-676.3 Color Contrast Penetrants, T-677 Color Contrast Penetrants. <p>Crterios de aceptación y rechazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de recipientes a presión ASME BPVC VIII - D1, Rules for Construction of Pressure Vessels versión 2019. Apéndice Mandatorio 8. Numerales: 8.3 Evaluation of indications y 8.4. Acceptance Standards - Crterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de tuberías API STD 1104-13 ADDENDUM 2 MAY 2016. Welding of Pipelines and Related Facilities. Numerales 9.5. Liquid Penetrant Testing - Crterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de estructuras metálicas AWS D1.1/D1.1M:2020. Structural Welding Code—Steel. Numerales: 8.10 Penetrant Testing (PT) and Magnetic Particle Testing (MT), 8.14.5 PT NDT Procedures, Tables 8.1 y 10.15 Visual Inspection Acceptance Criteria. 	A



ANEXO DE CERTIFICADO

IMA INGENIERÍA LTDA.

14-OIN-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17020:2012

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo



Código ámbito de inspección	Actividad de inspección	Documento normativo	Tipo de organismo de inspección
22	Inspección de soldaduras y materiales a través de ensayos no destructivos por Partículas Magnéticas (PM)	<p>Método de inspección</p> <p>- Para la inspección de materiales de tipo ferromagnético, técnica de magnetización indirecta utilizando YUGO por medio de partículas húmedas (baños preparados en aerosol) tanto visibles como fluorescentes.</p> <p>ASTM E 709-15 Standard Guide for Magnetic Particle Testing. Numerales:</p> <p>6.1 Equipment. Types,</p> <p>6.3 Yokes,</p> <p>6.6 UV-A Lights (Black Light),</p> <p>6.7 Equipment Verification,</p> <p>7 Examination Area,</p> <p>7.1 Light Intensity for Examination,</p> <p>7.1.1 Visible Light Intensity,</p> <p>7.1.2 UV-A (Black) Light;</p> <p>7.1.3 Dark Area Eye Adaptation,</p> <p>7.2 Housekeeping,</p> <p>8.1.2 Wet Particle Properties,</p> <p>8.1.3 Suspension Vehicle,</p> <p>8.2 Particle Types,</p> <p>8.3 Particle Characteristics,</p> <p>8.5 Wet Particle Systems,</p> <p>8.5.1 Primary Use,</p> <p>8.5.2 Where Used,</p> <p>8.5.3 Color,</p> <p>8.5.4 Suspension Vehicles,</p> <p>8.5.4.1 Petroleum Distillates,</p> <p>8.5.6 Application of Wet Magnetic Particles,</p> <p>9 Part Preparation,</p> <p>9.2 Cleaning Examination Surface,</p> <p>10 Sequence of Operations,</p> <p>10.1 Sequencing Particle Application and Establishing Magnetic Flux Field,</p> <p>10.1.1 Continuous Magnetization,</p> <p>10.1.1.2 Wet Continuous Magnetization Technique, 10.1.2 True Continuous Magnetization Technique,</p> <p>11 Types of Magnetizing Currents,</p> <p>11.1.1 Alternating Current (AC),</p> <p>11.1.4 Direct Current (DC),</p> <p>12.3.3.3 Yoke Magnetization,</p> <p>13 Direction of Magnetic Fields,</p> <p>13.1 Discontinuity Orientation vs. Magnetic Field Direction,</p> <p>13.5 Longitudinal Magnetization,</p> <p>14.3.2 Localized Magnetization. Using Yokes,</p> <p>15.2 Wet Particle Application,</p> <p>16 Interpretation of Indications,</p> <p>17 Recording of Indications,</p>	A



ANEXO DE CERTIFICADO

IMA INGENIERÍA LTDA.

14-OIN-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17020:2012

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo



Código ámbito de inspección	Actividad de inspección	Documento normativo	Tipo de organismo de inspección
22	Inspección de soldaduras y materiales a través de ensayos no destructivos por Partículas Magnéticas (PM)	<p>18 Demagnetization 18.2.3 Demagnetizing with Yokes, 18.3.1 Measurable residual fields, 19 Post Examination Cleaning, 19.1 Particle Removal, 19.2)(b) – (c) Means of Particle Removal, 20 Process Controls.</p> <p>- Para inspección ASME para calderas y recipientes a presión. ASME BPVC-V, Nondestructive Examination, Version 2019. Artículo 7. Magnetic Particle Examination. Numerales: T-731 Examination medium, T-741 Surface conditioning, T-741.1 Preparation, T-750 Technique, T-751 (d) yoke technique, T-755 Yoke technique, T-762 Lifting power of yokes, T-764.1 (a) Longitudinal, T-764.2 (b) Circular, T-764.3 Magnetic Field Direction. T-770 Examination, T-771 Preliminary examination, T-772 Direction of magnetization, T-773 (b) Method of examination. Wet Particles, T-774 Examination coverage, T-777 Interpretation, T-777.1 Visible (Color Contrast) Magnetic Particles, T-777.2 Fluorescent Magnetic Particles With Black Light., T-778 Demagnetization, T-779 Post-examination cleaning, T-780 Evaluation,</p> <p>Crterios de aceptación y rechazo: - Criterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de recipientes a presión ASME BPVC VIII - D1, Rules for Construction of Pressure Vessels versión 2019. Apéndice Mandatorio 6. Numerales: 6.3 Evaluation of indications y 6.4. Acceptance Standards</p> <p>- Criterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de tuberías API STD 1104-13 ADDENDUM 2, MAY 2016. Welding of Pipelines and Related Facilities. Numeral 9.4 Magnetic Particle Testing</p> <p>- Criterios de aceptación y rechazo para inspección de soldaduras de estructuras metálicas AWS D1.1/D1.1M:2020. Structural Welding Code—Steel. Numerales: 8.10 Penetrant Testing (PT) and Magnetic Particle Testing (MT), 8.14.4 PT NDT Procedures, Tables 8.1 y 10.15 Visual Inspection Acceptance Criteria.</p>	A



ANEXO DE CERTIFICADO

IMA INGENIERÍA LTDA.

14-OIN-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17020:2012

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo



Código ámbito de inspección	Actividad de inspección	Documento normativo	Tipo de organismo de inspección
22	Inspección de materiales metálicos a través de la medición de espesores por ultrasonido (UTE)	<p>Método de inspección</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASTM E 797 Standard Practice for Measuring Thickness by Manual Ultrasonic Pulse-Echo Versión 2015 <p>Criterios de aceptación y rechazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASTM A 578 Standard Specification for Straight-Beam Ultrasonic Examination of Rolled Steel Plates for Special Applications. Version 2017 <ul style="list-style-type: none"> 8. Acceptance Standard—Level A 9. Acceptance Standards—Level B 10. Acceptance Standard—Level C - Definidos por el cliente. 	A
18	Inspección de Tanques Utilizados en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Gas Licuado del Petróleo, GLP	<p>Resolución Número 40245 del 07 de marzo de 2016 (Ministerio de Minas y Energía). Reglamento Técnico para cilindros y tanques Estacionarios Utilizados en la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Gas Licuado de Petróleo, GLP y sus procesos de mantenimiento.</p> <p>Artículo 10. REQUISITOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS TANQUES UTILIZADOS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE GAS LICUADO EL PETRÓLEO, GLP.</p> <ul style="list-style-type: none"> 10.1 Revisión Parcial 10.2 Revisión Total 10.2.a Examen de espesores 10.2.b Revisión Interna 10.3 Criterios de rechazo de tanques estacionarios 	A
18	Inspección a los recipientes utilizados en la distribución y comercialización de GLP	<p>Resolución Número 40304 del 02 de abril de 2018 (Ministerio de Minas y Energía). Por la cual establecen disposiciones aplicables a los recipientes utilizados en la distribución y comercialización de GLP.</p> <p>Artículo 3 DE LAS CISTERNAS Y SUS CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Revisión Parcial 3.2 Revisión Total 3.2.1 Examen de espesores 3.2.2 Revisión Interna 3.2.3 Prueba Hidrostática 	A

Sitios cubiertos por la acreditación

Transversal 71 B No. 7A - 32, Bogotá D.C., Colombia