

# ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END  INSPECCIÓN VISUAL DIRECTA	<p><b>Criterios para Ejecución del Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calderas y Recipientes a presión Ensayos No Destructivos <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 9 "Inspección Visual" Requisitos T-921.1; T-951; T-952; T-980a.</li> <li>Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> PG-75 (a)-(e).</li> <li>Examinación de soldaduras por inspección visual <b>CÓDIGO</b> AWS B1.11 versión 2015 <b>Requisitos</b> 4.2.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8; 5.9; 5.10; 5.11; 5.12; 5.15; 5.16; 5.17; 5.18; 6.5.2.</li> <li>Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" versión 2020 <b>Requisitos</b> 344.2.1; 344.2.2.</li> <li>Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014; <b>Requisitos</b> VT-3.2; VT-3.5</li> <li>Instructivo de inspección visual general <b>Instructivo</b> interno I-IYE-08 versión 3 Todos los <b>requisitos</b>.</li> </ul> <p><b>Criterios para determinación de conformidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estructuras metálicas en acero al carbono <b>CODIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte C, ítem 8.9</li> <li>Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte D, ítem 8.26.1</li> <li>Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> A-270.4</li> <li>Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> Apéndice mandatorio 8 ítem 8.4</li> <li>Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> capitulo 6, tabla 341.3.2.</li> <li>Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 Versión 2021 <b>requisitos</b> sección 8 ítem 8.5.2</li> <li>Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas <b>CÓDIGO</b> API 1104 "SOLDADURA DE OLEODUCTOS, GASODUCTOS Y OTRAS TUBERÍAS." Edición 22 Versión 2021 <b>requisitos</b> ítem 9.7 y 9.8.</li> <li>Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014, <b>Requisitos</b> VT 70-4 ítem 4.</li> <li>Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.1 ítem 5.1.4</li> </ul>	C

## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END  INSPECCIÓN VISUAL DIRECTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo <b>Instructivo interno</b> I-IYE-60 versión 11 "Inspección estructural de elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> <li>• Carrotanques <b>CÓDIGO</b> NTC 4786-2 "TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS. CARROTANQUES PARA TRANSPORTE TERRESTRE" versión 2020 <b>Requisitos</b> ítem 3.3 e ítem 3.4</li> <li>• Quinta rueda y kingpin <b>Instructivo interno</b> I-IYE-65 versión 2 "Inspección estructural de elemento quinta rueda y King pin" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> <li>• Recubrimientos <b>Instructivo interno</b> I-IYE-06 versión 5 "MEDICION DE RECUBRIMIENTO" <b>Requisitos</b> sección 7.4.</li> </ul>	C
22	EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END  INSPECCIÓN POR LÍQUIDOS PENETRANTES Tipo I y tipo II Métodos A y C	<p><b>Criterios para Ejecución del Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calderas y Recipientes a presión Ensayos No Destructivos <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 6 "Inspección por líquidos penetrantes" <b>Requisitos</b> T-620; T-621.1; T-651a y c; T-671; T-672; T-673.1; T-673.3; T-674; T-675.2 b; T-676.1; T-676.2; T-676.3; T-676.4; T-680.</li> <li>• Practica estándar para la examinación con líquidos penetrantes para la industria general <b>CÓDIGO</b> ASTM E165 versión 2018 <b>Requisitos</b> 6.2; 6.3; 7.1; 7.2.2; 7.2.3; 7.4; 7.5.3; 8.2; 8.4; 8.4.1; 8.5; 8.6.1.1; 8.6.4; 8.7; 8.8.3; 8.9.1; 8.9.1.1; 8.9.1.3; 8.9.2; 8.9.3; 8.9.4</li> <li>• Código de soldadura para estructuras metálicas <b>CÓDIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.14.5</li> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.7.9.</li> <li>• Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> Apéndice mandatorio 8; 8-1; 8-2; AP 8-3.</li> <li>• Soldadura de oleoductos, gasoductos y otras tuberías <b>CÓDIGO</b> API 1104 versión 2021 "Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas" <b>Requisitos</b> 11.3</li> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 versión 2021 <b>requisitos</b> sección 8 ítem 8.4.1</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 344.4.1</li> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014; <b>Requisitos</b> PT-3.1; PT-3.2; PT-3.5; PT-3.6</li> <li>• Instructivo de inspección con el método de líquidos penetrantes <b>Instructivo</b> interno I-IYE-02 versión 4.</li> </ul> <p><b>Criterios para determinación de conformidad:</b></p>	C

## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN POR LÍQUIDOS PENETRANTES Tipo I y tipo II Métodos A y C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono CÓDIGO AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte C, ítem 8.10</li> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte D, ítem 8.26.4</li> <li>• Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> A-270.4</li> <li>• Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> Apéndice mandatorio 8 ítem 8.4</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> capitulo 6, tabla 344.4.2.</li> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 versión 2021 <b>requisitos</b> sección 8 ítem 8.4.2</li> <li>• Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas <b>CÓDIGO</b> API 1104 "SOLDADURA DE OLEODUCTOS, GASODUCTOS Y OTRAS TUBERÍAS." Edición 22 versión 2021 <b>requisitos</b> ítem 9.5.</li> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014, <b>Requisitos</b> PT 70-4 ítem 4.</li> <li>• Elementos mecánicos de sistemas de trasporte de personas por cable aéreo <b>Instructivo interno</b> I-IYE-60 versión 11 "Inspección estructural de elementos mecánicos de sistemas de trasporte de personas por cable aéreo" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> <li>• Quinta rueda y King pin <b>Instructivo interno</b> I-IYE-65 Versión 02 "Inspección estructural de elemento quinta rueda y King pin" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> </ul>	C
22	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS SECAS Y HUMEDAS VISIBLES Y FLUORESCENTES CON USO DE YOKE CORRIENTES DIRECTA Y ALTERNA</p>	<p><b>Criterios para Ejecución del Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calderas y Recipientes a presión Ensayos No Destructivos <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 7 "Inspección por Partículas Magnéticas" <b>Requisitos</b> T-741.2; T-755; T-762; T-772; T-773; T-777.1; T-777.2; T-778; T-779; T-780.</li> <li>• Código de soldadura para estructuras metálicas <b>CÓDIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.14.4</li> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.7.8.2; 8.7.8.3.</li> <li>• Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> Apéndice mandatorio 6; 6 6-1; 6-2; 6-3.</li> <li>• Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas <b>CÓDIGO</b> API 1104 "SOLDADURA DE OLEODUCTOS, GASODUCTOS Y OTRAS TUBERÍAS." Edición 22 Versión 2021 <b>requisitos</b> ítem 11.2.</li> </ul>	C

## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS SECAS Y HUMEDAS VISIBLES Y FLUORESCENTES CON USO DE YOKE CORRIENTES DIRECTA Y ALTERNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 versión 2021 <b>requisitos</b> sección 8.2.1</li> <li>• Guía estándar para inspección con partículas magnéticas <b>CÓDIGO</b> ASTM E709 Versión 2021 <b>Requisitos</b> 6.3; 7.1.1; 7.1.1.2; 7.1.2.1; 9.1; 15.1.1; 15.1; 15.2; 16; 18.1; 18.2; 18.2.3; 19; 20.8.5.1.</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 344.3.1.</li> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014; <b>Requisitos</b> MT-3.1.2; MT-3.2.1; MT-3.4; MT-4.2; MT-5.3; MT-5.4; MT-5.5; MT-7.1.</li> <li>• Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.1 ítem 5.2.2.1; 5.2.2.2.</li> <li>• Instructivo de inspección con el método de Partículas Magnéticas <b>Instructivo</b> interno I-IYE-05 versión 5</li> </ul> <p><b>Criterios para determinación de conformidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono <b>CÓDIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte C, ítem 8.10</li> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte D, ítem 8.26.2</li> <li>• Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> A-260.4</li> <li>• Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> Apéndice mandatorio 6 ítem 6.4</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> capitulo 6, tabla 344.3.2.</li> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 versión 2021 <b>requisitos</b> sección 8 ítem 8.2.2</li> <li>• Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas <b>CÓDIGO</b> API 1104 "SOLDADURA DE OLEODUCTOS, GASODUCTOS Y OTRAS TUBERÍAS." Edición 22 <b>requisitos</b> ítem 9.5.</li> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014. <b>Requisitos</b> MT 70-4 ítem 6.</li> <li>• Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.1 ítem 5.2.2.1; 5.2.2.2.</li> </ul>	C

## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS SECAS Y HUMEDAS VISIBLES Y FLUORESCENTES CON USO DE YOKE CORRIENTES DIRECTA Y ALTERNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo <b>Instructivo interno</b> I-IYE-60 Versión 11 "Inspección estructural de elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo" Versión 11 <b>Requisitos</b> sección 7.</li> <li>• Quinta rueda y kingpin <b>Instructivo interno</b> I-IYE-65 Versión 02 "Inspección estructural de elemento quinta rueda y King pin" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> </ul>	C
22	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN POR ULTRASONIDO</p>	<p><b>Criterios para Ejecución del Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de soldadura para estructuras metálicas <b>CÓDIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.21; 8.22; 8.23; 8.24.2; 8.24.4; 8.24.5; 8.24.5.1; 8.25.1; 8.25.2; 8.25.3; 8.25.4; 8.25.6.1; 8.25.6.2; 8.25.6.4; 8.25.6.5; 8.25.7; 8.25.8; 8.27.2.3; 8.27.2.4; 8.27.2.5; 8.27.2.6; 8.29.1; 8.29.2.</li> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.24.1; 8.24.2; 8.13.4; 8.15.2; 8.15.4; 8.15.5; 8.15.6; 8.15.7; 8.15.2; 8.16.1; 8.16.2; 8.17.4; 8.18.4.1; 8.18.4.2; 8.18.5.1; 8.19.1; 8.19.2; 8.19.3; 8.19.4; 8.19.6.1; 8.19.6.2; 8.19.6.3; 8.19.6.4; 8.19.6.5; 8.19.7; 8.23.1; 8.23.2.</li> <li>• Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas <b>CÓDIGO</b> API 1104 "SOLDADURA DE OLEODUCTOS, GASODUCTOS Y OTRAS TUBERÍAS." Edición 22 Versión 2021 <b>requisitos</b> 11.4.6.1.</li> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 versión 2021 <b>requisitos</b> sección 8.3.2.2.</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 344.6.1</li> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014, <b>Requisitos</b> UT-1.3.1; UT-1.3.2; UT-1.3.4; UT-1.3.5; UT-2.3.1; UT-2.3.2; UT-2.3.3; UT-2.3.4; UT-2.3.5.</li> <li>• Instructivo de inspección con el método de Ultrasonido Bajo lineamientos AWS <b>Instructivo</b> interno I-IYE-19 versión 4</li> <li>• Instructivo de inspección con el método de Ultrasonido Bajo lineamientos ASME <b>Instructivo</b> interno I-IYE-03 versión 5</li> </ul> <p><b>Criterios para determinación de conformidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono <b>CÓDIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capítulo 8, parte C, ítem 8.13</li> </ul>	C

## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END  INSPECCIÓN POR ULTRASONIDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capítulo 8, parte D, Ítem 8.26.3</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> capítulo 6, Ítem 344.6.2.</li> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 Versión 2021 <b>requisitos</b> 8.3.2.2; 8.3.2.5.</li> <li>• Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas <b>CÓDIGO</b> API 1104 "SOLDADURA DE OLEODUCTOS, GASODUCTOS Y OTRAS TUBERÍAS." Edición 22 Versión 2021 <b>requisitos</b> ítem 9.6.</li> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014, <b>Requisitos</b> UT 70-4 ítem 1.7; 2.7</li> <li>• Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.2 ítem 5.2.2.1</li> <li>• Elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo <b>Instructivo interno</b> I-IYE-60 Versión 11 "Inspección estructural de elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> <li>• Carrotanques <b>CÓDIGO</b> NTC 4786-2 "TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS. CARROTANQUES PARA TRANSPORTE TERRESTRE" Versión 2000 <b>Requisitos</b> Ítem 3.6</li> <li>• Quinta rueda y kingpin <b>Instructivo interno</b> I-IYE-65 versión 02 "Inspección estructural de elemento quinta rueda y King pin" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> </ul>	C
22	EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END  INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE RADIOGRAFÍA POR GAMAGRAFÍA	<p><b>Criterios para Ejecución del Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de soldadura para estructuras metálicas <b>CÓDIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.14.1; 8.17.5.1.1; 8.17.5.2; 8.17.5.3; 8.17.7; 8.17.8.3; 8.17.10; 8.17.1; 8.17.4; 8.17.5; 8.17.5.1; 8.17.11; 8.17.12; 8.17.13.</li> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 8.7.7; 8.10.3.3; 8.10.4; 8.10.5.1; 8.10.5.2; 8.10.5.3; 8.10.7; 8.10.7.2; 8.10.7.4; 8.10.8.3; 8.10.10; 8.10.11.1; 8.10.14.</li> <li>• Soldadura de oleoductos, gasoductos y otras tuberías <b>CÓDIGO</b> API 1104 "Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas" versión 2021 <b>Requisitos</b> 11.1.5; 11.1.7; 11.1.9; 11.1.12.1; 11.1.12.2; 11.1.12.5</li> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 versión 2021 <b>requisitos</b> sección 8.1.3.1; 8.1.3.2; 8.1.3.3.</li> <li>• Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> PW-51-1</li> <li>• Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> UW-51 a.</li> </ul>	C

## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE RADIOGRAFÍA POR GAMAGRAFIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014, <b>Requisitos</b> RT – 4; RT-5; RT-6.1; RT-6.2; RT-6.3; RT-7.1; RT-7.2; RT-8; RT-9; RT-10.1.</li> <li>• Calderas y Recipientes a presión Ensayos No Destructivos <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 2 "Inspección por Radiografía" <b>Requisitos</b> T- 223; T- 233.1; T- 262.1; T-274.1; T-274-2; T-276.1; T-276.2; T-276.3; T-277.2.</li> <li>• Guía estándar para la examinación con radiografía usando técnica de película <b>CÓDIGO</b> ASTM E94 versión 2017 <b>Requisitos</b> 1.1; 1.2; 5.1; 6.2; 7.2; 7.1; 14.4.2, 27.2.</li> <li>• Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.2.2.1</li> <li>• Instructivo de inspección Radiográfica <b>Instructivo</b> interno I-IYE-01 versión 10.</li> </ul> <p><b>Criterios para determinación de conformidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono <b>CÓDIGO</b> AWS D1.1 "CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METALICAS" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte C, ítem 8.12</li> <li>• Estructuras metálicas en acero al carbono para fabricación de puentes vehiculares <b>CÓDIGO</b> AWS D1.5 "CÓDIGO DE SOLDADURA PARA PUENTES" Versión 2020 <b>Requisitos</b> Capitulo 8, parte D, ítem 8.26.2</li> <li>• Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> PW-51.3</li> <li>• Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> ítem UW 51b; Apéndice mandatorio 4.</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" -Versión 2020 <b>Requisitos</b> capítulo 6, Tabla 341.3.2</li> <li>• Tanques de almacenamiento atmosféricos soldados en acero <b>CÓDIGO</b> API 650- Edición 13-Versión 2021 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES SOLDADOS DE ACERO" Edición 13 <b>requisitos</b> sección 8 ítem 8.1.5</li> <li>• Soldadura de tuberías e instalaciones relacionadas <b>CÓDIGO</b> API 1104 Edición 22 Versión 2021 "SOLDADURA DE OLEODUCTOS, GASODUCTOS Y OTRAS TUBERÍAS." <b>requisitos</b> ítem 9.3.</li> <li>• Turbinas hidráulicas <b>CÓDIGO</b> CCH 70-4 "ESPECIFICACIONES PARA INSPECCION DE MÁQUINAS HIDRÁULICAS" Versión 4 año 2014, <b>Requisitos</b> RT 70-4 ítem 11</li> <li>• Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.2 ítem 5.2.2.1</li> </ul>	C

## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE RADIOGRAFÍA POR GAMAGRAFIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo <b>Instructivo interno</b> I-IYE-60 versión 11 "Inspección estructural de elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> <li>Quinta rueda <b>Instructivo interno</b> I-IYE-65 versión 02 "Inspección estructural de elemento quinta rueda" <b>Requisitos</b> sección 7.4</li> </ul>	C
22	<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END</p> <p>INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE CORRIENTES EDDY</p>	<p><b>Criterios para Ejecución del Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intercambiadores de calor <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 8 "Inspección por Corrientes Eddy" Apéndice Mandatorio II "examinación por corrientes Eddy de Intercambiadores de calor no ferromagnéticos" <b>Requisitos</b> 810; 831.1; 832.3; 833.2; 8.34.1; 841; 862.1; 863.1;863.2.</li> <li>Inspección de discontinuidades superficiales y subsuperficiales con bobina superficial <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 8 "Inspección por Corrientes Eddy" Apéndice Mandatorio VI "examinación por corrientes Eddy con bobina superficial" <b>Requisitos</b> 810; 8.21.1; 822; 830; 831; 832; 850; 860.</li> <li>Instructivo de inspección con el método de Corrientes Eddy Bobinas Superficiales <b>Instructivo</b> interno I-IYE-25 versión 3</li> <li>Instructivo de inspección de intercambiadores de calor con el método de Corrientes Eddy Bobinas internas <b>Instructivo</b> interno I-IYE-100 versión 2</li> </ul> <p><b>Criterios para determinación de conformidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intercambiadores de calor <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V "PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS" Versión 2021 Requisito Artículo 8 apéndice mandatorio II sección 880 a 882. <b>Instructivo interno</b> I-IYE-100 versión 2 "Inspección de intercambiadores de calor método electromagnético" <b>requisitos</b> sección 7</li> <li>Inspección de discontinuidades superficiales y subsuperficiales con bobina superficial <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 8 "Inspección por Corrientes Eddy" Apéndice Mandatorio VI "examinación por corrientes Eddy con bobina superficial" <b>Requisitos</b> 880</li> <li>Elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo <b>Instructivo interno</b> I-IYE-60 Versión 11 "Inspección estructural de elementos mecánicos de sistemas de transporte de personas por cable aéreo" <b>Requisitos</b> sección 7.</li> <li>Recubrimientos Instructivo interno I-IYE-06 Versión 05 "MEDICION DE RECUBRIMIENTO" <b>Requisitos</b> sección 7.4.</li> </ul>	C



## ANEXO DEL CERTIFICADO

ENDICONTROL S.A.

21-OIN-043

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	EQUIPOS Y ELEMENTOS A TRAVÉS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS – END  INSPECCIÓN METODO DE FUGAS – TÉCNICA PRUEBA HIDROSTÁTICA	<p><b>Criterios para Ejecución del Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> ITEM PG -99.1; PG -99.2; PG - 99.3; PG -99.4 Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> UG-99a; UG-99b; UG99c; UG-99g (I); UG-102.</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> 345.4.1; 345.4.2.; 345.2.2.</li> <li>• Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.2.1</li> <li>• Carrotanques <b>CÓDIGO</b> NTC 4786-2 "TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS. CARROTANQUES PARA TRANSPORTE TERRESTRE" versión 2000 <b>Requisitos</b> ítem 3.1</li> <li>• Prueba de fugas Hidrostática <b>CÓDIGO</b> ASTM E1003 versión 2018 <b>Requisitos</b> 6.1; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 8.1; 9.4; 9.5; 9.6; 10.2; 10.3; 10.4; 11.2.2; 11.2.3; 13</li> <li>• Calderas y Recipientes a presión Ensayos No Destructivos <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección V versión 2021, Artículo 10 "Inspección por Prueba de Fugas" <b>Requisitos</b> T-1031a-b; T-1041; T-1042; T-1051.</li> <li>• Instructivo de inspección con el método de prueba de fugas Técnica cambio de presión - Hidrostática <b>Instructivo</b> interno I-IYE-24 versión 3</li> </ul> <p><b>Criterios para determinación de conformidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calderas de poder <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección I "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALDERAS" Versión 2021 <b>Requisito</b> ITEM PW -54.1; 54.2</li> <li>• Tanques y recipientes a presión <b>CÓDIGO</b> ASME BPVC Sección VIII "REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES A PRESIÓN" Versión 2021 <b>Requisito</b> UG99(g)</li> <li>• Tuberías de proceso <b>CÓDIGO</b> ASME B31.3 "CÓDIGO ASME PARA TUBERÍAS DE PROCESO" Versión 2020 <b>Requisitos</b> capítulo 6, ITEM 345.2.2</li> <li>• Tuberías de transporte de agua <b>CÓDIGO</b> AWWA C206 "SOLDADURAS DE CAMPO DE TUBERÍA DE AGUA EN ACERO" Versión 2017, <b>Requisitos</b> Sección 5.2 ítem 5.2.1</li> <li>• Carrotanques <b>CÓDIGO</b> NTC 4786-2 "TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS. CARROTANQUES PARA TRANSPORTE TERRESTRE" versión 2000 <b>Requisitos</b> ítem 3.1</li> </ul>	C

### Sitios cubiertos por la acreditación

**Sede principal:** Carrera 50A 61-72, Medellín, Antioquia, Colombia