	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 1 DE 36

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS



NORMAS

ISO IEC 17020:2012 - Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.

FECHA DE APROBACION: 23/04/2026

VERSION: 15

Este documento no será reproducido, distribuido, modificado ni prestado en todo o en parte sin previa autorización de la empresa

Elaboró:  Coord. HSEQICP	Aprobó:  Gerente	Copia N° 1
---	---	---------------



**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE
INSPECCIÓN DE EQUIPOS**

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 2 DE 36

CONTROL DE DISTRIBUCION

COPIA No	ENTREGADA PARA	FECHA DE DEVOLUCIÓN
V01 : C01	Oficina	28-02-2018
V02 : C01	Oficina	02-04-2018
V03 : C01	Oficina	01-02-2019
V04 : C01	Oficina	27-05-2019
V05 : C01	Oficina	01-03-2020
V06 : C01	Oficina	06-07-2020
V07 : C01	Oficina	28-12-2020
V08 : C01	Oficina	18-03-2021
V09 : C01	Oficina	16-05-2021
V10 : C01	Oficina	23/10/2021
V11 : C01	Oficina	31/05/2023
V12 : C01	Oficina	4/03/2024
V13 : C01	Oficina	30/04/2024
V14 : C01	Oficina	7/06/2025
V15 : C01	Oficina	VIGENTE

CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSION	MODIFICACIONES
Versión 1	Creación documento
Versión 2	Se define el tiempo requerido para la realización de los servicios de inspección por tipo de equipo.
Versión 3	Se incluyeron los lineamientos para uso de símbolo de acreditado
Versión 4	Se actualizaron las referencias normativas bajo el alcance acreditado.
Versión 5	



COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 3 DE 36

CONTROL DE MODIFICACIONES	
VERSION	MODIFICACIONES
Versión 6	Se adicionó el numeral 9 el cual estructura el uso del símbolo de acreditación y los lineamientos para la emisión de informes de elementos y accesorios de izaje.
Versión 7	Se realizó ajuste al alcance definido para hacerlo coincidir en detalle a lo especificado en la página web y en las cotizaciones. Se realiza revisión y ajuste a las normas de referencia especificada. Se realiza revisión a las disposiciones hacia el cliente cuando se presenta un incumplimiento a las reglas del servicio.
Versión 8	Se ajusta el alcance dada la adición de las actividades de inspección a Materiales a través de Ensayos No destructivos por líquidos penetrantes, Digger Derricks, Sistemas para izaje de personal, Cables, y Cables
Versión 9	Se ajustaron las características de los registros fotográficos a registrar en la carpeta fotos y en los informes correspondientes a las inspecciones realizadas.
Versión 10	Se actualizaron las referencias normativas bajo el alcance acreditado.
Versión 11	Se ajustaron los criterios de revisión y decisión sobre el proceso de inspección alineado a una modificación del formato "Revisión de los Criterios y Decisión sobre el Proceso de Inspección" Código: PS-F-135, en el que se incluyó dentro de los criterios de decisión la "revisión de datos de identificación del equipo inspeccionado" en la fase previa a la emisión de los informes al cliente.
Versión 12	Se ajustó el alcance según las últimas actividades actualizadas cambio en la versión de la norma técnica de referencia.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 4 DE 36

CONTROL DE MODIFICACIONES	
VERSION	MODIFICACIONES
Versión 13	Se ajusta el numeral “8.3.1 Revisión del informe de inspección por parte de la Dirección Técnica”, fortaleciendo la metodología de revisión al incluir al coordinador de HSEQ-ICP quien realizará una la revisión inicial.
Versión 14	Se actualizaron las referencias normativas bajo el alcance acreditado. Se actualizaron las referencias normativas bajo el alcance acreditado. Se ajusta el anexo 1 con los criterios a tener en cuenta para la reunión de cierre de los procesos de inspección.
Versión 15	Se actualizaron las referencias normativas bajo el alcance acreditado.



**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE
INSPECCIÓN DE EQUIPOS**

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 5 DE 36

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	5
1. Objetivo	7
2. Introducción	7
2.1 Alcance	7
2.2. Entidad legal	13
2.3. REFERENCIAS NORMATIVAS	13
2.4. Definiciones	14
3. Responsabilidades	15
3.1 Del organismo de certificación (CC&S LTDA)	15
3.2 DEL COMITÉ TECNICO Y COMITÉ DE CERTIFICACIÓN DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	16
3.3 DE LOS PROFESIONALES INSPECTORES	16
3.4 DEL CLIENTE SOLICITANTE DEL SERVICIO	16
4. CONDICIONES GENERALES PARA LA UTILIZACION DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD	17
5. SANCIONES	17
6. Confidencialidad	18
7. Quejas y apelaciones	19
8. Descripción del proceso de inspección de equipos	19
8.1. Solicitud	22
8.1.1. Contacto inicial	22
8.1.2. Envío de cotización	22
8.1.3. Aceptación de la Oferta	23
8.1.4. Programación del servicio	23
8.2. Inspección	24
8.2.1. Reunión inicial	24
8.2.2. Verificación de los suministros solicitados del cliente	24
8.2.3. Inspección General	29
8.2.4. Solución de no Conformidades	30



COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 6 DE 36

8.2.5. Inspección de elementos de Accesorios / Elementos de Izaje	31
8.3. Revisión y Decisión	31
8.3.1. Revisión del informe de inspección por parte de la Dirección Técnica	32
Información mínima para atestar	32
• Listas de chequeo diligenciadas a mano.....	32
• Registros Fotográficos mínimos.....	32
8.3.2. Decisión sobre el proceso de inspección	35
8.3.3. Emisión de la certificación del certificado de inspección.....	36
9. Uso del símbolo de acreditación de Colombia Crane & Services LTDA.	37
Anexo 1	38
Anexo 2	42
Anexo 3- información Informes de inspección de Accesorios para Izaje	55
Anexo 4- Tiempos requeridos de inspección por equipo	56
Anexo 5	57



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 7 DE 36

1. Objetivo

Este documento de COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA, establece los requisitos mínimos que se deben cumplir en el PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS.

2. Introducción

2.1 Alcance

El presente documento (reglamento), define las bases mediante las cuales **COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA**, opera como parte independiente para realizar la certificación de equipos de acuerdo a normativas nacionales e internacionales o protocolos específicos.

El proceso de inspección descrito en este procedimiento aplica, de manera concreta, para el tipo de certificación a la cual aplica el candidato. Estos se resumen a continuación:

Actividades de inspección cubiertas por el alcance acreditado

Actividad de inspección	Documento normativo
Inspección de Accesorios para Izaje: Eslingas <ul style="list-style-type: none">• Eslingas de cadena• Eslingas de cable de acero• Eslingas de cuerda sintética• Eslingas sintéticas planas• Eslingas sintéticas redondas• Eslingas de polyester redondas• Eslingas redondas de alta resistencia	ASME B 30.9-2021 SLINGS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings. 9-1.7.1. Identification requirements 9-1.9.5. Removal Criteria 9-2.7.1. Identification requirements 9-2.9.5. Removal Criteria 9-4.7.1. Identification requirements 9-4.9.5. Removal Criteria 9-5.7.1. Identification requirements 9-5.9.5. Removal Criteria 9-6.7.1. Identification requirements 9-6.9.5. Removal Criteria 9-7.7.1. Identification requirements 9-7.9.5. Removal Criteria
Inspección de Accesorios para Izaje: Ganchos	ASME B 30.10-2024 HOOKS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings. 10-1.8. Identification 10-1.10.4 Periodic Inspection 10-1.10.5. Removal Criteria 10-2.8. Identification 10-2.10.4 Periodic Inspection 10-2.10.5. Removal Criteria
Inspección de Accesorios para Izaje: Dispositivos Ubicados por debajo del Gancho <ul style="list-style-type: none">• Dispositivos de levante mecánicos y estructurales• Dispositivos de manipulación de chatarra y materiales	ASME B 30.20-2025 BELOW THE HOOK LIFTING DEVICES Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings. 20-1.3.3. Frequent inspection 20-1.3.4. Periodic inspection 20-5.3.3. Periodic inspection
Inspección de Accesorios para Izaje: <ul style="list-style-type: none">- Grilletes	ASME B 30.26-2015 (R2020). RIGGING HARDWARE Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 8 DE 36

<ul style="list-style-type: none"> - Tensores y Cárcamos - Dispositivos Ajustables - Terminales de Cuña y Grapas para cable. - Dispositivos de compresión - Eslabones, Eslabones Maestros, anillos y Destorcedores. - Bloques de Carga. 	<ul style="list-style-type: none"> 26-1.5.1. Shackle Body Identification 26-1.5.2. Shackle Pin Identification 26-1.8.5. Removal Criteria 26-2.5.1. Turnbuckle, Eyebolt, and Eye Nut Identification 26-2.5.2. Swivel Hoist Ring Identification 26-2.8.5. Removal Criteria 26-3.5.1. Wire Rope Clip Saddle Identification 26-3.5.2. Wedge Socket Identification 26-3.8.5. Removal Criteria 26-4.5.1. Links, Master Link Subassemblies, Rings, and Swivels Identification. 26-4.8.5. Removal Criteria 26-5.5.1. Marking 26-5.8.5. Removal Criteria
<p>Inspección de Maquinaria para Movimiento de Tierras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cargador Frontal - Excavadora - Retrocargador - Bulldozer - Compactador para suelos y residuos - Motoniveladora 	<p>BS EN 474-1: 2022 EARTH-MOVING MACHINERY-SAFETY (PARTE 1: GENERAL REQUIREMENTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.3.1.4. Engine exhaust 4.3.2.5. Doors and windows 4.4.1.1. General requirement 4.5.1. General 4.5.3. Inadvertent activation 4.5.4. Pedals 4.5.8.1. Control panels 4.5.9. Controls of ride-on machinery accessible from ground level 4.6.1. General 4.7.1 General 4.10. Tyres and rims 4.11. Stability 4.14.2.1. General 4.17.6. Over – current protection device 4.17.7. Batteries 4.18.1. General 4.19.1. General 4.22.2. Routine Maintenance 4.22.4. Access to the engine compartment 6.2. Machine safety labels 6.3.5 Operator’s manual accessibility 6.4 (a), (c), (f) C.4.5. Identification B.9. Marking B.6. Falling down protection for the operator 4.3.2.3. Alternative opening (emergency exit) Annex C (C.2.1.1-C.2.3-C.3.1-C.4.1-C.4.2-C.4.3-C.4.5)
<p>Inspección de Plataformas Aéreas de Trabajo:</p> <p>-Plataforma de Elevación y Rotación de Trabajo Aéreo Montado sobre Camión. (Camión canasta)</p>	<p>ANSI/SAIA A92.2-2021 VEHICLE-MOUNTED ELEVATING AND ROTATING AERIAL DEVICES.</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.3.2 Upper Controls 4.3.3 Lower Controls 4.3.5 Emergency Stop 4.3.7 Winch Control 4.9.3 Folding Type Floors 6.4 (1) (5) Manuals 6.5.3 Operational Marking 6.6.1 (2) (5) Operational Tests 6.6.2 Visual Inspection 8.2.3 (2)(3)(4)(7) Frequent Inspection and Test 8.2.4 Periodic Inspection or Test (1)(2)(4)(5)(8)(9)(11)(14)(15) 8.3.1 Frequent 8.3.2 Periodic 10.5 Brakes
<p>Inspección de Side Boom.</p>	<p>ASME B 30.14-2025 SIDE BOOM TRACTORS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.</p> <ul style="list-style-type: none"> 14-2.1.2. (a) (b) (c) (d) (e) (i) Frequent Inspection



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 9 DE 36

	14-2.1.3. (a) (b) (d) (f) (h) Periodic Inspection 14-2.4 Rope inspection, replacement, and maintenance — general
Inspección Grúas Auto Montantes	ASME B30.29 - 2018 (R2023) SELF-ERECTING TOWER CRANES Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings. 29-1.2.3. (a) Rated Load Chart 29-2.1.3. Frequent Inspection (b) (1,2,3,5,8,9) 29-2.1.4. Periodic Inspection (b) (1,2,3,5,6,7,9) 29-2.1.6. Inspection Records 29-2.4.3. Rope Replacement
Inspección de Grúas Offshore	API RP-2D:2014 Addendum 1 (2020) OPERATION AND MAINTENANCE OF OFFSHORE CRANES 5.3.1 Preventive maintenance Annex B B.3.2 (a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i) B.3.3 (b)(c) B.3.4 (a)(b)(c)(f)
Inspección de Winches	ASME B30.7:2021 WINCHES (FORMERLY TITLED BASE-MOUNTED DRUM HOISTS) Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings. 7-2.3.1. Preventive Maintenance 7-2.1.4. Frequent Inspection (c2) (c2c) (c3) (c4) (c5) (c6) (c7) (c8) (c9) (7a) (9a1) 7-2.4.2 Rope Replacement.
Inspección de Grúas Móviles y de Ferrocarril	ASME B30.5-2021 MOBILE AND LOCOMOTIVE CRANES Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings. 5-1.1 (a), (b) 5.1.1.3 5-1.3.1 (b)(1), (c) 5-1.3.2 (a)(2)(-a -b y -c) 5-1.3.2 (a) (4) 5-1.4.2 (a), (b) 5-1.6.1 (a), (b), (d), (e) 5.1.6.3 5.1.6.4 5-1.7.2 (a), (b) 5-1.7.4 (a), (b), (c), (d) 5-1.8.1 (f) 5-1.8.2 (a) 5-1.8.3 (b,c) 5-1.8.4 5-1.9.1 (c), (d), (e), (f) 5-1.9.2 5-1.9.3 (e)(1), (e)(2) 5-1.9.7 (a) 5-1.9.8 5-1.9.9 5-1.9.10.1 (a), (b) 5-1.9.10.2(a)(b)(c) 5-1.9.12 (c), (d), (g) 5-2.1.2 Frequent Inspection 5-2.1.3. (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m 1,2,3,4) (n 1,2,3,4) (o) Periodic Inspection 5-2.1.5. Inspection Records 5-2.1.6. Operational Aids 5-2.2.1 (a)



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 10 DE 36

	<p>5-2.3.1 (a) 5-2.3.3 (d) 5-2.4.2 5-2.4.3. Rope Replacement 5-3.1.3.1.1 (e) 5-3.2.1.6 5-3.3.4 5-3.4.10 (a)</p>
Inspección de Grúas de Boom Articulado	<p>ASME B 30.22-2023 ARTICULATING BOOM CRANES Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.</p> <p>22-1.1.3 (a) 22-1.2.1. (b) Inner, Outer, and Jib Boom Lift Mechanism 22-1.2.2 (c) 22-1.2.3 (b)(2), (b)(4) 22-1.2.3 (c) 22-1.2.3 (d)(3), (d)(4) 22-1.3.1 22-1.3.2 (a), (b) 22-1.5 22-1.5.1 22-1.5.2 22-1.6.1 (a), (b), (c) 22-1.6.3 22-1.7.2 22-1.8.2.3 22-1.8.3 (a) 22-1.8.5 (a), (c), (d) 22-1.8.7 (b) 22-1.9. Operating Manual 22-2.1.3. Frequent Inspection 22-2.1.4. (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m 1,2,3,4), (n 1,2,3,4), (o) (q) Periodic Inspection 22-2.3.1. (a) Preventive Maintenance 22-2.3.5 Ropes</p>
Inspección Puente Grúa y Pórtico de Viga Simple o Múltiple con Carro Elevado	<p>ASME B 30.2:2022 OVERHEAD AND GANTRY CRANES Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.</p> <p>2-2.1.4. (c) Frequent Inspection 2-2.1.5. (c-1) (c-2) (c-3) (c-4) (c-5) (c-6) (c-7) (c-8) (c-9) (c-10) (c-11) (c-12) (c-13) (e) Periodic Inspection 2-2.2.2. (a1) (a2) (a3) Frequent Rope Inspection</p>
Inspección de Polipastos Colgantes	<p>ASME B30.16 – 2022 OVERHEAD UNDERHUNG AND STATIONARY HOISTS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.</p> <p>(16-2.1.4. (d-1) (d-2) (d-3) (d-4) (d-5) (d-6) (d-7) (d-8)(-a-b) (d-9) Frequent Inspection) 16-2.1.5. (c)(e) (e-2) (e-3) (e-4) (e-5) (e-6) (e-7) (e-8) (e-9) (e-10) (e-11) (e-14) (e-15) (-a,-b,-c,-d,-e,-f) Periodic Inspection)</p>
Inspección de Puente Grúa y Monorraíl con Carro Suspendido o Puente	<p>ASME B30.17 – 2020 CRANES AND MONORAILS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.</p> <p>17-2.1.4 (B) (D-1) (D-2) (D-3) (D-4) (D-6) (D-7) Frequent Inspection</p>



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 11 DE 36

	17-2.1.5 (E-1) (E-2) (E-3) (E-4) (E-5) (E-6) (E-7) (E-8) (E-9) (E-10) (E-11) (E-12) (E-13) (E-15) (E16) (E-19) (G) Periodic Inspection – Crane or Monorail System
Inspección de Torre Grúa	<p>ASME B30.3 – 2019 TOWER CRANES</p> <p>Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.</p> <p>3-2.1.3. (a) (b) (d) (f) (j) (i) (l) Frequent Inspection 3-2.1.4. (a3) (a4) (a5) (a6) (a7) (a8) (a11) (a13) Periodic Inspection 3-2.4.3. Rope Replacement</p>
Inspección de Montacargas de Mástil	<p>ANSI/ITSDF B56.1 – 2020 SAFETY STANDARD FOR LOW LIFT AND HIGH LIFT TRUCKS</p> <p>4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4 4.2.7 4.2.11 4.5.1.1 4.5.1.4 4.15.1 5.5.1. (a)(b)(c)(d) (e)(f) (g)(h)(i) (j) (k)(l) (m) 6.1.1. 6.2 (a) 6.2.6. 6.2.7. 6.2.8.1 (a), (b), (c), (d), (e), (f1), (f2), (g) 6.2.10. 6.2.11. 6.2.12. 6.2.13. 6.2.15 6.2.17 7.2.1 7.5 7.17 7.24.1 (b) 7.24.1 (c) 7.27.1 7.27.2 7.28 7.31 7.32 7.33 7.35.3 7.39.4 7.39.5</p>
Inspección de Montacargas Telescópico y todo Terreno	<p>ANSI/ITSDF B56.6 – 2021 - PARTE II SAFETY STANDARD FOR ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCKS</p> <p>5.15.1 7.2. (a) Specifications 7.2.5 7.2.6 7.2.8 7.2.9 7.2.10 7.2.11 7.3 (b)</p> <p>8.2. Operating Instructions 8.5.2. (b)(c)(e)</p>




DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 12 DE 36

<p>Inspección de Plataformas Móviles de Elevación de Personal (MEWPs)</p>	<p>ANSI/SAIA A92.22:2021 Mobile Elevating Work Platforms (MEWPs)</p> <p>4.3.1.1 4.3.1.2 4.5 5.1.1 5.3.3 (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h), (i), (j), (k), (l), (n), (o) 5.5 Pre-start inspection (a), (b), (d), (e), (f), (h), (i), (j), (k), (l), (m), (n), (o), (p) 5.8</p>
<p>Inspección a través de Ensayos No destructivos por líquidos penetrantes visibles removibles con solventes y revelador húmedo no acuoso (Tipo II, método C, forma e) a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras estructura, estructura, poleas, tambores de winches y ganchos de Grúas móviles • Soldaduras estructura, poleas, tambores de winches, ganchos y demás componentes de grúa de boom articulado • Montacargas de mástil: horquillas y sus mecanismos de montaje • Montacargas Telescópico y todo Terreno: horquillas y sus mecanismos de montaje <ul style="list-style-type: none"> • King pin • Dispositivos de acoplamiento y enganche de remolque y semirremolque (Quinta rueda) 	<p>Métodos: ASTM E1417/E1417M-21e1 “Standard Practice for Liquid Penetrant Testing” Numeral 5.1.1.2, 5.1.2.3, 5.2.5, 6.7, 6.10, 7.1.3, 7.2, 7.3.3, 7.5.2, 7.6.2, 7.6.3, 7.8.1, 7.9.3 ASTM E 165/E165M-23 “Standard Practice for Liquid Penetrant Testing for General Industry” Numeral 6.3, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6.4, 8.8.3, 8.8.4, 8.9, 8.9.2, 8.10.</p> <p>Criterios de aceptación: AWS D14.0/D14.0M:2024 Specification for Welding Earthmoving, Construction, and Agricultural Equipment Numeral 11.4.4(1)(A) ASME B 30.5-2021 MOBILE AND LOCOMOTIVE CRANES Numeral 5-2.1.3 (a, c, i) ASME B 30.22-2023 ARTICULATING BOOM CRANES Numeral 22-2.1.4(a, c, d, i) ANSI ITSDF B 56.1-2020 SAFETY STANDARD FOR LOW LIFT AND HIGH LIFT TRUCKS Numeral 6.2.8.1 (a) ANSI ITSDF B 56.6-2021 - PARTE II SAFETY STANDARD FOR ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCKS Numeral 7.3 (b) (1) ASME B 30.10 -2024 HOOKS Numeral 10-1.10.5 (d) y 10-2.10.5 (d) SAE J2228 – 2011 Kingpin Wear Limits - Commercial Trailers and Semi-trailers. Numeral 3 Figura 2 NOM-068-SCT-2-2014 Tablas 4.3 Numeral LXXIX DISPOSITIVOS DE ACOPLAMIENTO Y ENGANCHE DE REMOLQUE Y SEMIRREMOLQUE sub sección Quinta Rueda subnumeral (d)</p>
<p>Inspección a Digger Derricks</p>	<p>ANSI/ASSP A10.31-2019 SAFETY REQUIREMENTS, DEFINITIONS AND SPECIFICATIONS FOR DIGGER DERRICKS</p> <p>8.2.3: 2(b, c), 4, 6, 7, 8, 9 (a,c) 8.2.4: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14.</p>
<p>Inspección a Sistemas para izaje de personal</p>	<p>ASME 30.23 - 2022 Personnel Lifting Systems</p> <p>Chapter 23-2 Inspection, testing and maintenance 23-2.1.1 personnel lifting platform b (2 (-a))</p>
<p>Inspección a Cables de acero</p>	<p>ASME B30.30 - 2023 Ropes 30-1.8.2 Inspection and Removal Criteria</p>

 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 13 DE 36

2.2. Entidad legal

El organismo de inspección fue creado en fecha con fecha 14 de agosto de 2006, según cámara de comercio de Bogotá DC. De fecha con los siguientes datos:

NOMBRE: COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA

DIRECCION: Carrera 92 No 150 A-86 BOGOTA D.C

TELEFONOS: 6806061

DIRECCION ELECTRÓNICA: contacto@colombiacrane.com

REPRESENTANTE LEGAL: JAVIER PINTO MORALES

PAGINA WEB: www.colombiacrane.com

SEDE BARRANCABERMEJA: CARRERA 18 N 47-26 Barrio Buenos Aires Barrancabermeja.

2.3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes Normas son utilizadas como referencias en los procesos de inspección de equipos en CC&S LTDA:

- ISO IEC 17020:2012 - Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.
- ISO/IEC 17000:2004 Evaluación de la conformidad — Vocabulario y principios generales.

- ASME B 30.9 SLINGS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.
- ASME B 30.10 HOOKS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.
- ASME B 30.20 BELOW THE HOOK LIFTING DEVICES Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.
- ASME B 30.26 RIGGING HARDWARE
- BS EN 474-1: EARTH-MOVING MACHINERY-SAFETY (PARTE 1: GENERAL REQUIREMENTS)
- ANSI/SAIA A92.2 VEHICLE-MOUNTED ELEVATING AND ROTATING AERIAL DEVICES.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 14 DE 36


- ASME B 30.14 SIDE BOOM TRACTORS
- ASME B 30.29 SELF -ERECTING TOWER CRANES
- API RP-2D OPERATION AND MAINTENANCE OF OFFSHORE CRANES
- ASME B30.7 WINCHES (FORMERLY TITLED BASE-MOUNTED DRUM HOISTS) Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.
- ASME B30.5 MOBILE AND LOCOMOTIVE CRANES
- ASME B 30.22 ARTICULATING BOOM CRANES
- ASME B 30.2 OVERHEAD AND GANTRY CRANES
- ASME B30.16 OVERHEAD UNDERHUNG AND STATIONARY HOISTS
- Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.
- ASME B30.17 CRANES AND MONORAILS Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.
- ASME B30.3 TOWER CRANES Safety Standard for Cableways, Cranes, Derricks, Hoists, Hooks, Jacks and Slings.
- ANSI/ITSDF B56.1 SAFETY STANDARD FOR LOW LIFT AND HIGH LIFT TRUCKS
- ANSI/ITSDF B56.6 - PARTE II SAFETY STANDARD FOR ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCKS
- ANSI/SAIA A92.22 Mobile Elevating Work Platforms (MEWPs)
- ASTM E1417/E1417M
- ASTM E 165/E165M
- AWS D14.3/D14.3M
- SAE J2228
- NOM-068-SCT-2-2014
- ANSI/ASSP A10.31 SAFETY REQUIREMENTS, DEFINITIONS AND SPECIFICATIONS FOR DIGGER DERRICKS
- ASME 30.23 Personnel Lifting Systems
- ASME B30.30 Ropes

2.4. Definiciones.

ONAC: Organismo Nacional de Acreditación.

OEC: Organismo de evaluación de la conformidad

OI: Organismo de inspección. Organismo que realiza la inspección.

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 15 DE 36

Inspección: Examen del diseño de un producto, proceso o instalación y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional con requisitos generales.

Imparcialidad. Presencia de objetividad.

Apelación. Solicitud al proveedor del servicio de inspección para que sea reconsiderada la decisión que tomó en relación a dicho servicio.

Queja. Expresión de insatisfacción diferente de la apelación, presentada por una persona u organización a un organismo de inspección, relacionada con las actividades de dicho organismo, para la que se espera una respuesta.

Medir: Es determinar una magnitud comparándola con otra determinada previamente o también comparar con un patrón conocido o bien desconocido.


Unidades de medida: Es un conjunto de unidades confiables y adecuadamente definidas las cuales satisfacen las necesidades de las mediciones.

Parte interesada: es cualquier organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por las actividades del organismo.

3. Responsabilidades

3.1 Del organismo de certificación (CC&S LTDA)

- Promover y elaborar los procedimientos de inspección de equipos, según lo establecido en las normas aplicadas u otros documentos normativos.
- Administrar los procedimientos y actividades para la inspección de equipos que reúnan los requisitos mínimos establecidos.
- Implementar las decisiones tomadas por el comité de certificación, incluyendo requisitos técnicos y administrativos.
- Evaluar y aprobar, ya sea en forma directa o a través de una entidad calificadora, a los inspectores, a los que debe controlar periódicamente.
- Realizar la aprobación o rechazo, de los certificados de inspección de equipos y mantener actualizados los registros de los servicios prestados.
- Notificar de cualquier cambio de los requisitos para la inspección de equipos. Una vez aprobados por el comité técnico el organismo de certificación deberá informar a las partes interesadas y a las personas certificadas.
- Requerir que el personal que influye en el proceso de inspección de equipos (inspectores y dirección técnica) declare todo conflicto de intereses potenciales con cualquier cliente antes de comenzar el proceso. (esto se debe realizar por una escrito formal (carta) dirigida a la Gerencia del organismo) donde expresa las razones.

 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 16 DE 36


3.2 DEL COMITÉ TECNICO Y COMITÉ DE CERTIFICACIÓN DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

- Definir y establecer las políticas y procedimientos para desarrollar y mantener los procesos de inspección de equipos y constituirse como expertos técnicos del organismo de inspección.
- Revisar y validar los procedimientos y lista de verificación del proceso de inspección de equipos.
- Supervisar la documentación generada en los procesos de inspección de equipos.
- Recibir y analizar las apelaciones presentadas y proponer su resolución definitiva.
- Proponer la incorporación de nuevos alcances, sectores industriales, o sectores de producto, según corresponda.

3.3 DE LOS PROFESIONALES INSPECTORES

- Trabajar bajo control del organismo de certificación.
- Asegurar su imparcialidad con respecto a cada cliente que solicita la inspección de equipos, llevando a conocimiento del organismo de certificación cualquier situación o potencial amenaza a su imparcialidad.
- Aplicar un sistema de gestión de la calidad documentado, aprobado por el organismo de certificación.
- Realizar los servicios de inspección bajo su responsabilidad como un inspector autorizado por el Organismo de Inspección.
- Mantener archivos apropiados acordes a los requerimientos del organismo de certificación.
- Todos los inspectores realizaran una reunión de apertura antes del iniciar con la actividad de inspección donde se le brindara toda la información al cliente de acuerdo a las reglas del proceso de inspección de equipos.
- Es de carácter obligatorio que los inspectores hagan entrega de los reportes y demás listas de chequeo realizadas durante las inspecciones sin importar si el equipo inspeccionado es conforme o no, esto con el fin de darle mayor claridad a la persona que toma de decisión sobre el proceso de inspección.
- Declarar todo conflicto de intereses potenciales con cualquier cliente antes de comenzar el proceso de inspección. (esto se debe realizar por una escrito formal (carta) dirigida a la Gerencia del organismo) donde expresa las razones.

3.4 DEL CLIENTE SOLICITANTE DEL SERVICIO

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 17 DE 36

- Estar legalmente constituido como persona natural o persona jurídica.
- Presentar toda la documentación requerida por el organismo de inspección.
- Cumplir con los suministros y demás requerimientos pertinentes para el proceso de inspección,
- No utilizar el certificado de inspección de forma tal que desacredite al organismo de inspección, o realizando alguna declaración que resulte engañosa.
- Devolver al organismo de certificación toda la documentación original entregada por este, en caso de suspensión o cancelación de la certificación.

4. CONDICIONES GENERALES PARA LA UTILIZACION DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

- El titular de la certificación se compromete a utilizar el certificado solo para el equipo indicado en el mismo.
- La caducidad, suspensión o cancelación del uso del certificado no podrá dar motivo a ninguna acción por parte del titular del mismo.
- En caso de cancelación del certificado, el titular del mismo se verá obligado a no continuar con la utilización del certificado.
- Toda adulteración o mal uso del certificado de conformidad, conducirá a la cancelación de la certificación.
- El titular de la certificación podrá efectuar quejas o apelaciones al organismo de inspección que posteriormente serán tratadas y resueltas.
- El organismo de certificación podrá, de estimarlo conveniente, dar a publicidad a las sanciones que se impongan.

5. SANCIONES


El incumplimiento de lo dispuesto en el proceso de inspección de equipos y/o la violación de las condiciones de uso del certificado, dará lugar a la aplicación de sanciones.

La aplicación de sanciones, suspensiones, cancelaciones serán tratadas por la dirección técnica y resueltas por este.

Las sanciones y/o acciones cuya aplicación está prevista son las siguientes:

1. Apercibimiento consistente en una comunicación formal y documentada, mediante la cual se lo intima al cumplimiento de las disposiciones, reglamento del proceso de inspección de equipos y/o del contrato.
2. Cancelación del certificado de inspección otorgado con clara especificación de las causas que dieron lugar a la aplicación de la sanción.

El cliente tendrá derecho a efectuar ante el organismo una apelación, tanto para discutir las sanciones que le fueran imputadas, como para demostrar que las causas que les dieron origen fueron solucionadas en el tiempo y forma.

 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 18 DE 36

El cliente no podrá continuar usando el certificado de inspección, mientras que el comité analiza la apelación que este haya presentado o acepte el levantamiento de las no conformidades, y hasta tanto el comité no le extienda por escrito la autorización pertinente.

6. Confidencialidad


CC&S LTDA mantendrá en confidencialidad la información conocida y obtenida durante la ejecución del servicio contratado, la cual no será difundida, entregada o compartida a una persona o empresa diferente al contratante del servicio, a excepción de:

- El ONAC a quienes eventualmente se les divulgará la información obtenida o generada durante la realización de las actividades de inspección en caso de que se requiera (durante las evaluaciones, Quejas interpuestas o algún otro requerimiento de ONAC).
- Al dueño o usuario del equipo cuando estos lo requieran, incluyendo situaciones en las que el contratante al organismo no es el propietario del equipo, o con el fin de responder una queja.

De igual forma, CC&S LTDA divulgará en la página www.colombiacrane.com la información que es pública de la inspección la cual incluye:

- Numero de consecutivo asignado
- Tipo de equipo
- Norma y numerales de referencia
- Marca del equipo
- Modelo del equipo
- Serie del equipo
- Fechas de expedición del certificado
- Estado del certificado.
- Empresa contratante y/o propietaria del equipo.

En el momento de aceptar la propuesta se autoriza a CC&S LTDA como organismo de inspección en el caso que deba por ley divulgar información confidencial o cuando esté autorizado por compromisos contractuales, sin embargo, si se da el caso el cliente será notificado acerca de la información proporcionada, salvo que esté prohibido por ley.

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 19 DE 36

7. Quejas y apelaciones

La certificación extendida por el organismo de inspección, no implicara para este responsabilidad de ningún tipo por reclamos referidos a pérdida, gasto o daño, incluyendo aranceles legales que surjan del mal uso del certificado.

Para el caso que cliente o un tercero involucrado, considerara necesario efectuar algún tipo de queja ante el organismo de certificación, lo podrá realizar verbalmente o por escrito y será tratado como información confidencial.

En el caso de que las personas que se consideren perjudicadas por los resultados o por decisiones tomadas en relación al proceso de inspección, y que tengan fundamentos razonables para cuestionarlos, pueden presentar una apelación al organismo de certificación.

Esta apelación deberá ser presentada formalmente por escrito acompañada de evidencias. Será dirigida al gerente del organismo de inspección o al director técnico, y se iniciara una investigación de las causas que dieron origen a la decisión o los resultados que perjudicaron a la persona.

Si la apelación es por los resultados del proceso de inspección o la revisión de la documentación; serán realizadas en un plazo de treinta (30) días a partir de la resolución tomada por el organismo de inspección.

Posteriormente el organismo de inspección presentará ante el comité de certificación las apelaciones con la documentación necesaria para que este analice y proponga una resolución. Este último comunicara dentro de los treinta (30) días posteriores a la intervención del comité técnico y el comité de certificación de personas e inspección de equipos, al candidato la decisión tomada al respecto.

Queda a disposición del usuario, para el caso de tener que presentar quejas o sugerencias los siguientes medios de comunicación:

CORRESPONDENCIA FISICA A LA EMPRESA a la dirección Cra. 92 N° 150^a-86 Int 3 402 Bogotá y a la Cra. 18 N° 47-26 Barrancabermeja.

QUEJA VERBAL ARGUMENTADA: Gerencia General, Dirección Técnica o a la Secretaria.

CORREO ELECTRONICO DE LA EMPRESA: contacto@colombiacrane.com.

El proceso para interponer una queja y apelación se encuentra más explícito en el procedimiento de quejas y apelaciones PS-P-17.

8. Descripción del proceso de inspección de equipos

A continuación se describen las diferentes etapas en forma consecutiva por las cuales se deben certificar un equipo en CC&S LTDA.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 20 DE 36

<i>Fase</i>	<i>Actividad</i>	<i>Acciones</i>	<i>Documentos referencia</i>	<i>Responsabilidad</i>
Solicitud	Contacto inicial	<p>El cliente realiza la solicitud de inspección mediante los siguientes medios:</p> <p>Correo electrónico: a través del correo contacto@colombiacrane.com.</p> <p>Llamada telefónica: través (091) 6806061 en donde la persona encargada tomará los datos de correo electrónico y demás para el envío de la información.</p>	N/A	Cliente/OI
	Envío de cotización	Se realiza el envío de la cotización del servicio	Formatos de cotización	OI
	Aceptación de la oferta	Envío de orden de servicio por parte del cliente.	Orden de servicio	Cliente
	Programación del servicio	Programación del servicio	Planillas de actividades	Cliente/OI
Inspección	Verificación de los suministros solicitados del cliente	El inspector verifica los suministros solicitados al cliente en las cotizaciones.	Formatos de cotización, Formato PS-F-56	Inspector



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 21 DE 36

Fase	Actividad	Acciones	Documentos referencia	Responsabilidad
	Revisión de documentación, inspección general del equipo y pruebas funcionales sin carga	El inspector realiza la inspección según el procedimiento correspondiente al equipo al equipo correspondiente	Procedimientos de Inspección. Listas de chequeo de los informes de inspección	
	Realización de pruebas funcionales con carga (si aplica)	Si aplica, se realiza la prueba funcional con carga según el equipo a inspeccionar	- Procedimientos de Inspección. -Listas de chequeo de los informes de inspección	
	Comunicación del estado del Equipo	El inspector diligencia el reporte de inspección a mano en campo y comunica el estado del equipo al cliente en la reunión de cierre. De hallarse alguna no conformidad, el inspector las comunica en la reunión de cierre y 5 días hábiles después envía los reportes de inspección formal.	-Listas de chequeo de los informes de inspección	Inspector
Revisión y Decisión	Revisión del informe de inspección por parte de la Dirección Técnica	El Director técnico revisa las listas de chequeo y el informe diligenciado por el inspector.	- Informes de inspección. -Procedimiento para Elaboración y Presentación	Director técnico

<i>Fase</i>	<i>Actividad</i>	<i>Acciones</i>	<i>Documentos referencia</i>	<i>Responsabilidad</i>
			de Informes (PS-IE-068)	
	Decisión sobre el proceso de inspección	De acuerdo a la información presentada y a los plazos pactados para la solución de las no conformidades encontradas (si aplica), el Director técnico decide si el equipo es conforme o no.	Procedimiento para Elaboración y Presentación de Informes (PS-IE-068)	
	Emisión de la certificación del certificado de inspección.	Si el equipo es conforme, se emite un certificado con la decisión sobre el proceso.	Procedimiento para Elaboración y Presentación de Informes (PS-IE-068)	

8.1. Solicitud

8.1.1. Contacto inicial

El cliente realiza la solicitud de inspección mediante los siguientes medios:

Correo electrónico: a través del correo contacto@colombiacrane.com.

Llamada telefónica: través (091) 6806061 en donde la persona encargada tomará los datos de correo electrónico y demás para el envío de la información.

En la solicitud inicial el cliente deberá especificar el tipo de equipo y capacidad (si aplica) para el cual solicita inspección.

El cliente podrá también solicitar información del servicio de inspección a cualquier otro personal de CC&S LTDA quienes le indicaran los medios de solicitud anteriormente descritos.

8.1.2. Envío de cotización



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 23 DE 36

Una vez recibida la solicitud de inspección, el personal administrativo encargado de CC&S LTDA en apoyo de la dirección técnica del organismo, realizan la identificación del equipo a inspeccionar y envían de vuelta la cotización del servicio el formato PS-CT correspondiente, donde se disponen los costos y las condiciones comerciales del servicio como lo son:

- Alcance
- Documentos aplicables,
- Metodología general para certificación del equipo,
- Suministros por parte de CC&S
- Por parte del cliente
- Duración del servicio
- Plazo y lugar de ejecución del servicio
- Validez de la oferta
- Condiciones generales de la oferta
- Confidencialidad de la información
- Costo de los servicios
- Orden de servicio
- Forma de pago

Nota: Los valores mencionados en las cotizaciones no incluyen viáticos, para servicios fuera de la ciudad de Bogotá el cliente se hace responsable de los viáticos de lo contrario CC&S LTDA facturará el costo de los viáticos a su costo más un 15% de administración, cual está claramente especificado en cada formato de cotización.

8.1.3. Aceptación de la Oferta

En caso de aceptación de los costos del servicio y condiciones del servicio, el cliente envía orden de servicio indicando su aceptación, por fax al número (091) 6806061 o vía e-mail a la dirección: contacto@colombiacrane.com. Una vez se haya recibido dicha orden se procederá a programar las fechas de inspección del equipo.

Si el cliente no maneja formatos de orden de servicio, podrá aceptar el servicio de inspección enviando un correo electrónico a contacto@colombiacrane.com indicando esta confirmación; también podrá aceptar el servicio diligenciando el formato de orden de compra interna facilitado por CC&S LTDA.

8.1.4. Programación del servicio

Una vez aceptada la oferta, se realizará la coordinación del servicio en conjunto con el cliente y se programaran las fechas de inspección del equipo, lugar y demás logística



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 24 DE 36

necesaria para la prestación del servicio. El inspector designado para el servicio será seleccionado en conjunto con la dirección técnica del organismo según su competencia técnica aprobada y disponibilidad según la programación semanal.

De presentarse algún conflicto con la objetividad de un inspector, el cliente podrá manifestar por escrito sus razones o realizando la queja siguiendo el procedimiento de quejas y apelaciones PS-P-17 publicado en la página web del organismo.

8.2. Inspección

8.2.1. Reunión inicial

Antes de dar inicio al servicio, el inspector deberá y realizar una reunión de apertura con el representante del cliente en la que realizará su presentación como inspector de CC&S LTDA y dará una descripción general del servicio a realizar en la que se abordan los siguientes temas:

- Alcance del servicio
- Tiempos para entrega de informes
- Confidencialidad de la información
- Aspectos HSE

El inspector debe dejar registro de la hora de inicio de la inspección que corresponde a la hora de la reunión inicial en el Formato de Evaluación del Terreno, Ambiental y Requerimientos Exigidos al Cliente para la Inspección de Equipos (PS-F-56); a su vez, se debe verificar las condiciones meteorológicas y los datos generales del equipo (para mejor información acerca de la metodología de la reunión inicial favor ver el Anexo 1).

8.2.2. Verificación de los suministros solicitados del cliente

De acuerdo al especificado en los formatos de cotización, toda la logística necesaria para la inspección, pruebas y aprobación de los equipos deberá ser coordinada y suministrada por la empresa contratista que requiera el servicio.

Al momento de iniciar la inspección el verificará los suministros solicitados al cliente en y dejar registro de esta revisión en el espacio designado del Formato PS-F-56.

Los requerimientos generales se listan a continuación:



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 25 DE 36

- Sitio o patio para la inspección y las pruebas funcionales que permita el libre movimiento del equipo en su radio de operación que asegure como mínimo las siguientes condiciones:
 - Suficiente distancia entre el radio de operación del equipo y redes eléctricas.
 - Suficiente distancia a zanjas, alcantarillas, líneas presurizadas, etc.
 - Suficiente distancia a obstáculos fijos, equipos en movimiento o actividades cercanas que puedan afectar las condiciones de seguridad del proceso y que delimiten área disponible para la inspección (ver numeral 3 del anexo 3).
- Se requiere la disposición total del personal operador y aparejadores certificados.
- Asignación de una persona que coordine las actividades tanto en los preliminares como durante desarrollo de las actividades de inspección y pruebas.
- Los equipos a inspeccionar deberán estar dispuestos y listos para desarrollar las pruebas que definan los inspectores durante la revisión.
- Suministro de toda la información necesaria, para determinar el estado de los equipos.
- Suministrar el equipo en perfectas condiciones de limpieza.
- Permisos de trabajo que sean requeridos para el desarrollo y cumplimiento de las diferentes actividades.
- Suministrar los siguientes documentos previos a la inspección: manual de operación y mantenimiento, registro de operación, registro de mantenimiento y registros de inspecciones.

Requerimientos especiales:

Adicional a los requerimientos antes mencionados, dependiendo del equipo a inspeccionar se requerirá de lo siguiente:

Equipo	Requerimientos especiales
Cargador	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo.• Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.
Excavadora	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 26 DE 36

Equipo	Requerimientos especiales
	<p>posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.
<p>Plataforma de Elevación y Rotación de Trabajo Aéreo Montado sobre Camión (Camión Canasta)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo. • Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga. • Gráfico de amplitud de movimientos.
<p>Plataforma Aérea de Trabajo de Elevación Autopropulsada (TipoTijera)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo.
<p>Plataforma Aérea de Trabajo de Elevación No Autopropulsada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo. • Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.
<p>Side Boom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo. • Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 27 DE 36

Equipo	Requerimientos especiales
	siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.
TORRE GRÚA AUTO MONTANTE	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo.
Grúas Offshore	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo.• Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.
Winches	<ul style="list-style-type: none">• De ser necesario, suministrar una escalera, andamio o plataforma de elevación de personal y operador (si aplica), que permita el acceso para realizar la inspección del equipo.
Grúas móviles y de ferrocarril	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo.• Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.• Suministrar una plataforma de elevación de personal y operador (si aplica), para la realización de las pruebas funcionales con carga.
Grúas de pluma articulada	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo.• Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 28 DE 36

Equipo	Requerimientos especiales
Puente grúa y pórtico de viga simple o múltiple con carro elevado	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo.• De ser necesario, suministrar escalera, andamio o plataforma de elevación de personal y operador (si aplica), para los casos en que el cilindro de elevación no sea accesible para su medición en la posición de izamiento para la prueba de carga.
Polipastos Colgantes	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo.
Puente grúa y monorraíl (con carro suspendido o puente)	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo.• De ser necesario, suministrar una escalera, andamio o plataforma de elevación de personal y operador (si aplica), que permita el acceso para realizar la inspección del equipo
Torre Grúa	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo.• Gráfico de amplitud de movimientos.
Montacargas de mástil	<ul style="list-style-type: none">• Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo.• Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.

Equipo	Requerimientos especiales
Montacargas telescópico y todo terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Carga con el peso verificado: Carga entre el 60%-100% de la capacidad de carga máxima según la posición de izamiento en el diagrama de capacidad del equipo. • Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.
Plataformas de elevación para trabajo soportadas por pluma - Manlift	<ul style="list-style-type: none"> • Carga con el peso verificado: Para realizar la prueba funcional con carga, el cliente debe suministrar la carga con el peso verificado, el cual debe ser entre el 60% - 100% de la capacidad máxima del equipo. • Registro de calibración de presiones del sistema hidráulico: El registro de calibración de presiones será exigido para la segunda Inspección siempre y cuando durante la primera inspección no se de conformidad al resultado de la prueba carga.

De no cumplirse con los requerimientos antes listados, el inspector determina que no es posible continuar con el servicio hasta que no se cumpla con los suministros solicitados al cliente.


Disponibilidad de tiempo para la inspección:

Los trabajos se ejecutaran con una intensidad horaria diaria no mayor a 8 horas.

Se requiere la disposición total del personal operador y aparejadores certificados así como personal administrativo del cliente, las interrupciones o pérdidas de tiempo causadas por motivos ajenos a CC&S LTDA serán contabilizadas dentro de las 8 horas diarias.

El tiempo estimado de inspección es definido por según el tipo de equipo en el Anexo 4; se debe aclarar que estos tiempos definidos para la inspección pueden variar dependiendo las condiciones climáticas y de logística para la realización del servicio.

8.2.3. Inspección General

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 30 DE 36

La inspección general se realiza siguiendo el procedimiento de inspección correspondiente a cada equipo. Salvo el procedimiento de inspección de Torre Grúa, el servicio de inspección se realiza siguiendo los siguientes pasos:

- **Verificación de los suministros solicitados del cliente.**
- **Revisión de documentación, inspección general del equipo y pruebas funcionales sin carga.**
- **Realización de pruebas funcionales con carga (si aplica).**

Cada uno de los criterios a inspeccionar están relacionados en los procedimientos de inspección y en las listas de chequeo correspondientes, las cuales deben ser portadas en físico por el inspector al momento de la inspección.


Luego de realizar la inspección, se debe diligenciar en campo la lista de chequeo que indique el procedimiento aplicable según el tipo de equipo inspeccionado indicando la fecha y el sitio exacto donde se inspeccionó el equipo; de encontrarse no conformidades en el equipo inspeccionado, se debe relacionar el ítem que está incumpliendo según la lista de chequeo de los reportes de inspección. Para tener alineación y ubicar al cliente, se entrega al cliente una copia de dicho registro como informe de inspección en campo firmado por el Inspector que realiza la inspección, indicando claramente si el equipo es apto para la pruebas de carga o no (si aplica). A su vez, se debe completar y firmar el formato PS-F-56 tanto por el inspector como por el representante del cliente.

Una vez finalizada la inspección, el inspector deberá realizar un informe diligenciado en la oficina con la fecha de inspección y consecutivo único de identificación del equipo, registros fotográficos y si es el caso, las no conformidades halladas y enviarlo al cliente en un plazo no superior a 5 días hábiles.

8.2.4. Solución de no Conformidades

De hallarse no conformidades en la inspección, el cliente deberá corregirlas en un tiempo no mayor de 1 mes cuando la reparación requiere repuestos o elementos nacionales y no mayor a 2 meses cuando la reparación requiere repuestos o elementos importados; si cumplido este plazo y no se han realizado las correcciones por parte del cliente, será necesario dar inicio a un nuevo proceso de inspección.

Si el equipo requiere más de 1 inspección en cada inspección se realiza un informe con su fecha e igual consecutivo; un informe suprime el anterior lo cual se evidencia en el reporte de inspección hasta obtener el certificado de inspección donde se especifica el N° de

 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 31 DE 36

inspecciones realizadas y las fechas de estas, con un informe final donde se evidencia la conformidad el equipo soportado con registro fotográfico, siempre y cuando no se excedan los plazos antes establecidos y este sea aprobado en la fase de Revisión y Decisión definida en este documento. A su vez, el inspector deberá consolidar toda la información generada en el servicio para luego ser entregada al Director Técnico del organismo quien tomará la decisión sobre el servicio prestado.

8.2.5. Inspección de elementos de Accesorios / Elementos de Izaje

La inspección de accesorio / elemento de izaje será desarrollada siguiendo los criterios establecidos en el procedimiento PS-IE-080 y la lista de chequeo aplicable; si el accesorio/elemento inspeccionado es conforme, se le instalará una identificación de validez la cual consiste en un sello de seguridad (dado o precinto) con un color acordado previamente con el cliente y se emitirá un informe de inspección en el cual se incluye la lista de verificación registrando la aceptación del accesorios /elemento y el registro fotográfico correspondiente.


Si accesorio / elemento inspeccionado no es conforme en cualquiera de los ítems considerados en las listas de chequeo aplicable y lo especificado en el procedimiento PS-IE-080, no se instalará precinto alguno y se emitirá un informe de inspección en el cual se incluye la lista de verificación registrando el rechazo del accesorio / elemento y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes.

Lineamientos para la emisión de informes para accesorios /elementos sin número de serie o placa de identificación:

Si el accesorio / elemento inspeccionado no cuenta con identificación propia, adicional a lo especificados anteriormente se deberá incluir en el informe al menos un registro fotográfico que permita una vista completa del dispositivo, procurando capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo.

Nota: si no es posible instalar el precinto (ej barras espaciadoras) y el accesorio / elemento es conforme, se debe especificar esta condición en las observaciones del informe; para una mejor comprensión de las características de los registros fotográficos en los informes de inspección de accesorios favor remitirse al Anexo 2 de este documento.

8.3. Revisión y Decisión

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 32 DE 36

8.3.1. Revisión del informe de inspección por parte de la Dirección Técnica

Información mínima para atestar

El coordinador de HSEQ-ICP consolidará la información mínima para atestar y realizará una revisión inicial orientada a la identificación de errores en el registro de los datos de identificación de los informes de inspección, y si es el caso, devolverá al inspector los registros asociados para su corrección; una vez se confirme que esta información es correcta, el coordinador de HSEQ-ICP remitirá este consolidado del informe al director técnico quien realizará una segunda revisión antes de tomar la decisión sobre el proceso.

El director técnico realizará la revisión final de la información presentada por el inspector obtenida de la actividad de inspección. En caso de duda sobre la idoneidad de la observación generada por el inspector, el organismo se pondrá en contacto con el cliente antes de continuar con el proceso; dentro de la información entregada, el inspector deberá adjuntar:

- **Verificación de la aprobación de la evaluación del terreno, ambiental y requerimientos exigidos al cliente para la inspección de equipos en el formato PS-F-56.**
- **Listas de chequeo diligenciadas a mano**
 Todo registro generado a mano deberá ser escaneado y adjuntado al informe formal; también se podrán tomar fotos a las listas de chequeo siempre y cuando estas sean de buena calidad y permitan la lectura y comprobación de la información registrada. Los formatos de imagen de estas listas de chequeo serán almacenados junto con los demás registros fotográficos de la inspección siguiendo la metodología establecida.
- **Registros Fotográficos mínimos**
 Las características de estos registros mínimos en los informes de inspección se muestran en el anexo 2.
- **Informe de inspección**
 Dependiendo el tipo de equipo inspeccionado, el informe de inspección deberá contener los siguientes documentos:



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 33 DE 36

NOMBRE TECNICO	CODIGO REPORTE INSPECCION	LISTA DE CHEQUEO PARA UBICACIÓN Y PREPARACION DE PRUEBAS DE CARGA	PLAN DE IZAJE PARA EQUIPOS DE LEVANTAMIENTO DE CARGA	PRUEBA DE CARGA	VERIFICACION DE CALIBRACION DE LMI
Cargador Frontal	PS-F-70	N/A	N/A	PS-F-87	N/A
Excavadora	PS-F-73	PS-F-80	PS-F-81	PS-F-79	N/A
Retrocargador	PS-F-74	PS-F-80	PS-F-81	PS-F-82	N/A
Bulldozer	PS-F-77	N/A	N/A	N/A	N/A
Vibrocompactador	PS-F-34	N/A	N/A	N/A	N/A
Motoniveladora	PS-F-75	N/A	N/A	N/A	N/A
Plataforma de Elevación y Rotación de Trabajo Aéreo Montado sobre Camión (Camión Canasta)	PS-F-69	N/A	N/A	PS-F-69	N/A
Plataforma Aérea de Trabajo de Elevación Autopropulsada (TipoTijera)	PS-F-72	N/A	N/A	PS-F-85	N/A
Plataforma Aérea de Trabajo de Elevación No Autopropulsada	PS-F-71	N/A	N/A	PS-F-86	N/A
Side Boom.	PS-F-61	PS-F-10	PS-F-13	PS-F-88	N/A
TORRE GRÚA AUTO MONTANTE	PS-F-78	N/A	PS-F-13	PS-F-23	N/A
Grúas Offshore	PS-F-83	PS-F-10	PS-F-13	PS-F-84	PS-F-22



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 34 DE 36

NOMBRE TECNICO	CODIGO REPORTE INSPECCION	LISTA DE CHEQUEO PARA UBICACIÓN Y PREPARACION DE PRUEBAS DE CARGA	PLAN DE IZAJE PARA EQUIPOS DE LEVANTAMIENTO DE CARGA	PRUEBA DE CARGA	VERIFICACION DE CALIBRACION DE LMI
Winches	PS-F-54	N/A	N/A	N/A	N/A
Grúas móviles y de ferrocarril	PS-F-12	PS-F-10	PS-F-13	PS-F-23	PS-F-22
Grúas de pluma articulada	PS-F-65	PS-F-10	PS-F-13	PS-F-11	N/A
Puente grúa y pórtico de viga simple o múltiple con carro elevado	PS-F-100	N/A	PS-F-13	PS-F-104	N/A
Polipastos Colgantes	PS-F-102	N/A	N/A	N/A	N/A
Puente grúa y monorriel (con carro suspendido o puente)	PS-F-103	N/A	PS-F-13	PS-F-104	N/A
Torre Grúa	PS-F-20	N/A	PS-F-13	PS-F-23	N/A

NOMBRE TECNICO	CODIGO REPORTE INSPECCION	LISTA DE CHEQUEO PARA UBICACIÓN Y PREPARACION DE PRUEBAS DE CARGA	PLAN DE IZAJE PARA EQUIPOS DE LEVANTAMIENTO DE CARGA	PRUEBA DE CARGA	VERIFICACION DE CALIBRACION DE LMI
Montacargas de mástil	PS-F-66	N/A	N/A	PS-F-27	N/A
Montacargas telescópico y todo terreno	PS-F-28	N/A	N/A	PS-F-110	N/A
Plataformas de elevación para trabajo soportadas por pluma - Manlift	PS-F-25	N/A	N/A	PS-F-67	N/A
Elementos (Ver Anexo 3)	(Ver Anexo 3)	N/A	N/A	N/A	N/A


8.3.2. Decisión sobre el proceso de inspección

Sobre la base de los resultados de la revisión del informe de inspección, la información mínima para atestar y los plazos para el cierre de las no conformidades (si aplica), el Director Técnico del organismo tomara la decisión de aceptar o rechazar el equipo inspeccionado.

Para esto, el Director Técnico del organismo dejara registro de la decisión mediante el formato “REVISIÓN DE LOS CRITERIOS Y DECISIÓN SOBRE EL PROCESO DE INSPECCIÓN (PS-F-135)”.

Los criterios para la decisión sobre el proceso de inspección descritos en el formato PS-F-135 incluye:

- Revisión de datos de identificación del equipo inspeccionado (Tipo de equipo, Marca, Modelo, Serie / Nro Precinto, Máxima Capacidad, Propietario) según placa de identificación, precinto y/o trazabilidad del servicio.
- Comprobación de los cálculos y datos registrados en las listas de chequeo diligenciadas a mano.

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 36 DE 36


- Verificación de la evaluación de conformidad realizada por el inspector según la Lista de chequeo respectiva.
- Diligenciamiento de Plan de izaje para equipos de levantamiento de carga.
- Verificación de la aprobación de la Prueba de carga.
- Verificación de calibración de LMI.
- Revisión de registros fotográficos.

8.3.3. Emisión de la certificación del certificado de inspección.

Cuando el equipo se encuentra a conformidad y cumple con todo lo exigible para la operación segura, CC&S LTDA expide un certificado de inspección en el formato PS-F-26 en un plazo no mayor de 5 días hábiles después de haber realizado la inspección inicial o cierre de pendientes (según aplique).

- **Certificado de Inspección:**
Este formato aplica para el equipo que aprobó satisfactoriamente la inspección y pruebas operacionales con carga y/o funcionales, este formato es diligenciado en la oficina, donde se asigna un consecutivo único de identificación del equipo, este formato debe contener la siguiente información: Fechas y N° de inspecciones correspondientes, responsable de la inspección, datos del equipo como marca, modelo, serie, placa y especificaciones técnicas como máx. capacidad etc.
Nota: Todos los certificados de inspección especifican la norma de referencia con versión según el equipo que corresponda, y estipula los capítulos o secciones de la norma de referencia bajo las cuales se da conformidad según el equipo. Este certificado aplica solo para equipos, en el caso de los accesorios de izaje se toma la lista de chequeo formal aprobada y firmada por el director técnico como atestación del servicio.

El informe final de inspección con sus anexos debe ser revisado, aprobado y firmado por el Dir. Técnico y el inspector, antes de su entrega definitiva al cliente. Este informe final debe tener el mismo consecutivo que tiene el primer informe pero haciendo visible que el equipo se encuentra apto para la operación y que no tiene fallas, esto con el fin de llegar la trazabilidad de las inspecciones para control interno.


 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 37 DE 36

Si se presenta algún error en el reporte de inspección o alguno de sus anexos presentados oficialmente al cliente, se emitirá nuevamente el informe con las correcciones respectivas y una carta por parte de COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA explicando las razones de emitir un nuevo documento, para el caso de un error en el registro de aceptación del equipo, se debe indicar sobre la copia del documento erróneo su anulación y se emite el registro de aceptación rectificado con otro consecutivo y una carta por parte de COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA indicándole al cliente la corrección realizada y estableciendo que el documento anteriormente emitido se anula.

9. Uso del símbolo de acreditación de Colombia Crane & Services LTDA.

COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA con acreditación ONAC vigente a la fecha, con código de acreditación 12-OIN-042, bajo la norma ISO/IEC 17020:2012, bajo ninguna circunstancia autoriza a sus clientes el uso del Símbolo de acreditación y/o referencia a la condición de acreditación por el ONAC, y por tanto no debe utilizarse en sus publicaciones, publicidad, documentos de tipo comercial o transaccional, en observancia a lo descrito en el REGLAMENTO DE USO DE LOS SIMBOLOS DE ACREDITADO Y/O ASOCIADO (RAC-3.0-03) del ONAC.

Cualquier uso indebido del Símbolo de acreditación y/o referencia a la condición de acreditación de COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA será considerado como un incumplimiento grave a las obligaciones del cliente y dará lugar a las acciones descritas en el numeral 5 de este documento junto con el respectivo informe a las autoridades competentes.

 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 38 DE 36

Anexo 1

METODOLOGIA REUNION INICIAL PREVIO AL DESARROLLO DE SERVICIOS DE INSPECCION

Todos los inspectores de CC&S LTDA, deben seguir esta metodología en el momento de realizar la reunión inicial previo al proceso de inspección.

1. **Presentación y reunión de apertura:** El inspector se presenta al representante del cliente diciendo su nombre y que es la persona encargada de realizar la inspección


2. **Descripción del proceso del alcance del servicio:** El inspector debe realizar una breve descripción del alcance del servicio mencionando los siguientes aspectos según aplique:

Alcance:

- Para el desarrollo de la inspección, me basaré en nuestros procedimientos internos descritos de acuerdo con las normas internacionales reguladoras.
- Inicialmente realizaré la revisión de los registros actuales disponibles para verificar que cumplan con las regulaciones estatales.
- Siguiendo el procedimiento estipulado, iniciaré la inspección del equipo apagado según el procedimiento interno y luego con el equipo en operación sin carga.
- Luego de esto realizaré la conducción de pruebas funcionales sin carga para asegurar que todos los sistemas de seguridad operan adecuadamente y que el equipo funciona correctamente.
- Después de esto realizaré la conducción de pruebas funcionales de carga y estabilidad del equipo (si aplica).
- Durante la ejecución de la inspección se emplearán registros actualizados que permiten obtener información detallada de la inspección.

Tiempos para entrega de informes:

- En el momento de culminar la inspección, COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA entregara un informe a mano con la fecha de inspección donde se evidencian las no conformidades encontradas en el equipo y en un plazo de 5 días hábiles se entrega un informe detallado formal donde se evidencia lo encontrado con registro fotográfico, dichos hallazgos se deben corregir en un tiempo no mayor de 1 mes cuando la reparación requiera repuestos o elementos nacionales y no mayor a 2

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 39 DE 36

meses cuando la reparación requiere repuestos o elementos importados; si cumplido este plazo y no se realizan las correcciones por parte del cliente esto requiere dar inicio a un nuevo proceso de inspección.

- La entrega de informes y/o certificado se hará en un plazo no mayor a 5 días hábiles después de haber realizado la inspección inicial o cierre de pendientes
- Si el equipo requiere más de 1 inspección, en cada inspección se realiza un informe con su fecha; un informe suprime el anterior lo cual se evidencia en el reporte de inspección hasta obtener el certificado donde se especifica el N° de inspecciones realizadas y las fechas de estas, con un informe final donde se evidencia la conformidad el equipo soportado con registro fotográfico.


Confidencialidad de la información.

- CC&S LTDA mantendrá en total confidencialidad la información conocida y obtenida durante la ejecución del servicio contratado, la cual no será difundida, entregada o compartida a una persona o empresa diferente al contratante del servicio o cuando esté autorizado por compromisos contractuales especificados en la cotización del servicio.

3. Aspectos HSE: El inspector identificar y mencionar los aspectos que puedas representar un riesgo para el personal que participa en la actividad como conexiones redes eléctricas dentro del radio de operación del equipo, fuentes de energía cercanas, desarrollo simultaneo de actividades cercanas a la actividad, etc.; además se deben mencionar los siguientes aspectos de seguridad:

- En ninguna circunstancia debe haber personas debajo de la carga suspendida.
- Las personas que desarrollen la inspección de la grúa deben poseer todos los elementos de protección: Casco, gafas, botas, arnés, línea de vida, etc. según aplique.
- Antes de iniciar la inspección asegúrese que la grúa se encuentra nivelada y anclada sobre terreno seguro.
- Se recomienda delimitar con cinta de seguridad el área implicada en la inspección del equipo. Durante la revisión del Winche y cable tome las precauciones necesarias para hacer una inspección segura.
- Manténgase a suficiente distancia y en ninguna circunstancia agarre el cable mientras este se esté en movimiento.
- Durante la operación de la grúa debe permanecer una persona (señalador) a la vista del inspector y del operador, pendiente ante cualquier eventualidad que ponga en riesgo la integridad física del inspector.

No realizar pruebas operacionales con carga si durante la inspección se detectan problemas que afectan la integridad de la grúa (daños estructurales, grietas, fugas de hidráulico, daños en el cable, gancho, mandos en mal estado, etc.).

 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 40 DE 36

METODOLOGIA REUNION CIERRE

Todos los inspectores de CC&S LTDA, deben seguir esta metodología en el momento de realizar la reunión de cierre una vez realizado el proceso de inspecciones en la que se tratan los siguientes temas:

1- Agradecimientos

2- Presentación general de los resultados:

- Presentación general de las conclusiones y resultados de la inspección.
- Presentación de las No Conformidades, en el caso que se presenten.
- Recomendación que realizará el inspector, en cuanto a la aceptación o rechazo del estado del equipo conforme al requerimiento técnico aplicable
- Comunicar al cliente que los resultados son parciales y que requieren una etapa de revisión y atestación por parte del director técnico.

3- Tiempos para entrega de informes:

- COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA entregara un informe a mano con la fecha de inspección donde se evidencian las no conformidades encontradas en el equipo y en un plazo de 5 días hábiles se entrega un informe detallado formal donde se evidencia lo encontrado con registro fotográfico, dichos hallazgos se deben corregir en un tiempo no mayor de 1 mes cuando la reparación requiera repuestos o elementos nacionales y no mayor a 2 meses cuando la reparación requiere repuestos o elementos importados; si cumplido este plazo y no se realizan las correcciones por parte del cliente esto requiere dar inicio a un nuevo proceso de inspección.
- La entrega de informes y/o certificado se hará en un plazo no mayor a 5 días hábiles después de haber realizado la inspección inicial o cierre de pendientes
- Si el equipo requiere más de 1 inspección, en cada inspección se realiza un informe con su fecha; un informe suprime el anterior lo cual se evidencia en el reporte de inspección hasta obtener el certificado donde se especifica el N° de inspecciones realizadas y las fechas de estas, con un informe final donde se evidencia la conformidad el equipo soportado con registro fotográfico.

4- Explicación del procedimiento para presentar quejas y apelaciones

- El titular de la certificación podrá efectuar quejas o apelaciones al organismo de inspección que posteriormente serán tratadas y resueltas, siguiendo el procedimiento de quejas y apelaciones PS-P-17 publicado en la página web del organismo
- Para el caso que cliente o un tercero involucrado, considerará necesario efectuar algún tipo de queja ante el organismo de certificación, lo podrá



**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE
INSPECCIÓN DE EQUIPOS**

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 41 DE 36

realizar verbalmente o por escrito y será tratado como información confidencial.

- En el caso de que las personas que se consideren perjudicadas por los resultados o por decisiones tomadas en relación con el proceso de inspección, y que tengan fundamentos razonables para cuestionarlos, pueden presentar una apelación al organismo de certificación.

Anexo 2

Nota:

- Este documento especifica las características básicas de los registros fotográficos en los informes de inspección formales.
- También se especifica la forma de almacenamiento en la base de datos principal del organismo.
- Los registros fotográficos tomados en la inspección se deben limitar a ítem inspeccionado; se debe evitar tomar fotografías elementos y accesorios que no se encuentren dentro del alcance de inspección.

Anexo 2.1. Características de los registros fotográficos en los informes de inspección de equipos

- **Equipos Conformes:**

Los registros fotográficos deben tener en lo posible con una resolución superior a los 5 megapíxeles, dentro de los cuales deben registrarse las siguientes fotografías con las siguientes características:

PAGINA 3: Dos fotografías de buena calidad que ocupen en lo posible la mayor parte del espacio disponible del formato:

CC&S		ASME REPORTE DE INSPECCIÓN		REPORTE DE INSPECCIÓN DE GRÚAS MOVILES - BRAZO ARTICULADO		CÓDIGO PS-PR-01	
<small>Sección de este documento en: www.asme.org/ASMEcert/ASMEcert.aspx</small>						PÁGINA 3 DE 4	
COMPANIA	ASME	INDICADOR	ASME	CONTROLES	ASME	FECHA	ASME
EMPORTE	ASME	INDICADOR	ASME	INDICADOR	ASME	FECHA	20/02/2018
ORGANIZACION	ASME	INDICADOR	ASME	INDICADOR	ASME	FECHA	20/02/2018
INDICADOR	ASME	INDICADOR	ASME	INDICADOR	ASME	FECHA	20/02/2018
INDICADOR	ASME	INDICADOR	ASME	INDICADOR	ASME	FECHA	20/02/2018

FOTO GENERAL	
FOTO PRUEBA DE CARGA	

<small>Fecha: 20/02/2018</small> <small>Fecha: 20/02/2018</small>	<small>Fecha: 20/02/2018</small> <small>Fecha: 20/02/2018</small>	<small>Fecha: 20/02/2018</small> <small>Fecha: 20/02/2018</small>
--	--	--

Fotografía 1. FOTO GENERAL DEL EQUIPO :
Corresponde a una foto general del equipo en la que se pueda apreciar la configuración bajo la cual fue inspeccionado.

Fotografía 2 FOTO PRUEBA DE CARGA:
Corresponde a una todo en la que se pueda apreciar el equipo inspeccionado mientras tiene la carga izada durante la prueba de carga


CC&S		ASME REPORT DE INSPECCION	REPORTE DE INSPECCIÓN DE GRÚAS MÓVILES - BRAZO ARTICULADO	CÓDIGO PS-F-65 PÁGINA 4 DE 4
(El espacio de esta descripción es el complemento de los requisitos de inspección)				
IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL EQUIPO	CATEGORÍA	CÓDIGO	PLACA
COORDINADO	DISEÑO	TIPO	INDICADO	REVISIÓN
CAPACIDAD	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	TELÉFONO
Nº MEDIDAS	CONSEJO TÉCNICO	REVISIÓN	REVISIÓN	
REQUISITOS ESPECIALES				
FOTO TABLA DE CARGA				
FOTO PLACA DEL EQUIPO				
Firma Inspector Realizó: xxxxx Fecha: 20/02/2018		Firma Dir. Técnico Organismo de Inspección Aprobó/Ing. JOSÉ OSCAR PINTO MORALES Fecha: 20/02/2018		Representante de la Compañía Fecha: 20/02/2018 PLACA F. 014

Fotografía 3. FOTO TABLA DE CARGA

Fotografía 4. FOTO PLACA DEL EQUIPO

- **Equipos No Conformes:** En estos casos se debe guardar registro de las fotos que corresponden específicamente a las no conformidades hallada y plasmarla en el informe junto con las fotos antes mencionadas (Foto general, prueba de carga, tabla de carga y placa del equipo).

- **Consideraciones especiales:** Si el equipo tiene un gancho dentro de sus componentes, se deberá incluir un registro fotográfico de este el espacio correspondiente de las listas de chequeo.

 COLOMBIA CRANE & SERVICES LTDA.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 44 DE 36

Anexo 2.2. Características de los registros fotográficos en los informes de inspección de accesorios / elementos de izaje

- **Accesorios / elementos Conformes:**

Elementos con número de serie o placa de identificación: se incluirá una foto del precinto, en lo posible que se pueda apreciar el logo de CC&S LTDA y el N° asignado que será relacionado en la lista de chequeo. Si no es posible instalar el precinto al accesorio / elemento (ej barras espaciadoras), se debe especificar esta condición en las observaciones del informe y adicionar un registro fotográfico que permita una vista completa del dispositivo.

Elementos sin número de serie o placa de identificación: se incluirá una foto del precinto y al menos un registro fotográfico que permita una vista completa del dispositivo que permita identificar el fabricante, dimensiones y capacidad del accesorio / elemento. Si no es posible instalar el precinto al accesorio / elemento (ej barras espaciadoras), se debe especificar esta condición en las observaciones del informe y se deben incluir registros fotográficos que capturen marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizar al accesorio / elemento, siempre que el número de serie o placa de identificación este no sea un criterio de inspección.

- **Accesorios / elementos No Conformes:**

Elementos con número de serie o placa de identificación: se debe adjuntar una foto de la serie o placa de identificación y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes

Elementos sin número de serie o placa de identificación: se deberá incluir en el informe al menos un registro fotográfico que permita una vista completa del dispositivo, procurando capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes.

- **Consideraciones especiales**

Para los accesorios/elemento de izaje cubierto bajo el alcance acreditado con ganchos dentro de sus componente, como poleas, cadenas de acero, grúas móviles, etc, se deberán incluir en el informe una foto general del accesorio que permita ver el nombre del fabricante, marcas de identificación, capacidad, diámetro, como en los siguientes casos:

- **Registros fotográficos en los informes para poleas:** se deberá incluir una foto general de la polea y una foto del gancho o grillete instalado.




DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 45 DE 36

- **Registros fotográficos en los informes para eslingas de cadena o cable con gancho:** se deberá incluir una foto de precinto, una foto general de la eslinga y una foto por cada gancho instalado por ramal.

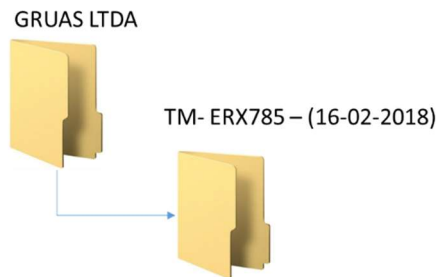
	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 46 DE 36

Anexo 2.3. METODOLOGÍA DE ALMACENAMIENTO DE LOS REGISTROS FOTOGRÁFICOS EN LA BASE DE DATOS DE CC&S

- En la base de datos de la empresa se debe crea una carpeta con el nombre de la empresa para la cual se prestó el servicio; dentro de esta debe crearse una nueva carpeta nombrada de la siguiente forma:

Abreviatura correspondiente del equipo - N° Serie - (fecha)

Ejemplo:



Nota: La abreviatura correspondiente a cada equipo puede apreciarse en el anexo 1; la fecha va en paréntesis y con guiones (-)

- La carpeta del equipo debe contener el reporte de inspección y una carpeta con las fotos del informe; ambos elementos se deben nombrar de la siguiente forma:

Informe: Formato según tipo de equipo - N° Serie - (fecha)

Carpeta de Fotos: Abreviatura correspondiente del equipo – N° Serie - (fecha)

Ejemplo:





**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE
INSPECCIÓN DE EQUIPOS**

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 47 DE 36

ABREVIATURA CARPETA DE FOTOS SEGÚN TIPO DE EQUIPO

#	NOMBRES TECNICOS EN LOS INFORMES	ABREVIATURA CARPETA DE FOTOS
1	CARGADOR FRONTAL DE HORQUILLAS	CF
	CARGADOR FRONTAL DE PALA	
2	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	EX
	EXCAVADORA SOBRE RUEDAS	
3	RETROCARGADOR	RTC
4	BULLDOZER	BUL
5	VIBROCOMPACTADOR	VIB
6	MOTONIVELADORA	MOT
7	PLATAFORMA DE ELEVACIÓN Y ROTACIÓN DE TRABAJO AÉREO MONTADO SOBRE CAMIÓN (CAMIÓN CANASTA)	CC
8	PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO DE ELEVACIÓN AUTOPROPULSADA (TIPO TIJERA)	TJ
9	PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO DE ELEVACIÓN NO AUTOPROPULSADA	UN
10	SIDE BOOM.	SB
11	TORRE GRÚA AUTO MONTANTE	TAM
12	GRÚA OFFSHORE	GOF
13	WINCHE	WI
14	GRÚA MÓVIL MONTADA SOBRE CAMIÓN	TM
	GRÚA MÓVIL MONTADA SOBRE CAMIÓN - TIPO STINGER	TMS
	GRÚA MÓVIL TODO TERRENO	AT
	GRÚA MÓVIL TERRENO ÁSPERO	RT
	GRÚA MÓVIL DE CELOSÍA	CEL
15	GRÚAS DE PLUMA ARTICULADA MONTADA SOBRE CAMIÓN	BA
	GRÚAS DE PLUMA ARTICULADA MONTADA SOBRE CAMIÓN EQUIPADA CON ACCESORIO DE IZAJE	
16	PUENTE GRÚA DE VIGA MÚLTIPLE CON CARRO ELEVADO (O PÓRTICO)	PT
17	POLIPASTO COLGANTE MANUAL	PC
	POLIPASTO COLGANTE ELÉCTRICO	
18	PUENTE GRÚA DE VIGA SENCILLA CON CARRO COLGANTE (O PÓRTICO)	PTM
19	TORRE GRÚA	TG
20	MONTACARGAS DE MÁSTIL	MM
21	MONTACARGAS TELESCÓPICO Y TODO TERRENO (TELEHANDLER)	MT
22	PLATAFORMAS DE ELEVACIÓN PARA TRABAJO SOPORTADAS POR PLUMA - MANLIFT	MAN

Anexo 2.3. 5- Registros fotográficos de las verificaciones generales según tipo de esquiipo

En la base de datos de la empresa se deben registrar los siguientes registros fotográficos mínimos según el tipo de actividad de inspección:

#	Actividad de Inspección	Registros fotográficos
1	Inspección de Accesorios para Izaje: Eslingas <ul style="list-style-type: none"> • ESLINGAS DE CABLE DE ACERO • ESLINGAS DE CABLE DE FIBRA SINTÉTICA • ESLINGAS (DE AMARRE TEJIDO) SINTÉTICAS 	Fotos generales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foto Precinto ✓ Foto Serie o placa de identificación que permita identificar el fabricante, dimensiones y capacidad la eslinga. ✓ Foto general del accesorio ✓ Si se trata de un ramal procurar tomar registros fotográficos en los que vean el total de brazos. ✓ Foto de los accesorios instalados a la eslinga (ganchos, anillas, ligadores a cadena) Fotos adicionales en Accesorios / elementos No Conformes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro fotográfico de las no conformidades identificadas relacionada en la lista de chequeo (evidencia de desgaste, medida de reducción de espesor, daño térmico, hilos rotos, cortes, etc.) ✓ Si el accesorio/elemento no cuenta con identificación propia, procurar capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes Fotos opcionales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mediciones realizadas al accesorio / elemento siempre que no represente un riesgo de lesiones en manos o cuerpo del inspector.
	Inspección de Accesorios para Izaje: Eslingas <ul style="list-style-type: none"> • ESLINGAS DE CADENA DE ACERO 	Fotos generales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foto Precinto ✓ Foto Serie o placa de identificación que permita identificar el fabricante, dimensiones y capacidad la eslinga. ✓ Foto general del accesorio ✓ Si se trata de un ramal procurar tomar registros fotográficos en los que vean el total de brazos. ✓ Fotos eslabones (conexión anilla, conexión ganchos, punto medio) ✓ Foto de los accesorios instalados a la eslinga (ganchos, anillas, ligadores a cadena) Fotos adicionales en Accesorios / elementos No Conformes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro fotográfico de las no conformidades identificadas relacionadas en la lista de chequeo (evidencia de desgaste, medida de reducción de espesor, daño térmico, hilos rotos, cortes, etc.) ✓ Si el accesorio/elemento no cuenta con identificación propia, procurar capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes Fotos opcionales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mediciones realizadas al accesorio / elemento siempre que no represente un riesgo de lesiones en manos o cuerpo del inspector.
2	Inspección de Accesorios para Izaje: Ganchos	Fotos generales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foto Precinto ✓ Fotos generale del accesorio que permita ver el nombre del fabricante, marcas de identificación, capacidad, diámetro. ✓ Foto general del gancho Fotos adicionales en Accesorios / elementos No Conformes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro fotográfico de las no conformidades identificadas relacionadas en la lista de chequeo (evidencia de desgaste, medida de reducción de espesor, daño térmico, etc.) ✓ Si el gancho no cuenta con identificación propia, procurar capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes Fotos opcionales <ul style="list-style-type: none"> Mediciones realizadas al gancho siempre que no represente un riesgo de lesiones en manos o cuerpo del inspector.
3	Inspección de Accesorios para Izaje: Dispositivos Ubicados por debajo del Gancho	Fotos generales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foto Precinto (si aplica) ✓ Foto general del gancho que permita ver el nombre del fabricante, marcas de identificación, capacidad, diámetro. Fotos adicionales en Accesorios / elementos No Conformes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro fotográfico de las no conformidades identificadas relacionada en la lista de chequeo (evidencia de desgaste, medida de reducción de espesor, daño térmico, etc.) ✓ Si el gancho no cuenta con identificación propia, procurar capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes Fotos opcionales <ul style="list-style-type: none"> Mediciones realizadas al gancho siempre que no represente un riesgo de lesiones en manos o cuerpo del inspector.
4	Inspección de Accesorios para Izaje: - Grilletes - Tensores y Cárcamos - Terminales de Cuña y Grapas para cable. - Bloques de Carga. - Eslabones Maestros y Destorcedores.	Fotos generales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Foto Precinto (si aplica) ✓ Foto general del accesorio/elemento que permita ver el nombre del fabricante, marcas de identificación, capacidad, diámetro. ✓ Foto de los accesorios instalados a la eslinga (ganchos, anillas, ligadores a cadena) ✓ Fotos de los accesorios asociados incluyendo marcas de identificación (ganchos, grilletes) Fotos adicionales en Accesorios / elementos No Conformes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro fotográfico de las no conformidades identificadas relacionada en la lista de chequeo (evidencia de desgaste, medida de reducción de espesor, daño térmico, etc.) ✓ Si el accesorio/elemento no cuenta con identificación propia, procurar capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes Fotos opcionales <ul style="list-style-type: none"> Mediciones realizadas al accesorio/elemento (incluidos accesorios asociados) siempre que no represente un riesgo de lesiones en manos o cuerpo del inspector.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 49 DE 36

5	<p>Inspección de Maquinaria para Movimiento de Tierras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cargador Frontal - Excavadora - Retrocargador - Bulldozer - Compactador para suelos y residuos - Motoniveladora 	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual (según aplique) ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Calcomanías de seguridad <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalización de mandos ✓ Alarma de reverso ✓ Etiquetas de seguridad <p>SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuadro de mando ✓ Interruptor de parada de emergencia ✓ CONTROLES Y PALANCAS DE OPERACION ✓ Faro, LUCES, ALARMAS VISIBLES, conexiones, pito <p>SISTEMA HIDRÁULICO (según aplique)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivo de elevación ✓ Mangueras de hidráulico ✓ Cilindros Hidráulicos de los Estabilizados ✓ Plato de los estabilizadores ✓ Niveles de estabilización ✓ Pivotes de cilindro 	<p>ACCESORIOS DEL EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivo de elevación ✓ Accesorios del equipo ✓ Identificación de accesorios <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compartimiento del motor ✓ Limpia brisas ✓ Llantas (evidenciando marcada del fabricante y presión de inflado recomendada) ✓ Batería ✓ Exosto ✓ Palancas manuales, Pedales, conmutadores, etc ✓ Puertas y ventanas ✓ Asiento del operador ✓ Tanque de combustible ✓ Sistema de dirección ✓ Mandos del equipo ✓ Espejos Retrovisores <p>PRUEBA DE CARGA (según aplique)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
6	<p>Inspección de Plataformas Aéreas de Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plataforma de Elevación y Rotación de Trabajo Aéreo Montado sobre Camión. 	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DIAGRAMAS DE CARGA DEL EQUIPO Y MANUAL (SEGÚN APLIQUE) ✓ PLACA DE IDENTIFICACION DEL EQUIPO ✓ Calcomanías de seguridad <p>ESTABILIZADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Controles / mandos ✓ viga / zapata / soldadura ✓ Mangueras / tubería / acople ✓ Control / mando (estabilizadores) <p>BOOM/PLUMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de Boom / Pluma (Prim y secund) ✓ Cilindros hidráulicos ✓ Sistema telescópico de boom ✓ Sección de articulación ✓ Mangueras / tubería / acople ✓ Control/mando ✓ Sistema de emergencia ✓ Controles / mandos superiores <p>TORNAMESA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura (motor de giro) ✓ Estructura de tornamesa (corona) ✓ Mangueras / tubería / acople ✓ Freno de giro (contrafujio) ✓ Control / mando de giro <p>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alarmas (reverso, inclinación, funcional de estabilizadores) ✓ Baliza ✓ Señalización de giro ✓ Parada de emergencia <p>TORRE/BASE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de la torre / base ✓ Señalización de movimiento ✓ Pernos / bujes 	<p>Acople / Unión / Montaje al chasis</p> <p>CANASTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de canasta ✓ Acople / Unión con la sección punta ✓ Acceso / peldaños canasta ✓ Cilindro inclinación / Sist mecánico inclinación ✓ Pernos de montaje o inclinación <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pernos, tuercas, remaches, soportes ✓ Sistema hidráulico ✓ Sistema de frenos (vehículo) ✓ Nivel del equipo ✓ Niveles (aceite hidráulico) ✓ Sistema descenso auxiliar (canasta) ✓ Mangueras / tuberías ✓ Sistema de lubricación ✓ Soldadura (cordones y puntos) ✓ Diagrama de alcance ✓ Indicador Angulo de boom-pluma (mecánico) ✓ Calcomanías de advertencia <p>SISTEMA DE IZAJE/JIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gancho / acople ✓ Señalización ✓ Controles / mandos ✓ Winche ✓ Tabla de capacidad ✓ Cuerda sintética / cable de izaje <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
7	<p>Inspección de Side Boom.</p>	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DIAGRAMAS DE CARGA DEL EQUIPO Y MANUAL (SEGÚN APLIQUE) ✓ PLACA DE IDENTIFICACION DEL EQUIPO ✓ Calcomanías de seguridad <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalización de mandos ✓ Alarma de reverso ✓ Guardas de seguridad motor / exosto ✓ Accesos / peldaños ✓ Extintor de fuego ✓ Cinturón de seguridad ✓ Etiquetas de seguridad <p>SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ensamble / componentes eléctricos ✓ Interruptor de parada de emergencia ✓ Estación de control principal ✓ Faro, luces, conexiones, pito <p>CABLES Y GANCHOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Torsión de punta gancho ✓ Apertura de garganta gancho ✓ Lengüeta de seguridad ✓ Grietas y corrosión estructural de la pluma ✓ Tambor del winche <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Engranajes 	<p>✓ Tonillos, tuercas, remaches, soportes</p> <p>✓ Accesorios, pasadores y rodamientos.</p> <p>✓ Estado estructural de contrapesas</p> <p>✓ Winche</p> <p>✓ Poleas y tambores</p> <p>✓ Sistema de orugas</p> <p>✓ Cadena</p> <p>✓ Rodillo superior/inferior</p> <p>✓ Baterías / terminales</p> <p>✓ Trinquetes</p> <p>✓ Compartimiento / batería, motor</p> <p>✓ Tambores de cable del cabrestante</p> <p>✓ Winche del remolque (si corresponde)</p> <p>SISTEMA HIDRAULICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema hidráulico / neumático ✓ Mangueras, acople ✓ Sistema operacional de frenos ✓ Cilindros hidráulicos ✓ Manómetros (oil)/puntos para manómetros ✓ Lubricación manual / nivel de aceite <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
8	<p>Inspección Grúas Auto Montantes</p>	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DIAGRAMAS DE CARGA DEL EQUIPO Y MANUAL (SEGÚN APLIQUE) ✓ PLACA DE IDENTIFICACION DEL EQUIPO ✓ Calcomanías de seguridad <p>INSTALACIONES ELECTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interruptor ✓ Protección del cuadro ✓ interruptor de circuitos auxiliares ✓ Contactores 	<p>✓ Avisador acústico o luminoso</p> <p>ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE UNION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Base o empotramiento ✓ Lastre ✓ Torre ✓ Pluma ✓ Contra pluma ✓ Carro ✓ Plataforma giratoria ✓ Pista de rodadura de la corona



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 50 DE 36

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cables eléctricos ✓ Caja o pulsadores rotos ✓ interruptor de emergencia <p>CONJUNTO DE GANCHO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tambor del winche – sistema arrollamiento ✓ Gancho ✓ Poleas <p>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paragolpes defectuosos ✓ Estado mandos ✓ Limitador de carga máxima ✓ Limitador de elevación ✓ Limitador de alcance del carro ✓ Limitador de traslación ✓ Limitador de giro ✓ Paragolpes ✓ Anemómetro 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tornillos, bulones o pasadores ✓ Protección en los órganos móviles ✓ Tornillos <p>ESTABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mecanismo de elevación ✓ Topes y mordazas <p>MECANISMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sujeción del cable ✓ Freno de elevación ✓ Freno de carro ✓ Freno de traslación ✓ Freno de elevación pluma <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
9	Inspección de Grúas Offshore	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Calcomanías de seguridad ✓ Registro de calibración de LMI <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alarma Anti-Two Block ✓ Indicador / sensor de carga <p>BOOM / SISTEMA DE LEVANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Indicador: nivel, ángulo de boom, longitud, rotación, carga ✓ Piñón, corona, tornillos, lubricación ✓ Ensamble de apoyo ✓ Ensamble de poleas fijas ✓ Poleas de Bloque y Cabezal ✓ Pivotes cilindros de dirección ✓ Freno ✓ Ensamble bloque y gancho principal ✓ Ensamble bloque y gancho auxiliar ✓ Cuña y socket ✓ Cilindro principal de levante ✓ Cilindros Hidráulicos <p>SISTEMA HIDRAULICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acoples a tanque y bomba ✓ Mangueras y acoples ✓ Cilindros de levante ✓ Extensión de pluma ✓ Motores hidráulicos ✓ Bombas hidráulicas <p>TORNAMESA GIRO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dientes engranaje corona 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dientes engranaje motores de giro ✓ Pernos de sujeción ✓ Soldaduras, cordones y puntos <p>MISCELÁNEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Superestructura, vidrios ✓ Tonillos, tuercas, remaches, soportes ✓ Accesorios, grapas ✓ Mangueras, acoples ✓ Contrapesas y tornillos (acople) ✓ Baterías / terminales <p>CABLES Y GANCHOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cable principal ✓ Cable auxiliar ✓ Gancho ✓ Lengüeta de seguridad <p>CABINA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Accesos y puntos de apoyo ✓ Luz interior ✓ Luces exteriores ✓ Parabrisas frontal ✓ Parabrisas posterior ✓ Parabrisas techo ✓ Mandos ✓ Pedales ✓ Identificación Mandos <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
10	Inspección de Winches	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Señalización de mandos <p>SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Caja de control ✓ Acumulación de suiedad ✓ Ensamble / componentes eléctricos ✓ Mecanismos de operación ✓ Placas de identificación y advertencia ✓ Sistema eléctrico <p>SISTEMA MECANICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estado del embrague ✓ Estado de frenos ✓ Caja de cambios ✓ Tuberías y mangueras ✓ Trinquete mecánico ✓ Dispositivos de bloqueo ✓ Ruedas dentadas <p>LUBRICACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Filtros obstruidos ✓ Tanque de aceite ✓ Fluidos de suministro <p>SISTEMA HIDRAULICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lubricación ✓ Niveles de aceite ✓ Mangueras, acoples <p>CABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cable principal ✓ Gancho de izaje <p>CONTROL DE OPERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Limitadores de final de carrera ✓ Botonera ✓ Identificación botonera ✓ Dispositivos eléctricos ✓ Alimentación eléctrica <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
11	Inspección de Grúas Móviles y de Ferrocarril	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Señalización de mandos ✓ Registro de calibración de LMI <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalización de los mecanismos de control ✓ Alarma de reverso ✓ Guardas de seguridad motor / exosto ✓ Accesos / peldaños ✓ Alarma Anti-Two Block ✓ Indicador / sensor de carga <p>SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ensamble / componentes eléctricos ✓ Interruptor de parada de emergencia ✓ Interruptor master ✓ Estación principal ✓ Indicador: nivel, ángulo de boom ✓ Faro, luces, conexiones, pito <p>MISCELANEO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pasadores y rodamientos ✓ Boom ✓ Poleas y tambores ✓ Superestructura ✓ Ensamble de estabilizadores ✓ Tonillos, tuercas, remaches, soportes ✓ Baterías / terminales ✓ Sistema hidráulico / aire ✓ Mangueras, acoples ✓ Estructura guardas/ exosto ✓ Contrapesas y tornillos (acople) ✓ Sistema operacional de frenos ✓ Cabina (estructural) ✓ Labrado de las Liantas y marcas del fabricante <p>CABLES Y GANCHOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cable principal ✓ Diámetro cable principal ✓ Cable auxiliar ✓ Diámetro cable auxiliar ✓ Estado de cables y lubricación ✓ Conjunto de gancho <p>SISTEMAS DE PRESION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manómetros(oil); puntos de manómetros nivel de líquidos <p>BOOM / SISTEMA DE LEVANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tornamesa ✓ Grietas y deformaciones ✓ Ensamble de poleas fijas ✓ Bloque y Cabezal ✓ Pivotes cilindros ✓ Winche, sistema de anclaje ✓ Freno ✓ Ensamble bloque y gancho principal ✓ Bloque y gancho auxiliar ✓ Cuña y Guarnido de cable ✓ Cilindro principal de levante ✓ Cilindros Hidráulicos de los Estabilizados ✓ Plato de los estabilizadores ✓ Niveles de estabilización <p>BOMBAS HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tornillos o sujetadores ✓ Fugas en las juntas entre secciones ✓ El sello del eje ✓ Ruidos o vibraciones inusuales <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 51 DE 36

12	Inspección de Grúas de Boom Articulado	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Señalización de mandos <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Claxon (pito) ✓ Alarma de reverso ✓ Accesos / peldaños ✓ Indicador / Sensor de carga ✓ Baliza/luceadora ✓ Etiquetas <p>SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interruptor de parada de emergencia ✓ Interruptores / contactores / relays ✓ Interruptor master ✓ Estación remota ✓ Estación de control principal ✓ Indicador: porcentaje de carga ✓ Faro, luces, conexiones, pito ✓ Baterías / terminales <p>WINCHE Y CABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Winche o cabrestante ✓ Tambor - Cable de izaje <p>BOOM / SISTEMA DE LEVANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Soporte del brazo ✓ Soldaduras, cordones y puntos ✓ Mecanismo de giro ✓ Cilindros Telescópicos ✓ Pivotes de giro del cilindro 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cilindro principal de levante ✓ Válvulas de retención ✓ Alineación, pastillas deslizantes ✓ Cilindro secundario de levante <p>GANCHO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conjunto de gancho <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exosto / silenciador (guardas). ✓ Sistema operacional de frenos ✓ Sistema hidráulico / aire. ✓ Manómetros (oil)/puntos para manómetros ✓ Nivel de líquidos ✓ Superestructura ✓ tanque de aceite/combustible ✓ Tonillos, tuercas, remaches, soportes ✓ Mangueras, acoples ✓ Labrado de las Llantas ✓ Presión de las Llantas <p>ESTABILIZADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cilindros Hidráulicos de los Estabilizados ✓ Plato de los estabilizadores ✓ Niveles de estabilización ✓ Alineación, pastillas deslizantes <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
13	Inspección Puente Grúa y Pórtico de Viga Simple o Múltiple con Carro Elevado	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Señalización de mandos <p>VIGA CARRILERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de la viga ✓ Pernos, tuercas y remaches ✓ Rodadura ✓ Nivel <p>COMPONENTES ELECTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Finales de carrera ✓ Cable plano de carro ✓ Cable plano de botonera ✓ Botonera ✓ Radio control ✓ Sistema de conductores <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Topes de cabezal ✓ Limitador de carga ✓ Dispositivo límite superior e inferior ✓ Interruptores maestros ✓ Indicador de viento ✓ Señalización de mandos <p>VIGA DEL PUENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de la viga ✓ Pernos, tuercas y remaches ✓ Rodadura ✓ Nivel <p>CARRO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Winche ✓ Ruedas inducidas ✓ Placa de identificación polipasto ✓ Estructura de las vigas ✓ Componentes eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de freno ✓ Tambor del Winche ✓ Poleas <p>CARRO TESTERO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Moto reductor ✓ Pernos, tuercas y remaches ✓ Ruedas inducidas ✓ Sistema de freno ✓ Componentes eléctricos ✓ Estructura de la viga <p>GANCHO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gancho y Lengüeta de seguridad ✓ medios de sujeción y fijación del gancho <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de estabilizadores ✓ Cable de izaje ✓ Cadena de levante ✓ Cabina de operador ✓ Rodamientos ✓ Cadena y piñón de transmisión ✓ Palancas ✓ Pasadores de la pasteca ✓ Pernos, tuercas y remaches/estabilizadores <p>SISTEMAS HIDRAULICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mangueras ✓ Acoples ✓ Bomba de presión <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
14	Inspección de Polipastos Colgantes	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación del equipo <p>COMPONENTES ELECTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cable plano de carro ✓ Cable plano de botonera ✓ Botonera ✓ Radio control ✓ Sistema de conductores <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Topes de cabezal, estructura (si se usa) ✓ Limitador de carga ✓ Dispositivo límite superior ✓ Señalización de mandos <p>SISTEMAS HIDRONEUMATICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mangueras, Tubos, válvulas ✓ Acoples ✓ Frenos de izaje ✓ Sistema de aire <p>CARRO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rueda 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rueda dentada ✓ Placa de identificación polipasto ✓ Estructura ✓ Tornillos, remaches/sujetadores ✓ Bloque superior, carcaza ✓ Poleas ✓ Sistema de freno (electrico, neumatico, manual) <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rodillos ✓ Gancho y Lengüeta de seguridad ✓ Cable de izaje ✓ Cadena de levante ✓ Rodamientos ✓ Dispositivos de sujeción ✓ Cubierta ✓ Pasadores de la pasteca <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
15	Inspección de Puente Grúa y Monorriel con Carro Suspendido o Puente.	<p>DOCUMENTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual (según aplique) ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Calcomanías de seguridad <p>VIGA CARRILERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de la viga ✓ Pernos, tuercas y remaches ✓ Rodadura ✓ Nivel 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de las vigas ✓ Componentes eléctricos ✓ Sistema de freno ✓ Tambor del Winche ✓ Poleas <p>CARRO TESTERO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Moto reductor ✓ Pernos, tuercas y remaches ✓ Ruedas inducidas ✓ Sistema de freno



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 52 DE 36

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Componentes eléctricos ✓ Finales de carrera ✓ Cable plano de carro ✓ Cable plano de botonera ✓ Botonera ✓ Radio control ✓ Sistema de conductores <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Topes de cabezal ✓ Limitador de carga ✓ Dispositivo límite superior e inferior ✓ Interruptores maestros ✓ Indicador de viento ✓ Señalización de capacidad del equipo ✓ Señalización de mandos <p>VIGA DEL PUENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de la viga ✓ Pernos, tuercas y remaches ✓ Rodadura ✓ Nivel <p>CARRO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Winche ✓ Ruedas inducidas ✓ Placa de identificación polipasto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Componentes eléctricos ✓ Estructura de la viga <p>GANCHO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gancho y Lengüeta de seguridad ✓ Polipasto <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alarmas de funcionamiento ✓ Cable de izaje ✓ Cadena de levante ✓ Cabina de operador ✓ Rodamientos ✓ Dispositivos de parada de emergencia ✓ Palancas ✓ Pasadores de la pasteca ✓ Rueda dentada y cadena de transmisión <p>SISTEMAS HIDRAULICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mangueras ✓ Acoples ✓ Bomba de presión <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
16	Inspección de Torre Grúa	<p>DOCUMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual (según aplique) ✓ Placa de identificación del equipo <p>ESTABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura ✓ Mecanismo de elevación ✓ Limitadores ✓ Topes y/o mordazas ✓ Medios de fijación <p>INSTALACION ELECTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interruptor ✓ Rótulo del interruptor o del diferencial ✓ Protección del cuadro ✓ Interruptor exterior del cuadro ✓ Protección contra sobre intensidades ✓ Interruptor de circuitos auxiliares ✓ Alimentación eléctrica ✓ Cables eléctricos ✓ Caja o pulsadores ✓ Botonera ✓ Mando por radio ✓ Interruptor de emergencia ✓ Contacto de tierra en el cuadro <p>PROTECCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Protección en los órganos móviles ✓ Fijación del contrapeso <p>GANCHO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gancho de izaje <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cables ✓ Tambores ✓ Fijación del tambor ✓ Sistema de arrollamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Polea ✓ Freno de carro ✓ Freno de traslación <p>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Limitador de carga máxima ✓ Limitador de elevación ✓ Limitador de alcance del carro ✓ Limitador de traslación ✓ Paragolpes ✓ Anemómetro <p>INDICACIONES DE MANIOBRAS Y PLACAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mandos <p>ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE UNION</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Base o empotramiento ✓ Torre ✓ Pluma ✓ Contra pluma ✓ Carro ✓ Plataforma giratoria <p>CABINA Y MEDIOS DE ACCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura de la cabina ✓ Techo ✓ Puesta a tierra de cabina ✓ Barandilla en la plataforma ✓ Descansillo en la plataforma ✓ Escalera de acceso ✓ Suelo de cabina ✓ Diagrama de cargas <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo ✓ Foto de la carga ✓ Prueba funcional con carga
17	Inspección de Montacargas de Mástil	<p>DOCUMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de carga del equipo y manual ✓ Placa de identificación del equipo ✓ Gráficos de capacidad <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalización de mandos ✓ Alarma de reverso ✓ Accesos / peldaños ✓ Extintor de fuego <p>SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ensamble / componentes eléctricos ✓ Interruptor de parada de emergencia ✓ Interruptor master ✓ Indicadores del tablero ✓ Estación de control principal ✓ Faro, luces, conexiones, pito <p>MISCELANEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Llantas y presión (Medida: ✓ Tanque de combustible ✓ Sistema de dirección ✓ Sistema de frenos ✓ Asientos ✓ Baterías / terminales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cabina (estructural) ✓ Espejos Retrovisores <p>MOTOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estado del motor ✓ Niveles de hidráulico/aceite ✓ Compartimento del motor <p>LUBRICACIÓN MANÓMETROS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manómetros (oil, etc.) y puntos para manómetros ✓ Sistema de lubricación <p>SISTEMA DE IZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cilindros de Levante ✓ Cilindros, Mangueras, acoples ✓ Cadena de levante ✓ Horquillas ✓ Palancas de control ✓ Cilindros de inclinación ✓ Mástil ✓ Calcomanías de seguridad <p>PRUEBA DE CARGA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vista general del equipo

			<input checked="" type="checkbox"/> Foto de la carga <input checked="" type="checkbox"/> Prueba funcional con carga
18	Inspección de Montacargas Telescópico y todo Terreno	Documentación <input checked="" type="checkbox"/> Diagramas de carga del equipo y manual (según aplique) <input checked="" type="checkbox"/> Placa de identificación del equipo <input checked="" type="checkbox"/> Calcomanías de seguridad Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Señalización de mandos <input checked="" type="checkbox"/> Alarma de reverso <input checked="" type="checkbox"/> Accesos / peldaños <input checked="" type="checkbox"/> Guarda de seguridad del exosto Sistema eléctrico y controles <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo de sobrecarga <input checked="" type="checkbox"/> Interruptor de parada de emergencia <input checked="" type="checkbox"/> Interruptor master <input checked="" type="checkbox"/> Indicadores del tablero <input checked="" type="checkbox"/> Estación de control principal <input checked="" type="checkbox"/> CONTROLES Y PALANCAS DE OPERACION <input checked="" type="checkbox"/> Faro, LUCES, ALARMAS VISIBLES, conexiones, pito Estabilización <input checked="" type="checkbox"/> Cilindros Hidráulicos de los Estabilizados <input checked="" type="checkbox"/> Plato de los estabilizadores <input checked="" type="checkbox"/> Niveles de estabilización <input checked="" type="checkbox"/> Pivotes de cilindro <input checked="" type="checkbox"/> Válvulas Misceláneos <input checked="" type="checkbox"/> Buenas condiciones de limpieza Bastidor <input checked="" type="checkbox"/> Tanque de combustible	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de dirección <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de frenos <input checked="" type="checkbox"/> Asientos <input checked="" type="checkbox"/> Mecanismo de articulación <input checked="" type="checkbox"/> Compartimento del motor <input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Bastidor <input checked="" type="checkbox"/> Espejos Retrovisores Sistema de levante <input checked="" type="checkbox"/> Cilindros principales de Levante <input checked="" type="checkbox"/> Sistema hidráulico <input checked="" type="checkbox"/> Cilindros, Mangueras, acoples <input checked="" type="checkbox"/> Manómetros (oil) y puntos para manómetros Horquillas y accesorios de acople del equipo <input checked="" type="checkbox"/> Horquillas <input checked="" type="checkbox"/> Palancas de control <input checked="" type="checkbox"/> Cilindros de inclinación <input checked="" type="checkbox"/> Placa de capacidad <input checked="" type="checkbox"/> Llantas (incluir marcar de presión de inflado en el cuerpo de la llanta o manual del equipo) Prueba de carga <input checked="" type="checkbox"/> Vista general del equipo <input checked="" type="checkbox"/> Medida de inclinómetro del equipo <input checked="" type="checkbox"/> Medida realizada con el inclinómetro calibrado <input checked="" type="checkbox"/> Foto de la carga <input checked="" type="checkbox"/> Prueba funcional con carga
19	Inspección de Plataformas Móviles de Elevación de Personal (MEWPs)	DOCUMENTACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> Diagramas de carga del equipo y manual <input checked="" type="checkbox"/> Placa de identificación del equipo <input checked="" type="checkbox"/> Gráficos de capacidad SEGURIDAD <input checked="" type="checkbox"/> Alarma de reverso <input checked="" type="checkbox"/> Accesos / peldaños <input checked="" type="checkbox"/> Alarmas audibles y visibles <input checked="" type="checkbox"/> Guardas de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Instrucciones, advertencias y marcas SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROLES <input checked="" type="checkbox"/> Estación de control en plataforma <input checked="" type="checkbox"/> Interruptor de parada de emergencia <input checked="" type="checkbox"/> Interruptor máster <input checked="" type="checkbox"/> Motor de descenso de emergencia <input checked="" type="checkbox"/> Estación de control en tierra <input checked="" type="checkbox"/> Luces y conexiones <input checked="" type="checkbox"/> Faro, luces, pito BOOM / SISTEMA DE LEVANTE <input checked="" type="checkbox"/> Piñón, corona, tornillos, lubricación <input checked="" type="checkbox"/> Pivotes cilindros de dirección <input checked="" type="checkbox"/> Alineación, pastillas deslizantes <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivo de descenso hidráulico MISCELÁNEOS	<input checked="" type="checkbox"/> Ensamble de estabilizadores <input checked="" type="checkbox"/> Mangueras hidráulicas/tubbings <input checked="" type="checkbox"/> Sistema operacional de frenos <input checked="" type="checkbox"/> Canasta <input checked="" type="checkbox"/> Llantas <input checked="" type="checkbox"/> Piezas sueltas, dañadas y desgastadas <input checked="" type="checkbox"/> Limpieza y signos generales de daño <input checked="" type="checkbox"/> Funcionamiento y rendimiento de los frenos <input checked="" type="checkbox"/> Sujetadores de ruedas y sus componentes SISTEMA DE LEVANTE <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad de la extensión <input checked="" type="checkbox"/> Estructura del mecanismo de elevación LUBRICACION/MANOMETROS <input checked="" type="checkbox"/> Nivel de aceite hidráulico y del motor <input checked="" type="checkbox"/> Manómetros (oil) y puntos para manómetros <input checked="" type="checkbox"/> Niveles de fluido generales <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de lubricación <input checked="" type="checkbox"/> Fugas de aire, hidráulicas y de combustible PRUEBA DE CARGA <input checked="" type="checkbox"/> Vista general del equipo <input checked="" type="checkbox"/> Foto de la carga <input checked="" type="checkbox"/> Prueba funcional con carga

Consideraciones especiales:

- **Registros fotográficos de ganchos:**


Las características de los registros fotográficos para ganchos serán generales para todos los tipos de equipos y accesorios de izaje cubierto bajo el alcance acreditado, como poleas, cadenas de acero, grúas móviles, etc, y deberán guardarse en la carpeta de la inspección correspondiente:

Fotos generales:

- ✓ Foto Precinto (si aplica)
- ✓ Fotos del accesorio que permita ver el nombre del fabricante, marcas de identificación, capacidad, diámetro.
- ✓ Foto general del gancho

Fotos adicionales en Accesorios / elementos No Conformes:

- ✓ Registro fotográfico de las no conformidades identificadas relacionadas en la lista de chequeo (evidencia de desgaste, medida de reducción de espesor, daño térmico, etc.)

	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS	Código: PS-PR-01
		Versión: 15
		Página: 54 DE 36

- ✓ *Si el gancho no cuenta con identificación propia, procurar capturar marcas en el cuerpo del elemento que puedan individualizarlo y el registro fotográfico especificando los ítems no conformes*

Fotos opcionales

Mediciones realizadas al gancho siempre que no represente un riesgo de lesiones en manos o cuerpo del inspector.

- **Registros fotográficos de Llantas:**

Las características de los registros fotográficos para llantas son extrapolables para todos los equipos bajo el alcance acreditado con llantas en su configuración, según aplique:

Fotos generales:

- ✓ *Foto general de la llanta asegurando que se observen las marcas de identificación del fabricante de la llanta.*
- ✓ *Foto de los valores de presión de inflado recomendada que se encuentra marcada en cuerpo de la llanta, según aplique.*
- ✓ *En dado caso que el cuerpo de la llanta solo se estipule la presión máxima o no registre valores de presión alguna, se deberá tomar foto de la sección manual o calcomanías de seguridad del equipo donde se especifique la presión recomendada de inflado, según aplique.*

Fotos opcionales

- ✓ *Mediciones realizadas al accesorio / elemento siempre que no represente un riesgo de lesiones en manos o cuerpo del inspector.*

- **Registros fotográficos en la Verificaciones con instrumentos de medición**

Los registros fotográficos de las verificaciones con instrumentos de medición realizadas por el inspector serán opcionales siempre y cuando el elemento/esquipo sea conforme; en caso de que el elemento/esquipo no sea conforme, el inspector necesariamente deberá dejar registro fotográficas de las mediciones realizadas.



**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE
INSPECCIÓN DE EQUIPOS**

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 55 DE 36

Anexo 3- información Informes de inspección de Accesorios para Izaje

Accesorios para Izaje	Reporte	Registro fotográfico
Cable acero	PS-F-90	PS-F-16
Cable sintético	PS-F-106	
Eslinga cadena	PS-F-91	
Eslinga redonda	PS-F-92	
Eslinga sintética	PS-F-93	
Ganchos para izamiento	PS-F-94	
Ganchos para izamiento-amarre	PS-F-105	
Grilletes	PS-F-95	
Lista de chequeo de inspección de dispositivos de manipuladores de chatarra y materiales.	PS-F-98	
Lista de chequeo de inspección de dispositivos de elevación estructural y mecánica. (levantadores de tipo mecánico y estructurales de soporte de carga)	PS-F-17	
Reporte de inspección de barras espaciadoras	PS-F-145	
Tensores y Cáncamos	PS-F-96	
Herramientas ajustables para izaje. Tensores, cáncamos, ojillos roscados y cáncamos giratorios	PS-F-96	
Bloques de carga	PS-F-99	
Eslabones maestros y destorcedores	PS-F-89	
Inspección de pastecas.	PS-F-99	



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Código: PS-PR-01

Versión: 15

Página: 56 DE 36

Anexo 4- Tiempos requeridos de inspección por equipo

Los tiempos de inspección requeridos por equipo son determinados mediante un estudio tiempos de inspección consolidados en el los documentos “Datos: estudio tiempos de inspección (GR-ES-01)” y “Resultados: estudio tiempos de inspección (GR-ES-02)”, el cual es realizado cada 2 años. Se debe aclarar que estos tiempos definidos para la inspección pueden variar dependiendo las condiciones climáticas y de logística para la realización del servicio.

ABREV.	Equipo	Tiempo requerido por equipo (horas)
AT	Grúa móvil todo terreno	4,3 a 4,9
RT	Grúa móvil terreno áspero	3,1 a 3,7
TM	Grúa móvil montada sobre camión	3 a 3,4
TMS	Grúa móvil montada sobre camión - tipo stinger	2,6 a 3,8
BA	Grúas de pluma articulada montada sobre camión	2,5 a 3,2
CF	Cargador frontal	2,3 a 4
MM	Montacargas de mástil	2,4 a 3,9
MT	Montacargas telescópico y todo terreno (telehandler)	2,4 a 4,1
EX	Excavadora sobre orugas	2,2 a 3
MAN	Plataformas de elevación para trabajo soportadas por pluma - manlift	2,5 a 3
TJ	Plataforma aérea de trabajo de elevación autopropulsada (tipo tijera)	2,4 a 3,4
UN	Plataforma aérea de trabajo de elevación no autopropulsada	2,4
PTM	Puente grúa de viga sencilla con carro colgante (o pórtico)	5,4
PT	Puente grúa de viga múltiple con carro elevado (o pórtico)	5,6
TG	Torre grúa	4,8
TAM	Torre grúa auto montante	3,9
CC	Plataforma de elevación y rotación de trabajo aéreo montado sobre camión (camión canasta)	2,9
SB	Side boom.	3,6
VIB	Vibrocompactador	2,6
WI	Winche	2,3
PC	Polipasto colgante	2,5
RTC	Retrocargador	2,5
BUL	Bulldozer	2,5
MOT	Motoniveladora	2,1

Anexo 5

