ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S.
NIT 901432922-8
CR 4 A NRO 32 B - 27, Ibagué, Tolima,
Tel: +57 3174423795
https://alturascolombia.com
contabilidad.alturascolombia@gmail.com

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

No. ALT205
Responsable de IVA

SEÑOR(ES)	HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUE TOLIMA - EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO		**FECHA DE EXPEDICIÓN (DD/MM/AA)**
DIRECCIÓN	CL 33 4A 50, Colombia, Ibagué, Tolima		22/02/2022
			FECHA DE VENCIMIENTO (DD/MM/AA)
TELÉFONO	2739605	**NIT** 890706833-9	24/03/2022

ID	Ítem	Unidad	Precio	Cantidad	Descuento	Total
1	RECTIFICACIÓN DE PUNTOS DE ANCLAJE(Servicios profesionales para la rectificación de 200 puntos de anclaje instalados en la sede Francia. Según contrato de prestación de serviciosNo.2022-0241)	Unidad	$73,949	200		$14,789,800

Moneda: COP
Fecha y hora de generación: 2022-02-22T16:16:18
Fecha y hora de expedición: 2022-02-22T16:15:19
Tipo de factura: Factura de venta
Tipo de operación: Estándar
Forma de pago: Crédito Medio de pago: Instrumento no definido

CUFE: d36ef8a95be79ea49f9a0bd732c4040c7e73c089437b93a160959b29e3098c8d767bedcc5cc38afc7b4c77b07030842b

Firma digital: Hg2gerT/XRy+Hjghb/1/VcS4U2lFELVSQzcER6GC5k3+r3PpCkZgRTlsR+OH3VlD6ZQu4DOHr+cjN7WvnYkRD0a692hTR3lTjaA/8o9vKMbCQjap
CE7w7/z8PjgVOOpFjp4/U6D14Y/R5KUMPJSJHGlpuuyEs5lb92tGVjAbu0FeM8EhgP5OC8TfP6eTdo6jP7OntW3/KW9fRX0rKN55fN+X4LHkrh19ksfv1ZcjAvru
2+17sYahkGHzIqPzWSiqJcYF7u2zpp2vWiaKaS0mAWd9oq/XJ9N/P+91IjSKH+XYMQhg5oY+1a9nMWZsJkhr6yDGdasTEVMqOgso1JhfhA==

Diecisiete millones quinientos noventa y nueve mil ochocientos sesenta y dos pesos

BANCO DAVIVIENDA CTA AHORROS 10 89 000 772 08 A NOMBRE DE ALTURAS DE COLOMBIA NIT 901.432.922-8 BANCOLOMBIA CTA AHORROS 597- 0000 22 - 51 A NOMBREDEALTURASDECOLOMBIANIT901.432.922-8

Subtotal	$14,789,800
IVA (19.00%)	$2,810,062
Total	$17,599,862

Total de lineas: 1

Esta factura se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio de conformidad con el Art. 774 del código de comercio. Autorizo que en caso de incumplimiento de esta obligación sea reportado a las centrales de riesgo, se cobraran intereses por mora.

ELABORADO POR

ACEPTADA, FIRMA Y/O SELLO Y FECHA

HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA
CONTABILIDAD
RECIBIDO Diana Y. Cortes
FECHA FEB 23 | 2022 - 530 PM HORA

Autorización de numeración de facturación N°18764014556376 de 2021-06-25 Modalidad Factura Electrónica Desde N° ALT1 hasta ALT1000 con vigencia hasta 2022-06-25

Representación impresa de la factura electrónica

Proveedor tecnológico: Soluciones Alegra S.A.S - Software: Alegra - NIT 900.559.038-2

HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E
SEDE FRANCIA

IBAGUÉ - TOLIMA

2022

INFORME DE ENTREGA, PRUEBA DE TRACCIÓN, ANÁLISIS, VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE 200 PUNTOS DE ANCLAJE ANILLO EN D

Contenido .....

1 TITULO.....

2 ANTECEDENTES .....

3.OBJETIVO .....

4 DEFINICION PRUEBAS PUNTOS DE ANCLAJE .....

5 CERTIFICACION, REGISTRO FOTOGRAFICO.....

6 RECOMEDACIONES .....

1. TÍTULO

Informe de entrega, prueba de tracción, análisis, verificación y certificación de 200 puntos de anclaje anillo en D.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1. OBJETIVOS Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO.

ALTURAS DE COLOMBIA realiza las pruebas de tracción recertificación de los puntos de anclaje cumpliendo con la normatividad vigente según EN 795 , la resolución 1409 DEL 2012 derogada por la Resolución 4272 de 2021 establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas REGLAMENTO PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS puntos de anclaje los cuales deben cumplir con unos estándares mínimos de seguridad para protección contra caídas la inspección se realiza con el objetivo de verificación y recertificación de los mismos

ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S

NIT 9011432922-8

CERTIFIQUE QUE:

En el mes de febrero de 2022 del presente año se realizó la prueba de tracción ,análisis ,verificación y recertificación de 200 PUNTOS DE ANCLAJE ANILLO EN D Cumpliendo con los requerimientos de la resolución 1409 DEL 2012 derogada por la Resolución 4272 de 2021 establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas REGLAMENTO PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS puntos de anclaje con resistencia certificada, instalados en losa de concreto sobre todas las placas del HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E CEDE FRANCIA EN [redacted]AGUE TOLIMA , los cuales fueron analizados en simulaciones y pruebas de esfuerzo que cumplen perfectamente para la capacidad de 5OOO LBF o 22.2 KN de los cuales 200 anclajes testeados 40 anclajes no cumplieron los estándares mínimos de la normas en 795 en cumplimiento con las resoluciones nacionales cumpliendo con los parámetros de la resolución actual según la aprobación del ingenieros calculista de ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S ,

NOTA Todos los sistemas instalados son certificados por el fabricante y personas calificadas según el cumplimiento el REGLAMENTO PARA PROTECION CONTRA CAIDAS EN TRABAJO EN ALTURAS 1409-2012. 2012 derogada por la Resolución 4272 de 2021 establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas REGLAMENTO PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS puntos de anclaje.

REGISTRO EN CAMPO PRUEBAS DE TRACCIÓN DINAMÓMETRO 200 PUNTOS ANCLAJES
HOSPITAL FEDERICO LLERA ACOSTA SEDE FRANCIA E.SP
ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S
NIT 9011432922-8

DESCRIPCION FOTOGRAFICA DE LAS PRUEBAS



Los Puntos de Anclaje Certificados, son sistemas de protección contra caídas instalados para minimizar el riesgo de trabajo en alturas, ya que éste es uno de los trabajos de alto riesgo con mayor mortalidad en el mundo. Los anclajes certificados, son, tal vez, el sistema más utilizado a la hora de realizar actividades de alturas.

2.PRUEBA.

Después de instalados, los anclajes fijos deben ser certificados al 100% por una persona calificada, a través de metodología probada por las resoluciones nacionales o internacionales reconocidas".

Esto indica claramente 2 cosas:

Que si se instalan 100 puntos anclajes, 100 deben ser probados sin excepción. No sirven pruebas aleatorias. Deben ser todos los puntos de anclaje que han sido instalados.

Que se debe usar una metodología conocida para probarlos.

Nacionalmente, aún no existen normas o metodologías para pruebas de puntos de anclaje, pero internacionalmente sí existen 2 normas de certificación de puntos de anclaje.

ANSI Z359.18. de 2017

EN 795 Clase A de 2012

Los puntos de anclaje tienen como fin proporcionar un punto concreto donde poder engancharse con seguridad, en ámbitos en los que existe riesgo de caída. Los puntos de anclaje se utilizan también para trabajar en suspensión. En este caso, las cargas son distintas de las que genera el golpe de frenado de la caída.

El ingeniero calculista realiza una prueba de testeo (para asegurar que está bien instalado), esto se hace por medio de una prueba realizada con un dinamómetro que le ejerce una fuerza al anclaje a la tracción de 3600 libras durante 3 minutos (Esta prueba de testeo se debe hacer cada año o cada vez que el punto de anclaje sufra el impacto de una caída).

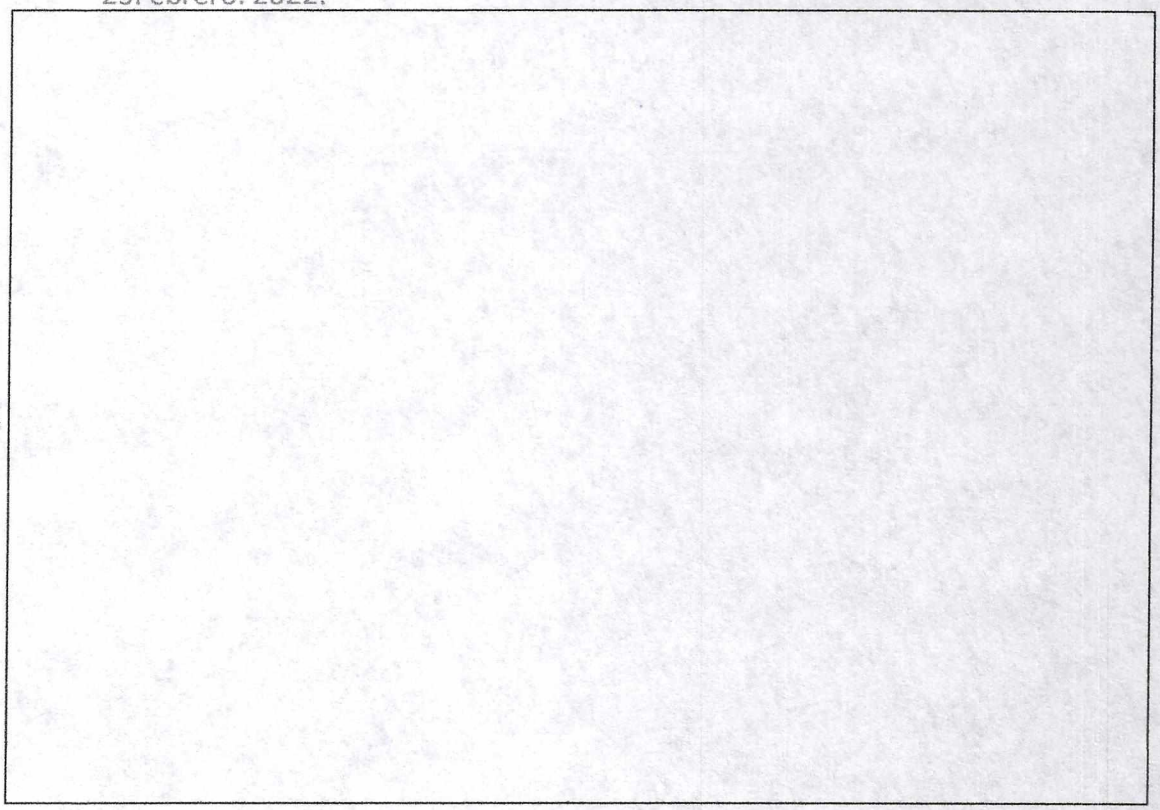
¿Por qué a 3600 libras si el punto de anclaje debe soportar 5000 libras?
La respuesta está en que cualquier parte del sistema personal de protección contra caídas está diseñado para una sola caída y si tú le ejerces una fuerza a tracción de 5000 libras al punto de anclaje tendrías que reemplazarlo o volver a testearlo para garantizar su resistencia mínima.

la duración del tiempo de la fuerza ejercida, que Se está ejerciendo 3600 libras durante 3 minutos, esa fuerza ejercida durante 3 minutos es equivalente a una de 5000 libras ejercida en menos de 1 segundo que es lo que dura el mayor impacto que recibirá el punto de anclaje en caso de una caída.

Una vez terminada esta prueba de testeo el CALCULISTA debe colocar una etiqueta al punto de anclaje que diga la fecha de testeo, cuando caduca, norma que cumple y si amerita un código único.



ELABORACION DEL DOCUMENTO FEBRERO DE 2022



Ibagué Tolima 18 de FEBRERO de 2022

Señores:

Hospital federico lleras E.S.P

Este documento hace constar que el cliente recibe LA PRUEBA DE TRACCION DE 200 PUNTOS DE ANCLAJE ANILLO EN D CON PERNO cumpliendo con los requerimientos de la resolución, la resolución 1409 DEL 2012 derogada por la Resolución 4272 de 2021 establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas REGLAMENTO PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS TESTIADOS ,VERIFICADOS DE LOS CUALES LOS 160 PASAN LA PRUEBA DE TRACCION en losa de concreto en todas las placas del HOSPITAL FEDERICO LLERAS sede Francia IBAGUE TOLIMA los cuales fueron analizados en prueba de tracción Manométrica y cumple perfectamente para una capacidad de 5000 lbf o 22.2 kg . se evidencian que 20 anclajes están sueltos y En el desarrollo de las pruebas 20 puntos de anclajes no cumplen con los estándares mínimos de estéticas incumpliendo recomendaciones según fabricante y mantenimiento preventivo y correctivo que en el documento queda notificado los hallazgo encontrados en campo al área de Seguridad y Salud en el trabajo notificándoles el no uso de los mismos hasta nueva verificación por el personal calificado dándole cumplimiento con los parámetros de la normatividad actual según aprobación de ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S

SERIAL DE INGENIERRIA OOO1-000265-2021

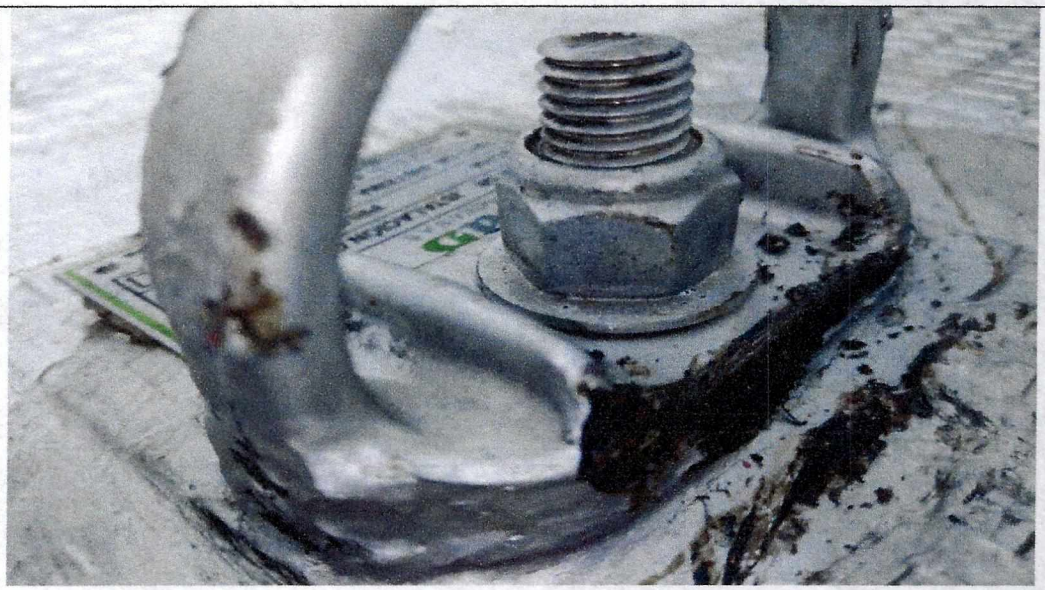
NOTA

Los puntos de anclaje se soportan con memorias de cálculo y documentación de calidad de los elementos utilizados y los equipos de prueba.

Recibe a conformidad Andres Felipe Muñoz Zuñiga

Cedula de ciudadanía 1.110.455.790

HALLAZGO ENCONTRADOS EN CAMPO 20 ANCLAJES CON CONTAMINACIÓN QUÍMICA CORROSIVA



Según LA EN 795 A

NORMATIVA

Revisión periódica de anclajes EN 795: guía técnica

Por ejemplo, en el caso de los anclajes de clase A (tipo A en la nueva versión) recomendaba que la instalación fuera verificada mediante cálculo por un ingeniero cualificado si se instalaba en madera o acero.

En el caso de que el anclaje fuera instalado sobre otros materiales (por ejemplo, hormigón), su recomendación era que el instalador "verificara la adecuación de los materiales realizando un ensayo sobre una muestra del material considerado". Incluso daba unas pautas concretas sobre cómo realizar el ensayo estático: tracción axial sobre el anclaje estructural (que no sobre el punto de anclaje) de 5 kN durante 15 segundos.

En el momento de testeo el personal calificado verificara:

-condiciones metálicas en el daño deterioro de los mismos ,los mecanismos de anclaje no pueden presentar ninguna contaminación química debe estar en su creación natural como lo especifica cada fabricante, el material del dispositivo debe permanecer en condiciones óptimas para su uso el daño, deterioro o contaminación afecta las condiciones de uso y la certificación de la fabricación de trazabilidades de materiales ya que los productos químicos pueden presentar daños irreversibles en los materiales de los dispositivos de tal forma ,cada fabricante determinara su utilización buen usos y puesto en marcha.

ANCLEJE YOKE N904 EN INOX FABRICANTE

N-904

Conector de Anclaje 5/8"

Tipo “D”

Cuerpo de Acero con Tratamiento Térmico

Carga máxima Prueba: 3600 lbs / 16 KN

Carga máxima Ruptura: 5000 lbs / 23 KN

Normas:

← CSA Z259.1

← CSA Z259.12

Peso Neto: 582 g.



Tabla de contenido numeración punto de anclaje

#- punto	Inspección	Torque	END EXT	ZONA DE INSPECION	CERTIFICADO	OBSERVACIONES	Demarcación Plaqueta
1	NO CUMPLE	No cumple	10 kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	NO CUMPLE	Roja
2	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
3	Ok	Cumple	10 kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
4	Ok	Cumple	10 kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
5	Ok	Cumple	10 kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
6	Ok	Cumple	10 kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
7	Ok	Cumple	10 kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
8	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
9	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
10	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
11	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca

12	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
13	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
15	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
16	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
17	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
18	No cumple	No cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
19	No cumple	No cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
20	No cumple	No cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	
21	No cumple	No cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja

22	No cumple	No cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
23	No cumple	No cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
24	No cumple	No cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
25	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
26	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Ok		Blanca
27	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6			Blanca
28	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6			Blanca
29	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6			Blanca
30	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6			Blanca
31	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6			Blanca

32	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6			Blanca
33	Ok	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6			Blanca
34	NO CUMPLE Perdida de carga de extracción (SUELTO)	NO Cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
35	NO CUMPLE Perdida de carga de extracción (SUELTO	No cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
36	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		Blanca
37	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		Blanca
38	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		Blanca
39	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		Blanca
40	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		Blanca
41	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio	Cumple		Blanca

				central piso 6			
42	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		Blanca

43	Ok	cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		Blanca
44	Ok	Cumple	10kn	Placa edificio Central piso 6	Cumple		Blanca
45	No cumple	No cumple	10 kn	Placa edificio central piso 6	No Cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
46	No cumple	No cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No Cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
47	No cumple	No cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No Cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
48	No cumple	No cumple	10kn	Placa edificio	No Cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el	Roja

				central piso 6		punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	
49	No cumple	No cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No Cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
50	No cumple	No cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No Cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
51	No cumple	No cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	No Cumple	Se evidencia la Perdida de carga de extracción el punto se encuentra en condiciones (SUELTO)	Roja
52	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
53	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
56	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
57	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
58	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio	Cumple		Blanca

				central piso			
59	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
60	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
61	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
62	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
63	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
64	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
65	Ok	cumple	10 kn	Placa edificio central piso	Cumple		Blanca
73	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10 kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja

74	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
74	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja

75	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
76	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
77	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
78	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
79	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación	Roja

						química corrosiva	
80	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
81	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
82	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	Cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
83	No cumple Contaminación química corrosiva en el punto	cumple	10kn	Placa central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
84	No cumple contaminación química corrosiva en el punto	cumple	10kn	Placa central piso 6	No cumple	Se evidencia que el punto de anclaje presenta contaminación química corrosiva	Roja
85	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	cumple		Blanca
86	ok	cumple	10kn	Placa edifico	cumple		Blanca

				central piso 6			
87	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	cumple		Blanca
88	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	cumple		Blanca
89	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	cumple		Blanca
90	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	cumple		Blanca
91	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	cumple		Blanca
92	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
93	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
94	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
95	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
96	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
97	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

98	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
99	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
100	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
101	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
102	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
103	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
104	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
105	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
106	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
107	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
108	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
109	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
110	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

111	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
112	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
113	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
114	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
115	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
116	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
117	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
118	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
120	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
121	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
123	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
124	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
125	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

126	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
127	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
128	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
129	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
130	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
131	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
132	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
133	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
134	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
135	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
136	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
137	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
138	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

139	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
140	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
141	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
142	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
143	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
144	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
145	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
145	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
146	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
147	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
148	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
149	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
150	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

151	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
154	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
155	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
156	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
157	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
158	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
159	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
160	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
161	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
162	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
163	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
164	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
165	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

167	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
168	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
169	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
170	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
171	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
172	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
173	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
174	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
175	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
176	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
177	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
178	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
179	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

180	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
181	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
182	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
183	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
184	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
185	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
186	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
187	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
188	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
189	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
190	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
191	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
192	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca

193	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
194	Ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
195	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
196	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
197	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
198	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
199	ok	cumple	10kn	Placa edifico central piso 6	Cumple		Blanca
200	ok	cumple	10kn	Placa edificio central piso 6	Cumple		

RECOMENDACIONES GENERALES DE USO:

ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S RECOMIENDA EL BUEN USO Y MANTENIMEINTO DE PUNTOS DE ANCLAJE

1.Realizar inspecciones anuales por una persona calificada para observar el comportamiento del perno, tuercas, punto de anclaje en D

2.Despues de ser impactado un punto de anclaje debe ser retirado de servicio

3.los sistema de seguridad anticaídas solo se puede utilizar para el fin que han sido diseñados e instalados, nunca como punto para subir e izar cargas.

4.Cualquier duda en cuanto a seguridad del dispositivo debe ser comunicado ALTURAS COLOMBIA S.A.S y no se debe utilizar hasta su revisión por personal calificado

5.Si se utilizan otras piezas manipuladas por personal no calificado se pone en grave, peligro alas personas que utilizan el sistema ante caídas

6.Si presenta deterioro, movimiento u oxidación por favor avisar inmediatamente al proveedor ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S para realizar el respecto mantenimiento correctivo.

7.Se recomienda solo uso de cuerdas certificadas para trabajo en alturas, al igual de gancho o mosquetones, equipos metálicos galvanizados o acero inoxidable.

8 No superar el límite de carga que es de 1 sola persona o una fuerza que supere 25kn o 3.600 lbf por punto de anclaje, para líneas de vida es de 2 personas por cada 2 puntos de anclaje.

9.No golpear, lubricar, manipular o girar los sistemas anticaídas puntos de anclaje .

Nota se deberá realizar una nueva visita en campo con el fin de verificar los hallazgos encontrados en campo el cual 40 puntos deberán ser sometidos a mantenimientos preventivos y correctivos para su funcionamiento y recertificación

INFORME TÉCNICO VALIDACION CALIFICADA.

CERTIFICACION ANUAL PUNTOS DE ANCLAJE REF: YOKE N904.

PROYECTO:	**HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUE TOLIMA E.S.E. NIT:890.706.833-9**
INSTALADOR:	ALTURAS DE COLOMBIA SAS. NIT: 901.432.922
PARAMETROS:	ASTM - ANSI – ASME – OSHA - EN 795 - ANSI Z359 - Res 1409.
SERIAL #:	**S&A0901** Fecha Vigencia 1 Año: 18 febrero 2023.

Descripción.

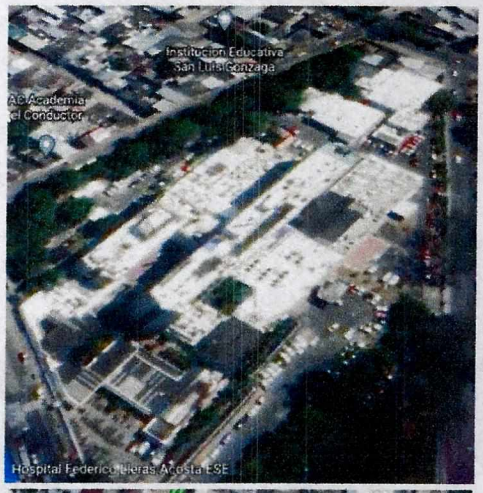
El presente informe técnico de validación calificada describe los criterios técnicos observados

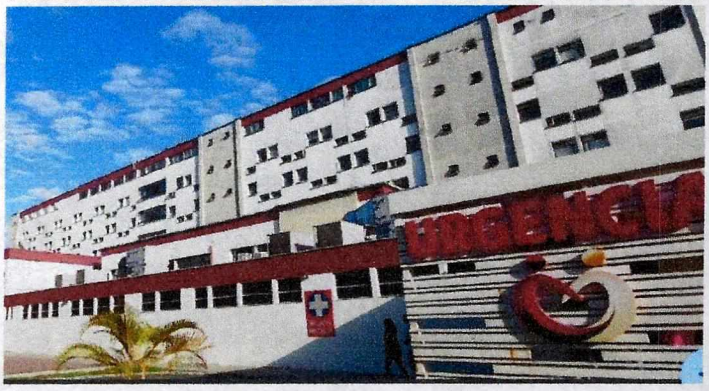
en el ***Proyecto certificación y validación anual de; 200 PUNTOS DE ANCLAJE REF YOKE N904 EN INOX.*** Se valido bajo prueba no destructiva con ensayo dinámico de extracción @ 10.5 KN bajo norma EN795 Visita técnica a campo para asegurar que el sistema punto de anclaje cumple la resistencia mínima de trabajo para lo que fue diseñado y asegurar que los componentes de enlace mecánico se encuentran en buen estado. En los puntos de anclajes se identifica ficha técnica de su última certificación por GecaB COLOMBIA S.A.S Con fecha del 12/2020. Ficha técnica es remplazada por la nueva validación del 02/2022 por Alturas Colombia SAS. Su diseño debe permitir conectar un EPI contra caídas mediante el conector adecuado y compatible, de tal manera que no se pueda desconectar. El dispositivo cuenta con una resistencia máxima de trabajo **@ 15.83 kN / 3600 Lbs** bajo análisis de elementos finitos en la dirección en la que se aplicará la fuerza bajo factor de seguridad garantizando su resistencia estructural a esfuerzos para TSA. En caso de caída comprobada se debe inspeccionar el sistema por ensayo de laboratorio de cargas sobre el modelo o por cálculo analítico. Esta validación tiene vigencia 1 año. 1° Técnico x 2 puntos triangulo de fuerzas.

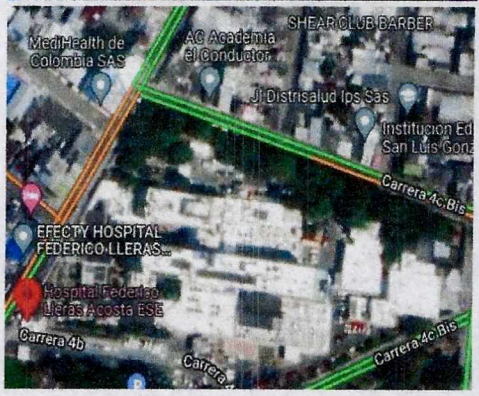
*Ubicación Esquemática Desarrollo Proyecto Certificación Anual Puntos Anclaje YOKE N904

Hospital Federico Lleras Acosta ESE; *Calle 35 4b-34 Ibagué, Tolima – Colombia. Ubicación satelital=* ***4°26'05°N 75°13'16W***









Informe de análisis de tensión

AUTODESK.

Archivo analizado:	Certificación Anual YOKE N904
Versión de Autodesk Inventor:	2021 (Build 250183000, 183)
Fecha de creación:	18/02/2022, 11:19 a. m.
Autor del estudio:	Ing. Jose Sandoval.
Resumen:	

Información de proyecto

(Análisis elementos finito PUNTOS DE ANCLAJE REF YOKE N-904.)

Proyecto

Nº de pieza	YOKE N-904
Diseñador	Ing. Jose Sandoval.
Coste	$ 1.5 SMLV.
Fecha de creación	18/02/2022

Estado

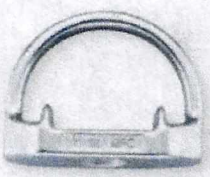
Estado del diseño	Trabajo en curso

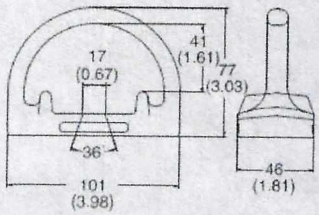
Propiedades físicas

Material	Acero inoxidable
Densidad	8 g/cm^3
Masa	13097,8 kg
Área	14662900 mm^2
Volumen	1637230000 mm^3
Centro de gravedad	x=1484,69 mm y=-3220,58 mm z=581,063 mm

N-904-S
Anchorage Connector (5 / 8")

Stainless steel
Min. Breaking load : 5000 lbs / 23 kN
Net weight : 22.7 oz. / 645 g





Análisis estático: PUNTOS DE ANCLAJE REF YOKE N-904.



Objetivo general y configuración:

Objetivo del diseño	Punto único
Tipo de estudio	Análisis estático
Fecha de la última modificación	18/02/2022, 11:16 a. m.
Detectar y eliminar modos de cuerpo rígido	No

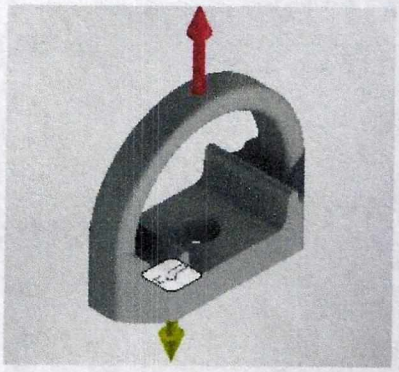


Configuración de malla:

Tamaño medio de elemento (fracción del diámetro del modelo)	0,1
Tamaño mínimo de elemento (fracción del tamaño medio)	0,2
Factor de modificación	1,5
Ángulo máximo de giro	60 gr
Crear elementos de malla curva	Sí

Material(es)

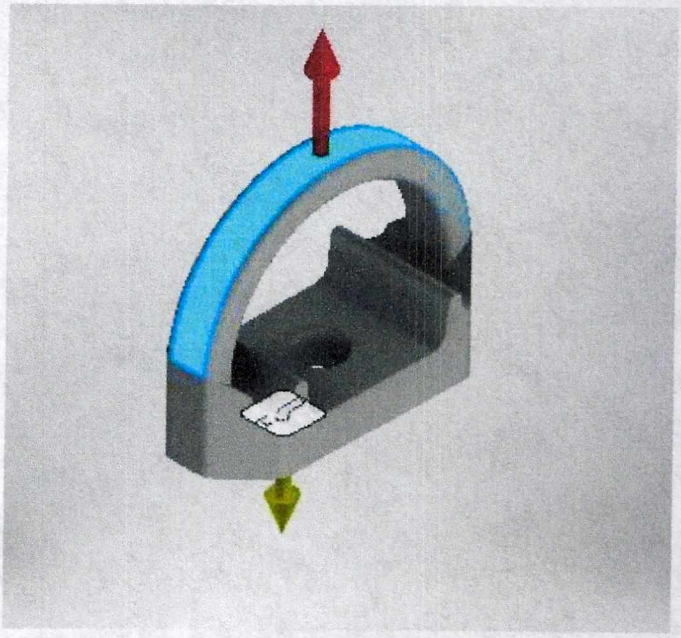
Nombre	Acero inoxidable	
General	Densidad de masa	8 g/cm^3
	Límite de elasticidad	250 MPa
	Resistencia máxima a tracción	540 MPa
Tensión	Módulo de Young	193 GPa
	Coeficiente de Poisson	0,3 su
	Módulo cortante	74,2308 GPa
Nombre(s) de pieza	Pieza1 YOKE N-904.	



Condiciones de funcionamiento

Gravedad

Tipo de carga	Gravedad
Magnitud	9810,000 mm/s^2
Vector X	0,000 mm/s^2
Vector Y	0,000 mm/s^2
Vector Z	-9810,000 mm/s^2



Fuerza:1

Tipo de carga	Fuerza
Magnitud	22200,000 N
Vector X	0,000 N
Vector Y	-22200,000 N
Vector Z	0,000 N

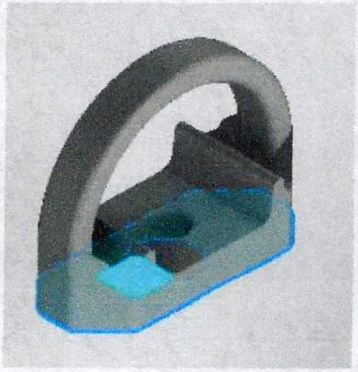
Restricción fija:1

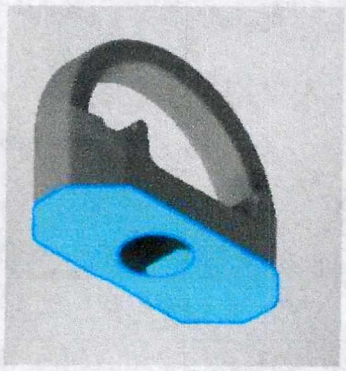
Tipo de restricción	Restricción fija

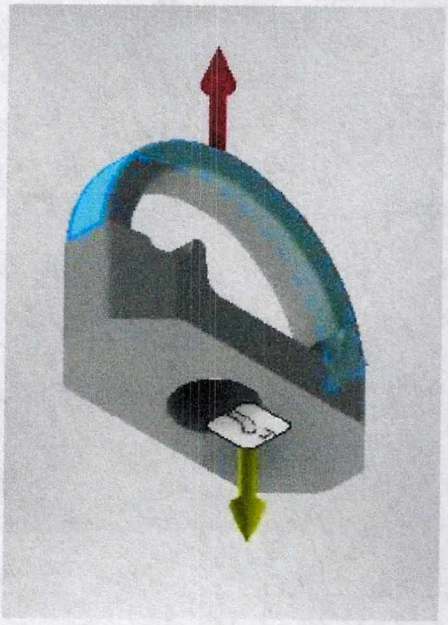
Restricción de pasador:1

Tipo de restricción	Restricción de pasador
Fijar dirección radial	Sí
Fijar dirección axial	Sí
Fijar dirección tangencial	No

Cara(s) seleccionada(s)







Resultados

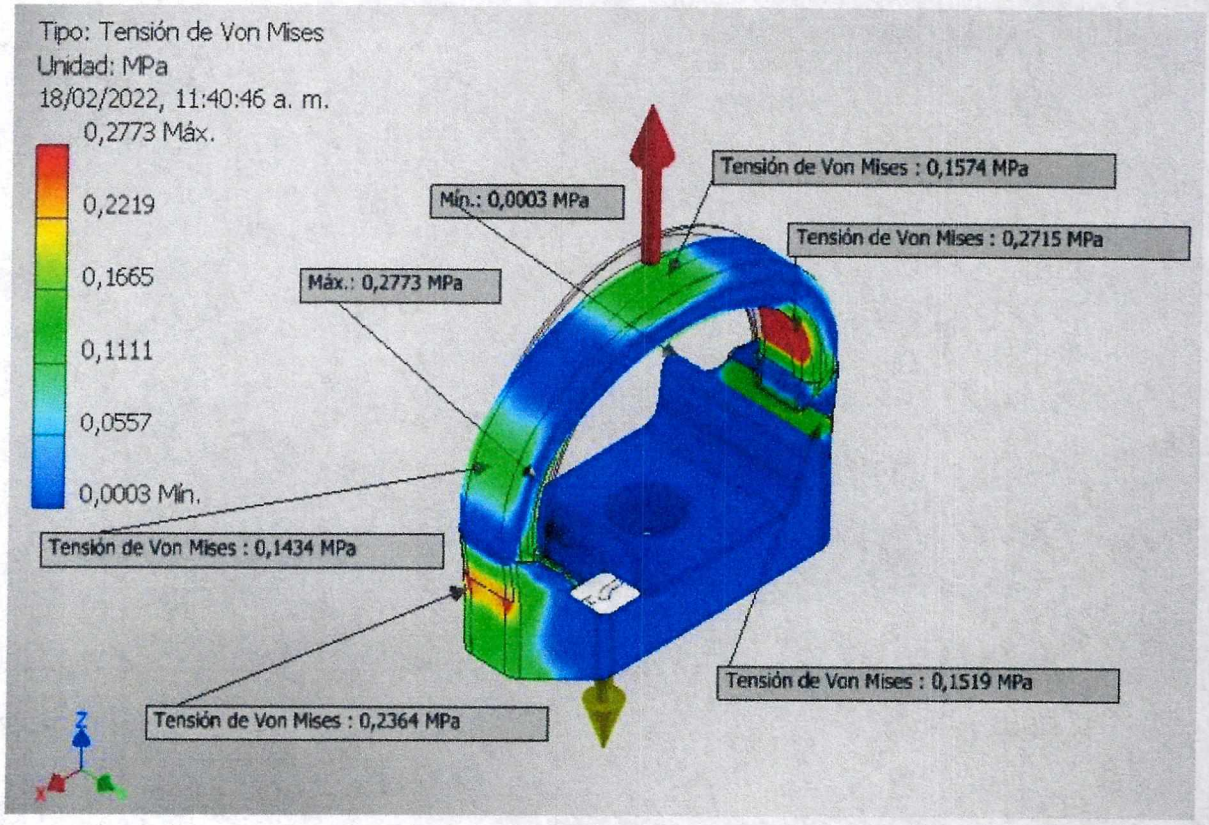
Fuerza y pares de reacción en restricciones

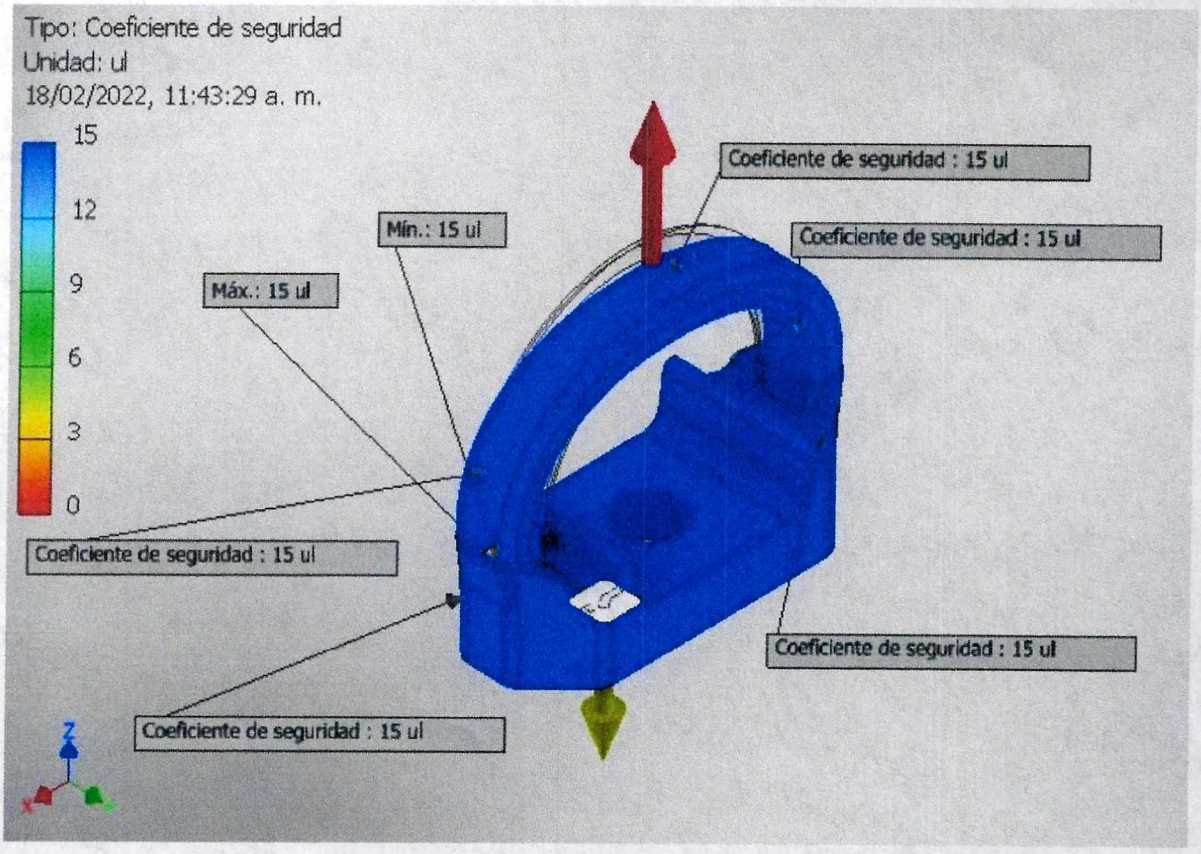
Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	113677 N	0 N	0 N m	0 N m
		0 N		0 N m
		113677 N		0 N m

Resumen de resultados

Nombre	Mínimo	Máximo
Volumen	1637230000 mm^3	
Masa	13097,8 kg	
Tensión de Von Mises	0,000341978 MPa	0,277291 MPa
Primera tensión principal	-0,0751611 MPa	0,293924 MPa
Tercera tensión principal	-0,289954 MPa	0,0367256 MPa
Desplazamiento	0 mm	0,00298734 mm
Coeficiente de seguridad	15 su	15 su
Tensión XX	-0,202378 MPa	0,228451 MPa
Tensión XY	-0,0586108 MPa	0,0618365 MPa
Tensión XZ	-0,120076 MPa	0,119308 MPa
Tensión YY	-0,130684 MPa	0,0769781 MPa
Tensión YZ	-0,0674484 MPa	0,0727525 MPa
Tensión ZZ	-0,268308 MPa	0,2507 MPa
Desplazamiento X	-0,00166995 mm	0,00166948 mm
Desplazamiento Y	-0,0000645935 mm	0,0000647883 mm
Desplazamiento Z	-0,0029871 mm	0 mm
Deformación equivalente	0,00000000158123 su	0,00000127844 su
Primera deformación principal	-0,00000000239609 su	0,00000135108 su
Tercera deformación principal	-0,0000014529 su	0,0000000154185 su
Deformación XX	-0,000000958216 su	0,00000118377 su
Deformación XY	-0,000000394788 su	0,000000416515 su
Deformación XZ	-0,000000808805 su	0,000000803626 su
Deformación YY	-0,000000455789 su	0,000000394573 su
Deformación YZ	-0,000000454316 su	0,000000490043 su
Deformación ZZ	-0,00000137129 su	0,00000105993 su

Figuras





C:\Users\Ing Jose Sandoval\Desktop\ \W\procesos ingeniería\ALTURAS DE COLOMBIA \Pieza 1 YOKE N-904 ipt

Evidencia Técnica & Anexos De Certificación Calificada. Empresa Responsable Del Contrato.

DIAN
POR UNA COLOMBIA MAS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario **001**

2. Concepto: 01 Inscripción

4. Número de formulario: 14722536696

(415)7707212489984(8020) 000001472253669 6

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9014329228	8	Impuestos y Aduanas de Ibagué 9	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social: ALTURAS DE COLOMBIA SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla
ALTURAS DE COLOMBIA	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 169	Tolima 73	Ibagué 001

41. Dirección principal: CR 4 A 32 B 27 BRR LA FRANCIA

42. Correo electrónico: arpcompras@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3166797860	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
8299	2020 11 12	8551	2020 11 12	7020			

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 7 14 42 48

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

Obligados aduaneros

54. Código: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 / 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha: 2020 - 11 - 24 / 11 : 18: 49

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre: FELIPE OSPINA RINCON
985. Cargo: CAJERO

DOCUMENTO CERTIFICADO SIN COSTO

Evidencia Técnica & Anexos De Análisis y Ensayo De Extracción Axial.

Proyecto: Validación 200 PUNTOS DE ANCLAJE REF YOKE N-904 EN INOX.

Ensayo No Destructivo: Prueba de extracción dinámica @ 10.5kN.

Equipo Ensayo: Comprobador HYDRAJAWS LTD MODELO 200 FIXING TESTER 01675 410320.

Nota Técnica: Se realiza visita técnica a campo para determinar años de antigüedad de los puntos de anclaje (3años Apx.); Sistema mecánico de anclaje Par y torque apriete de 60 @ 65 Libras-Pie. Cumplimiento EN795 A1.

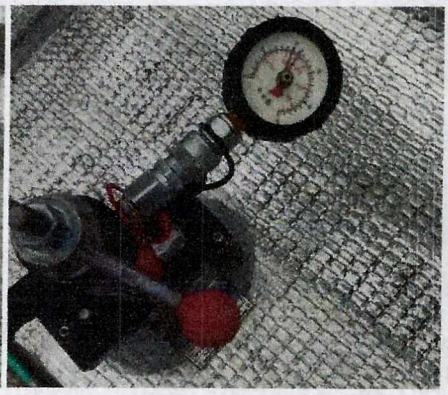
END: 10Kn @ 12.5Kn x 3" y 15"". **Equipo:** HYDRAJAWS® M200. www.hydrajaws.co.uk

Recorrido con inspección visual bajo parámetros ASME del montaje. Ensayos no destructivos de extracción axial al 90% de los puntos detallados en los planos del proyecto. Se adjunta evidencia fílmica y digital de ensayos mecánicos y escenarios validados; 91Und en Placa edificio central piso 6°, 69Und Placa edificio piso 4° & 40Und Placa edificio laboratorio.

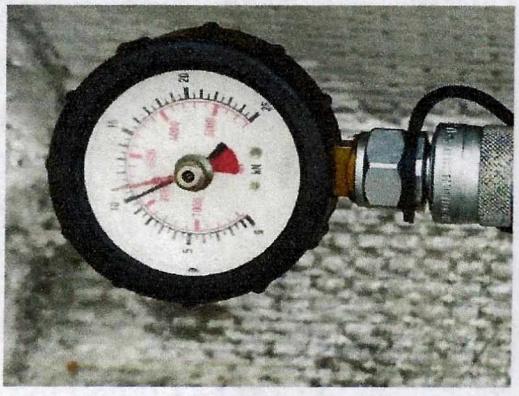
Ubicación satelital= 4°26'05°N 75°13'16W.

Ficha Procedimiento y Ensayo.

# PUNTOS	Inspección	Torque	END Ext	Zona Instalación
001 - 091	OK	OK	@10Kn	Placa Edificio Central Piso 6°
092 - 160	OK	OK	@10Kn	Placa Edificio Piso 4°
161 - 200	OK	OK	@10Kn	Placa Edificio Laboratorios.





"Complete END documentary evidence rests in the digital files of the intellectual owner that qualifies the TSA

Comprobador modelo 200



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

Numero

number
M261217/DM

OBJETO
Ítem
Probador de fijación

MARCA
Mark
Hidrajaws

MODELO
Model
2000

IDENTIFICACIÓN
Identification
Hidrajaws 2000

SOLICITANTE
Applicant

FECHA/S DE CALIBRACIÓN
Date/s of calibration
marzo/2021

Signatario/s Autorizado/s
Authorized signatory/ies

fechas de emisión
Date of issue
marzo/2017

Responsable metrología Dimensional



PERU

HYDRAJAWS

VAC Perú – Vertical Access Certification S.A.C. – Av. Venezuela 670 – Jesús María – Lima 15072 – Perú
Telf: 01 [illegible] – 982981067 email: [illegible] www.vacperu.com.pe

Certificate of Calibration

GAUGE REF No. 540126419

RANGO DE MEDICIÓN 0 - 25 kN

MODELO No. Analogo

Certificamos que este medidor ha sido inspeccionado y calibrado para la exactitud y precisión dentro de nuestros límites de calibración más recientes.
Nº S.N. [illegible] medidor de presión fabricado según la BS EN 837-1.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Maestro	5.20	10.10	14.90	19.90	24.90
ACTUAL	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00

TRAZABILIDAD
MANÓMETROS fabricados según BS EN 837-1

Calibración realizada utilizando un probador de peso muerto operado por aceite Budenberg con [illegible]. Número de serie 42107 trazabilidad a UKAS mediante certificado número 37471. Fecha 31.12.20

Nota: En todos los aparatos con la norma BS EN 837-1, este certificado no sólido durante un periodo de 12 meses a partir de la emisión del presente.

No se puede garantizar la exactitud de los medidores como se ha indicado anteriormente en caso de que la unidad sea objeto de mal uso [illegible]

El indicador se dañará permanentemente si se supera la carga máxima.

Nota: Este certificado es solamente válido para el medidor que lleve el número de serie y el número de referencia del medidor indicado arriba.

ESTE CERTIFICADO EXPIRA EL 5 de diciembre de 2,021

Numero de pedido Proforma 6080-SS-2020 Fecha de calibracion 5 de Diciembre de 2,020

Firma aprobada

VAC Perú

Fecha 5 de diciembre de 2,020

DESCRIPCIÓN

Descrption

- Verificador de capacidad media modelo 2000 con medidor * fijo de 5 kN
- Wall Tie Spacer Bridge
- M5 & M6 Wall Tie Adaptors
- Certificado de calibración
- Estuche acolchado

** Algunos modelos cuentan con medidor desmontable y acopladorcoupler system*

• Rango de fuerzas	0 - 25 kN
• Peso	2,2 kg
• Carrera efectiva	50mm / 100mm
• Escala	0 a 50 mm - 0 a 100 mm
• Medidor de carga	fijo o intercambiable
• Material	aluminio
• Mordaza de carga	giratoria 360o con resorte de retorno
• Manivela de maniobra	tamaño estándar o versión de tuerca Para usar en espacios cerrados

Medidor de carga

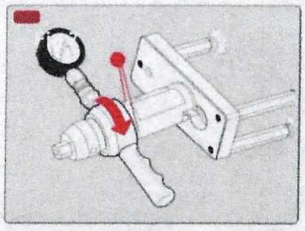
- Disponible en los rangos 0-5, 0-10, 0-15, 0-20 y 0 - 25 kN
- Precisión de +/- 2,5% fsd
- Indicación de carga de adherencia
- Calibrado en kN
- Con cada medidor se suministra un certificado de calibración identificable
- Revestimiento de protección de goma
- Vidrio resistente a impactos
- Protección contra pérdidas repentina de la carga (es decir, fallo repentino de la fijación)

REGLAS DE SEGURIDAD

- No está permitido modificar el equipo ni alterar sus piezas.
- Siga la información contenida en las instrucciones relativas al cuidado del equipo durante el funcionamiento y a su mantenimiento.
- El verificador y sus accesorios pueden resultar peligrosos si se usan de manera incorrecta, por personal sin la formación adecuada o de manera diferente a la indicada.
- Utilice únicamente los accesorios y equipamiento auxiliar originales de Hydrajaws indicados en las instrucciones de uso.

Ajustar la posición del mango para evitar des calibración.

La parte de arriba de la unidad puede girarse si el mango o el indicador quedan obstruidos por las patas de la unidad u otros objetos. Esto se consigue aflojando los tres tornillos de sujeción **(a)**en el cuerpo utilizando la llave Allen provista. Gire la parte de arriba de la unidad hasta que el mango y el indicador queden libres de los obstáculos y vuelva a apretar los tornillos.



Cuando se hagan pruebas en techos (invertidos) y/o en vertical, se recomienda acoplar un cabo de seguridad alrededor del cuerpo del comprobador y atarlo a un punto de fijación sólido adecuado.

Esto evitará que el comprobador se caiga y que se produzcan lesiones personales y/o daños a la unidad como des calibración del equipo Si no hay disponible un punto de fijación adecuado, acoplarlo al arnés de seguridad

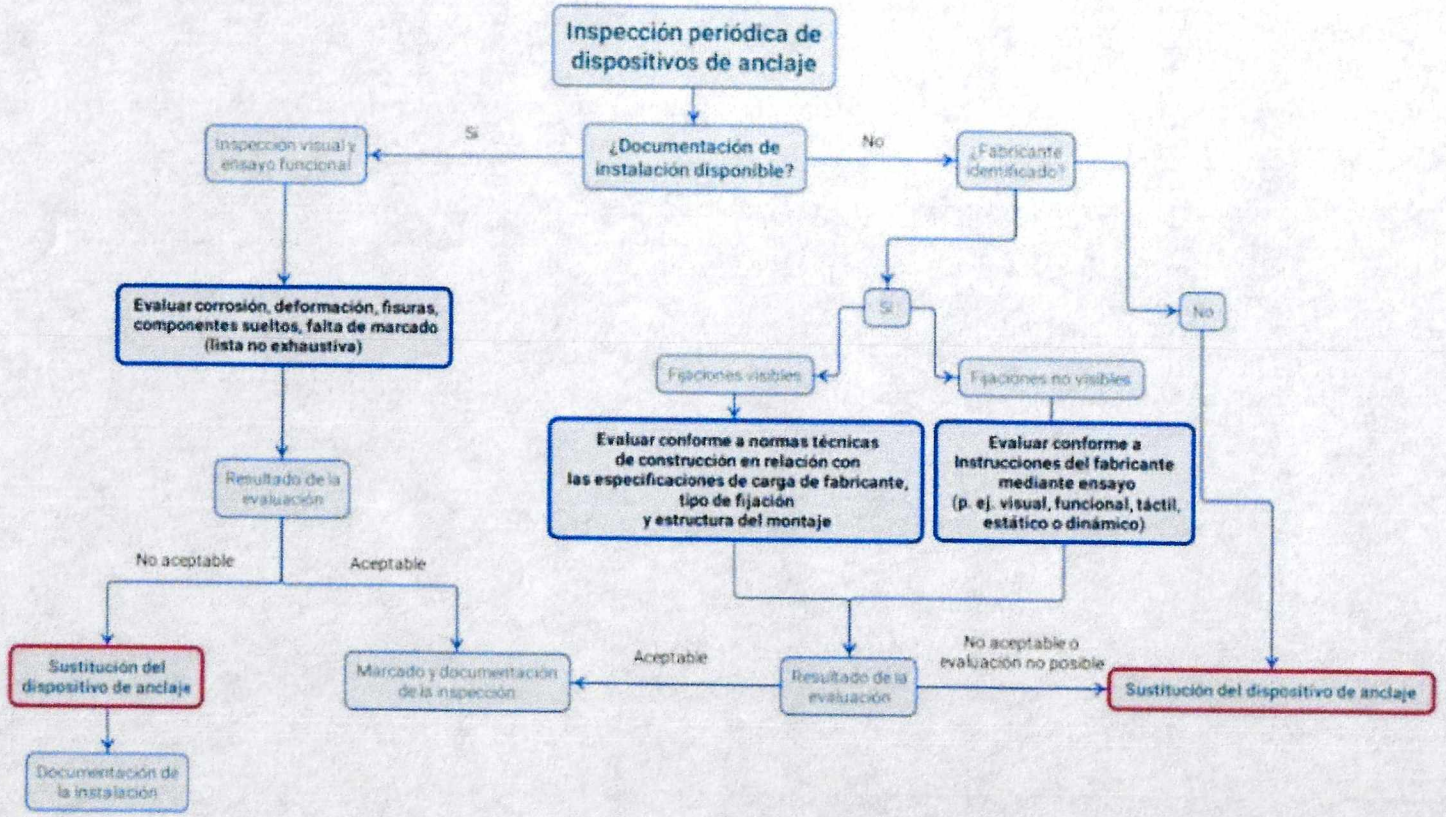
HYDRAJAWS. LIMITED

20/21 The Courtyard
Gorsey Lane
Coleshill
Birmingham
B46 1JA

Tel: +44 (0)1676 431 370
Fax: +44 (0)1676 464 950

email: tester@hydrajaws.co
www.hydrajaws.co

Inspección periódica de anclajes según EN 795



PUNTO DE ANCLAJE EN795 A1 - R1409.

FECHA DE INSPECCIÓN.	FEBRERO-2022.
FECHA VENCIMIENTO.	FEBRERO-2023.
# DE ANCLAJE	
SERIAL.	S&A0901.
REFERENCIA.	N-904
MARCA FABRICANTE.	YOKE
No. DE USUARIOS.	1T X 2 PUNTOS.
CARGA MAX.	12.5 KN/Und.

No. INSPECCION ANUAL OBLIGATORIA.

YR/MO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
22		X										
23												

Revise Sistema



ALTURAS DE COLOMBIA SAS.

LEER LAS INSTRUCCIÓNES ANTES DE USO.

Registro Mp. VALIDACIÓN DE INGENIERÍA.

Informe técnico de certificación calificada proyecto; validación anual de 200 PUNTOS DE ANCLAJE REF YOKE N904 EN INOX. Certificación desarrollada con ensayo no destructivo prueba de extracción @10.5kN y análisis de elementos finitos con herramienta digitales Autodesk Inventor Professional 2021. El contratista que de manera independiente sin subordinación o dependencia de terceros utilizando sus propias herramientas digitales, elementos de trabajo, Software y personal calificado a su cargo; representado por el Ingeniero Jose Hernando Sandoval. Con Matricula Profesional N° CN230-118665 quien fue contratado formalmente para desarrollar tareas de la Resolución 1409/2012 Articulo 2;

#25. Factor de seguridad >2: Número multiplicador de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño. #36. Persona calificada: Ingeniero con experiencia certificada mínima de dos años para calcular resistencia de materiales, diseñar analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos acorde con lo establecido en la presente resolución, la persona calificada es la única persona que da la autorización a un punto de anclaje sobre el cual se tenga duda. "si están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar el doble de la fuerza máxima de la caída (3.600 libras, 15.83 kilonewtons o 1.607 kilogramos), teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso. En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo"

La carga máxima de trabajo en el punto analizada @ 15.83 kN. **1° Técnico x 2 Puntos.**

Factor de seguridad (F.S) = **2,15:1.** Remanente F.S. ACEPTADA…

Software de ingeniería análisis por elementos finitos.
Licencia Autodesk: 2021 (Bluil 250183000, 183).

Revisa Aprobación;
Ing. Alexandra Ruiz.

Jose Sandoval B
Ingeniero Mecanico
Colombia

Desarrollo Análisis Estructural.
Jose Hernando Sandoval
INGENIERO MECANICO

KEVIN CAICEDO
REPRESENTANTE LEGAL

DOCUMENTO VALIDO CON SELLO HUMEDO, FIRMA y REGISTRO.

ELIMINACIÓN DE TARJETAS PLÁSTICAS
Teniendo en cuenta que el Decreto 2106 de 2019 establece que: *"La consulta de los registros públicos por parte de las autoridades que requieren la información para la gestión de un trámite, vinculación a un cargo público o para suscribir contratos con el Estado, exime a los ciudadanos de aportar la tarjeta profesional física o cualquier medio de acreditación"*, el Consejo Profesional informa que en cumplimiento de los artículos 17 y 18 del Decreto anti-trámites, a partir del 2020 se elimina la tarjeta plástica y se expedirá únicamente el Certificado de Matrícula Profesional. La verificación de las matrículas profesionales expedidas por esta entidad puede ser consultadaen https://www.consejoprofesional.org.co/validar-matricula.php?p=7

Los anteriores adjuntos solos podrán ser usados como información privilegiada y únicamente para respaldar la documentación de ingeniería de los registros aquí mencionados. Tiene la obligación del buen uso y manejo del nombre. Artículo 75 de la Ley 45 de 1990, establece que: "Información privilegiada. Ninguna persona podrá, directamente o a través de interpuesta persona, realizar una o varias operaciones en el mercadode valores utilizando información privilegiada, so pena de las sanciones de que trata la letra a) del artículo 6o de la Ley 27 de 1990. Incurrirán en la misma sanción las personas que hayan recibido información privilegiada en ejercicio de sus funciones o los intermediarios de valores, cuando aquéllas o éstos realicen alguna de las siguientes conductas: a) Suministren dicha información a un tercero que no tiene derecho a recibirla, o b) En razón de dicha información aconsejen la adquisición o venta de un valor en el mercado. Para estos efectos se entenderá que es privilegiada aquella información de carácter concreto que no ha sido dada a conocer del público y que de haberlo sido la habria tenido en cuenta un inversionista medianamente diligente y prudente al negociar los respectivos valores".

End report Print: 18 / Feb. /2022. 10:55 A.m. They are the intellectual property of engineer Jose Sandoval © All rights reserved © 2022.

Ibagué, 22 de febrero de 2022

Señores:
HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA E.S.E

Yo, KEVIN CAICEDO GONZALEZ, identificado con cedula de ciudadanía No.1.030.170.239 de Bogotá, en mi condición de representante legal de ALTURAS DE COLOMBIA S.A.S. identificado con Nit.901.432.922-8, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales y aportes a caja de compensación familiar, Instituto Colombiano Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (Articulo 65 Ley 1819del 2016) fueron pagados por la empresa durante los últimos seis (6) contados a partir de la fecha de expedición del presente documento. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002

Representante legal
Kevin Caicedo González
CC. 1.031.170.239 de Bogotá

HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA ESE					
INFORME DE SUPERVISION					
DEL 03 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DE 2022					
N° CONTRATO	2022-0241	**CONTRATISTA**	ALTURAS DE COLOMBIA SAS		
FECHA DE INICIO	03-02-2022	**FECHA DE TERMINACION**	02-03-2022		
CDP	1208	**RP:**	1642		
VALOR DEL CONTRATO		**$ 17.600.000.00**			
OBJETO DEL CONTRATO:		**CONTRATAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES DE UN INGENIERO MECANICO PARA LA RECERTIFICACION 200 PUNTOS DE ANCLAJE INSTALADOS EN LA SEDE FRANCIA.**			
NOMBRE DEL SUPERVISOR		VICTORIA EUGENIA AVILEZ AROCA			
CARGO		PROFESIONAL ESPECIALIZADA GESTION DEL TALENTO HUMANO			
FECHA A CERTIFICAR		INICIO	03-02-2022	FINAL	02-03-2022

la Profesional Especializada del hospital Federico lleras acosta de Ibagué Tolima empresa social del estado, certifica que **ALTURAS DE COLOMBIA SAS** cumplió a entera satisfacción con las actividades asignadas para el desarrollo del contrato 2022-0241 DEL 28 DE ENERO DE 2022.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	
1. Actuar con eficacia y responsabilidad en la ejecución de las actividades objeto del contrato y conexas al mismo, para lo cual llevará un control de la totalidad de actividades desarrolladas.	Durante el periodo a certificar la empresa contratista actuó con eficacia y responsabilidad en cumplimiento al objeto contractual
2. ELCONTRATISTA, está sometido al deber de confidencialidad y reserva en el manejo de la información que con ocasión del contrato le sea suministrada por el contratante o conocida por él a través de cualquier medio.	Durante la ejecución del contrato la empresa contratista y el personal que ejecuto el mismo actuó con confidencialidad y reserva de la información a la cual se le permitió acceso.
3. Cumplir sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social, en salud y pensión, conforme lo dispone el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que las modifiquen, aclaren o adicionen.	El contratista por medio de certificación firmada por el representante legal indica que se encuentra a paz y salvo por los últimos seis meses en relación con los aportes a seguridad social y parafiscal.
4. Rendir oportunamente los informes que sobre la ejecución y estado del contrato le solicite el CONTRATANTE por conducto del supervisor y	Durante la ejecución del contrato se presentaron los informes requeridos por la parte de la supervisión y el

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	
acatar las instrucciones e indicaciones que éste le imparta.	soporte técnico.
5. Realizar la Prueba de extracción a 5000 libras de presión durante 3 minutos con uso dinamómetro debidamente calibrado, según NORMA EN 795 de 2012 y certificado, realizado por personal certificado – según norma europea en 795-clase a1, de los 200 puntos de anclaje ubicados en la sede Francia.	El contratista realiza la entrega del informe respecto la prueba realizada a los 200 puntos de anclaje ubicados en la sede Francia y sobre los cuales indican que 40 no cumplieron con la prueba, y en consecuencia no están aptos para uso.
6. Realizar prueba de extracción de los 200 puntos de anclaje ubicados en la sede Francia.	El contratista realiza la entrega del informe respecto la prueba realizada a los 200 puntos de anclaje ubicados en la sede Francia y sobre los cuales indican que 40 no cumplieron con la prueba, y en consecuencia no están aptos para uso.
7. Entrega de certificaciones, garantías y especificaciones de los puntos certificados	El contratista realiza la certificación de los 160 puntos de anclaje que pasaron la prueba e identifica los 40 puntos de anclaje sobre los cuales no se pueden realizar trabajos de altura.
8. Memoria de cálculo de cada punto de anclaje al que se le realizo la prueba de extracción,	El contratista realiza la entrega de las memorias de cálculo sobre los 200 puntos de anclaje.
9. Informe con información de la enumeración con su respectiva etiqueta en cada punto. Este informe debe ser firmado por la persona calificada en este caso en ingeniero que contenga la competencia técnica.	Se realiza entrega por parte del contratista en ejecución al contrato.
10. Certificado de los puntos analizador y que acreditan su continuidad de uso.	Se certifican 160 puntos de anclaje y se dejan identificados 40 que no cumplieron técnicamente.
11. Las demás que sean requeridas por el supervisor del contrato relacionado con el objeto del mismo.	No se asignaron más actividades ni requerimientos.

Cordialmente

Victoria Eugenia Avilez Aroca

VICTORIA EUGENIA AVILEZ AROCA
PROFESIONAL ESPECIALIZADA

HOSPITAL
Federico Lleras Acosta

LA PROFESIONAL ESPECIALIZADA DE GESTION DEL TALENTO HUMANO DEL HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUÉ TOLIMA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO

C E R T I F I C A

Que **ALTURAS DE COLOMBIA SAS** , identificada con NIT No 901.432.922-8 cumplió a entera satisfacción con el objeto del Contrato de Prestación de Servicios Numero 2022-0241 de Enero 28 del 2022, contratar los servicios profesionales de un ingeniero mecánico para la recertificación 200 puntos de anclaje instalados en la sede Francia. , por valor de **DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS MCTE ($17.600.000.00)**, motivo por el cual y de conformidad con lo establecido en la Cláusula cuarta forma de pago; presenta factura N°ALT 205 del 22 de febrero de 2022 por valor de **DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS MCTE** el cual va acorde con el monto mensual ($17.599.862.00) pactado, por la ejecución del objeto contractual.

.

Registro Presupuestal: 1642 del 29-01-2022

Así mismo, **ALTURAS DE COLOMBIA** representada por **KEVIN CAICEDO GONZALEZ** identificado con numero de cedula 1.031.170.239 presenta certificación de paz y salvo con relación a la seguridad social y parafiscales, fechada del 22 de febrero de 2022.

Las novedades presentadas durante el periodo restante a la fecha de presentación de la factura, serán tenidas en cuenta en el próximo mes.

La presente certificación se expide al veintitrés (23) días del mes de febrero de 2022.

Victoria Eugenia Avilez Aroca

VICTORIA EUGENIA AVILEZ AROCA
Profesional Especializada