



PROYECTO

PORTICO METALICO 5-TN

MODELO: PTM-INC5T-06

INFORME DE FABRICACIÓN

OC N°: 20039866

INFORME N°: DC 2024-278



	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

INDICE

1 Introducción	3
2 Características Generales	3
3 Documentos de Referencia	3
4 Materiales	3
5 Proceso de fabricación	3
5.1 Preparación del metal base	4
5.2 Control Dimensional pre y post corte	4
5.3 Inspección de soldaduras	4
5.4 Control de reparaciones	4
5.5 Preparación	4
5.6 Aplicación recubrimiento	5
6 Puntos de Inspección	5
7 Conclusiones	5
Anexo	6
Anexo 1 “Parámetros Técnicos de Material”	7-15
Anexo 2 “Control dimensional”	16-18
Anexo 3 “Inspección de soldadura proceso MIG”	19-21
Anexo 4 “Reporte Fotográfico”	22-25
Anexo 5 “Ficha técnica”	26-29
Anexo 6 “Diagrama unifilar”	30-31
Anexo 7 “Plano de diseño”	32-33
Anexo 8 “Lista de partes”	34-35
Anexo 9 “Memoria de cálculo”	36-41
Anexo 10 “Certificado de operatividad”	42-43
Anexo 11 “Certificado de garantía y calidad”	44-45
Anexo 12 “Instructivo de ensamble”	46-49


INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

1. Introducción

La fabricación del PORTICO METALICO 5-TN modelo PTM-INC5T-06 requiere de una serie de condiciones específicas que van desde un adecuado diseño, una selección técnicamente aceptada en materiales en procura, para su posterior fabricación, concluyendo con el control de calidad que garantiza un producto que cumple con las exigencias del cliente.

2. Características Generales

CONTRATANTE	IESA SA
CONTRATISTA DE FABRICACION	INCATECH S.A.C
INTERVENTORIO	INCATECH S.A.C
EQUIPO FABRICADO	PORTICO METALICO 5-TN
MODELO	PTM-INC5T-06
ORDEN DE COMPRA	20039866
TIPO DE SERVICIO	FABRICACIÓN

3. Documentos de Referencia

Planos de fabricación: planos de diseño suministrados por la empresa INCATECH S.A.C

4. Materiales

- Viga H A-36 12"x50lb/pie
- Tubo cuadrado de 6"x1/4"
- Plancha ASTM A36 de 3/4"
- Riel U – 100
- Perfil Angular 1.5" x 1/4"
- Pintura Gloss.
- Pintura Base Anticorrosivo
- Trolley 5 - TN
- Teclé 5 – TN
- Tablero eléctrico – 220V

5. Proceso de Fabricación

De acuerdo al requerimiento de dimensiones solicitado por el cliente, el diseño en la etapa de concepción, se consideran los criterios de resistencia de materiales de acuerdo al tipo de servicio del pórtico.





Ralph Oliver Facho Castañeda

 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO

 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

Características:

5.1. Preparación del metal base

Las superficies a ser soldadas deberán ser uniformes, planas y libres de imperfecciones, escamas finas, óxidos, grasa, rasgaduras, fisuras y otras discontinuidades que afectarían adversamente la calidad o resistencia de la soldadura.

El método empleado para la preparación de los biseles es cortar por esmeril y tronzadora.

5.2. Control dimensional previo y post corte

El control dimensional es elaborado en base a las especificaciones de contrato y de acuerdo a lo establecido en los criterios de calidad y de proceso de fabricación previamente establecidos.

5.3. Inspección de Soldaduras

Para el control de las soldaduras realizadas en taller, se deben realizar las inspecciones en los sitios indicados según el registro de inspección visual de soldadura documento RE-001, cumpliendo con el requerimiento del AWS D1.1 y ASTM E-165.

5.4. Control de Reparaciones

Cuando las soldaduras se encuentren deficientes en cuanto a su calidad y no cumplan con las especificaciones y normas, tendrán que ser removidas por medio de procesos adecuados y efectuarse nuevamente.

5.5. Preparación de superficie previa aplicación de recubrimiento

La selección del método apropiado de preparación del sustrato depende de la naturaleza del mismo, del medio ambiente y de la vida útil de servicio que se espera. El tipo de limpieza que se utilizará en taller para la estructura, plataforma, apoyos, etc. será SS PC – SP 1, SSPC – SP2 y SSPC – SP3.



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

Los trabajos de preparación de superficies están normalizados por varias asociaciones internacionales siendo una de las más difundidas la norma americana SSPC (Steel Structures Painting Council, Pittsburgh USA) definiendo en cada categoría los distintos procedimientos requeridos para realizar una correcta limpieza de superficie previo a la aplicación de un revestimiento o pintura.

Norma SSPC	Descripción		Ultima revisión
SSPC-SP COM	Comentarios sobre Preparación de superficie para acero y sustratos de hormigón		Mar 2015
SSPC-SP 1	Limpieza con Solventes		Abr. 2015
SSPC-SP 2	Limpieza con herramientas manuales	Cepillos, lijas, etc	Nov. 2014
SSPC-SP 3	Limpieza con herramientas manuales mecánicas	Herramientas eléctricas o neumáticas	Nov. 2014

Importante: todas nuestras canastillas y equipos fabricados en general pasan a limpieza de superficie mediante el proceso SSPC-SP6 "GRANALLADO".

5.6. Aplicación de recubrimiento

El acabado final es pintura gloss, color amarillo cat, se aplica sobre base anticorrosiva previamente aplicada, con espesor de película seca por capa de 2 – 3 mills.

6. Puntos de Inspección

- Parámetros Técnicos de material – Anexo 1
- Control Dimensional – Anexo 2
- Inspección de Soldadura proceso MIG – Anexo 3

7. Conclusiones

El PORTICO METALICO 5-TN modelo PTM-INC5T-06 se fabricó teniendo en cuenta los planos de referencia y especificaciones técnicas.

Los resultados de las inspecciones realizadas demuestran que las soldaduras realizadas cumplen los protocolos de buenas prácticas de fabricación adoptadas por nuestra organización, tomando en cuenta las normas internacionales de inspección de soldadura.



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXOS

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 1

PARAMETROS TECNICOS DE MATERIAL

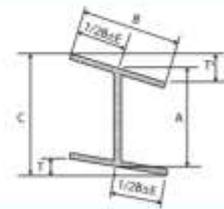
	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

1. Viga "H" A36 de 12" x 50lb/pie:

H BEAM STEEL ASTM A36 LAC



Mechanical Properties	
Yield Limit	25.3 kg/mm ² min.
Tensile Strength	41-56 kg/mm ²
Elongation in 8 in. [200 mm]	20.0% min.
Elongation in 2 in. [50 mm]	21.0% min.



H beam, obtained by hot rolling (LAC), is a common wide flange beam used in construction and machinery for its medium strength.
 Presentation: Bars 6 meters long.
 Specifications: ASTM A36, AISI A36
 Dimensional Tolerances: ASTM A5

Permitted Variations in Sectional Dimensions Given, in.							Permitted Variations from Specified Length for Lengths Given in Feet, in.		
Section Nominal Sizes, in.	A, Depth		B, Flange Width		T + T Flanges Out of Square	E, Web off Center C	C, Maximum Depth at any Cross Section over Theoretical Depth, in.	Up to 30. incl	
	Over Theoretical	Under Theoretical	Over Theoretical	Under Theoretical				Over	Under
Up to 12, incl	1/8	1/8	1/4	3/16	1/4	3/16	1/4	3/8	3/8
Over 12	1/8	1/8	1/4	3/16	5/16	3/16	1/4		

Nominal Size in.		Theoretical Weight			Depth Thickness	Flange Thickness	Depth Size	Flange Size	
Depth	Flange	lb/ft	kg/m	kg/6m	mm	mm	mm	mm	
12"	4"	19.0	28.33	169.98	5.97	8.89	309	102	
		22.0	32.81	196.86	6.60	10.80	313	102	
	6 1/2"	26.0	38.77	232.62	5.84	9.65	310	165	
		30.0	44.74	268.44	6.60	11.18	313	166	
		35.0	52.20	313.2	7.62	13.21	317	167	
		40.0	59.65	357.9	7.49	13.08	303	203	
	8"	45.0	67.11	402.66	8.51	14.61	306	204	
		50.0	74.56	447.36	9.40	16.26	310	205	
	10"	53.0	79.04	474.24	8.76	14.61	306	254	
		58.0	86.49	518.94	9.14	16.26	310	254	
	12"	12"	65.0	96.93	581.58	9.91	15.37	308	305
			72.0	107.37	644.22	10.92	17.02	311	306
12"		79.0	117.81	706.86	11.94	18.67	314	307	
		120.0	178.95	1073.7	18.00	28.10	333	313	
14"	5"	22.0	32.81	196.86	5.84	8.51	349	127	
		26.0	38.77	232.62	6.48	10.67	353	128	
	6 3/4"	30.0	44.74	268.44	6.86	9.76	352	171	
		34.0	50.70	304.2	7.24	11.56	355	171	
		38.0	56.67	340.02	7.87	13.08	358	172	
	8"	43.0	64.13	384.78	7.75	13.46	348	203	
		48.0	71.58	429.48	8.64	15.11	350	204	
	10"	10"	53.0	79.04	474.24	9.40	16.76	354	205
			61.0	90.97	545.82	9.53	16.38	353	254
		10"	68.0	101.41	608.46	10.54	18.29	357	255
			90.0	134.22	805.32	11.18	18.03	356	369
	14 1/2"	120.0	178.95	1073.7	15.00	23.90	373	373	

<https://www.fiorellarepre.com.pe/FichaTecnica/609020.pdf>



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECANICO ELECTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

2- Plancha ASTM A36 e=1/4"

Planchas de Acero ASTM A36



PLANCHAS DE ACERO A36

Planchas de acero, también conocido como laminado en caliente (LAC) de acero en calidad A36. La plancha es una placa de acero estructural utilizado para la construcción en general y aplicaciones industriales.

Especificaciones: ASTM A36, AISI A36

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.

Se mide en espesor x ancho x largo

Propiedades Mecánicas	Límite de Fluencia (kg/mm ²)	24 min.
	Resistencia a la Tracción (kg/mm ²)	41 min
	Alargamiento (%) en 50 mm	18 min.

NORMA TÉCNICA	GRADO B				
	C	Mn	P	S	Si
A36	0.25	0.8-1.2 máx	0.040 máx	0.050 máx	0.40 máx

Espesor		Ancho		Largo		Peso Teórico
mm	pulg	mm	pie	mm	pie	Kg/plancha
1.5	1/16	1200	4	2400	8	33.91
2.0	5/64	1200	4	2400	8	44.05
2.5	3/32	1200	4	2400	8	55.55
3.0	1/8	1200	4	2400	8	67.08
		1500	5	3000	10	109.2
4.5	3/16	1200	4	2400	8	100.50
		1500	5	3000	10	164.5
6.0	1/4"	1200	4	2400	8	134.81
		1500	5	3000	10	212.00
		1500	5	6000	20	423.90
8.0	5/16"	1200	4	2400	8	180.60
		1500	5	6000	20	565.20
9.0	3/8"	2400	8	6000	20	904.32
		1200	4	2400	8	203.26
		1500	5	3000	10	318.00
		1500	5	6000	20	635.85
12.0	1/2"	2400	8	6000	20	10173.36
		1200	4	2400	8	279.90
		1500	5	3000	10	424.00
		1500	5	6000	20	847.80
16	5/8"	2400	8	6000	20	1356.48
		1200	4	2400	8	1695.60
		1500	5	3000	10	363.74
		1500	5	6000	20	1130.40
19	3/4"	2400	8	6000	20	1808.64
		1200	4	2400	8	2260.80
		1500	5	3000	10	433.60
		1500	5	6000	20	671.175
25	1"	1500	5	6000	20	1342.35
		2400	8	6000	20	2147.76
		3000	10	6000	20	2684.70
32	1 1/4"	1500	5	6000	20	1766.25
		2400	8	6000	20	2826.00
		3000	10	6000	20	3532.50
38	1 1/2"	1500	5	6000	20	2260.80
		2400	8	6000	20	3617.28
		3000	10	6000	20	4521.60
50	2"	1500	5	6000	20	2684.70
		2400	8	6000	20	4295.52
		3000	10	6000	20	5369.40
50	2"	1500	5	6000	20	3532.50
		2400	8	6000	20	5652.00
3000	10	6000	20	7065.00		

* Equivalencias de conversión son aproximadas.



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

3- Tubo Cuadrado de 6"x6mm

TUBO CUADRADO DE ACERO ASTM A500



TUBOS ACERO A500

El tubo cuadrado de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agrícolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.

Propiedades Mecánicas	Límite de Fluencia (Mpa) mín.	269
	Resistencia a la Tracción (Mpa) mín.	310
	Elongación Probeta 8"	25.0% mínimo

Tolerancias	
Espesor	+/- 10%
Longitud	+127 / -64

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico
mm	pulg	mm	Kg/m
20 x 20	3/4" x 3/4"	0.9	0.493
		1.5	0.857
		2	1.040
25 x 25	1" x 1"	1.5	1.061
		2	1.460
		2.5	1.67
		3.0	1.93
		1.2	1.04
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.5	1.300
		1.8	1.68
		2	1.86
		2.5	2.17
		1.5	1.770
40 x 40	1 1/2" x 1 1/2"	1.8	2.03
		2	2.244
		2.5	2.67
		3	3.320
		4.5	4.52
		1.2	1.873
		1.5	2.250
50 x 50	2" x 2"	1.8	2.70
		2	3.122
		2.5	3.872
		3	4.316
		4	5.45
		4.5	6.02
		6	8.05
60 x 60	2 1/2" x 2 1/2"	2	3.56
		2.5	4.39
		3	5.19
		4	6.71
		4.5	7.43
75 x 75	3" x 3"	1.5	3.405
		2	4.500
		2.5	5.560
		3	6.810
		4	8.59
		4.5	9.55
100 x 100	4" x 4"	6	13.11
		2	6.165
		2.5	7.675
		3	9.174
		4	12.133
		4.5	13.594
125 x 125	5" x 5"	6	16.980
		9.5	25.70
		3	11.310
		4	14.070
		4.5	16.620
150 x 150	6" x 6"	6	21.690
		3	13.670
		4	18.01
		4.5	20.8
		6	27.386
200 x 200	8" x 8"	3	18.38
		4	24.29
		4.5	27.21
		4.7	29.21
		6.0	35.82
		8	46.9
		9	52.34
		9.5	56.08
250 x 250	10" x 10"	4.7 (3/16")	36.057
		6	45.24
300 x 300	12" x 12"	6	54.66
		8	72.06



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

4- Riel U - 100

RIEL PARA PORTONES COLGANTES LIVIANOS

RIEL U100

LINEA
HEAVYDUTY

10100608299	RIEL U-100 GA X 1.5 MTS
10100608301	RIEL U-100 GA X 2 MTS
10100608300	RIEL U-100 GA X 2.5 MTS
10100608302	RIEL U-100 GA X 3 MTS
10100650601	RIEL U-100 GA X 6M
10100612033	RIEL U-100 AN X 3 MTS
10100650001	RIEL U-100 AN X 6 MTS

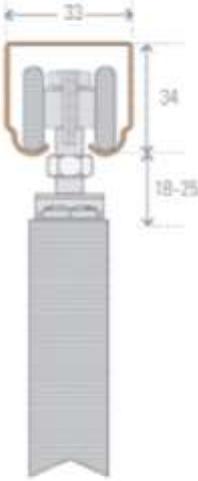
VISTA LATERAL

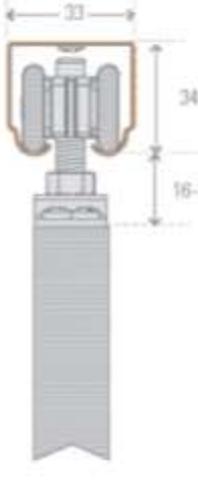
Aplicación con
Corredera D100



Aplicación con
Corredera DN 80 SR







CUADRO COMPARATIVO	
(Para portón liviano) Mx. 100 kg Carretilla con rodamiento de acero	(Para puertas de paso) Mx. 80 kg Carretilla con rodamiento de nylon

Todas las medidas están expresadas en milímetros. Estas medidas son sólo referencia, para consulta consulte instructivos de montaje.
(*) Dimensiones indicadas en los laboratorios Ducasse según protocolo de normas internacionales.



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

RIEL U-100

Mínimo de despacho: 10 unidades

Riel U-100 3.0 m negro	10100612033
Riel U-100 1.5 m galvanizado	10100608299
Riel U-100 2.0 m galvanizado	10100608301
Riel U-100 2.5 m galvanizado	10100608300
Riel U-100 3.0 m galvanizado	10100608302

Mínimo de despacho: 1 unidad

Riel U-100 6.0 m negro	10100650001
Riel U-100 6.0 m galvanizado	10100650001

SE USA CON



CARRETILLA D 100
10100627501



CARRETILLA DN 80 SR
10100613001

CHILE
info@ducasseindustrial.cl

ARGENTINA
info@ducasse.com.ar

PERÚ
info@ducasseindustrial.com.pe

COLOMBIA
info@ducasseindustrial.com.co

BRASIL
info@ducasse.com.br

MÉXICO
info@ducasse.com.mx

WWW.DUCASSEINDUSTRIAL.COM

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

5- **Ferroline C20 (CO2 20% in Ar 80%)**

Hoja de Seguridad de Datos

NCh 2245 Of. 2015

FERROLINE C20



Versión: 1.0

Código: 300000002855

Fecha de Versión: 04-04-2018

SECCIÓN 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa

Identificación del Producto Químico: Mezcla de Gases CO2 20%
Ar 80%

Nombre Común: FERROLINE C20

Simbología Química del Producto: CO2 20% in Ar 80%

Uso Recomendado: Industrial en general.

Restricciones de Uso: Sin datos disponibles.

Nombre del Proveedor:

Dirección:

Número de Teléfono del Proveedor:

Número de Teléfono de Emergencias:

Fax:

Dirección Electrónica del Proveedor:

Página Web del Proveedor:

INDURA S.A.

Las Américas N° 585, Cerrillos, Santiago, Chile

(56-22) 5303000

800 800 505

(56-22) 5303333

info@indura.net

www.airproducts.com.pe

SECCIÓN 2: Identificación de los Peligros

Clasificación según NCh 382: Clase 2, división 2.2

Distintivo según NCh 2190:

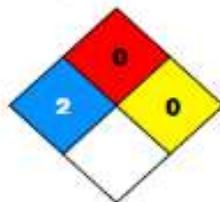


Clasificación según SGA: Gases a presión - Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Etiqueta SGA:



Señal de Seguridad según NCh 1411/4




 INCATECH
 INGENIERIA PARA EL SURE

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

Fuente: <https://www.airproducts.com.pe/web/pe>

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

6- Base Epóxico - TITANIC:

BASE EPÓXICO - TITANIC

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

Producto anticorrosivo epoxi poliamida que brinda protección inhibitoria, contiene pigmentos anticorrosivos que confiere mayor protección contra la corrosión.

TIPO

Epóxico.

USOS Y RECOMENDACIONES

Como fondo de sistema epóxico donde se requiere alta protección, para mantenimiento de equipos e instalaciones industriales, tanques de fierro, bombas, tuberías, cubierta de embarcaciones.

COLORES

Blanco, gris, rojo óxido.

ACABADOS

Mate.

2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS POR PESO %

78 - 84

DENSIDAD (Kg/Gl)

5.90 - 6.20

VISCOSIDAD

40 000 - 50 000 Cps a 25 °C, al momento de envasado.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

GENERAL

La Base Epóxico Titanic, brinda buena acción anticorrosiva para la protección de metales, buen poder de relleno y excelente adherencia.

RESISTENCIA A LA TEMPERATURA EN SECO

Continuo 90 °C

ADHESION POR TRACCION ASTM D4541

600 - 700 Psi

RESISTENCIA AL IMPACTO ASTM D2794

40-50 lb x pulg. Directo

FLEXIBILIDAD MANDRIL CONICO ASTM D522

28 - 30 % elongación

DUREZA DE LAPIZ ASTM D3363

2H

4. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, óxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

Desaparecer cualquier rastro de óxido mediante el uso de X1 Oxiron Acondicionador Para Metales, y un eficiente lijado.

Para Superficies Metálicas (nuevo) es conveniente arenar según norma SSPC - SP6.

Para Superficies Metálicas (antiguas) es conveniente un arenado comercial SSPC - SP2 o SSPC - SP3.

5. DATOS DE APLICACIÓN

MÉTODO DE APLICACIÓN:

Equipo de aplicación: Soplete convencional a presión de 40-45 psi (Lb / in²). A pistola de alta presión de 60-70 psi (Lb / in²).

Tipo de sustrato: Fierro acerado, fierro negro.

Diluyente: Disolvente Epóxico - Recubrimientos Industriales y Marinos.

Preparación de mezcla

1 volumen de Base Epóxico Titanic (parte A)

1 volumen de Catalizador Epóxico Titanic (parte B)

1 volumen de Disolvente Epóxico - Recubrimientos Industriales y Marinos Titanic.

Tiempo de inducción: 15 minutos.

Duración de mezcla: 8 horas máximos.

PRECAUCIONES AL APLICAR

No aplique en condiciones de alta humedad o de lluvia inminente en exteriores.

No mezcle este producto con pinturas de otro tipo o marca.

TIEMPO DE SECADO

Secado tacto (horas) : 2 - 3

Secado duro (horas) : 24

Secado total (días) : 7

Repintado (horas) : 12 mínimos

Espesor recomendado de película húmeda por capa

3 - 4 mils

Espesor recomendado de película seca por capa

1.5 - 2 mils


 INGENIERIA PARA EL FUTURO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

7- Pintura Gloss Poliuretano catalizable -X3:



Código: F - 39
Ver. 03 / Rev. 03
Fecha: 02/11/2016



GLOSS POLIURETANO CATALIZADO X3

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

Producto versátil elaborado con resina de copolímero hidroxilado, pigmentos orgánicos e inorgánicos, que al ser aplicadas hacen de este producto ideal para la línea automotriz, proporcionando una película de alta calidad y excelente resistencia a la luz e intemperie.

TIPO

Copolímero hidroxilado.

USOS

Se emplea para el acabado final del repintado automotriz, para el repintado de artefactos electrodomésticos, sobre madera. En todos los casos el acabado es de brillo directo.

COLORES

Según carta de colores.

ACABADO

Brillante.

2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS POR PESO %

48 - 62

DENSIDAD (Kg/Gl)

3.60 - 4.45

VISCOSIDAD

68 - 84 KU a 25 °C al momento de envasado.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

GENERAL PARA GLOSS CATALIZADO

- Secado rápido.
- Excelente retención de brillo.
- Excelente resistencia a la intemperie.
- Excelente adherencia y muy buena flexibilidad.
- Excelente resistencia a la abrasión y al desgaste.
- Excelente resistencia a disolventes.
- Excelente resistencia al impacto.

GENERAL PARA GLOSS SIN CATALIZADOR

- Secado rápido.
- Buen brillo.
- Buena flexibilidad.
- Buena adherencia.

4. DATOS DE APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie por pintar debe estar seca, libre de polvo, grasa, óxido, pintura mal adherida y todo tipo de contaminantes.

Desaparecer cualquier rastro de óxido mediante el uso de Acondicionador para Metales X1, y un eficiente lijado.

Para Superficies Metálicas de hierro / acero es conveniente arenar según norma SSPC - SP6 (superficies nuevas) y un arenado comercial SSPC - SP2 o SSPC - SP3 (superficies antiguas) aplicar previamente una Base Zincromato Automotriz X10.

Para Superficies Galvanizadas y Aluminio recubrir con Etching Primer X6 ya que estas superficies son difíciles de adherirse.

Para Superficies de Madera se debe efectuar un buen lijado y limpieza.

Recomendación: Los colores tóner y colores especiales se utilizan para matizados.

MÉTODO DE APLICACIÓN

Equipo de aplicación: Soplete convencional a presión de 45 - 55 psi (Lb/in²).

Tipo de sustrato: Fierro acerado, madera.

PREPARACIÓN DE MEZCLA PARA GLOSS CATALIZADO

4 partes de Gloss Poliuretano Catalizado X3.

2 partes de Catalizador HSK 7000 X3.

1 parte de Disolvente DA95 X3.

Tiempo de inducción: No aplicable.

Vida útil de la mezcla: 6 horas máximo a 25 °C.

N° de manos: 2 - 3 manos dejando orear de 10 - 15 minutos.


 INGENIERIA PARA EL MUNDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024



Código: F - 39
Ver. 03 / Rev. 03
Fecha: 02/11/2016



PREPARACIÓN DE MEZCLA PARA GLOSS SIN CATALIZADOR

4 partes de Gloss Poliuretano Catalizado X3.

2 partes de X13 Extra Acrílico Thinner Oro ET-950.

PRECAUCIONES AL APLICAR

No aplique en condiciones de alta humedad o de lluvia inminente en exteriores.

No mezcle este producto con pinturas de otro tipo o marca.

CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE APLICADA PARA GLOSS CATALIZADO

Secado	
Secado tacto	: 20 - 30 minutos
Secado duro	: 24 horas
Dureza de lápiz	: 2 H - 3H
Flexibilidad	: Muy bueno mandril cónico 1/8"
Adhesión	: Muy bueno enrejado ericksen
Brillo (ángulo 60°)	: 90 %
Impacto	: Muy bueno kg / mt

CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE APLICADA PARA GLOSS SIN CATALIZADOR

Secado	
Secado tacto (minutos)	: 30
Secado duro (horas)	: 24
Repintado (horas)	: 6 mínimos

Los tiempos de secado indicados pueden variar de acuerdo a las condiciones tales como: temperatura, humedad y movimiento del aire (ventilación).

Espesor recomendado de película húmeda por capa

4 - 5 mils

Espesor recomendado de película seca por capa

1.5 - 2 mils

RENDIMIENTO TEÓRICO

60 m²/Gl.

LIMPIEZA DEL EQUIPO

Utilice Maestro Thinner Acrílico Automotriz Reforzado AC-350.

5. MANEJO DEL PRODUCTO

INFLAMABILIDAD

Material inflamable a 34 °C.

ALMACENAMIENTO

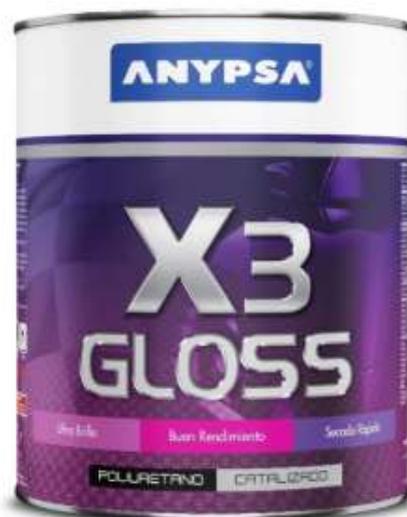
Se garantiza buena estabilidad en almacenamiento por 12 meses, si se almacenan bajo techo en lugares frescos y secos, después de su uso manténgase bien cerrado y fuera del alcance de los niños.

CUIDADOS ESPECIALES

Aplíquese en lugares ventilados, utilice los equipos de seguridad como: guantes, máscara, lentes, ropa adecuada.

6. PRESENTACIÓN DEL ENVASE

Envase de hojalata de 1 Gl (3,785 L.)



7. IMPORTANTE

ADVERTENCIA LEGAL

Todos los datos, información y diseño contenidos en este documento bajo ninguna circunstancia podrán ser alterados. La contra versión a esta advertencia constituirá delito(s) severamente sancionado(s) por las leyes vigentes.


 INCATECH
 PROMUEVA SU CALIDAD

 Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 2

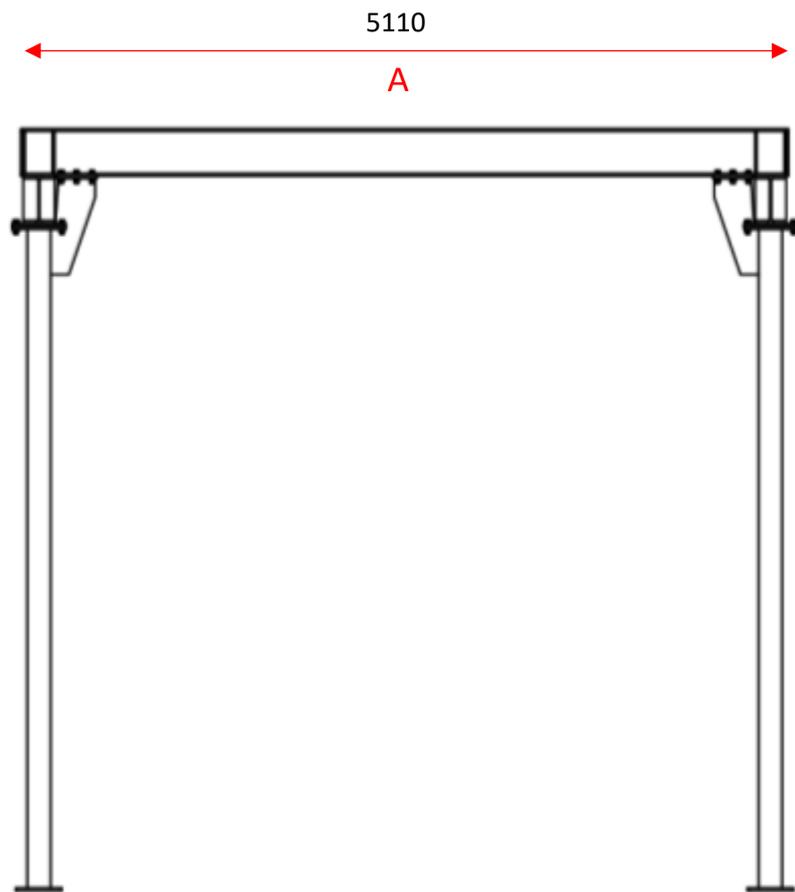
CONTROL DIMENSIONAL

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°	
	PORTICO METALICO 5-TN		01	
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION		FECHA
	OC	20039866	20/06/2024	

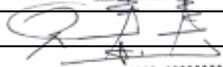
PROYECTO/SERVICIO:	PORTICO METALICO 5-TN
COMPAÑÍA/CLIENTE:	IESA SA

1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO			
Elemento: VISTA FRONTAL	Plano de Referencia: PTM-INC5T-06.01.01	Rev: 1	Fecha: 12/06/2024
Código del Elemento: PTM-INC5T-06	Desarrollo:	N° de Reg.:	

2. UBICACIÓN DE LAS DIMENSIONES



Tolerancia Lineal clase B en mm	2 a 30	30 a 120	120 a 400	400 a 1000	1000 a 2000	2000 a 4000	4000 a 8000	8000 a 12000	12000 a 16000	16000 a 20000	Desde 20000
	± 1	± 2	± 2	± 3	± 4	± 6	± 8	± 10	± 12	± 14	± 16

Según Norma ISO 13920									
Elemento	a	b	c	d	e	f	g	Observaciones	V°B°
Muestra	Δa	Δb	Δc	Δd	Δe	Δf	Δg	  Ralph Oliver Facho Castañeda <small>INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO CIP N° 86532</small>	
1	0	0	0	0	0	0	0		
2									
3									
4									
5									

Observaciones Generales:
Se realizó la toma de medidas en campo, quedando conforme.

3. CONCLUSIÓN FINAL:	APROBADO <input checked="" type="checkbox"/>	RECHAZADO <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	------------------------------------

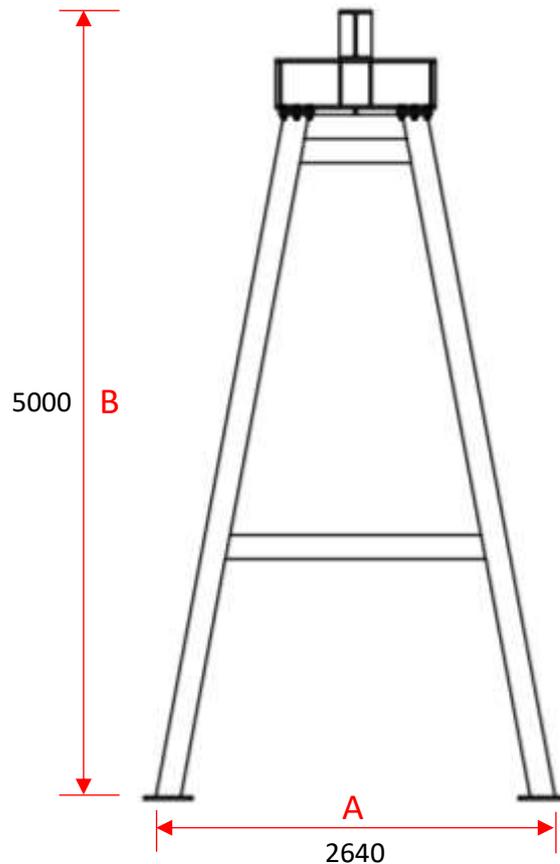
	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

PROYECTO/SERVICIO:	PORTICO METALICO 5-TN
COMPAÑÍA/CLIENTE:	IESA SA

1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO

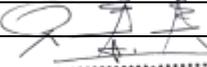
Elemento: VISTA LATERAL	Plano de Referencia: PTM-INC5T-06.01.02	Rev: 1	Fecha: 12/06/2024
Código del Elemento: PTM-INC5T-06	Desarrollo:	N° de Reg.:	

2. UBICACIÓN DE LAS DIMENSIONES



Tolerancia Lineal clase B en mm	2 a 30	30 a 120	120 a 400	400 a 1000	1000 a 2000	2000 a 4000	4000 a 8000	8000 a 12000	12000 a 16000	16000 a 20000	Desde 20000
	± 1	± 2	± 2	± 3	± 4	± 6	± 8	± 10	± 12	± 14	± 16

Según Norma ISO 13920

Elemento	a	b	c	d	e	f	g	Observaciones	V°B°
Muestra	Δa	Δb	Δc	Δd	Δe	Δf	Δg		
1	0	0	0	0	0	0	0	  Ralph Oliver Facho Castañeda <small>INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO</small> <small>CIP N° 86532</small>	
2									
3									
4									
5									

Observaciones Generales:

Se realizó la toma de medidas en campo, quedando conforme.

3. CONCLUSIÓN FINAL:

APROBADO

RECHAZADO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

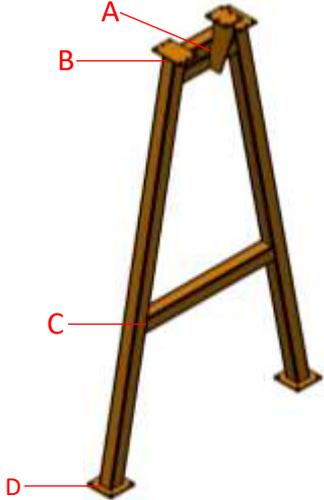
ANEXO 3

INSPECCION DE SOLDADURA PROCESO MIG

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

	REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURA (RE-001)	Fecha:	14/06/2024
		Revisión:	1.1
		Página:	1 de 1

REGISTRO N°:	535		
CLIENTE:	IESA SA	PROYECTO:	PORTICO DE 5TN
EQUIPO/ELEMENTO:	PTM-INC5T-06	Plano(s) referencia:	PTM-INC5T-06.02.01
TAG/CÓDIGO:	PTM-INC5T-06	Equipo(s) empleados:	GALGA



A: UNION DE CARTELA ANCLADO A PARANTE VERTICAL.

B: UNION DE PLACA DE APOYO Y SOPORTE TRANSVERSAL SUPERIOR.

C: UNION DE COLUMNA Y SOPORTE TRANSVERSAL SUPERIOR.

D: UNION DE COLUMNA Y PLACA INFERIOR.

INSPECCIÓN VISUAL

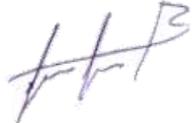
Norma de Referencia:	AWS D1.1 tabla 6.1 (inspección visual)	Fecha Inspección:	14/06/2024
----------------------	--	-------------------	------------

Marca	N° de Junta	Código de Junta	Tipo de soldadura		Código de soldador	WPS	Evaluación de soldadura		
			Ranura	Filete			Tipo Discont.	Acep. (ok) / Reparar (R)	Resultado de reparación
ITEM	1	A	—	X	CT-SD01	2	—	OK	—
	2	B	—	X	CT-SD01	2	—	OK	—
	3	C	—	X	CT-SD01	2	—	OK	—
	4	D	—	X	CT-SD01	2	—	OK	—

LEYENDA:									
Tipo de discontinuidad									
1. (U) Socavación	3.(S) Escoria	5.(P) Porosidad aislada	7.(HL) High-Low	9.(IP) Penetración incompleta					
2.(OL) Solape	4.(IF) Fusión incompleta	6.(CP) Porosidad agrupada	8.(C) Fisura	10.(DT) Otro					

Observaciones: Proceso de soldeo realizado con electrodo supercorto de 5/32"

APROBACIÓN FINAL

CONTROL DE CALIDAD		INGENIERIA		SUPERVISIÓN	
Nombre:	Gerson Blanco	Nombre:	Ralph Facho	Nombre:	Juan Jáuregui
Fecha:	14/06/2024	Fecha:	14/06/2024	Fecha:	14/06/2024
Firma:		Firma:	  Ralph Oliver Facho Castañeda INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO CIP N° 86532	Firma:	

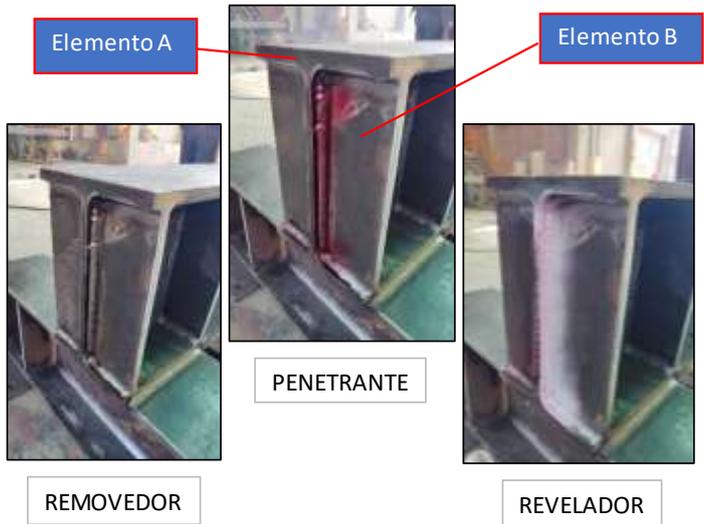
	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

	REPORTE DE INSPECCIÓN TINTES PENETRANTES		DOC.	0002-06-24
			INFORME	DC-24-278
			FECHA	14/06/2024
			OC N°	20039866
CLIENTE:	IESA SA			
PRACTICA:	ANALISIS DE CORDONES DE SOLDADURA			
PROYECTO/SERVICIO:	PORTICO METALICO 5-TN			

Material	Material 1	Material 2	Producto	
Perfil de acero	6 mm	3 mm	<input type="checkbox"/> Barra solida	<input checked="" type="checkbox"/> Plancha
Norma Tec. Material	ASTM A36		<input checked="" type="checkbox"/> Perfil tubular	<input type="checkbox"/> Fundición
Proceso de soldadura	GMAW - (MIG)		<input checked="" type="checkbox"/> Esmerilado	<input type="checkbox"/> Irregular
			<input type="checkbox"/> Rugosa	<input checked="" type="checkbox"/> Pulida
Procedimiento N°	Criterios de Aceptación		Codigo Norma Referencia	
P-LP-250 Pr.julio-2024	ASME SECCIÓN VII Apéndice 8.Methods for Liquid Penet. Exam.		ASME SECCIÓN Art. Liquid Penetrant Exam	

PRODUCTO	REMOVEDOR	PENETRANTE	REVELADOR
Fabricante	CANTESCO	CANTESCO	CANTESCO
Marca	C101- A	P101S-A	D101-A
Termometro-Flulce	Modelo 561	Luxo-Lutron LX1108	Modelo

Metodo de examinacion	
Tipo I - Penetrantes fluorescentes	
<input type="checkbox"/> Nivel 1- Bajo	<input type="checkbox"/> Nivel 3 -Alto
<input type="checkbox"/> Nivel 2 -Medio	<input type="checkbox"/> Nivel 4- Ultra Alto
Tipo II - Penetrantes Visibles	
Metodo de Remoción	
<input type="checkbox"/> Método A: Lavable con agua	
<input type="checkbox"/> Método B: Post Emulsificable Lipofílico	
<input checked="" type="checkbox"/> Método C: Lavable con solvente	
<input type="checkbox"/> Método D: Post Emulsificable Hidrofílico	
Tiempo de penetración :	10 minutos
Temperatura de prueba:	18°C -25°C
Modo de aplicación	
<input type="checkbox"/> Enpolvoreado	<input checked="" type="checkbox"/> Spray
<input type="checkbox"/> Inundación	<input type="checkbox"/> Sumergido
Limpieza Posterior	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No



N°	Identificación	Soldador	Componente	Calificac	Observaciones
1	CT - SD01	Cristian Timoteo	Viga H	A	OK.
2	CT - SD01	Cristian Timoteo	Cartela	A	OK.
Leyenda- Calificación			Leyenda- Discontinuidades		
A: Aprobado		Pd: Porosidad		C: falta de fusion	
R: Rechazado		Fb :Socavado		El: Fisura longitudinal	
RS: Reproceso de soldadura		D: Falta de Penetracion		Et: Fisura transversal	

APROBACIÓN FINAL					
Control de calidad		Ingeniería		Supervisión	
Nombre:	Gerson Blanco	Nombre:	Ralph Facho	Nombre:	Juan Jauregui
Fecha:	14/06/2024	Fecha:	14/06/2024	Fecha:	14/06/2024
		  Ralph Oliver Facho Castañeda <small>INGENIERO MECANICO ELECTRICO CIP N° 86532</small>			

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 4

REPORTE FOTOGRAFICO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024




 INGENIERIA PARA EL SECTOR

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532



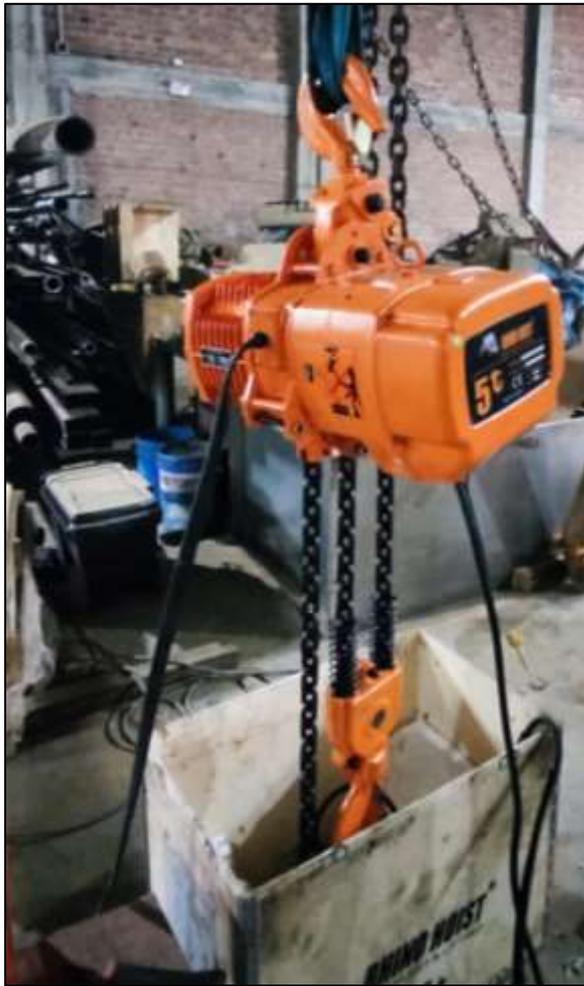
	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024





Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024



Tecla 5 - tn



Trolley 5 ton



Tablero eléctrico



Tablero eléctrico interior


 INGENIERIA PARA EL SIGLO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECANICO ELECTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 5

FICHA TÉCNICA


 INCATECHI
 SEGURIDAD PARA EL SERVIDO


Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024



PORTICO METALICO 5-TN

FICHA TECNICA

MODELO: PTM-INC5T-06

MODELO : PTM-INC5T-06

DIMENSIONES:

PESO NETO : 1451 Kg

Largo: 5110mm

CAPACIDAD : 5 - TN

Ancho: 2640mm

ENSAMBLE : Soldadura MIG

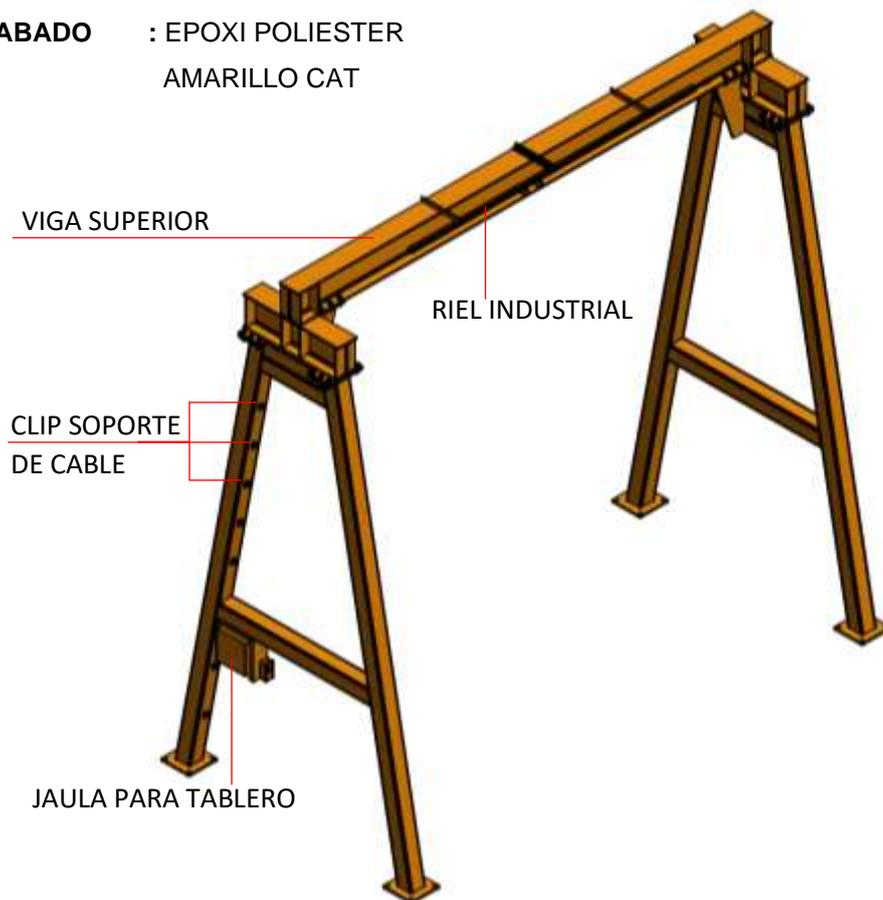
Alto: 5000mm

Elementos de sujeción

FACTOR SEG. : 2.06

MATERIAL : ASTM, A6/ A500 / A36

ACABADO : EPOXI POLIESTER
AMARILLO CAT



INCATECH S.A.C.

Telf.: (51) 01 - 340 2760

Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.

Web: www.incatech.pe

E-mail: info@incatech.pe



Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

FICHA TECNICA DE TROLLEY 5 - TN

		<h1>Test Certificate</h1>
<h2>ISO 9001:2015</h2>		
<p>This is to certify that the nominated size and quality of the Following VITALI-INTL® product has been thoroughly inspected and tested, using the pre-determined load complies with plain trolley: ANSI/ASME B30.11 Y B30.17</p>		
Product Description <i>Nombre del producto</i>	PLAIN TROLLEY	
Model Number <i>Modelo</i>	YAL050B	
Working Load Limit (ton / kg) <i>Carga límite de trabajo</i>	5000KG	
Max For Height <i>Máximo para altura</i>	99-220mm	
Manufacture Date <i>Año de Frabricación</i>	2019	  Ralph Oliver Facho Castañeda <small>INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO CIP N° 86532</small>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> VITALI-INTL Japon, Sekiguchi - Tokyo info@vitaliintl.jp sales@vitaliintl.jp Tel: 005 311 607 28 web: www.vitaliintl.jp </div> <div style="text-align: center;">  <small>LEADING THE STANDARD</small> </div> <div style="text-align: right;">  Chief Quality Engineer Akihiro Fujioka </div> </div>		

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

FICHA TECNICA DEL TECLE 5 - TN

ELECTRIC CHAIN HOIST TEST REPORT

MODEL: LHHG05-02S RATED CAPACITY: 5T NO.: E230420040
 LIFTING HEIGHT: As needed LIFITNG SPEED : 3.2 m/min RATED CURRENT: 13.2/6.6 A
 MOTOR POWER: 3 KW TRAVELING SPEED: // m/min RATED VOLTAGE: 220/440 V
 INSULATION GRADE: F TEST BASIS: JB/T5317-2016 TEST DATE: 2023.04

ITEM NO.	TEST ITEMS	STANDARD VALUE	MEASURED VALUE	EVALUATION
1	Rated load test	5T	5T	Qualified
2	Static loading test	The 1.5 times of rated load	7.5T	Qualified
3	Dynamic loading test	The 1.25 times of rated load	6.25T	Qualified
4	Test to prevent exceeding	up/down limit switch automatically stop	available	Qualified
5	Brake amount falling test	Hoisting speed falling within 1% per minute	0.06%	Qualified
6	Voltage decrease test	90% of rated voltage Normal	198/396V	Qualified
7	Withstanding Voltage Test	2x (rated voltage) +1000V	1440/1880V	Qualified
8	Motor axial movement test	0.6-1.6 mm	1.2mm	Qualified
9	Working efficiency test	>55%	95%	Qualified
10	Input power	3 KW	3 KW	Qualified
11	Lifting current	13.2/6.6 A	13.2/6.6 A	Qualified
12	Lifting speed test	3.2 m/min ±10%	3.2M	Qualified
13	Chain test	Working load(kg) 4000 Design load(kn) 79 Breaking load (kn) 158	4000(kg) 79(KN) 158(min.KN)	Qualified
14	Hook test	Working load (kg) 5000 Design load (kg) 10000	5000kg 10000kg	Qualified

Test conclusions: the electric chain hoist is in conformity with the requirements of JB/T5317-2016 «electric chain hoist technical conditions», proved to be qualified for delivery



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

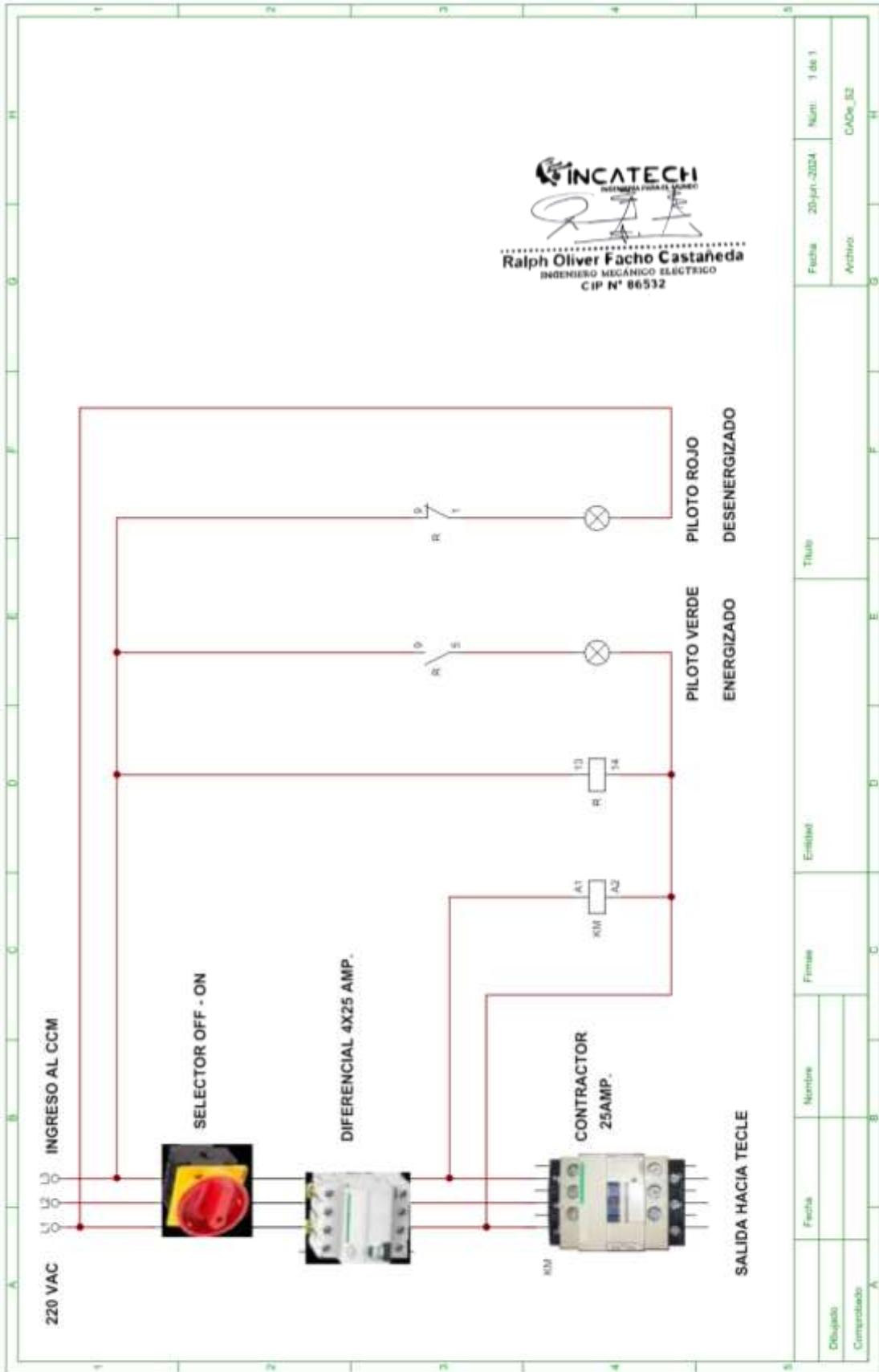
Chief inspector: *LI ZI Fa* (LI ZI FA)

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 6

DIAGRAMA UNIFILAR

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

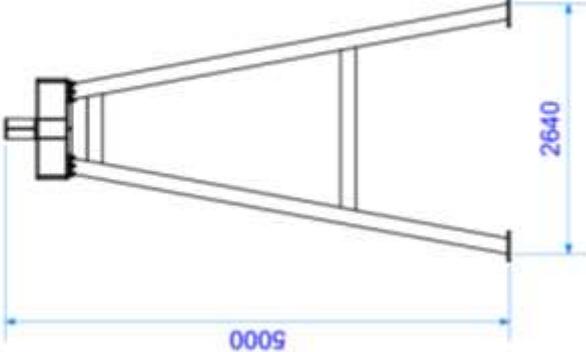


	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 7

PLANO DE DISEÑO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024




Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532



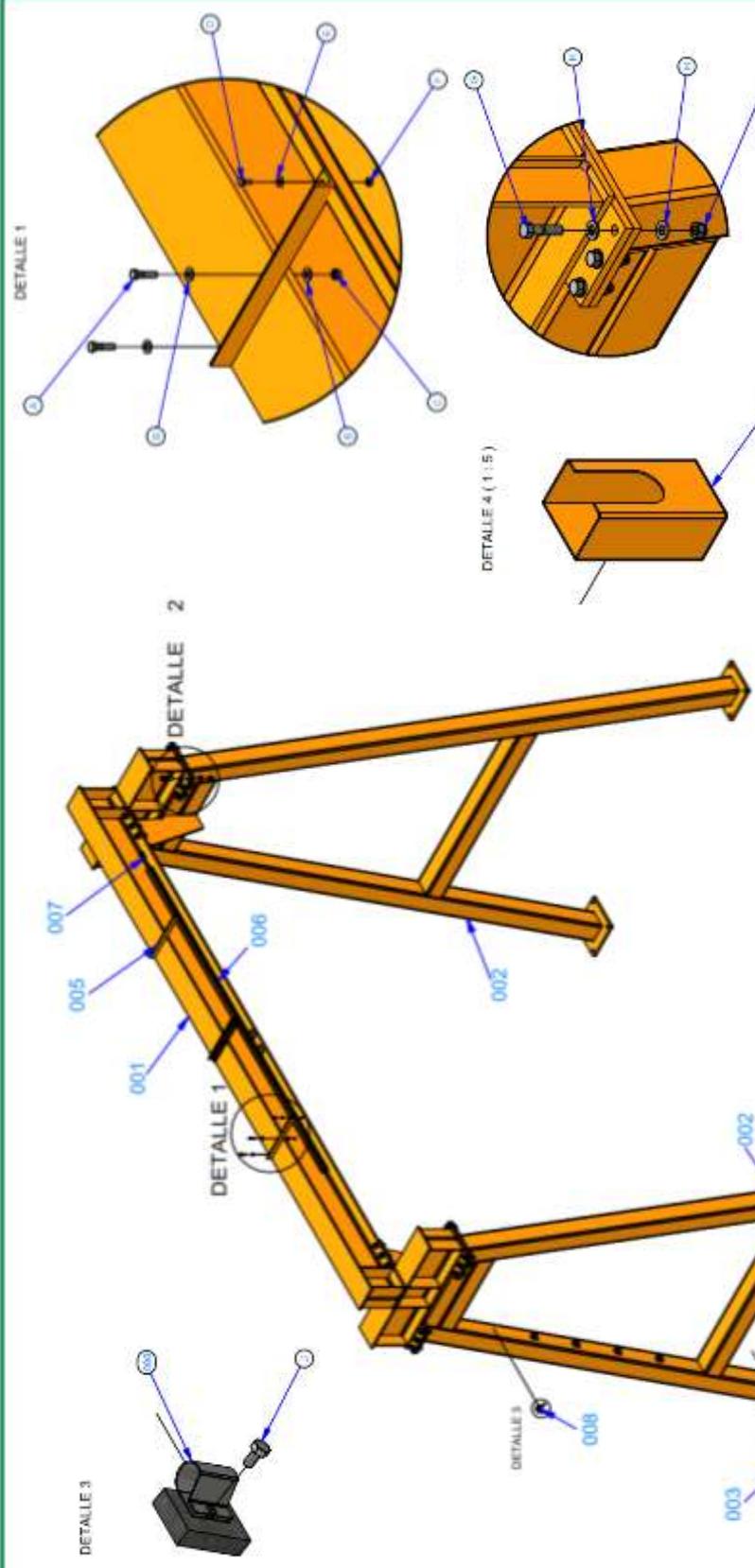
INCATECH		PORTICO 5T	
NOMBRE	FIRMA	FECHA	DESCRIPCIÓN
DISEÑO	DISEÑO	DISEÑO	DISEÑO
REV.	REV.	REV.	REV.
APROB.	APROB.	APROB.	APROB.
MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL
TAMAÑO	TAMAÑO	TAMAÑO	TAMAÑO
DUREZA	DUREZA	DUREZA	DUREZA
CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
EQUIPO	EQUIPO	EQUIPO	EQUIPO
ESCALA	ESCALA	ESCALA	ESCALA
HOJA	HOJA	HOJA	HOJA
PESO	PESO	PESO	PESO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 8

LISTA DE PARTES

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024



DETALLE 1

DETALLE 2

DETALLE 3

DETALLE 4 (1:5)

N° DE PIEZA	DESCRIPCION	N° DE PIEZA	CTIDAD	DESCRIPCION
001	VIGA SUPERIOR	4	6	Arroja F001001 1/2"
002	PAGANTE LATERAL	6	12	Arroja F001002 1/2"
003	MALLA PARA TABLERO	6	6	"Arroja 100 003"
004	SOPORTE PARA DE TUBO	0	1	POSTE F001004 1/2"
005	SOPORTE TIPO ANILLO	4	2	Arroja F001005 1/2"
006	BIEL INCLINADA	0	36	Tubos 100 1/2"
007	CORREERA	0	36	Arroja F001007 1/2"
008	CLIP SOPORTE CABLE	0	36	Tubos 100 1/2"
		0	7	Fusibles 100 008

INCATECH		LISTA DE ENSAMBLE	
HOMBRE	FIRMA	N° DE PARTE	EQUIPO
U. BLANCO			PTM-INSTR-08
REV. J. JARAMILA		N° DE PLANO 00	ESCALA 1:10
APROB. J. JARAMILA		CANTIDAD	HOJA 44
			FECH 202



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECANICO ELECTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 9

MEMORIA DE CALCULO

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ESTUDIO DE CAPACIDAD MÁXIMA DE PORTICO METALICO 5-TN

1. INTRODUCCIÓN:

La presente memoria, considera el análisis estructural de un pórtico de metálico, el cual está fabricada para soportar una carga de 5.0 Ton.

El cálculo se realizará por medios de simulaciones de Análisis por Elementos Finitos, efectuándose previamente un estudio de cargas a aplicar y cálculos previos.

2. OBJETIVO:

El objetivo general de este estudio es analizar los niveles de esfuerzos y deformaciones producidos en los apoyos que en conjunto soportarán una carga de aproximadamente 5.0Tn.

3. DATOS INICIALES PARA EL DISEÑO:

El puente requerido debe tener las siguientes características:

Capacidad:	5.0 Ton
Altura:	5.00 mts
Largo:	5.11 mts
Largo de operación:	4.0 mts

El equipo es del tipo desmontable y de avance libre, la viga horizontal se une a las patas (columnas) por medio de elementos de sujeción (pernos de grado).

4. NORMAS APLICABLES:

Norma Técnica E.090: Estructuras Metálicas
 Norma Técnica E.020: Cargas
 Norma de soldadura estructural código AWS D1.1.

5. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO:

El pórtico se diseñó con una viga estructural tipo H de medidas 12x50Lib/pie, los parantes en tubo de sección cuadrada de 6" x 6.0mm con planchas para anclaje al piso de 19.0mm

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

Las medidas generales del diseño se presentan en la siguiente imagen:

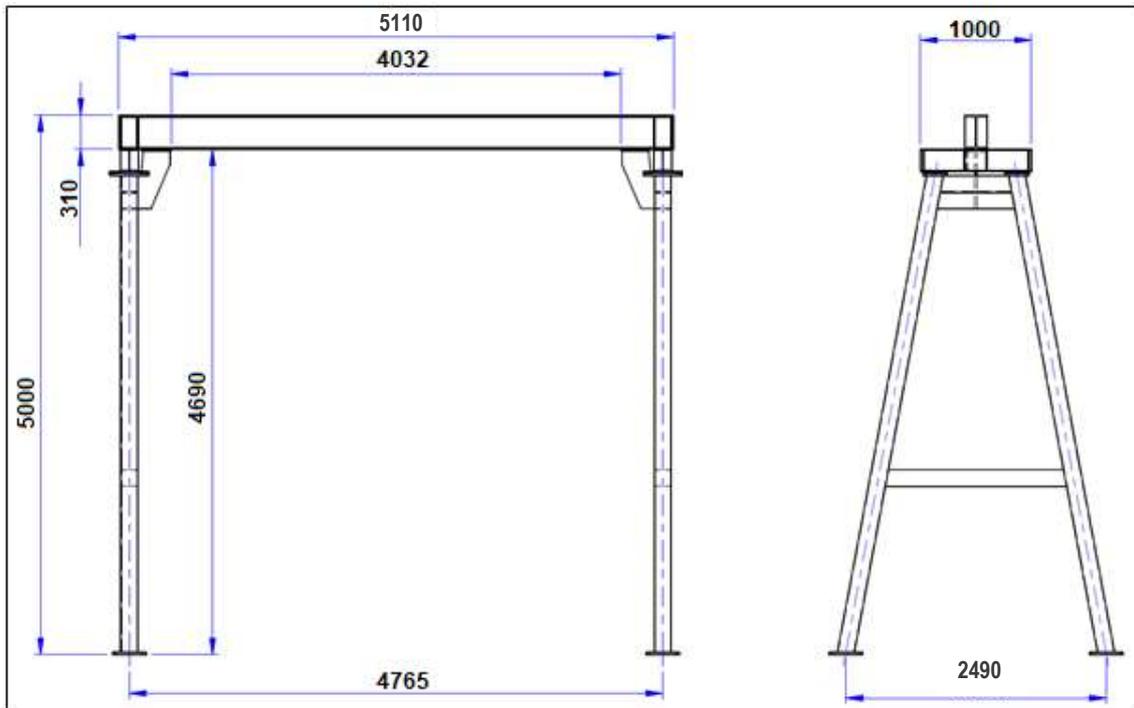


Fig. 1. Medidas generales de pórtico
Fuente: Diseño propio – Inventor 2022.

6. ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS:

Para el análisis se asume que los materiales son de granulometría homogénea, acero ASTM A36 y A500.

Se analizará el equipo como una sola pieza.

6.1 Cargas verticales:

La Norma peruana E.020 (Cargas) indica lo siguiente:

La carga vertical será la suma de la capacidad de carga y el peso del teclé. Para tomar en cuenta el impacto, la carga vertical se aumentará en 10 % para tecles manuales y en 25 % para tecles eléctricos, se consideró como peso del conjunto:

Teclé eléctrico: 100 Kg

Carga de diseño: 5000 Kg

Entonces:

$$L1 = 1.25(5000 + 100Kg) = 6375Kg$$

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

6.2 Carga de peso propio:

Dado que la denominación de la viga es W12x50 lib/pie por una longitud de 5000m.

$$D = 370 \text{ Kg}$$

6.3 Carga de traslación:

La Norma peruana E.020 (Cargas) indica lo siguiente:

La carga transversal será el 20 % de la suma de la capacidad de carga y el peso del tecele.

Entonces:

$$L2 = 0.2(5100) = 1020 \text{ Kg}$$

6.4 Combinación de carga vertical:

La norma técnica E.020 indica que para cálculos estructurales se debe de considerar las siguientes cargas:

Carga Muerta D.: Peso propio de la estructura. (Según elemento a analizar)

Carga Viva L.: Carga vertical:

Como la estructura soportará impacto se va a considerar un incremento en la carga viva nominal debido a este efecto. En este caso la norma E.020 indica usar la siguiente carga combinada:

Carga Combinada:

$$C = 1.2D + 1.6L$$

$$C = 1.2(370) + 1.6(6375)$$

$$C = 10644$$

6.5 Resultados de Análisis:

Se sometió la estructura a las siguientes cargas:

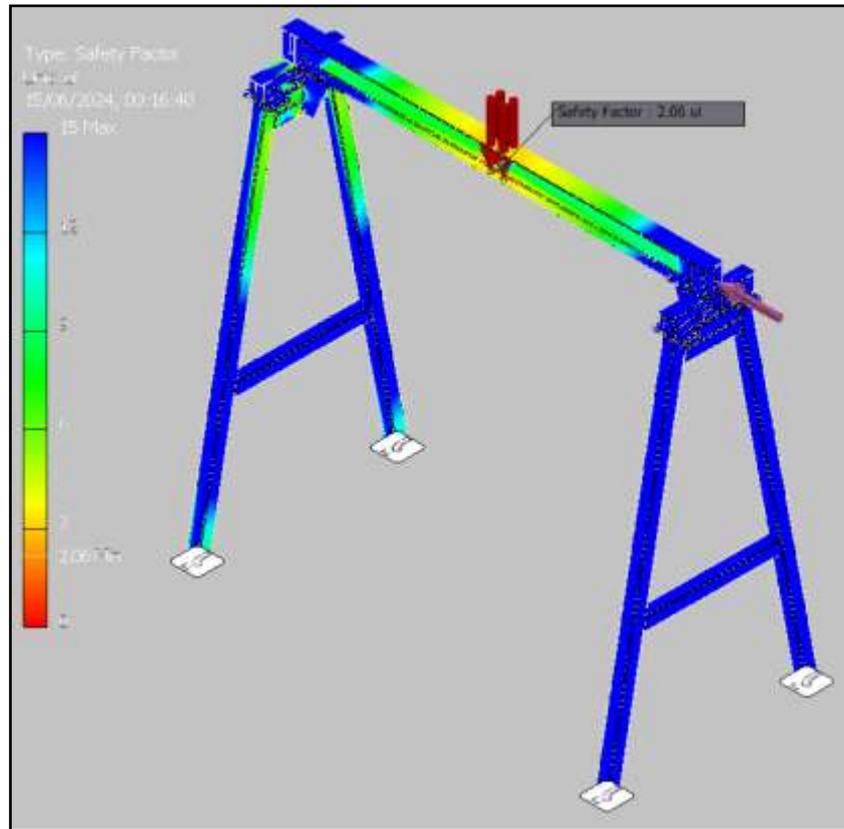
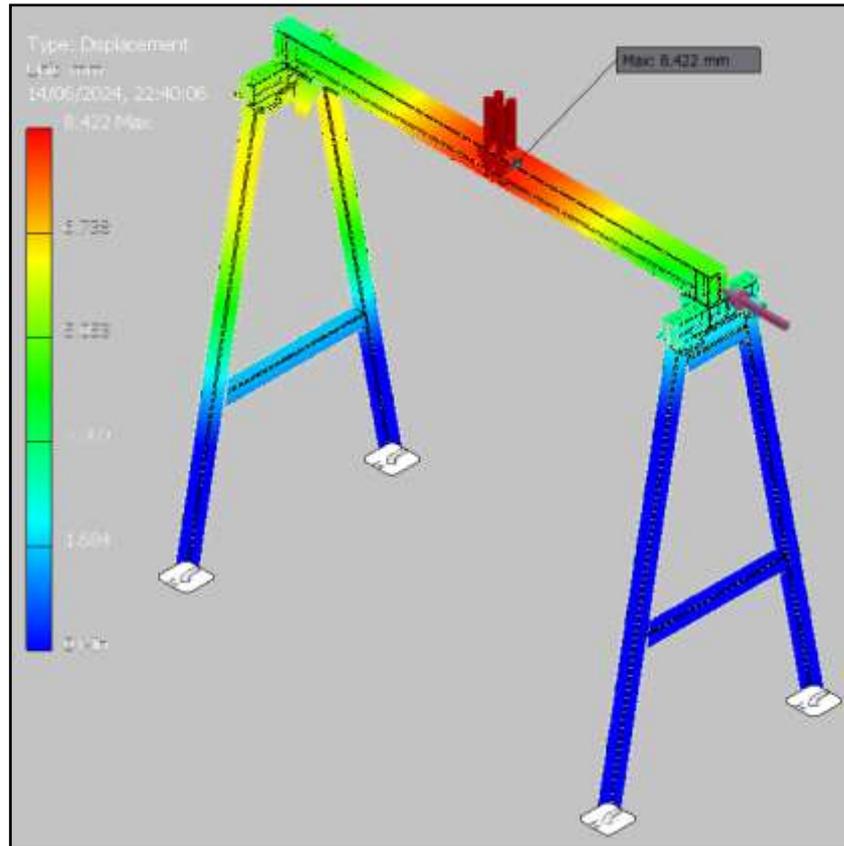
Carga vertical: $10644 \times 9.81 = 104\,418 \text{ N}$

Carga horizontal: $1020 \times 9.81 = 10\,006 \text{ N}$



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024




 INGENIERIA PARA EL FUTURO

Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

Fig. 2. Resultados del análisis. Deformación máxima: 8.42. Factor de Seguridad: 2.06
Fuente: Diseño propio – Inventor 2022.

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

6.6 Resultados de Análisis de pórtico:

- Para el análisis se aplicó una **carga estática vertical de 10.6 TN** y una **carga estática horizontal de 1.02 TN**, dando como resultado un **F.S. mínimo de 2.06** en la viga puente de la estructura, que es el elemento crítico.
- Se concluye que la estructura soportará las cargas generadas al manipular una carga no mayor a 5TN.



Ralph Oliver Facho Castañeda
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 10

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD


INGENIERIA PARA EL SERVIDO

Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
CIP N° 86532

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

INCATECH SAC con RUC 20555474327 CERTIFICA la "PORTICO METALICO 5-TN" modelo PTM-INC5T-06 de las características siguientes:

DESCRIPCIÓN GENERAL

MARCA	:	INCATECH SAC
MODELO	:	PTM-INC5T-06
COLOR	:	AMARILLO CAT
AÑO DE FABRICACIÓN	:	2024
O/C	:	20039866
CLIENTE	:	IESA SA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES (largo x ancho x alto) :	:	5.11 x 2.64 x 5.00 metros
NORMA TÉCNICA MATERIALES	:	ASTM A6 / A36 / A500
PESO NETO	:	1451 Kg.
CAPACIDAD	:	5 TN.
FACTOR DE SEGURIDAD	:	2.06

Se expide el presente **Certificado de Operatividad** con fecha 21 de junio del 2024, para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,



INCATECH
INGENIERIA PARA EL MUNDO

.....
Ralph Oliver Facho Castañeda
INGENIERO MECANICO ELECTRICO
CIP N° 86532

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 11

CERTIFICADO DE GARANTÍA Y CALIDAD



CERTIFICADO DE GARANTIA Y CALIDAD

La empresa **INCATECH SAC**, suscribe mediante este certificado de garantía y calidad a la empresa **IESA S.A.** por el equipo: **“PORTICO METALICO 5-TN”** modelo PTM-INC5T-06, que ha sido fabricado de acuerdo a las características y normas iniciales de nuestra oferta económica, orden de trabajo y aplicando normas de fabricación.

Dicho equipo ha sido sometido a las pruebas e inspecciones requeridas por el área de Control de Calidad de **INCATECH SAC**, reflejando los resultados en los registros, esquemas, y materiales empleados en el desarrollo de la misma.

En consecuencia, garantizamos el uso de la **“PORTICO METALICO 5-TN”**, en un plazo de trabajo de 06 meses, a partir de la fecha de entrega.

DATOS:

CLIENTE	:	IESA S.A.
EQUIPO	:	PORTICO METALICO 5-TN
MODELO	:	PTM-INC5T-06
N° SERIE	:	IES20039866
PESO NETO	:	1451 Kg
CAPACIDAD	:	5 TN
ORDEN DE COMPRA	:	20039866
FECHA DE ENTREGA	:	21/06/2024

EXCEPCIONES:

Esta garantía quedaría invalidada si el equipo se viera dañado por mal uso del mismo, por riesgos catastróficos o por causas de fuerza mayor. Así mismo quedaría anulada en el caso se realicen modificaciones.

Aprobado por:

INCATECH
GERMAN ISRAEL JAUREGUI PEREZ
GERENTE GENERAL
DNI: 20435100

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024

ANEXO 12

INSTRUCTIVO DE ENSAMBLE

	DOSSIER DE CALIDAD		Rev N°
	PORTICO METALICO 5-TN		01
	FORMATO	INFORME DE FABRICACION	FECHA
	OC	20039866	20/06/2024





DOSSIER DE CALIDAD

Rev N°

PORTICO METALICO 5-TN

01

FORMATO **INFORME DE FABRICACION**

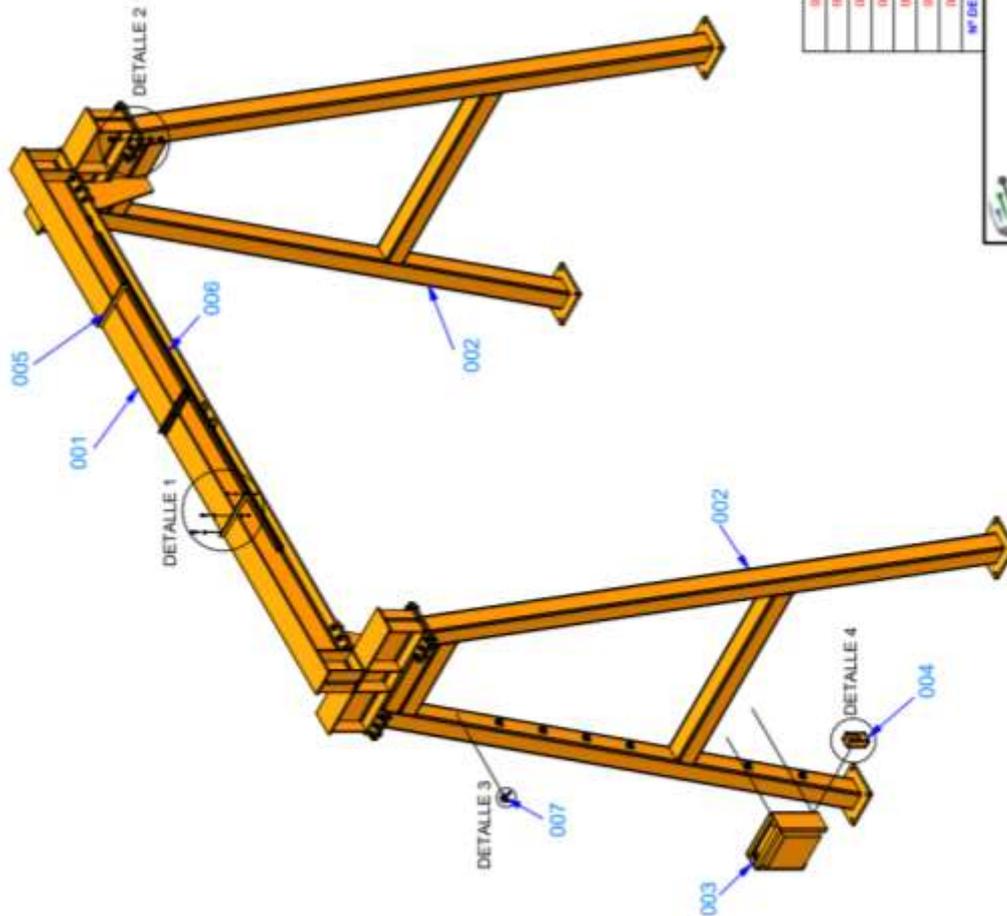
FECHA

OC

20039866

20/06/2024

INSTRUCCIONES DE MONTAJE	
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Elevar los 2 PARANTES (002) en posición vertical y unidos con la VIGA SUPERIOR (001) con la pernera G, H, I.
2	Instalar el TABLERO sobre la JAULA (003) en el lateral del PARANTE (002).
3	Unir los SOPORTES TIPO ANGULO (005) sobre la VIGA SUPERIOR (001) con la pernera A, B, C.
4	Unir el SISTEMA RIEL CORREDERA (006) debajo de los SOPORTES TIPO ANGULO (005) con la pernera D, E, F.
5	Montar el TROLLEY sobre VIGA SUPERIOR (001), pernera y pasador propia del trolley.
6	Sujetar POLIPASTO ELÉCTRICO en el TROLLEY ya montado.
7	Realizar las conexiones eléctricas al TABLERO sobre la JAULA (003). Al quitar alimentación, colocar el MANDO del polipasto sobre su SOPORTE (004).
8	



Nº DE PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DESCRIPCIÓN
001	1	Acero ASTM A36	VIGA SUPERIOR
002	2	Acero ASTM A360	PERANTE LATERAL
003	1	Acero ASTM A36	JAUJA PARA TABLERO
004	1	Acero ASTM A36	SOPORTE MANDO DE TROLEY
005	3	Acero ASTM A36	SOPORTE TIPO ANGULO
006	1	Acero galvanizado	SISTEMA RIEL CORREDERA
007	7	Acero galvanizado	CLIP SOPORTE CABLE

INCATECHI		LISTA DE ENSAMBLE	
NOMBRE	FECHA	Nº DE PARTE	EQUIPO
G. BLANCO	13.06.2024		PTM-INC57-08
J. HERRERA	13.06.2024		ESCALA 1:10
J. HERRERA	13.06.2024		HOJA 04
APROB.		CODIGO	PESO KG

