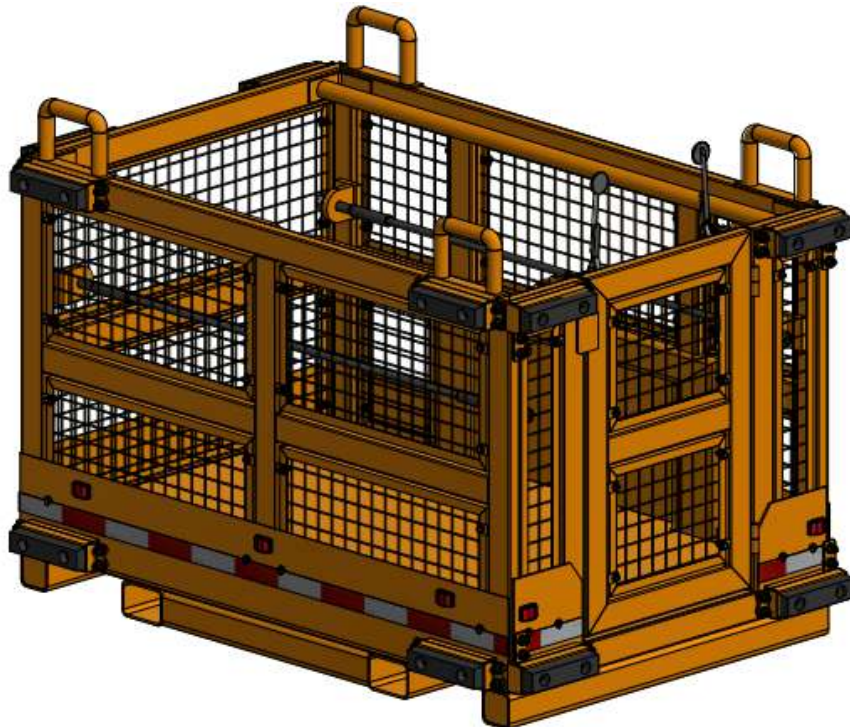





PROYECTO  
CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO  
MODELO: 1030-CSTD-27-INC  
INFORME DE FABRICACION  
DOCUMENTO: OC 0030039823  
INFORME: DC-2023-220




INCATECH  
GERMAN ISRAEL JAUREGUILBEREZ  
GERENTE GENERAL  
DNI: 20435100


	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

## ÍNDICE

1.	Introducción: .....	4
2.	Características Generales: .....	4
3.	Documentos de Referencia: .....	4
4.	Materiales: .....	4
5.	Proceso de Fabricación:.....	5
5.1.	Preparación del metal base:.....	5
5.2.	Control dimensional previo y post corte: .....	5
5.3.	Inspección de soldaduras: .....	5
5.4.	Control de reparaciones:.....	5
5.5.	Preparación de superficie previa aplicación de recubrimiento:.....	5
5.6.	Aplicación de recubrimiento: .....	6
6.	Puntos de Inspección: .....	6
7.	Conclusiones: .....	6
	ANEXOS .....	7
	ANEXO 01 .....	8
	VERIFICACION DE MATERIALES .....	8
	ANEXO 02 .....	10
	PARÁMETROS TÉCNICOS DE MATERIAL.....	10
	ANEXO 03 .....	20
	CONTROL DIMENSIONAL.....	20
	ANEXO 04 .....	23
	INSPECCIÓN DE SOLDADURA PROCESO SMAW .....	23
	ANEXO 05 .....	26
	REPORTE FOTOGRÁFICO.....	26
	ANEXO 06 .....	28
	FICHA TÉCNICA .....	28
	ANEXO 07 .....	32
	CHECK LIST DE PRE USO .....	32
	ANEXO 08 .....	34
	MEMORIA DE CÁLCULO.....	35
	ANEXO 09 .....	38
	CERTIFICACIÓN DE CABLES DE ANCLAJE .....	39

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

ANEXO 10 .....	41
CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD .....	42
ANEXO 11 .....	43
CARTA DE GARANTÍA Y CALIDAD .....	44

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

## CANASTILLA MANITOU

### 1. Introducción:

La fabricación de la CANASTILLA MANITOU 1030-CSTD-27-INC, requiere de una serie de condiciones específicas que van desde un adecuado diseño, una selección técnicamente aceptada en materiales en procura, para su posterior construcción, 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	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO
MODELO	1030-CSTD-27-INC
NUMERO DE SERIE (N/S)	IES0030039823
ORDEN DE COMPRA	0030039823
TIPO DE SERVICIO	FABRICACION
CANTIDAD	01 UND


### 3. Documentos de Referencia:

- a) Planos de fabricación: Planos de diseño suministrados por la empresa INCATECH S.A.C

### 4. Materiales:

- Tubo rectangular 6" X 4" ASTM A500
- Tubo rectangular 40 X 80 ASTM A500
- Tubo cuadrado 4" X 4" ASTM A500
- Angulo 1"X 1" ASTM A36
- Plancha estriada de 1/8" ASTM A36
- Plancha lisa 1/8" ASTM A36
- Tubo redondo de 1" SCH-40
- Tubo redondo de 1" SCH-160
- Tubo redondo de 3" SCH-160

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

## 5. Proceso de Fabricación:

De acuerdo con el requerimiento de dimensiones solicitado por el cliente, el diseño en la etapa de concepción, se consideran los criterios de resistencia de materiales de acuerdo con el tipo de servicio de la canastilla p/elevador telescópico.

### 5.1. Preparación del metal base:

Las superficies a ser soldadas deberán ser uniformes, planas y libres de imperfecciones, escamas finas, 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 con lo establecido en los criterios de calidad y de proceso de fabricación previamente establecidos.

### 5.3. Inspección de soldaduras:

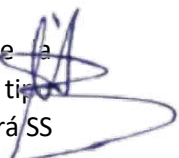
Para el control de soldaduras realizadas en taller, se deben realizar las inspecciones en los sitios indicados según el registro de inspección de visual de soldadura documento RE-007, cumpliendo con el requerimiento del AWS D1.1 y ASTM E-165.


### 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 de este, 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 - SP1, SSPC - SP2 y SSPC - SP3.

  
 -----  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°	
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1	
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>			FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023	

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

#### 5.6. Aplicación de recubrimiento:

El tipo de pintura aplicada es pintura en polvo proceso electrostático sobre metal previamente tratado para posterior pintado en acabado color amarillo CAT, con espesor de película seca por capa de 2.5 – 3.5 mills.

#### 6. Puntos de Inspección:


- Verificación de materiales – Anexo 1
- Parámetros técnicos de material – Anexo 2
- Control dimensional – Anexo 3
- Inspección de soldadura proceso GMAW – Anexo 4

#### 7. Conclusiones:


La CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO modelo 1030-CSTD-27-INC, 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.

Los elementos y partes fueron seleccionados para que soporten la plataforma de trabajo de 03 personas con herramientas.

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801


	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023



## ANEXOS


	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 01**  
**VERIFICACION DE MATERIALES**




	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

<b>INCATECHI</b>		<b>VERIFICACIÓN DE MATERIALES / ELEMENTOS / BIENES DEL CLIENTE</b>										Código: 1030-CSTD-27-INC Revisión: 01 Elaborado por: RPDC Aprobado por: JJ Fecha: 15/09/2023 N° Registro: 00400
<b>DATOS GENERALES</b>												
CLIENTE:		IESA SA				FECHA DE RECEPCION:		15/09/2023				
PROYECTO:		CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU				ORDEN DE COMPRA/SERVIC.:		-				
EQUIPO / MODELO:		1030-CSTD-27-INC		UP. MINERA		REGISTRADO POR:		Jesús Alcazar				
<b>VERIFICACION DE DOCUMENTOS DE RESPALDO</b>												
Factura		Orden de Compra		Certificado de Calidad		Dossier de Calidad		Hoja de Datos		Otros		
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
<b>VERIFICACION DE MATERIALES DE FABRICACION</b>												
ITEM	DESCRIPCION	CANT. RECIBIDA	PROTOLCO/CERTIFICADO DE CALIDAD, OTROS	COLADA-HEAT/TLOTE	CODIGO/TRAZABILIDAD	RESULTADO						
1	Tubo Rectangular LAC 4" X 6" X 6mm X 6.0 METROS	2 Und			ASTM A500	AP						
2	Tubo Cuadrado LAC 4" X 3mm X 6.0 METROS	2 Und			ASTM A500	AP						
3	Tubo Rectangular LAC 40 X 80 X 3mm X 6.0 METROS	12 Und			ASTM A500	AP						
4	Plancha estriada de 1/8" X 1200 X 2400 MM	2 Und			ASTM A36	AP						
5	Angulo de 1" X 1" X 1/8" X 6.0 METROS	16 Und			ASTM A36	AP						
6	Tubo redondo SCH160 de diam. 3" X 6.0 METROS	1 Und			SCH-160	AP						
7	Tubo redondo SCH160 de diam. 1" X 6.0 METROS	2 Und			SCH-160	AP						
8	Tubo redondo SCH-40 de diam. 1" X 6 METROS	1 Und			SCH-40	AP						
9	Malla galvanizada p/zaranda, N°10 de 3/4" X 1.0 METROS	6 MTS			SN	AP						
10	Alambre para soldadura ER70S-6 1.0mm MIG	15 Kg			ER70S-6	AP						
11	Ferroline C20 (CO2 20% in Ar 80%)	2 Glb			C20	AP						
12	Pintura en polvo epoxi polister	10 Kg			RAL 1028	AP						
<b>VERIFICACION DE MATERIALES DE FABRICACION</b>												
Control de espesores	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspeccion dimensional	<input checked="" type="checkbox"/>	Estructura metalográfica	<input type="checkbox"/>	Control de dureza	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>			
Aspecto Superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspeccion por ultrasonido	<input type="checkbox"/>	Características mecánicas	<input type="checkbox"/>	Análisis Químico	<input type="checkbox"/>					
<b>OBSERVACIONES</b>												
<p><b>Nota:</b> La inspección a las materias primas e insumos se realiza de acuerdo a normas establecidas. Este registro representa la verificación de la calidad del producto y el cumplimiento de dichas normas, en base a documentos e inspección visual. Esta inspección no libera al proveedor o fabricante de su responsabilidad, si se encontrara productos durante el uso de los mismos.</p>												
<b>APROBACION FINAL</b>												
<b>ALMACEN - INCATECH</b>						<b>SUPERVISION / CLIENTE</b>						
Nombre: Harold Ordoñez Fecha: 15/09/2023 Firma: 						Nombre: Leonardo Huaman C. Fecha: 15/09/2023 Firma: 						
Nombre: Wilder Quiclia Fecha: 15/09/2023												

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 02**  
**PARÁMETROS TÉCNICOS DE MATERIAL**

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

### 1.. Tubo Rectangular de 6" x 4" e=6mm y 40 x 80 e=3mm

## TUBO RECTANGULAR DE ACERO ASTM A500



### TUBOS ACERO A500

El tubo rectangular 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

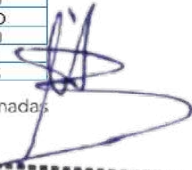
Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.  
Longitud 6 metros.


<b>Propiedades Mecánicas</b>	Limite de Fluencia (Mpa) mín.	269
	Resistencia a la Tracción (Mpa) mín.	310
	Elongación Probeta 8"	25.0% mínimo

<b>Tolerancias</b>	
Espesor	+/- 10%
Longitud	+127 / -64

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico
mm	pulg	mm	Kg/m
20 x 40	3/4" x 1 1/2"	1.5	1.354
		2	1.700
20 x 50	3/4" x 2"	2	2.10
		1.2	1.34
25 x 50	1" x 2"	1.5	1.650
		1.8	2.07
		2	2.261
		2.5	2.978
		3	3.448
40 x 50		2	2.62
		1.2	1.82
		1.5	2.260
40 x 60	1 1/2" x 1 3/4"	2	3.033
		2.5	3.600
		3	4.250
		1.5	2.710
		1.8	3.294
40 x 80	1 1/2" x 3 3/16"	2	3.660
		2.5	4.390
		3	5.190
		4	6.92
50 x 70		2	3.58
		3	5.37
		1.8	3.254
		2.0	3.947
		2.5	4.88
50 x 75	2" x 3"	3	5.423
		4.5	7.98
		4.7	8.333
		6	10.846
		1.8	3.96
		2	4.500
		2.5	5.560
50 x 100	2" x 4"	3	6.600
		4	8.590
		4.5	9.90
		4.7	10.222
		6	13.20
50 x 125	2" x 5"	2	5.44
		2.5	6.80
		3	8.16
		2	6.165
		2.5	7.676
		3	9.174
50 x 150	2" x 6"	4	11.730
		4.5	13.76
		4.7	14.372
		6	18.26
50 x 200	2" x 8"	3	11.75
		4.5	17.45
		2	5.44
		3	8.16
75 x 100	3" x 4"	4	10.88
		4.5	12.07
		6	15.87
75 x 150	3" x 6"	3	10.55
75 x 200	3" x 8"	3	12.94
		4.7	20.273
		3	10.850
		4.5	16.600
100 x 150	4" x 6"	4.7	17.00
		6	21.700
		5 1/16"	28.39
		3	13.670
		4	18.010
100 x 200	4" x 8"	4.5	20.150
		6	26.400
		9.3	40.92
100 x 250	4" x 10"	6	31.1
		4	21.150
150 x 200	6" x 8"	4.5	23.680
		6	31.100
150x 250	6" x 10"	6	35.8
150x 300	6" x 12"	4.5	30.75

\* Equivalencias de conversión son aproximadas

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

## 2- Tubo Cuadrado de 4" x e=3mm

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

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

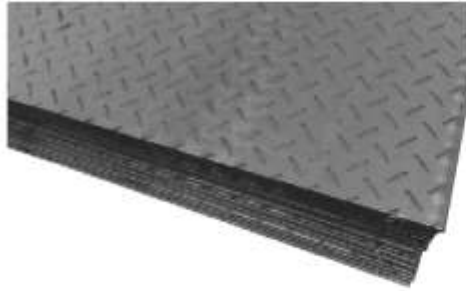
Dimensiones		Espesor		Peso Teórico	
mm	pulg	mm		Kg/m	
20 x 20	3/4" x 3/4"	0.9		0.493	
		1.5		0.857	
		2		1.040	
25 x 25	1" x 1"	1.5		1.061	
		2		1.460	
		2.5		1.67	
		3.0		1.93	
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.2		1.04	
		1.5		1.300	
		1.8		1.68	
		2		1.86	
		2.5		2.17	
40 x 40	1 1/2" x 1 1/2"	1.5		1.770	
		1.8		2.03	
		2		2.244	
		2.5		2.67	
		3		3.320	
		4.5		4.52	
50 x 50	2" x 2"	1.2		1.873	
		1.5		2.250	
		1.8		2.70	
		2		3.122	
		2.5		3.872	
		3		4.316	
		4		5.45	
60 x 60	2 1/2" x 2 1/2"	4.5		6.02	
		6		8.05	
		2		3.56	
		2.5		4.39	
		3		5.19	
75 x 75	3" x 3"	4		6.71	
		4.5		7.43	
		1.5		3.405	
		2		4.500	
		2.5		5.560	
		3		6.810	
100 x 100	4" x 4"	4		8.59	
		4.5		9.55	
		6		13.11	
		2		6.165	
		2.5		7.675	
125 x 125	5" x 5"	3		9.174	
		4		12.133	
		4.5		13.594	
		6		16.980	
150 x 150	6" x 6"	9.5		25.70	
		3		11.310	
		4		14.870	
		4.5		16.620	
200 x 200	8" x 8"	6		21.690	
		3		13.670	
		4		18.01	
		4.5		20.8	
		6		27.386	
		3		18.38	
250 x 250	10" x 10"	4		24.29	
		4.5		27.21	
		4.7		29.21	
		6.0		35.82	
		8		46.9	
		9		52.34	
300 x 300	12" x 12"	9.5		56.08	
		4.7 (3/16")		36.857	
		6		45.24	
		6		54.66	
		8		72.06	

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

### 3- Plancha Estriada ASTM A36 e=1/8"

## Planchas de Acero Estriadas ASTM A36



### PLANCHAS A36 ESTRIADAS

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

Especificaciones: ASTM A36, ASTM A786

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.

Se mide en espesor x ancho x largo

<b>Propiedades Mecánicas</b>	Límite de Fluencia (kg/cm <sup>2</sup> )	2110-3510
	Resistencia a la Tracción (kg/cm <sup>2</sup> )	-
	Alargamiento (%)	25 mín.
	Doblado al Frío (Sobre sí mismo)	Sin Fisura


Dimensiones Nominales			Peso
Espesor	Ancho	Largo	Pieza
mm	mm	mm	Kg
2.5	1200	2400	57.55
2.9	1200	2400	69.49
4.4	1200	2400	103.56
5.9	1200	2400	137.85

### Tolerancias de Masa Específica

ESPESO NOMINAL mm	MASA ESPECÍFICA NOMINAL (Kg/m <sup>2</sup> )	TOLERANCIA PARA MASA PROMEDIO DE LOTES (En % de la masa específica manual)	
		+	-
2.5	20.69	8	5
2.9	23.67	8	5
4.4	35.58	6	5
5.9	47.39	5	3

Tolerancia en ancho: +10 mm / - 0 mm. Tolerancia de longitud: + 13 mm / -0 mm. Falta de aplanada: 24 mm máx.

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

#### 4- Plancha ASTM A36 e=3/16"

## 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


<b>Propiedades Mecánicas</b>	Límite de Fluencia (kg/mm <sup>2</sup> )	24 min.
	Resistencia a la Tracción (kg/mm <sup>2</sup> )	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
		2400	8	6000	20	904.32
9.0	3/8"	1200	4	2400	8	203.26
		1500	5	3000	10	318.00
		1500	5	6000	20	635.85
		2400	8	6000	20	10173.36
12.0	1/2"	1200	4	2400	8	279.90
		1500	5	3000	10	424.00
		1500	5	6000	20	847.80
		2400	8	6000	20	1356.48
16	5/8"	3000	10	6000	20	1695.60
		1200	4	2400	8	363.74
		1500	5	6000	20	1130.40
19	3/4"	2400	8	6000	20	1808.64
		3000	10	6000	20	2260.80
		1200	4	2400	8	433.60
		1500	5	3000	10	671.175
25	1"	1500	5	6000	20	1342.35
		2400	8	6000	20	2147.76
		3000	10	6000	20	2684.70
		1500	5	6000	20	1766.25
32	1 1/4"	2400	8	6000	20	2826.00
		3000	10	6000	20	3532.50
		1500	5	6000	20	2260.80
38	1 1/2"	2400	8	6000	20	3617.28
		3000	10	6000	20	4521.60
		1500	5	6000	20	2684.70
		2400	8	6000	20	4295.52
50	2"	3000	10	6000	20	5369.40
		1500	5	6000	20	3532.50
		2400	8	6000	20	5652.00
		3000	10	6000	20	7065.00

\* Equivalencias de conversión son aproximadas.

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

5- Tubo Red. ASTM A53 de 1" SCH-40, de 1" SCH-160, de 3" SCH-160



## Tubos A53 /A106 API 5L/GR B SCH STD/40/XS/80/160

Tubo de acero negro sin costura, tri-norma A53 / ASTM A106 / API 5L grado B x 6 metros de largo.

Desde 1/4" a 11/2" en corte recto, y desde 2" a 24" con extremos biselados.

Esta tubería está destinada a aplicaciones mecánicas y de presión y también es aceptable para usos ordinarios en la conducción de vapor, agua, gas, y las líneas de aire.

Este tipo de tubería es apta para ser soldada y roscada. La vida útil corresponde al uso en condiciones normales para lo que fue fabricada.



### TUBERÍA DE ACERO

#### Tolerancia Dimensional


Espesor mínimo	-12.5% del valor nominal
Peso	+/-10% del valor nominal
Diámetro	1/8" hasta 1 1/2": +/- 1/64"; 2" hasta 24": +/-1% del valor nominal

#### Propiedades Mecánicas

Resistencia a la Tracción, min	60000 PSI (415 MPa)
Fluencia, min	35000 PSI (240 MPa)

Diámetro Nominal	Dimen. Exterior	STD		SCH-40		XS		SCH-80		SCH-160	
		Espesor Nominal	Peso	Espesor Nominal	Peso	Espesor Nominal	Peso	Espesor Nominal	Peso	Espesor Nominal	Peso
Pulg.	mm	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m
1/4	13.7	2.24	0.63	2.24	0.63	3.02	0.80	3.02	0.80	-	-
3/8	17.1	2.31	0.84	2.31	0.84	3.20	1.10	3.20	1.10	-	-
1/2	21.3	2.77	1.27	2.77	1.27	3.73	1.62	3.73	1.62	4.78	1.95
3/4	26.7	2.87	1.69	2.87	1.69	3.91	2.20	3.91	2.20	5.56	2.90
1	33.4	3.38	2.50	3.38	2.50	4.55	3.24	4.55	3.24	6.35	4.24
1 1/4	42.2	3.56	3.39	3.56	3.39	4.85	4.47	4.85	4.47	6.35	5.61
1 1/2	48.3	3.68	4.05	3.68	4.05	5.08	5.41	5.08	5.41	7.14	7.25
2	60.3	3.91	5.44	3.91	5.44	5.54	7.48	5.54	7.48	8.74	11.11
2 1/2	73.0	5.16	8.63	5.16	8.63	7.01	11.41	7.01	11.41	9.53	14.92
3	88.9	5.49	11.29	5.49	11.29	7.62	15.27	7.62	15.27	11.13	21.35
4	114.3	6.02	16.07	6.02	16.07	8.56	22.32	8.56	22.32	13.49	33.54
5	141.3	6.55	21.77	6.55	21.77	9.53	30.97	9.53	30.97	15.88	49.12
6	168.3	7.11	28.26	7.11	28.26	10.97	42.56	10.97	42.56	18.26	67.57
8	219.1	8.18	42.55	8.18	42.55	12.70	64.64	12.70	64.64	23.01	111.27
10	273.0	9.27	60.29	9.27	60.29	12.70	81.55	15.09	95.98	28.58	172.27
12	323.8	9.53	73.88	10.31	79.71	12.70	97.46	17.48	132.05	33.32	238.69
14	355.6	9.53	81.33	11.13	94.55	12.70	107.39	19.05	158.11	35.71	281.72
16	406.4	9.53	93.27	12.70	123.31	12.70	123.30	21.44	203.54	40.49	365.38
18	457	9.53	105.16	14.27	155.81	12.70	139.15	23.83	254.57	45.24	459.39
20	508	9.53	117.15	15.09	183.43	12.70	155.12	26.19	311.19	50.01	564.85
22	559	9.53	129.13	-	-	12.70	171.09	28.58	373.85	53.98	672.30
24	610	9.53	141.12	17.48	255.43	12.70	187.06	30.96	442.11	59.34	808.27

WILLIAM JULIAN  
AVELLANEDA ANDRADE  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°	
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1	
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>			FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023	

## 6- Alambre para soldadura ER70S-6 1.0mm

# SOLDAMIG ER70S-6

### Composición química

Elemento	P	C	Mn	Si	S	Cu
Porcentaje nominal	0.010 %	0.06-0.15 %	1.40-1.85 %	0.80-1.15 %	0.011 %	0.005 %

### Aprobaciones

Grado	ABS 3SA
Sociedad	ABS 3SA

### Teste Charpy

Como Soldado	
Declaración condicional	AWS
Impact Value (met)	81 J
Temperatura de prueba	-20 degC

### Clasificaciones

Grado	ER70S-6
Nombre	AWS A5.18 / ASME SFA-5.18

### Propiedades típicas de Tensión

Alargamiento	Condición	Tipo de corriente CA/CD/CC (+)(-)
22 %	Como Soldado	CC(+)

### Depósito


Corriente	80-160 A
Diámetro	0.8 mm
Tensión	17-21 V

Fuente:

<https://www.soldexa.com.pe/soldexa/sp/products/filler-metals/mig-mag-wires-gmaw/mig-steel-wires/soldamig-er70s-6.cfm>


  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801



	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°	
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1	
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>			FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023	

### 7- 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](mailto:info@indura.net)  
[www.airproducts.com.pe](http://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



Fuente:

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

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°	
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1	
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>			FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023	

## 8- Epoxi Poliester:

FICHA TECNICA

# **GEMA FZ AMARILLO RAL 1028 BTE** *Epoxi Poliéster*



### DESCRIPCION

*Gema FZ AMARILLO RAL 1028* es un recubrimiento en polvo termoestable con excelente resistencia a la luz artificial, especialmente recomendado para el uso en interiores. Está diseñado para la aplicación por medio de pistolas electrostáticas con sistema de carga tipo corona.

*Gema FZ AMARILLO RAL 1028* está basado en una resina Epoxi-poliéster, de acabado brillante, que ofrecen alta decoración y matizado con cualidades para diversos usos decorativos.

### APLICACIÓN TIPICA

*Gema FZ AMARILLO RAL 1028* está especialmente indicado para el uso en la línea Industrial decorativa.

### PARAMETROS GENERALES DE APLICACIÓN

#### • *Pre-Inspección*

Comprobar que el producto se ajusta a las características de la instalación. Controlar periódicamente la toma de tierra de la instalación y de los equipos de aplicación, así como también la tensión en el electrodo de la pistola. En piezas de difícil geometría que requieran retoque manual, efectuarlo siempre que sea posible antes del pintado en automático. Efectuar una deposición del polvo sobre la pieza en forma uniforme para obtener capas de pintura pareja, sin diferencias de color y/o aspecto. Añadir como máximo un 20% de polvo de recuperación y vigilar que la dosificación sea siempre regular. Aunque los recubrimientos en polvo no son especialmente peligrosos, su uso debe realizarse con el perfecto conocimiento de los distintos riesgos. Consultar la Hoja de Seguridad (MSDS)

#### • *Pretratamiento del Substrato*

Sobre aluminio, cromatizado según DIN 50939. Sobre acero galvanizado con 20µm, cromatizado especial. Consultar específicamente para otro tipo de substratos.


### CONDICIONES DE POLIMERIZACION

A la temperatura del substrato de 180°C durante 15 minutos se alcanza el curado del polímero Epoxi-poliéster base de este recubrimiento en polvo. Evitar velocidades de calentamiento diferentes en un mismo hornado (en piezas con gran masa y de masa variable).

### RESISTENCIA QUIMICA

*Gema FZ AMARILLO RAL 1028* presenta excelente resistencia a la luz artificial. También tiene buena resistencia química a la humedad, detergente y solvente de uso doméstico. Está especialmente recomendado para aplicación en el sector industrial, calefacción. Refrigeración, muebles metálicos, decoración, iluminación, etc. Información adicional puede ser consultada con su representante Gema

  
 -----  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°	
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1	
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>			FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023	

## FICHA TECNICA



## GEMA FZ AMARILLO RAL 1028

Recubrimiento en polvo


### PROPIEDADES DEL POLVO

PROPIEDAD	NORMA	ESPECIFICACION	VALOR
Hoja de Seguridad:	MSDS	Tipo	A
Polimerización	Temp. del Metal	Minutos Vs. Celsius	15' @ 180°C
Gravedad Específica	ASTM D792 ISO 2811	1,65 +/- 0,05 g/cm <sup>3</sup>	
Distribución Tamaño Medio de Partícula	Cilas 930	38 – 42 µm	

### PROPIEDADES DESPUES DE POLIMERIZACION


PROPIEDAD	NORMA	ESPECIFICACION
Espesor de Película	ASTM D1400 SSPC- SPA2	65µm +/- 5µm
Diferencia de Color	ISO 3668	Visual Vs Std.
Brillo	ASTM D 523 GLOSS	90% +/- 3% Refl. a 90°
Adherencia	ISO 2409	GTO
Cuadrícula, 2 mm.	ASTM D 3359	5B ≥50 kg-cm Ø
Impacto Directo	ASTM D 2794	15.9mm. ≥ 50 kg -cm Ø
Impacto Inverso	ASTM D 2794	15.9mm.
Dureza Lápiz	ASTM D- 3363	2H
Doblado Cónico	ASTM D 522	180°
Embutición	ISO 1520	≥ 5 mm
Fluidificación	ISO 8130-5	>120
Resistencia a Solventes, MEK	PLC-003	≥100 Frotaciones
Niebla Salina	ASTM B117	1000 Horas progresión <2mm

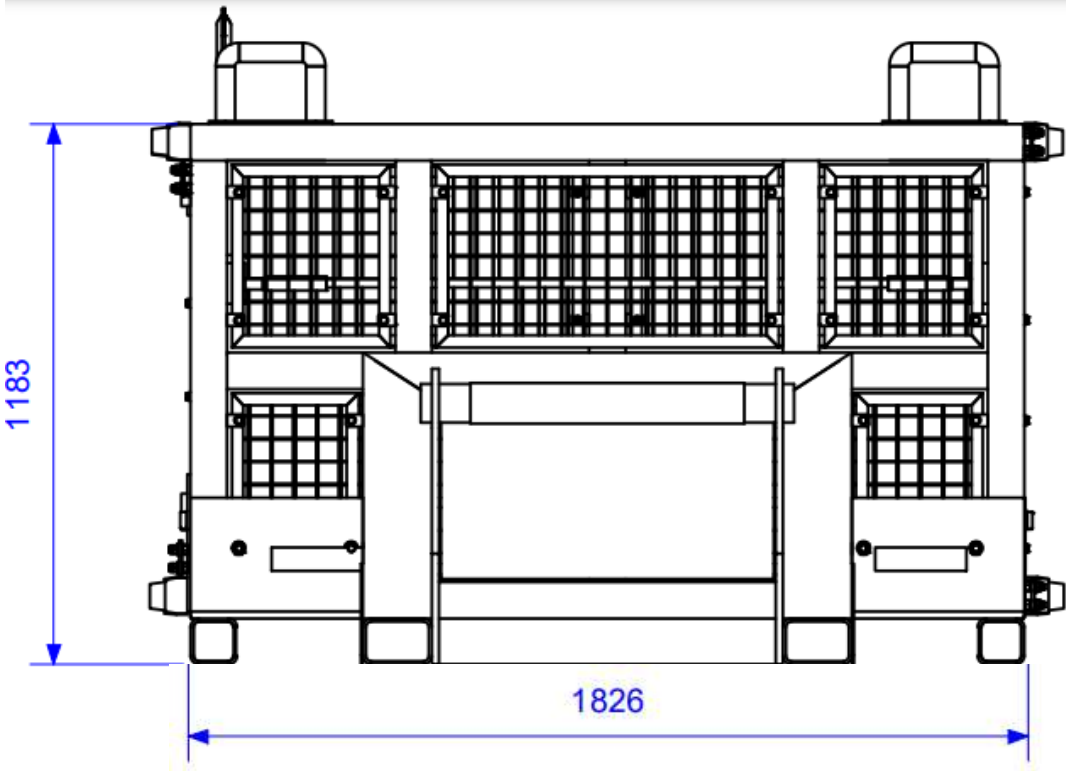
  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

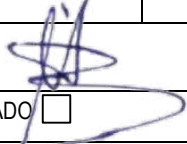
	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023


**ANEXO 03**  
**CONTROL DIMENSIONAL**

  
-----  
WILLIAM JULIAN  
AVELLANEDA ANDRADE  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

<b>PROYECTO/SERVICIO:</b>	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO 1030-CSTD-27-INC										
<b>COMPAÑÍA/CLIENTE:</b>	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C										
<b>1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO</b>											
Elemento: VISTA FRONTAL	Plano de Referencia: 1030-				Rev: 1		Fecha: 10/08/2023				
Código del Elemento: 1030-CSTD-27-INC	Desde el Área de Operaciones					N° de Reg.:01					
<b>2. UBICACIÓN DE LAS DIMENSIONES</b>											
											
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											
<b>Elemento</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>Observaciones</b>			<b>V°B°</b>
Muestra	$\Delta a$	$\Delta b$	$\Delta c$	$\Delta d$	$\Delta e$	$\Delta f$	$\Delta g$				
1	0	0	0	0	0	0	0				
2											
3											
4											
5											
<b>Observaciones Generales:</b>											
Se realizó la toma de medidas en campo, quedando conforme.											
<b>3. CONCLUSIÓN FINAL:</b>											
APROBADO <input checked="" type="checkbox"/>						RECHAZADO <input type="checkbox"/>					

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

<b>PROYECTO/SERVICIO:</b>	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO 1030-CSTD-27-INC
---------------------------	--

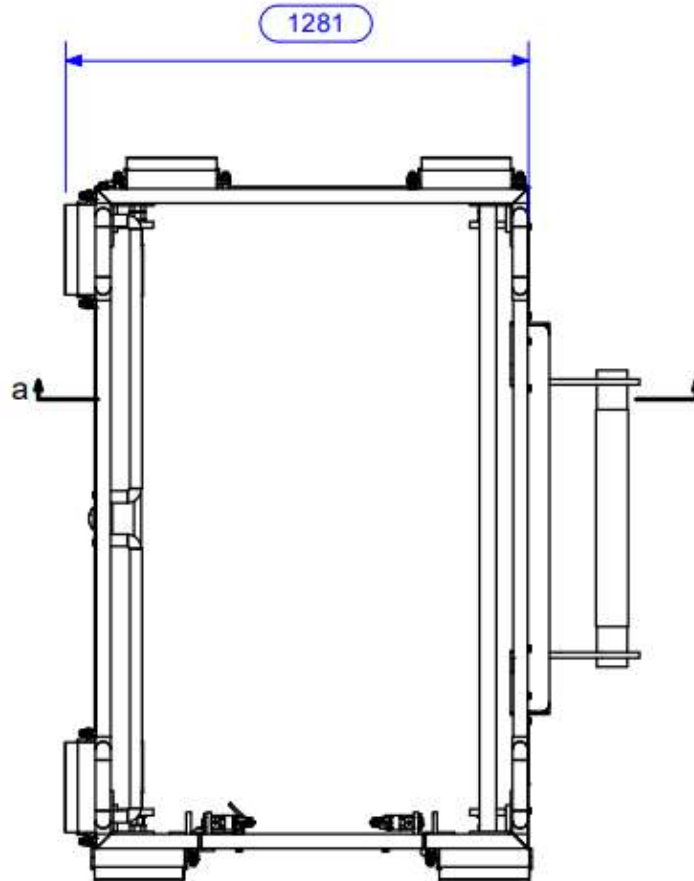
<b>COMPAÑÍA/CLIENTE:</b>	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C
--------------------------	----------------------------------

<b>1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO</b>
---------------------------------------

Elemento: VISTA LATERAL	Plano de Referencia: 1030-CSTD-27-INC	Rev: 1	Fecha: 10/08/2023
-------------------------	---------------------------------------	--------	-------------------

Código del Elemento: 1030-CSTD-27-INC	Desarrollo: Área de Operaciones	N° de Reg.:01
---------------------------------------	---------------------------------	---------------

<b>2. UBICACIÓN DE LAS DIMENSIONES</b>
--



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	$\Delta a$	$\Delta b$	$\Delta c$	$\Delta d$	$\Delta e$	$\Delta f$	$\Delta g$		
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  RECHAZADO

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

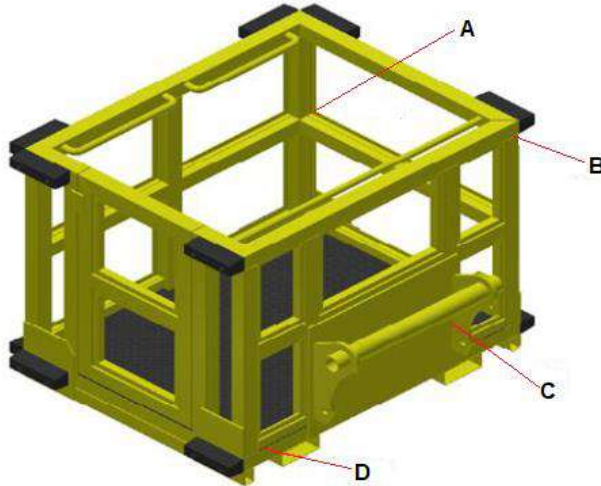
	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 04**  
**INSPECCIÓN DE SOLDADURA PROCESO SMAW**

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

	<b>REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURA (RE-001)</b>	Fecha:	28/09/2023
		Revisión:	1.1
		Página:	1 de 1

<b>REGISTRO N°</b>	<b>450</b>		
CLIENTE:	IESA SA	PROYECTO:	CANASTILLA P/PERSONAL MANITOU MT 1030
EQUIPO/ELEMENTO:	CANASTILLA	Plano(s) referencia:	1030-CSTD-27-INC
TAG/CÓDIGO:	1030-CSTD-27-INC	Equipo(s) empleados:	GALGA



A: UNION DE SECCIONES EN BARRAS CENTRALES.

B: UNION DE SECCIONES EN BARRAS SUPERIORES.

C: UNION DE SOPORTE POSTERIOR.

D: UNION DE SECCIONES EN BARRAS INFERIORES CON LA BASE.

### INSPECCIÓN VISUAL



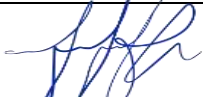
Norma de Referencia:		AWS D1.1 tabla 6.1 (inspección visual)				Fecha Inspección:		28/08/2023	
Marca	N° de Junta	Cód. de Junta	Tipo de soldadura		Código de soldador	WPS	Evaluación de soldadura		
			Ranura	Filete			Tipo Disc ont.	Acep. (ok) / Reparar (R)	Resultado de reparación
ITEM	1	A	—	X	SW-02	2	—	OK	—
	2	B	—	X	SW-02	2	—	OK	—
	3	C	—	X	SW-02	2	—	OK	—
	4	D	—	X	SW-02	2	—	OK	—

### LEYENDA: Tipo de discontinuidad


1. (U) Socavación	3.(S) Escoria	5.(P) Porosidad aislada	7.(HL) High - Low Fisura	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 alambre para soldadura ER70S-6.1.00 MIG  
Amperaje: 80 – 100

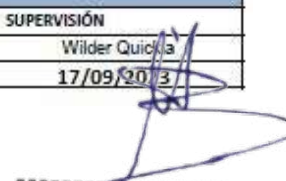
### APROBACIÓN FINAL


CONTROL DE CALIDAD		INGENIERIA		SUPERVISIÓN	
Nombre:	Harol Ordoñez	Nombre:	Ing. William Avellaneda	Nombre:	Wilder Quickia
Fecha:	17/09/2023	Fecha:	17/09/2023	Fecha:	17/09/2023
Firma:		Firma:		Firma:	




	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

		<b>REPORTE DE INSPECCIÓN DE TINTES PENETRANTES</b>		Código: CAL-REG-04 Revisión: 01 Elaborado por: LHC Aprobado por: JT Fecha: 28/08/2023  N° Registro: 450	
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>			<b>REPORTE N°</b>	<b>PT-23-624</b>	
Cliente	IESA SAC		O/T:	0030039823	
Práctica	ANÁLISIS DE CORDONES DE SOLDADURA		Fecha	17/09/2023	
Proyecto /Servicio	CANASTILLA MT 1030		Registrado por:	Leonardo H.C	
<b>Material</b>	Material 1	Material 2	<b>Producto</b>		
Espesor SCH 40	5/8" mm	3 mm	<input type="checkbox"/> Barra sólida <input checked="" type="checkbox"/> Plancha <input checked="" type="checkbox"/> Perfil tubular <input type="checkbox"/> Fundición		
Norma Tec. Material	ASTM A36		<b>Condición de Superficie</b>		
Proceso de soldadura	GMAW - (MIG)		<input checked="" type="checkbox"/> Esmerinado <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Rugosa <input checked="" type="checkbox"/> Pulida		
Procedimiento N° <b>P-LP-193-FEB-2023</b>	<b>Criterios de Aceptación</b>		<b>Código Norma Referencia</b>		
	ASME SECCIÓN VII Apéndice 8. Methods for Liquid Penet. Exam.		ASME SECCIÓN Art. Liquid Penetrant Examination		
<b>PRODUCTO</b>	<b>REMOVEDOR</b>	<b>PENETRANTE</b>	<b>REVELADOR</b>		
Fabricante	CANTESCO	CANTESCO	CANTESCO		
Marca	C101-A	P1015-A	D101-A		
Termometro-Fluice	Modelo 561	Luxo-Lutron LX1108	Modelo		
<b>Metodo de examinación</b>					
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					
<b>Metodo de Remoción</b>					
<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					
<b>Tiempo de penetración:</b>		10 minutos			
<b>Temperatura de prueba:</b>		18°C -25°C			
<b>Modo de aplicación</b>					
<input type="checkbox"/> Enpolvoreado <input checked="" type="checkbox"/> Spray <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Sumergido					
<b>Limpieza Posterior</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
					
<b>N°</b>	<b>Identificación</b>	<b>Soldador</b>	<b>Componente</b>	<b>Calificaci</b>	<b>Observaciones</b>
1	LSM- SD02	Luis Sejuro Montoya	Orejas de anclaje	A	OK.
2	VYC- SD04	Victor Pablo Yoncul Casta	Soporte de canastilla	A	OK.
3	VTQ- SD05				
<b>Leyenda- Calificación</b>			<b>Leyenda- Discontinuidades</b>		
A: Aprobado			Pd: Porosidad		
R: Rechazado			C: falta de fusión		
RS: Reproceso de soldadura			Fb: Socavado		
			D: Falta de Penetración		
			E: Fisura longitudinal		
			Et: Fisura transversal		
<b>DESCRIPCION DE INDICACIONES</b>					
<b>DISCONTINUIDAD</b>		<b>OBSERVACIONES</b>			
CL: Fisura Longitudinal	IFD: Falta de Penetración "high low"	IFD: Falta de Fusión entre Pases	CP: Porosidad Anidada		
CT: Fisura Transversal	F: Falta de Fusión	IP: Falta de Penetración	IU: Montadura / Socavación		
	GP: Porosidad Anidada	WP: Porosidad Tubular	AP: Porosidad Alineada		
<b>APROBACION FINAL:</b>					
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>		<b>INGENIERÍA</b>		<b>SUPERVISIÓN</b>	
Nombre	Leonardo Huamán Candela	Nombre:	William Avellaneda	Nombre:	Wilder Quichua
Fecha:	17/09/2023	Fecha:	17/09/2023	Fecha:	17/09/2023


  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023


**ANEXO 05**  
**REPORTE FOTOGRAFICO**

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023



	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 06**  
**FICHA TÉCNICA**

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC.		1
	FORMATO	<b>INFORME DE FABRICACION</b>	FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023



## CANASTILLA PARA EQUIPO ELEVADOR MANITOU

### FICHA TÉCNICA

MODELO: 1030-CSTD-27-INC

Pag.: 1-3

CAPACIDAD	: 1000 Kg.	ALTURA	: 1.20 mts
EQUIPO	: Manitou 1030	LARGO	: 2.00 mts
PESO	: 594 Kg	ANCHO	: 1.35 mts
Ensamble	: Soldadura MIG		
Material	: ASTM A500 / A36 / A53		



**ANCLAJE PRINCIPAL:** Modelo TIPO 2, consta de tubo reforzado para anclaje a equipo Manitou.



**ORQUILLAS:** Alojamiento para el ingreso de uñas del equipo Manitou para levantamiento de la

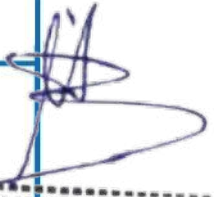



**AMORTIGUADORES:** topes de caucho, para minimizar los impactos durante la operación.

INCATECH S.A.C.  
Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.

Web: [www.incatech.pe](http://www.incatech.pe)

E-mail: [info@incatech.pe](mailto:info@incatech.pe)

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC.		1
	FORMATO	<b>INFORME DE FABRICACION</b>	FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023



## CANASTILLA PARA EQUIPO ELEVADOR MANITOU

### FICHA TÉCNICA

MODELO: 1030-CSTD-27-INC

Pag.: 2-3



**TOPES EN U:** Topes de seguridad para evitar atrapamiento de manos



**TACHAS REFLECTIVAS:** para aumentar la visibilidad de la canastilla con unidades móviles.

**CINTA REFLECTIVA:** para aumentar la visibilidad de la canastilla con unidades móviles.



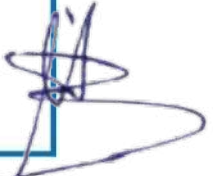
**PASAMANO:** barras internas para el apoyo del operador.


**PUNTOS DE ANCLAJE:** tipo oreja - para anclar el arnes del operador. 02 unds

INCATECH S.A.C.  
Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.

Web: [www.incatech.pe](http://www.incatech.pe)

E-mail: [info@incatech.pe](mailto:info@incatech.pe)

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	CANASTILLA P/ MANIPULADOR TELESC.		1
	FORMATO	<b>INFORME DE FABRICACION</b>	FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023



## CANASTILLA PARA EQUIPO ELEVADOR MANITOU

FICHA TÉCNICA

MODELO: 1030-CSTD-27-INC

Pag.: 3-3



**PUERTA:** con chapa y pestillo.  
Incluye tope exterior.

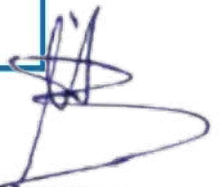


**CERROJOS:** con señalítica de  
advertencia "puerta abierta". 02  
unds


INCATECH S.A.C.  
Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.

Web: [www.incatech.pe](http://www.incatech.pe)

E-mail: [info@incatech.pe](mailto:info@incatech.pe)






WILLIAM JULIAN  
AVELLANEDA ANDRADE  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 206801


	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 07**  
**CHECK LIST DE PRE USO**




	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

		<b>CHECK LIST PRE-USO DE CANASTILLA</b>		
<b>CODIGO EQUIPO:</b>		<b>EMPRESA:</b>		
<b>MODELO:</b>		<b>UP MINERA:</b>		
<b>FECHA:</b>		<b>AREA:</b>		
<b>HORA:</b>		<b>INSPECTOR:</b>		
				
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	
1	Los topes de caucho horizontales se encuentre en buenas condiciones.			
2	Los postes regulables porta cauchos superiores se encuentran en buenas condiciones			
3	Los cerrojos de la puerta se encuentran en buen estado y lubricados			
4	la chapa de la puerta se encuentra en buenas condiciones.			
5	Los cables de acero para anclaje del arnes se encuentran en buenas condiciones			
6	Las horquillas (alojamiento de uñas del equipo) se encuentran en buen estado.			
7	Las horquillas se encuentran libres de material contaminante (tierra, piedras, desechos) que pudiera obstruir el ingreso de las uñas del equipo manitou.			
8	La malla de protección se encuentra libre de golpes y deformaciones.			
9	La estructura de la canastilla presenta golpes o deformaciones.			
10	El anclaje posterior hacia el equipo manitou se encuentra en buenas condiciones.			
11	Las tachas reflectivas se encuentran en buenas condiciones.			
<b>OBSERVACIONES:</b>				
_____				
_____				
_____				
_____				
_____			_____	
INSPECTOR			SUPERVISOR	

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 08**  
**MEMORIA DE CÁLCULO**

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

## DISEÑO Y ANÁLISIS ESTRUCTURAL POR EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS (FEA) CANASTILLA

### INTRODUCCIÓN:

El proyecto consiste en el diseño y estudio mediante el método de elementos finitos, de la resistencia estructural de la canastilla para equipo Manitou y analizar los niveles de esfuerzos y deformaciones producidas a la carga de 1,000 kg (Capacidad de canastilla).

Para llevar a cabo el estudio se utilizará el software de elementos finitos ANSYS que viene incluido en el paquete del programa INVENTOR 2022.

### DATOS INICIALES PARA EL DISEÑO:

La canastilla para equipo Manitou tiene una longitud de 200cm, ancho 130cm y altura 120cm. Esta deberá resistir los esfuerzos generados por 1000 kgF aplicados y distribuidos en la plataforma interna de la canastilla.

La canastilla para equipo Manitou está diseñada en la base con tubo rectangular de 4" x 6" de espesor 6mm, perímetro con tubo rectangular de 40 x 80 de espesor 3mm.

### Datos del Material:

Material:	A53
Densidad:	7.85 g/cm <sup>3</sup>
Esfuerzo de fluencia:	248 MPa
Resistencia a la Tracción:	399 MPa
Coeficiente de Poisson:	0.3
Módulo de Young:	199 GPa
Módulo de Shear:	76.90 GPa

### ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS

El análisis se realizará en la zona más crítica del sistema, está ubicada en el arco soldado a la estructura interna de la canastilla.

### Combinación de carga vertical para CANASTILLA:

Para el caso de estructuras que soporten cargas vivas y que producen impacto, la norma E.090 indica usar la siguiente combinación de cargas:

$$C_v = 1.2 D + 1.6(L)$$

Para obtener la fuerza aplicada a la superficie de la canastilla, se tiene la siguiente información:

Peso del equipo (D): 595 kg

Carga aplicada (L): 1,000 Kg


Entonces:

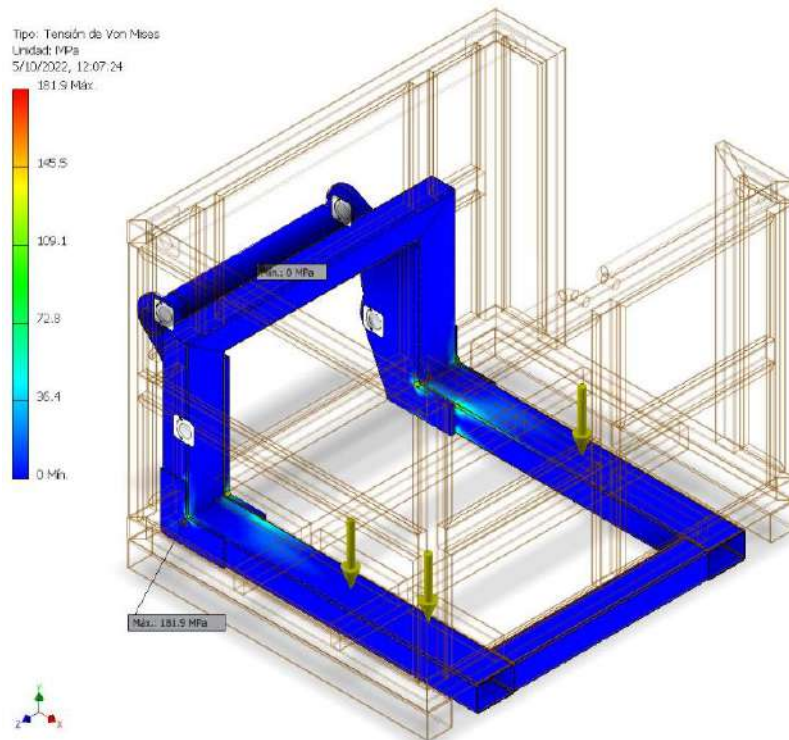
$$C_v = 1.2(595) + 1.6(1000) = 2,314 \text{ Kg}$$

$$\text{Fuerza vertical} = 2,314 * 9.81 = 22,700.34 \text{ } \leftrightarrow 22,700 \text{ N}$$

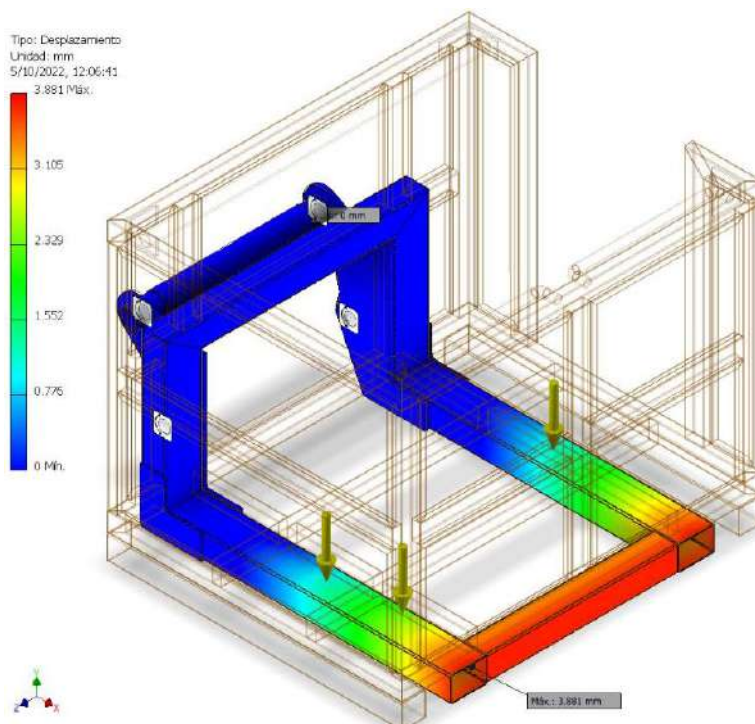
$$\text{Fuerza vertical} = 2,314 \text{ kgf (considerado para el cálculo)}$$

  
 -----  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023




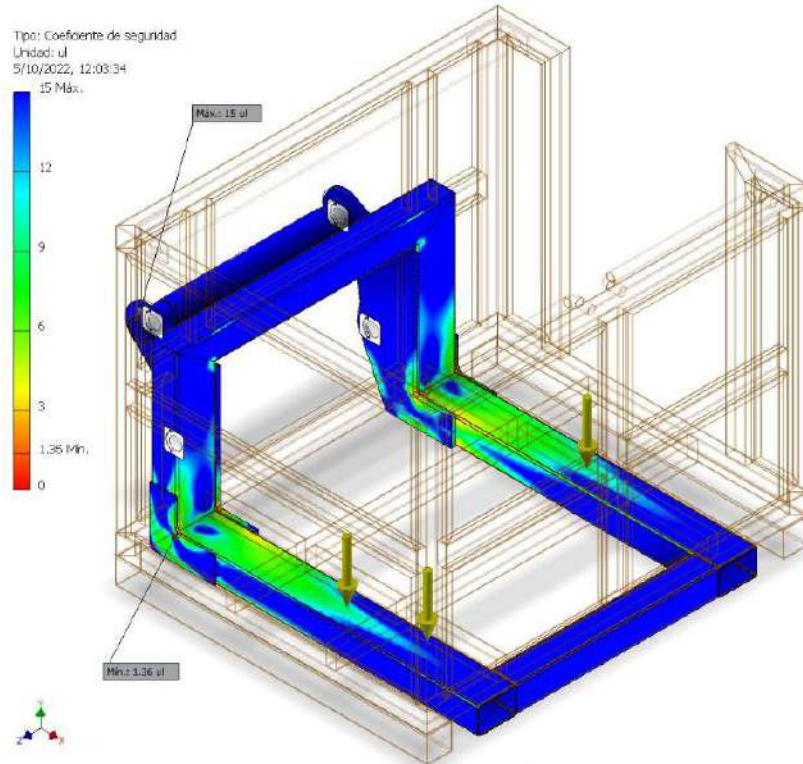
El esfuerzo máximo en la parte más débil en la estructura de la base principal con una carga aplicada de 2,314 kg es de 181.9 Mpa.



El desplazamiento o deformación máxima en la estructura de la base principal aplicando 2,314 kg es de 3.88 mm


  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023




El coeficiente de seguridad en la parte más débil en la estructura de la base principal con una carga de 2,314kg es de 1.36; esto representa en la base principal, una capacidad de Carga de 1000Kg

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 09**  
**CERTIFICACIÓN DE CABLES DE ANCLAJE**

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

## CABLE DE ANCLAJE

### I. Objetivo

El presente certifica el comportamiento del sistema horizontal de anclaje de la canastilla 1030CSTD-27-INC, que tiene como función ser utilizados como sistemas horizontales de anclaje para el traslado de operarios.

### II. Descripción general de las estructuras.

El siguiente certificado sólo alcanza para los siguientes elementos:

- Cable de acero galvanizado 3/4" de 6x19
- Casquillos

Dichos cálculos se realizan utilizando más medidas al 60% de su capacidad dejando un margen de seguridad que sobrepasa los estándares para los que fueron calculadas.

#### Puntos de anclaje:

##### ➤ **Cable:**

1.80 m de acero galvanizado de 3/4" 6x19 alma de acero con una resistencia a la ruptura de 14,330.05 Lb, mínimo.

Resistencia a la tracción 75 Kg / mm<sup>2</sup>

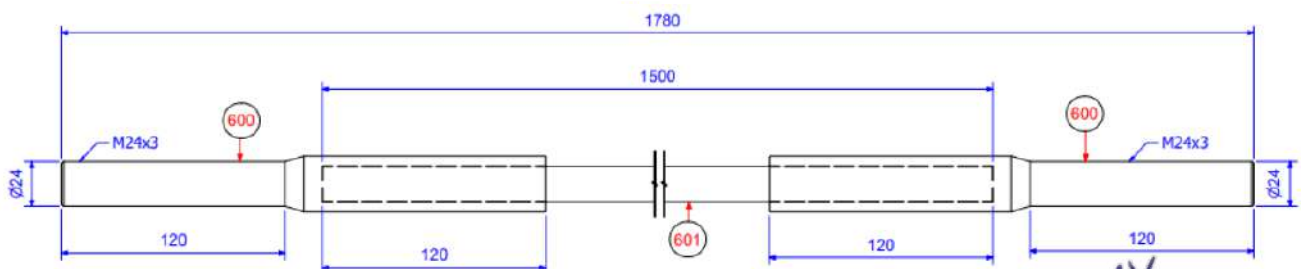
Cada perno tiene 283 mm<sup>2</sup> x 60% 170 mm<sup>2</sup>

170 mm<sup>2</sup> x 75 = 12.75 tons x 6 = 38 tons a la tracción


##### ➤ **Casquillo:** ASTM A36

Limite elástico mínimo: 250 MPa

Límite de resistencia: 400 – 550 Mpa



  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023



#### **Modo de uso:**

El sistema personal de protección contra caída está diseñado para poder soportar la caída de 2 personas simultáneamente.

El sistema debe ser utilizado conectándolo a la anilla de la espalda del arnés.

#### **Conclusión**

El siguiente certificado tiene como finalidad garantizar que los sistemas de protección contra caídas cuentan con una resistencia permitida según normativas actuales para poder ser utilizado sistema de restricción y detención de caídas para 2 personas ya que cumple y excede las exigencias de las normativas actuales tales como ANSI Z 359 .1


**Certificamos que está en perfecto funcionamiento para su utilización.**

**Nota:** Es necesario hacer un testeo, mantenimiento y calibración una vez al año, o después de haber sido utilizado para detener alguna caída.


Agradeciendo la atención prestada,

  
 -----  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801



	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 10**  
**CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD**

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°	
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1	
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>			FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023	



## CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

INCATECH SAC con RUC 20555474327 CERTIFICA el "CANASTILLA PARA EQUIPO ELEVADOR MANITOU" de las características siguientes:

### DESCRIPCIÓN GENERAL

**MARCA** : INCATECH SAC  
**MODELO** : 1030-CSTD-27-INC  
**CLASE** : CANASTILLA  
**COLOR** : AMARILLO CAT  
**AÑO DE FRABRICACIÓN** : 2023  
**N° SERIE** : IES0030039823  
**CLIENTE** : IESA S.A. :  
**OC** : 0030039823


### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS


**DIMENSIONES** : 1.20 X 2.10 / 1.35 MTS  
 (ALTO / LARGO / ANCHO) :  
**NORMA TÉCNICA MATERIALES** : ASTM A500/A36/A53  
**CAPACIDAD** : 1000 KG

Se expide el presente **Certificado de Operatividad** para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,

INCATECH S.A.C / RUC: 20555474327  
 Av. Javier Prado Este N° 7335.  
 Ate Vitarte – Lima. Teléfono: (01) 3402760 // RPC 993148170  
[www.incatech.pe](http://www.incatech.pe) / [jjauregui@incatech.pe](mailto:jjauregui@incatech.pe)

  
 -----  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206801

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		REV. N°
	CANASTILLA P/ELEVADOR TELESCÓPICO		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	1030-CSTD-27-INC	28/09/2023

**ANEXO 11**  
**CARTA DE GARANTÍA Y CALIDAD**



## CERTIFICADO DE GARANTIA Y CALIDAD

La empresa **INCATECH SAC**, suscribe mediante este certificado de garantía y calidad a la compañía **IESA** el equipo "**CANASTILLA MANITOU 1030-CSTD-27-INC**", que ha sido fabricado de acuerdo a las características y normas iniciales en nuestra oferta económica, orden de trabajo y aplicando normas constructivas. 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 cálculos de memoria, registros, esquemas y materiales empleados en el desarrollo de esta herramienta.

En consecuencia, garantizamos el uso del equipo "**CANASTILLA MANITOU 1030-CSTD-27-INC**", en un plazo de trabajo por 06 meses, a partir de la fecha de entrega.

### DATOS:

CLIENTE:	<b>IESA</b>
EQUIPO:	<b>CANASTILLA PARA EQUIPO MANITOU</b>
MODELO:	<b>1030-CSTD-27-INC</b>
CAPACIDAD:	<b>03 PERSONAS</b>
N/S:	<b>IES0030039823</b>
OC:	<b>0030039823</b>
FECHA DE ENTREGA:	<b>28/09/2023</b>
G.R.:	<b>T001-3806</b>

### EXCEPCIONES:

Esta garantía quedaría inválida 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:



  
**INCATECHI**  
 GERMAN ISRAEL JAUREGUI PEREZ  
 GERENTE GENERAL  
 DNI: 20435100