



## PROYECTO

JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS

MODELO: JNEU-INC-05


INFORME DE FABRICACIÓN

DOCUMENTO: N°3110144846

INFORME: N°103




INCATECH  
GERMÁN ISRAEL JAUREGUILBEREZ  
GERENTE GENERAL  
DNI: 20435100

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## **INDICE**

1	Introducción	3
2	Características Generales	3
3	Documentos de Referencia	3
4	Materiales	3
5	Proceso de fabricación	4
	5.1 Preparación del metal base	4
	5.2 Control Dimensional pre y post corte	4
	5.3 Inspección de soldaduras	5
	5.4 Control de reparaciones	5
	5.5 Preparación	5
	5.6 Aplicación recubrimiento	5
6	Puntos de Inspección	5
7	Conclusiones	6
	Anexo 1 “Verificación de materiales”	7-8
	Anexo 2 “Parámetros Técnicos de Material”	9-16
	Anexo 3 “Control dimensional”	17-19
	Anexo 4 “Inspección de soldadura proceso GMAW”	20-21
	Anexo 5 “Reporte Fotográfico”	22-24
	Anexo 6 “Check List”	25-26
	Anexo 7 “Ficha técnica”	27-28
	Anexo 8 “Plano de diseño”	29-30
	Anexo 9 “Cálculo estructural”	31-35
	Anexo 10 “Carta de Garantía”	36-37
	Anexo 11 “Certificado de Operatividad”	38-39

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## 1. Introducción

La fabricación de la JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS modelo JNEU-INC-03 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

<b>CONTRATANTE</b>	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C.
<b>CONTRATISTA DE FABRICACION</b>	INCATECH S.A.C
<b>INTERVENTORIO</b>	INCATECH S.A.C
<b>EQUIPO FABRICADO</b>	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS
<b>MODELO</b>	JNEU-INC-03
<b>ORDEN DE COMPRA</b>	3110144846
<b>TIPO DE SERVICIO</b>	FABRICACIÓN
<b>CANTIDAD</b>	01 UND

## 3. Documentos de Referencia


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

## 4. Materiales

- Tubo cuadrado A500 de 3"
- Tubo cuadrado A500 de 2"
- Plancha A36 esp. 3/8"
- Plancha A36 de 1/2"
- Malla p/zaranda N° 10, cocada 3/4".



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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## 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 de la jaula de inflado.

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.

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

### 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.

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


### 5.6. Aplicación de recubrimiento

El tipo de pintura aplicada es base epóxica sobre metal previamente tratado para posterior pintado en acabado gloss color anaranjado, con espesor de película seca por capa de 1.5 – 2 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

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## 7. Conclusiones


La JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS modelo JNEU-INC-03, 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.

## ANEXOS



WILLIAM JULIAN  
AVELLANEDA ANDRADE  
INGENIERO MECANICO  
Reg. CIP N° 206601

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 1**  
**VERIFICACION DE MATERIALES**

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

**DOSSIER DE CALIDAD**

Rev N°

JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS

1

**INFORME DE FABRICACION**

FECHA


CODIGO

JNEU-INC-03

01/04/2022


		<b>VERIFICACIÓN DE MATERIALES / ELEMENTOS / BIENES DEL CLIENTE</b>				Codigo: PORNEL-AESA-07-1 Revisión: 01 Elaborado por: RPDC Aprobado por: JJ Fecha: 07/08/2019 N° Registro: 00312	
<b>DATOS GENERALES</b>		CLIENTE: ADMINISTRACION DE EMPRESAS SAC		FECHA DE RECEPCION:	7/03/2022		
PROYECTO: JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		ORDEN DE COMPRA/SERVIC.:		3110144846			
EQUIPO / MODELO: JNEU-INC-03		UP. MINERA		RAURA		REGISTRADO POR: Jesús Alcazar	
<b>VERIFICACION DE DOCUMENTOS DE RESPALDO</b>							
Factura	<input checked="" type="checkbox"/>	Orden de Compra	<input type="checkbox"/>	Certificado de Calidad	<input type="checkbox"/>	Dossier de Calidad	<input type="checkbox"/>
						Hoja de Datos	<input type="checkbox"/>
						COLADA-HEATLOTE	<input type="checkbox"/>
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANT. RECIBIDA</b>	<b>PROTOCOLO/CERTIFICADO DE CALIDAD/OTROS</b>		<b>CÓDIGO/TRAZABILIDAD</b>	<b>RESULTADO</b>	
1	Tubo cuadrado de 3" x 3.00mm x 6 mts	4 Und			ASTM A500	AP	
2	Tubo cuadrado de 2" x 2.00mm x 6 mts	1 Und			ASTM A53	AP	
3	Plancha lisa A36 3/8" X 1200 X 2400 mm	1 Und			ASTM A36	AP	
4	Malla galvanizada p/zaranda N°10 (esp. 3mm) cocada de 3/4" x 1.00 mts	6 Mts				AP	
5	Alambre para soldadura ER70S-6 1.0mm MIG	15 Kg			ER70S-6	AP	
6	Ferroline C20 (CO2 20% in Ar 80%)	Glb			C20	AP	
7	Pintura Gloss X3 c/anaranjado molideno	2 Glh			X3	AP	
8	Pintura Base gris	2 Glh			X20	AP	
9	Thinner estándar	4 Glh				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"/>
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>Nota: 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>CONTROL DE CALIDAD</b>			
ALMACEN - INCATECH		Nombre: Harold Ordoñez		Nombre: Miguel Garcia		SUPERVISION / CLIENTE	
Nombre: Jesús Alcazar		Fecha: 07/03/2022		Fecha: 07/03/2022		Firma:	
Firma:							



	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 2**  
**PARAMETROS TECNICOS DE MATERIAL**

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

1. **Plancha ASTM A36 esp. 3/8”:**

## 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
		2400	8	6000	20	1808.64
19	3/4"	3000	10	6000	20	2260.80
		1200	4	2400	8	433.60
		1500	5	3000	10	671.175
		1500	5	6000	20	1342.35
25	1"	2400	8	6000	20	2147.76
		3000	10	6000	20	2684.70
		1500	5	6000	20	1766.25
		2400	8	6000	20	2826.00
32	1 1/4"	3000	10	6000	20	3532.50
		1500	5	6000	20	2260.80
		2400	8	6000	20	3617.28
		3000	10	6000	20	4521.60
38	1 1/2"	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

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## 2. Tubo cuadrado de 3" y 2":

# 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.

<b>Propiedades Mecánicas</b>	Límite 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 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
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
		1.2	1.873
50 x 50	2" x 2"	1.5	2.250
		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
		6	13.11
100 x 100	4" x 4"	2	6.165
		2.5	7.675
		3	9.174
		4	12.133
		4.5	13.594
		6	16.980
		9.5	25.70
125 x 125	5" x 5"	3	11.310
		4	14.870
		4.5	16.620
		6	21.690
150 x 150	6" x 6"	3	13.670
		4	18.01
		4.5	20.8
		6	27.386
		3	18.38
200 x 200	8" x 8"	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
		4.7 (3/16")	36.857
250 x 250	10" x 10"	6	45.24
300 x 300	12" x 12"	6	54.66
		8	72.06

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

### 3. Alambre para soldadura ER70S-6 1.0 mm MIG:

## 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/mild-steel-wires/soldamig-er70s-6.cfm>


  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

#### 4. 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



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

Fuente:

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## 5. Pintura Gloss Poliuretano Catalizado:

### 2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre del Producto : X3 Gloss Poliuretano Catalizado.  
 Tipo de Producto : Pintura de Acabado Automotriz.  
 Color : Según carta de colores.  
 Acabado : Brillante.



UN 1263



0 = RIESGO BAJO  
 1 = RIESGO MÍNIMO  
 2 = RIESGO LEVE  
 3 = RIESGO MODERADO  
 4 = RIESGO ALTO (MORTAL)

### 3. COMPOSICIÓN

Este es un producto a base de resina copolímero esterinada, pigmentos, aditivos y solventes.

#### Componentes Peligrosos

Ingredientes	N° CAS	% en Peso
Xilol	1330-20-7	18.03
Resina Esterinada	-	64
Pigmento	-	2-15
Aditivos	-	3

**Nota:** Se considera como componentes peligrosos los solventes en mayor porcentaje.

#### Componentes Fiscalizados


Ingredientes	% en Peso
Xilol	18.03

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 208601

Fuente:

<http://www.anypsa.com.pe/linea-automotriz/gloss/x3-gloss-poliuretano-catalizado>



	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## 6. Base al aceite anticorrosivo:



F- 39  
Ver. 05  
Fecha: 05/09/2020



# 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

Continúo 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. 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 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.

### MÉTODO DE APLICACIÓN:

Equipo de aplicación: Soplete convencional a presión de 40 -45 psi (Lb / in<sup>2</sup>). A pistola de alta presión de 60 -70 psi (Lb / in<sup>2</sup>).

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.

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

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601

**ANYP SA CORPORATION S.A.**  
R.U.C. N° 20600346149

Car. Chillón Trapiche Mza. S/N Lote. 69 Urb. Los Huertos de Tungasuca Lima - Lima - Carabayllo  
www.anypsa.com.pe venta@anypsa.com.pe Telf.: (51-1)613-9090 Fax: (51-1)613-9091

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022



F- 39  
Ver. 05  
Fecha: 05/09/2020



**Espesor recomendado de película seca por capa**

1.5 - 2 mils

**RENDIMIENTO TEÓRICO**

60 m<sup>2</sup>/Gl.

Los cálculos de rendimiento no incluyen pérdidas por variación del espesor, mezclados inadecuados, aplicación inadecuada, irregularidades de la superficie o porosidad.

**LIMPIEZA DEL EQUIPO**

Utilice Maestrazo 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**

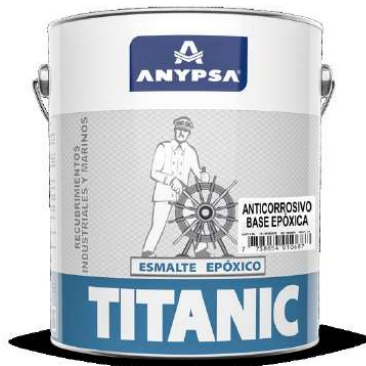
Aplicarse en lugares ventilados, utilice los equipos de seguridad como: guantes, máscara, lentes, ropa adecuada.

**6. LIMITACIONES DEL PRODUCTO**

No aplica.

**7. PRESENTACIÓN DEL ENVASE**

Kit: Envase de hojalata de 1 Gl. (3,785 L.) de Base Epóxico - Titanic + 1 Gl. (3,785 L.) de Catalizador Epóxico Titanic + 1 Gl. de plástico (3,5 L.) de Disolvente Epóxico - Recubrimientos Industriales y Marinos.




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

**ANYPSA CORPORATION S.A.**  
R.U.C. N° 20600346149


Car. Chillón Trapiche Mza. S/N Lote. 69 Urb. Los Huertos de Tungasuca Lima - Lima - Carabayllo  
www.anypsa.com.pe venta@anypsa.com.pe Telf.: (51-1)613-9090 Fax: (51-1)613-9091



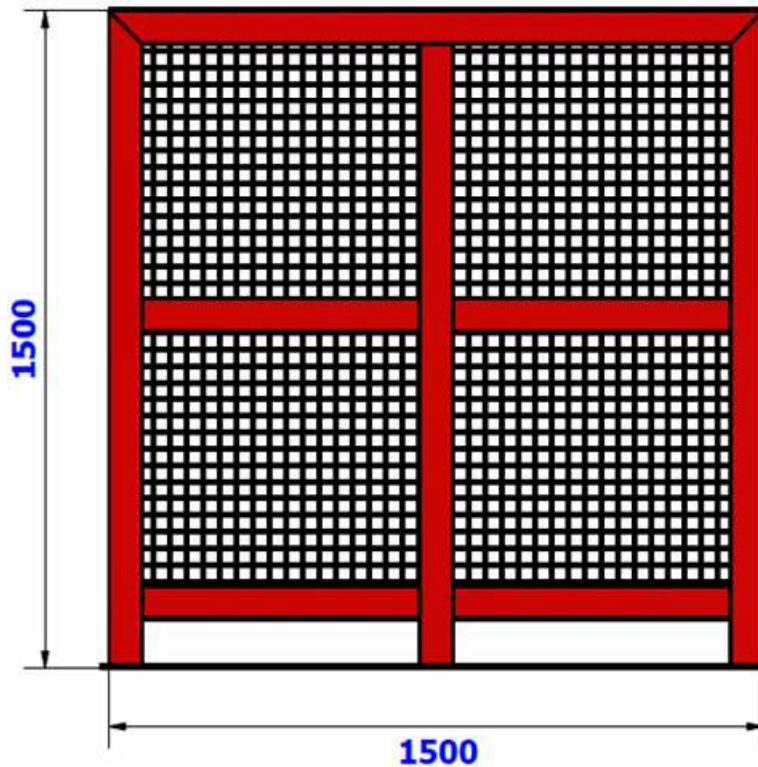
	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 3**  
**CONTROL DIMENSIONAL**

  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601

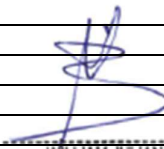
	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

PROYECTO/SERVICIO:	JAULA DE INFLADO PARA NEUMATICOS		
COMPañIA/CLIENTE:	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C.		
<b>1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO</b>			
Elemento: VISTA LATERAL	Plano de Referencia: JNEU-INC-03.01-1	Rev: 1	Fecha: 15/03/2022
Código del Elemento: JNEU-INC-03	Desarrollo:	N° de Reg.:	
<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										

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

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

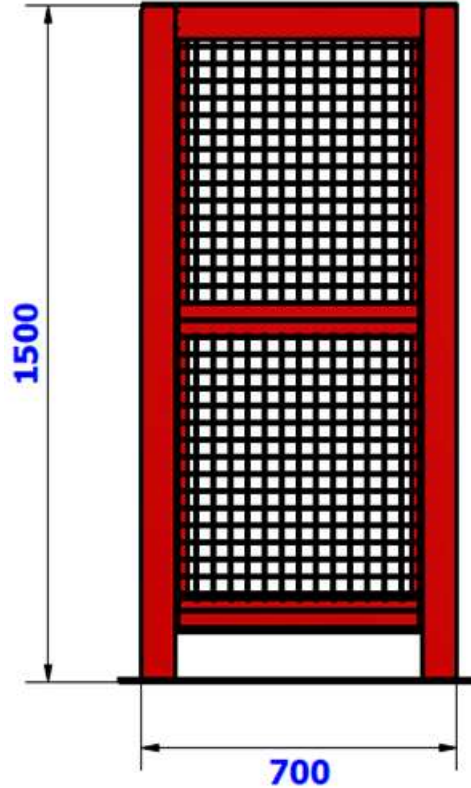
**3. CONCLUSIÓN FINAL:** APROBADO  X RECHAZADO

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

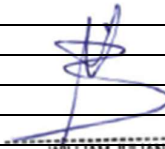
PROYECTO/SERVICIO:	JAULA DE INFLADO PARA NEUMATICOS
COMPañÍA/CLIENTE:	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C.

<b>1. IDENTIFICACION DEL ELEMENTO</b>			
Elemento: VISTA FRONTAL	Plano de Referencia: JNEU-INC-03.01-2	Rev: 1	Fecha: 15/03/2022
Código del Elemento: JNEU-INC-03	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	VºBº
Muestra	$\Delta a$	$\Delta b$	$\Delta c$	$\Delta d$	$\Delta e$	$\Delta f$	$\Delta g$		
1	0	0	0	0	0	0	0	 WILLIAM JULIAN AVELLANEDA ANDRADE INGENIERO MECANICO Reg. CIP N° 206601	
2									
3									
4									
5									


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

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

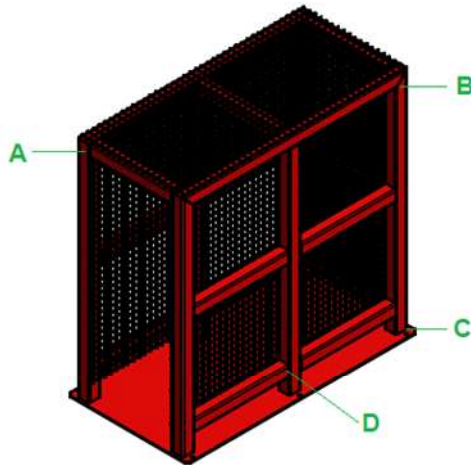
**ANEXO 4**  
**INSPECCION DE SOLDADURA PROCESO GMAW**

  
 -----  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

	<b>REGISTRO DE INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURA (RE-001)</b>	Fecha:	16/03/2022
		Revisión:	1.1
		Página:	1 de 1

REGISTRO N°:	379	CLIENTE:	AESA	PROYECTO:	JAULA DE INFLADO P/NEUMATIC.
EQUIPO/ELEMENTO:	JAULA DE INFLADO	Plano(s) referencia:	JNEU-INC-03.02		
TAG/CÓDIGO:	JNEU-INC-03	Equipo(s) empleados:	GALGA		



A: UNION DE SECCIONES EN SOPORTE PRINCIPAL Y LATERAL.

B: UNION DE SECCIONES EN SOPORTE SUPERIOR FRONTAL.

C: UNION DE PLANCHA BASE Y SOPORTE PRINCIPAL.

D: UNION DE SECCION INFERIOR (FRONTAL)

#### INSPECCIÓN VISUAL

Norma de Referencia: AWS D1.1 tabla 6.1 (inspección visual) Fecha Inspección: 16/03/2022

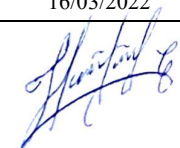
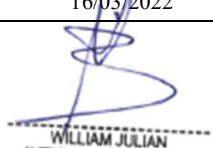

Marca	N° de Junta	Código de Junta	Tipo de soldadura		Código de soldador	WPS	Evaluación de soldadura		
			Ranura	Filete			Tipo Discontin.	Acep. (ok) / Reparar (R)	Resultado de reparación
ITEM	1	A	—	X	SW-01	2	—	OK	—
	2	B	—	X	SW-01	2	—	OK	—
	3	C	—	X	SW-01	2	—	OK	—
	4	D	—	X	SW-01	2	—	OK	—


#### 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 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:	Juan Jauregui
Fecha:	16/03/2022	Fecha:	16/03/2022	Fecha:	16/03/2022
Firma:		Firma:	 WILLIAM JULIAN AVELLANEDA ANDRADE INGENIERO MECANICO Reg. CIP N° 206801	Firma:	

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 5**  
**REPORTE FOTOGRAFICO**


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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022




  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 208601



	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022








	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

## ANEXO 6


### CHECK LIST DE PRE-USO

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022


	<b>CHECK LIST PRE-USO</b>		
	<b>JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS</b>		
<b>CODIGO EQUIPO:</b>		<b>EMPRESA:</b>	
<b>FECHA:</b>		<b>UP MINERA:</b>	
<b>HORA:</b>		<b>AREA:</b>	
<b>N° OT / ATS:</b>		<b>OPERADOR:</b>	
			
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO
1	El cerrojo de la puerta se encuentra en buen estado		
2	El cerrojo de la ventana se encuentra en buen estado		
3	La malla de protección se encuentra libre de golpes y deformaciones.		
4	La estructura de la jaula metálica presenta golpes o deformaciones.		
5	Los pernos de anclaje de la jaula de inflado a la base se encuentra con el apriete adecuado.		
<b>OBSERVACIONES:</b>			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____		_____	
OPERADOR		SUPERVISOR	

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 7**  
**FICHA TÉCNICA**

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022



## JAULA METÁLICA P/INFLADO DE LLANTAS


### FICHA TÉCNICA

<b>MODELO</b>	: JNEU-INC-03	<b>MEDIDAS EXTERNAS</b>	
<b>NEUMÁTICO</b>	: Máx 12.00R25	<b>Alto</b>	: 1.50 mts
<b>PESO NETO</b>	: 280 Kg.	<b>Ancho</b>	: 0.70 mts
<b>ENSAMBLE</b>	: Soldadura MIG	<b>Largo</b>	: 1.50 mts
<b>MATERIAL</b>	: Tubo cuad. ASTM A500 de 3" Tubo cuad. ASTM A500 de 2" Plancha ASTM-A36 de 3/8" Malla trenzada N°10, cocada 3/4"		
<b>ACABADO</b>	: Gloss color amarillo cat		
<b>INCLUYE</b>	: 01 puerta de acceso para neumático c/cerrojo. 01 ventana para interactuar con el piton y chuck de inflado c/cerrojo. 02 cancamos para izaje del equipo.		




  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601

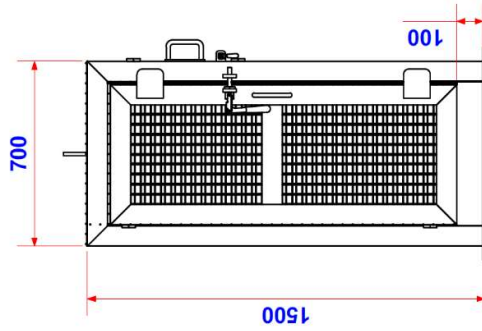
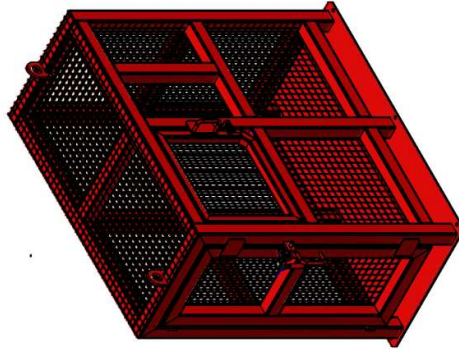
**INCATECH S.A.C.**  
 Telf.: (51) 01 - 340 2760  
 Av. Javier Prado Este 7335 Ate-Lima.  
 Web: [www.incatech.pe](http://www.incatech.pe)  
 E-mail: [info@incatech.pe](mailto:info@incatech.pe)

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

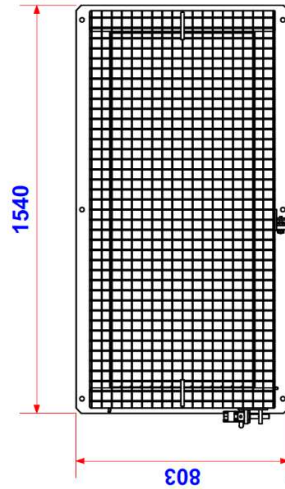
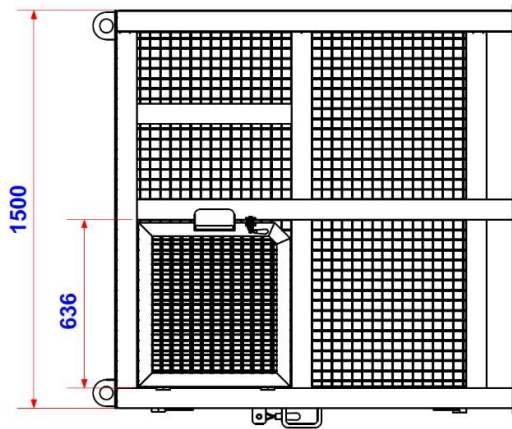
**ANEXO 8**  
**PLANO DE DISEÑO**

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


	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022



  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601




				DESCRIPCIÓN		JAUULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS	
NOMBRE	FIRMA	FECHA	MATERIAL	N° DE PARTE	EQUIPO	SISTEMA	
DIB.	H. ORDÓÑEZ	11-03-22	ASTM A36 / A500	JNEU-INC-03	JAUULA DE INFLADO		
REV.	J. JAUREGUI	11-03-22	ACABADO: BLOSE CARANAT OAT	N° DE PLANO	ESCALA	HOJA	REV
APROB.	J. JAUREGUI	11-03-22	CANTIDAD: 01	256	1:20	24	
				CODIGO		PESO	280.00 Kg

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 09**  
**CALCULO DE MEMORIA**

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**DISEÑO Y ANÁLISIS ESTRUCTURAL POR EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS (FEA)  
PARA JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS**

**INTRODUCCIÓN:**

El proyecto consiste en el diseño y estudio mediante el método de elementos finitos, de la resistencia estructural y comportamiento de una jaula de inflado sometido a una carga de impacto producido por los anillos de los neumáticos.

Para llevar a cabo el estudio se utilizará el software de elementos finitos ANSYS que viene incluido en el paquete del programa INVENTOR 2020.

El objetivo general de este trabajo es analizar los niveles de esfuerzos y deformaciones producidas por una carga de impacto.

**DATOS INICIALES PARA EL DISEÑO:**

La jaula protectora para inflado de neumáticos tendrá una altura de 150cm, ancho 70cm y largo 150cm. Esta deberá resistir una fuerza de impacto provocada por la separación explosiva de una llanta a una determinada presión.

Para determinar fuerza de impacto que debe soportar la jaula, utilizaremos como base la norma **OSHA 29 CFR 1910.177 “Mantenimiento de las ruedas de anillos sólidos y anillos separables”**, la cual determina que el dispositivo de restricción o barrera deberá tener la capacidad para soportar la fuerza máxima que sería transferida él durante una separación entre el neumático y el aro a 150% de la presión máxima especificada para el tipo de neumático.

La medida del neumático que utilizaremos para el análisis es: 17.5X25L5S que nos indica que el diámetro del anillo de cierre es de 25” y el ancho de este anillo es de 1.5”


La fuerza máxima se determinará para una presión máxima de 130 PSI (150% de 85PSI).

La fuerza de impacto provocará deformación, pero esta fuerza no debe provocar la rotura del material (Factor de seguridad mayor a 1.0).

**DISEÑO DE JAULA:**


La jaula está diseñada por tubos de sección cuadrada de 3”x 3” y de espesor 3.0mm de acero estructural ASTM A36.

Para el ingreso y salida del neumático llevará una puerta fabricada de los mismos perfiles.



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



	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

Para la instalar las válvulas (Chuck) para el inflado de los neumáticos se instaló una ventana en una de los laterales.

Para aumentar la seguridad en caso de estallido a toda la jaula se le instaló unas mallas p/zaranda de alambre esp. 3mm y 3/4" de cocada, lo que distribuye la fuerza de impacto del aro a la estructura ante un incidente.



**Fig. 1.:** Vista isométrica de la jaula diseñada

**Fuente:** Diseño propio – Inventor 2020


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

### **DETERMINACIÓN DE LA FUERZA IMPACTO:**

Determinaremos la fuerza ejercida sobre el anillo antes de la separación del neumático.

Cálculo de área sobre la cual se ejerce presión en el anillo:

$$Area = \frac{(28^2 - 25^2) \times \pi}{4} = 125 \text{ pulg}^2$$

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

Cálculo de Fuerza Ejercida:

$$F = 130 \frac{\text{Lib}}{\text{pulg}^2} \times 125 \text{pulg}^2 = 16\,250 \text{ lib} = 7370 \text{ Kg}$$

Fuerza ejercida en Newtons.

$$\text{Fuerza de Impacto} = 73\,700 \text{ N}$$

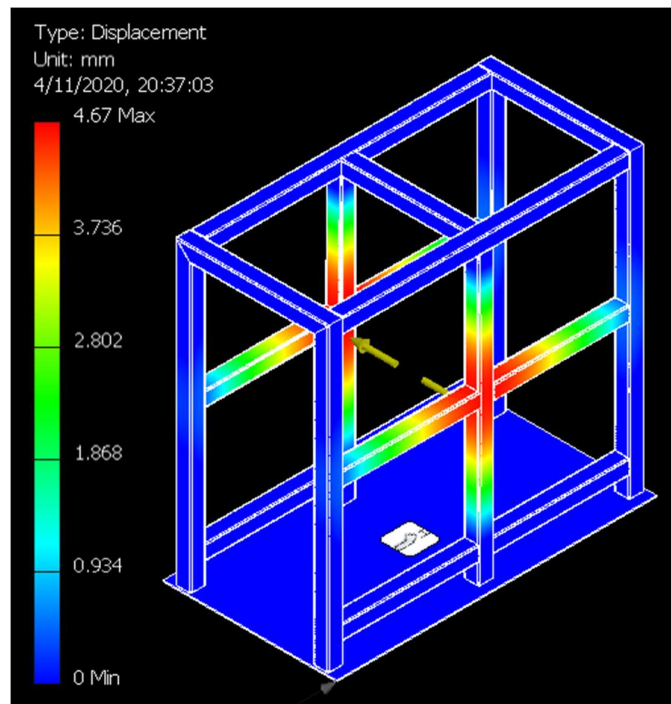
## ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS PARA JAULA:

### Datos del Material:


Material:	ASTM A36
Densidad:	7.86 g/cm <sup>3</sup>
Esfuerzo de fluencia:	248.225 MPa
Resistencia a la Tracción:	399.900 MPa
Coefficiente de Poisson:	0.3
Módulo de Young:	199.959 GPa
Módulo de Shear:	76.9073 GPa

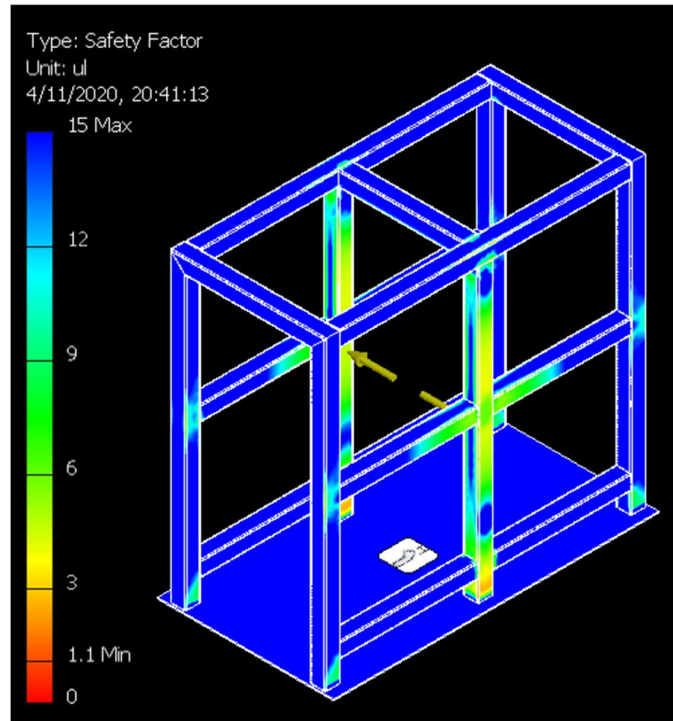
## RESULTADOS DEL ANÁLISIS:

Se obtuvo los siguientes resultados:



  
 WILLIAM JULIAN  
 AVELLANEDA ANDRADE  
 INGENIERO MECANICO  
 Reg. CIP N° 206601

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022




**Fig. 3.:** Resultados del análisis: Deformación máx.: 4.7mm. Factor de seguridad: 1.1  
**Fuente:** Diseño propio – Inventor 2020

### **CONCLUSIONES:**


- Según los resultados obtenidos, no existe riesgo para las personas o equipos si el anillo del neumático golpea la estructura con la fuerza determinada (7.37 Ton).
- La jaula podrá contener el anillo de un posible desprendimiento del neumático.

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 10**  
**CARTA DE GARANTÍA**

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

	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**EQUIPO: “JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS”**


## **CARTA DE GARANTÍA**

En relación al equipo: JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS modelo JNEU-INC-03, según orden de compra Nro. 3110144846, suministrado por nuestra representada, INCATECH S.A.C., a la empresa ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS S.A.C., quedan establecidos los siguientes plazos de garantía del suministro, teniendo en cuenta que dicho equipo se da por recepcionado con la guía de remisión Nro. T001-1683 el día 29 de marzo del 2022.

La garantía es hasta por 12 meses a partir del 29/03/2022 para los defectos de fabricación que se generen después de entregado el equipo.

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.


	<b>DOSSIER DE CALIDAD</b>		Rev N°
	JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS		1
	<b>INFORME DE FABRICACION</b>		FECHA
	CODIGO	JNEU-INC-03	01/04/2022

**ANEXO 11**  
**CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD**

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

## CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

INCATECH SAC con RUC 20555474327 CERTIFICA el “JAULA DE INFLADO PARA NEUMÁTICOS” de las características siguientes:

### DESCRIPCIÓN GENERAL

<b>MARCA</b>	:	INCATECH SAC
<b>MODELO</b>	:	JNEU-INC-03
<b>OC</b>	:	3110144846
<b>COLOR</b>	:	AMARILLO CAT
<b>AÑO DE FABRICACIÓN</b>	:	2022
<b>CLIENTE</b>	:	AESA

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>DIMENSIONES</b>	:	1500 X 700 X 1500 MM
(LARGO X ANCHO X ALTO) :		
<b>NORMA TÉCNICA MATERIALES</b>	:	ASTM A36 / A500
<b>NEUMÁTICO</b>	:	12.00R20
<b>RESISTENCIA DE IMPACTO</b>	:	7.37 TN
<b>FACTOR DE SEGURIDAD</b>	:	1.1

Se expide el presente **Certificado de Operatividad** con fecha 29 de marzo del 2022, para los fines que el interesado crea conveniente.

Atentamente,



**INCATECH**  
GERMAN ISRAEL JAUREGUI PÉREZ  
GERENTE GENERAL  
DNI: 20435100