

# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



## TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN SERVICIO DE INSTALACIÓN DE COBERTURA LIVIANA DE ALUZINC

### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACION

**CONTRATACIÓN SERVICIO DE INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA N° 02 A TODO COSTO;** siendo requerida la presente contratación por la Municipalidad Distrital de Megantoni (MDM) a través de la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, para el Proyecto: "CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CONTINGENCIA MUNICIPAL PARA MEJORAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE MEGANTONI - LA CONVENCION - CUSCO". Con sec. Func. N°0230.

### 2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente requerimiento de **CONTRATACIÓN SERVICIO DE INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA N° 02 A TODO COSTO**, tiene por finalidad permitir y garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del expediente técnico del proyecto "CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CONTINGENCIA MUNICIPAL PARA MEJORAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE MEGANTONI - LA CONVENCION - CUSCO", para las actividades operativas concernientes a la administración, así como de las tareas propias de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI.

### 3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

- 3.01. Objetivo General: El objeto del presente proceso es la contratación de una persona natural o jurídica para la adquisición y montaje de estructuras metálicas (Tijeral Metalico TM1, Tijeral Metalico TM2, Arco Metalico AM1, etc.) así mismo, adquisición y montaje de cobertura 4GR se fabrica con aluzinc AZ150 o AZ200, todas estan diseñadas con estructuras metálicas de perfil "I" y techo con plancha de Aluzinc, así como también, todos los impuestos de ley, costos de instalación, seguro, transporte, pruebas de calidad, equipos y herramientas para la instalación y todo lo necesario para cumplir con el objeto de la contratación.
- 3.02. Objetivo Especifico: Establecer los Términos de Referencia y precisar las características en las que debe contener dicho SERVICIO.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A ADQUIRIR.

### 4.01. PARTIDAS QUE DEBE SER EJECUTADO

ESTRUCTURA METALICA		
ESTRUCTURA METALICO W 8"X31 - AM3 PREPARACION, MARCADO Y CORTE		
W 8"X31 - AM3	M	81.00
ARCO METALICO AM1 (TIPO 01) PREPARACION, MARCADO Y CORTE		
ARCO METALICO AM1 (CERCHA DE TUBO DE 40X80X2.5MM)	M	223.20
TIJERAL METALICO TM1 PREPARACION, MARCADO Y CORTE		
TIJERAL METALICO TM1 40 mm x 80 mm x 2.5mm	M	1078.80
TIJERAL METALICO TM2 PREPARACION, MARCADO Y CORTE		
TIJERAL METALICO TM2 (CERCHA DE TUBO DE 40X80X2.5MM)	M	174.00
PLANCHAS DE APOYO CON CARTELAS-PREPARACION, MARCADO Y CORTE		
PLANCHAS DE APOYO PL-1 (400X400X15MM) EN PEDESTAL	UND	36.00
PLANCHAS DE APOYO PL-2 (400X650X15MM) EN W8"X31	UND	36.00
PLANCHAS DE REFUERZO DE e=3/8" AMBAS CARAS EN AM1	UND	36.00
SOLDADURA		
SOLDADO DE ESTRUCTURA	UND	117.00
PINTADO		
ARENADO Y GREMALLADO	M2	769.99
PINTURA ANTICORROSIVO PARA ESTRUCTURAS METALICAS	M2	769.99
PINTURA EPOXICA PARA ESTRUCTURA METALICA	M2	769.99
CALAMINON CURVO DE ALUZINC INCL/MONTAJE		
ARMADO Y ALINEADO EN PLANTA Y TOPOGRAFIA	M2	891.34
MONTAJE DE ESTRUCTURAS		
ARMADO Y ALINEADO EN PLANTA Y TOPOGRAFIA	M2	63.00
PERFORACION DE ESTRUCTURA Y EMPERNADO CON PERNOS DE 5/8"	UND	108.00
ARMADO EN OBRA	UND	99.00
IZAJE DE ESTRUCTURA METALICA Y SEGURIDAD EN OBRA	UND	63.00
RED DE RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES		
CANALETA METALICA TIPO FRISO DE 15X20CM E=0.40mm	M	69.60
SUJETADOR C/PERFIL ANGULAR PARA CANALETA TIPO FRISO	UND	70.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
ING. WILSON E. CERQUIN VELASQUEZ  
C.P. 102948  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4.02. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE BIENES

MATERIALES	U.M.	CANTIDAD
ACERO ESTRUCTURAL W8X31 DE 4.5M	UND	18
TUBO METALICO DE 40X80X2.5MM DE 6 MTS	UND	440
PERNOS DE 5/8" X90MM	UND	108
PLANCHA DE ACERO e=15MM 1.22X2.44M	PLANCHA	6
PLANCHA DE ACERO e=3/8" 1.22X2.44M	PLANCHA	18
CALAMINON CURVO TR4 ALUZINC 0.25mm 4.00x1.10m	PLANCHA	245
TORNILLO AUTOPERFORANTE PUNTA BROCA 5/16" X 4"	UND	4410
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	37
PINTURA EPOXICA	GLN	37
THINNER	GLN	37
SOLDADURA 7018	KG	250
CANAleta METALICA TIPO FRISO DE 15X20CM e=0.40MM	ML	70
SUJETADOR C/PERFIL ANGULAR PARA CANAleta TIPO FRISO	UND	70

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

MAQUINA DE CORTE Y SOLDADURA  
GRUA HIDRAULICA AUTOP. 9TON  
HERRAMIENTAS MANUALES  
ANDAMIO

Nota: Esta cuantificación de los materiales es una referencia, en tal sentido, el contratista deberá hacer una cuantificación propia según los planos. Asimismo, el contratista debe considerar los empalmes y el desperdicio.

Teniendo en cuenta que el servicio es por **SUMA ALZADA**, el contratista se registrará para la ejecución del servicio según el Artículo N°035 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado D.S. N°344-2018-EF.

Según el Artículo N°035 del Reg. de la Ley de contrataciones del estado D.S. N° 344-2018-EF, indica que de existir Divergencia entre los documentos del proyecto como los planos, Especificaciones Técnicas, Memoria Descriptiva se debe considerar según como este prevista la orden de Prelación es decir planos y/o en las especificaciones técnicas de manera prioritaria considerando que los metrados y presupuesto como referenciales y/o complementarios.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Ing. Wilder E. Carquin Velasquez  
CIP. 102848  
PRESIDENTE DE ORPA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

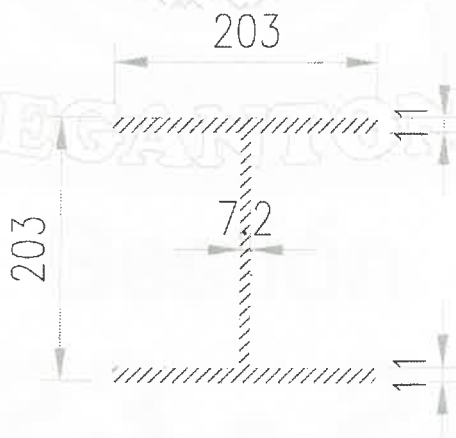
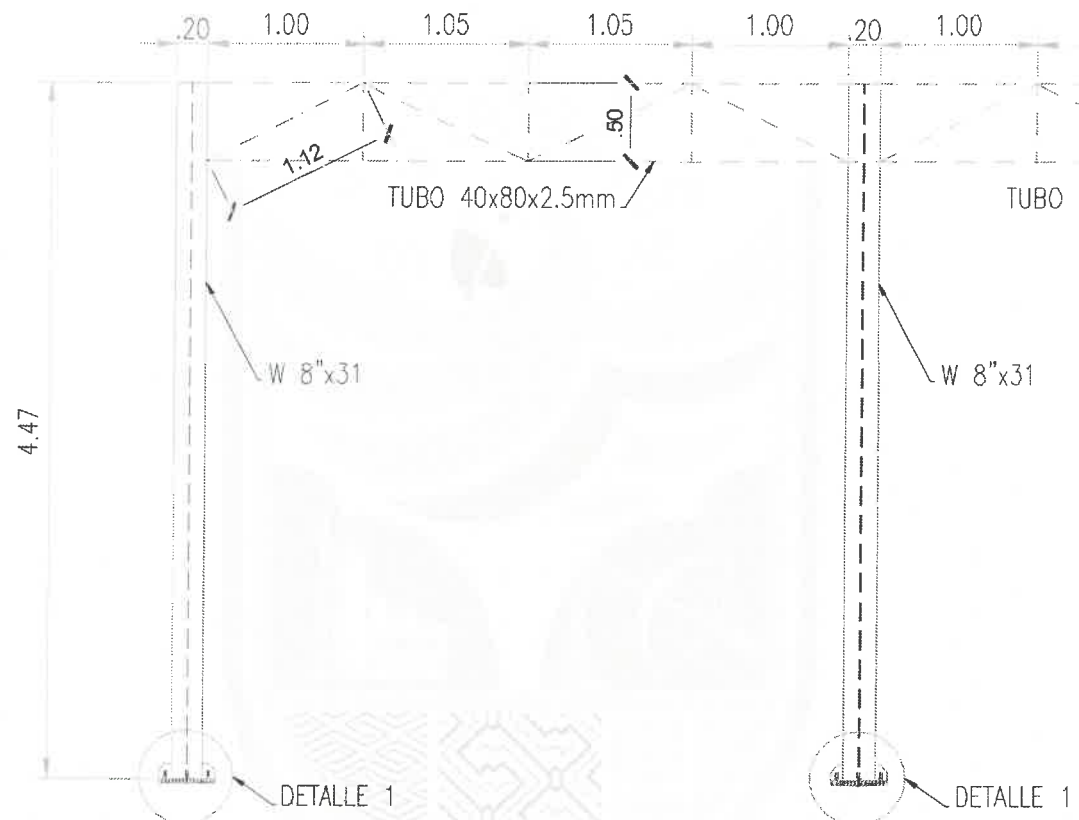


La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4.03. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS PARTIDAS A EJECUTAR

### 4.03.1. ESTRUCTURA METALICO W 8"x31 - AM3 PREPARACIÓN, MARCADO Y CORTE



W - 8" x 31



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4.03.2. ARCO METÁLICO AM1 (TIPO 01) PREPARACIÓN, MARCADO Y CORTE

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, ornamental, etc. Especificaciones: ASTM A500, AISI A500 Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar. Longitud 6 metros

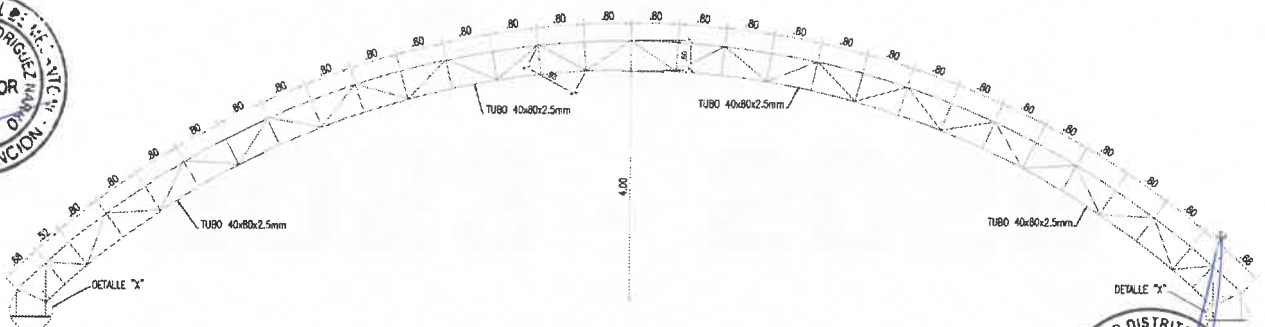
### MÉTODO DE EJECUCIÓN

Esta partida se ejecutará por personal calificado y por contrata para agilizar su ejecución, calidad tanta estructura mente y acabados de primera cumpliendo con las Normas y los estándares requerido para la zona de ejecución que es la CC. NN. de Camisea.

- Los trabajos de soldadura aseguran la calidad y la garantía para su uso
- Se realizará la ejecución de esta partida con personal calificado y especializado
- El contratista se encargará de traer el equipo necesario y adecuado para su ejecución
- Se tomará criterios y decisiones técnicas con el ingeniero residente y supervisor
- Los acabados serán de primera
- Los trabajos se realizará en paralelo para cumplir las metas estipuladas
- Se cumplirá con los estándares de seguridad adecuados

### MATERIALES:

- ✓ LONGITUD:
  - „ Cuadrados Y Rectangulares: 6 M. Y Otras Longitudes Ha Pedido.
- ✓ ACABADO DE EXTREMOS:
  - Refrentado (Plano), Limpios De Rebordes.
- ✓ RECUBRIMIENTO:
  - Negro, Galvanizado Y (Mínimo De 120 Gr/M<sup>2</sup>)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni

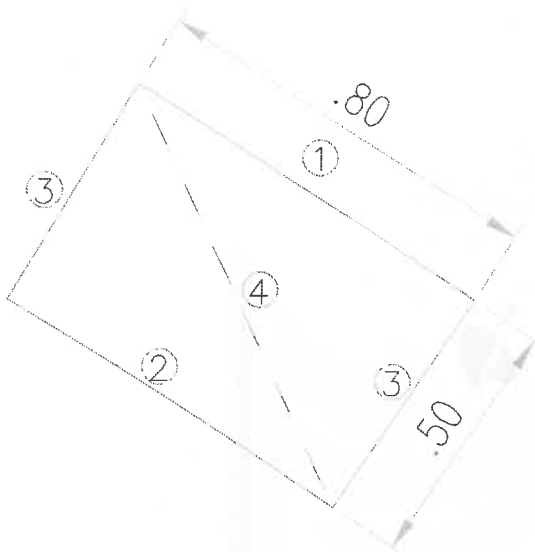


# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



CORTE 1-1  
ARCO METALICO AM-1  
ESC. 1/12.5

CUADRO DE ARMADURAS DEL ARCO AM1		
CODIGO	COMPOSICION	PERFILES
①	BRIDA SUPERIOR	TS □40x80-2.5 mm
②	BRIDA INFERIOR	TS □40x80-2.5 mm
③	MONTANTE	TS □40x80-2.5 mm
④	DIAGONALES	TS □40x80-2.5 mm

#### 4.03.3. TIJERAL METALICO TM1 PREPARACION, MARCADO Y CORTE

- ✓ Dimensión de la sección del tubo: 40 X 80 MM
- ✓ Espesor: 2.50 mm
- ✓ Material: Acero
- ✓ 02 manos de pintura anticorrosiva
- ✓ 02 manos de pintura esmalte verde
- ✓ Color de la pintura: verde.
- ✓ Norma: ASTM A500
- ✓ Tipo de sección del tubo: rectangular
- ✓ Peso de la estructura: 122.00 kg.
- ✓ Propiedades: Limite de fluencia (MPa) 270, resistencia a la tracción (Mpa) 310.
- ✓ Tolerancia: longitud: + 12.70/ - 6.40mm, espesor +/- 10%
- ✓ Será de acuerdo a lo que se muestra en los planos



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
ING. WILFREDO CERQUIN VELAZQUEZ  
D.P. 102848  
RESIDENTE DE OBRA



www.munimegantoni.gob.pe



@MMegantoni

#MuniMegantoni



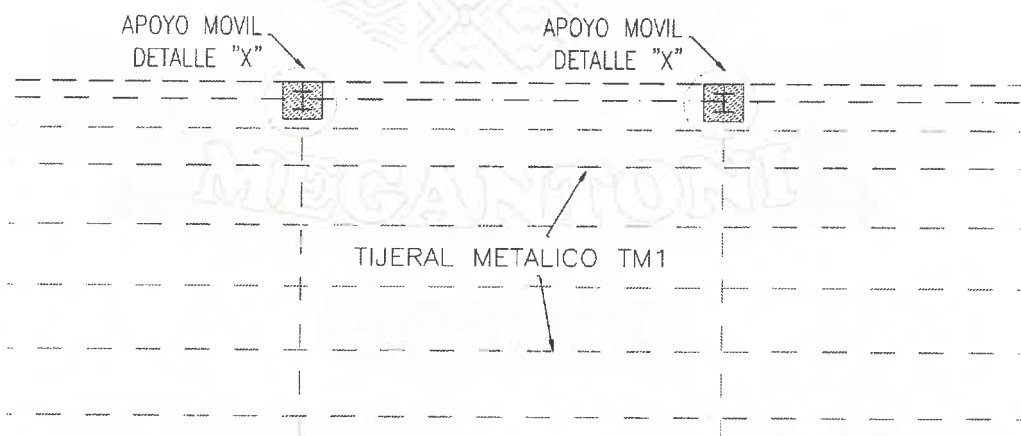
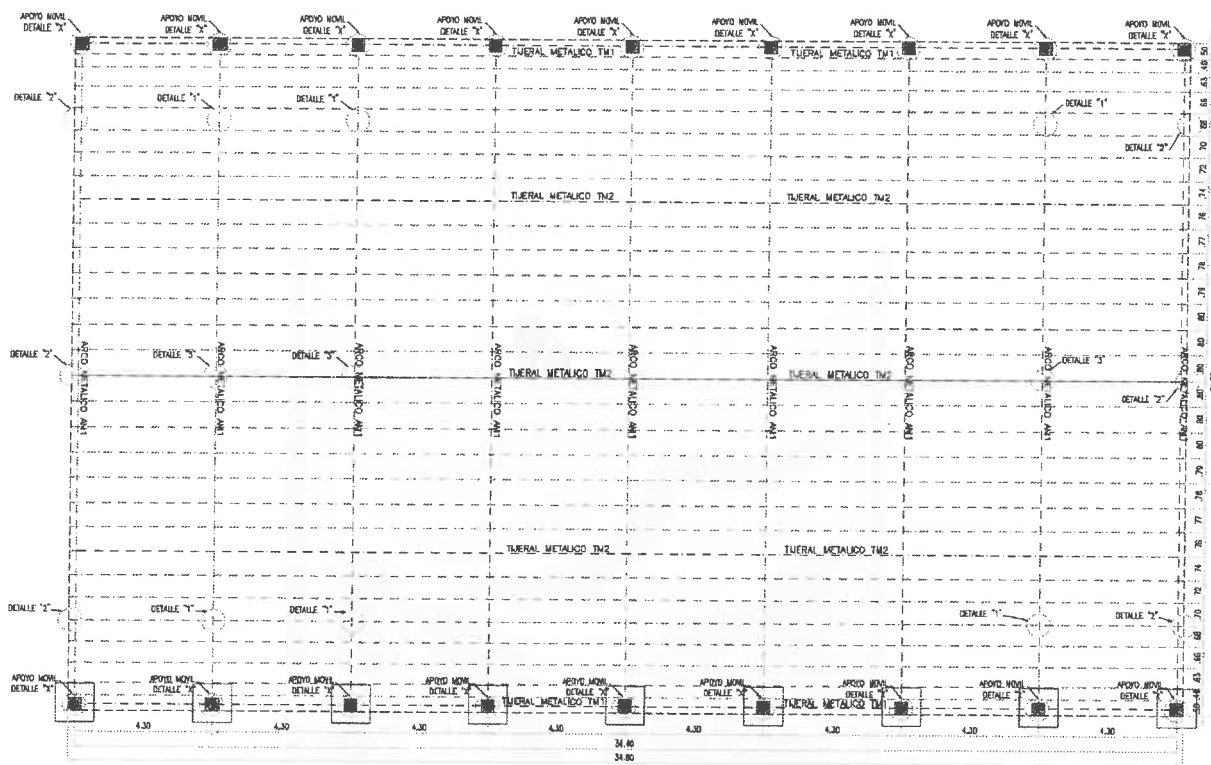


# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
¡Juntos por el gran cambio!

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILBER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102948  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni

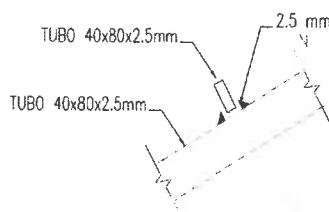


# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

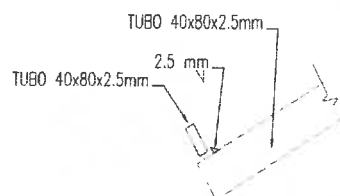


La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

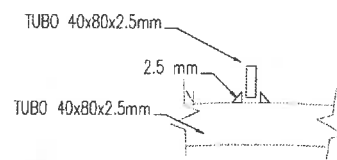
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



DETALLE "1"  
ESC. 1/10



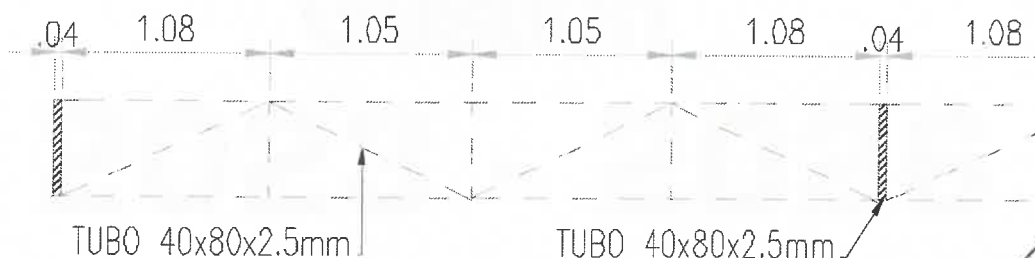
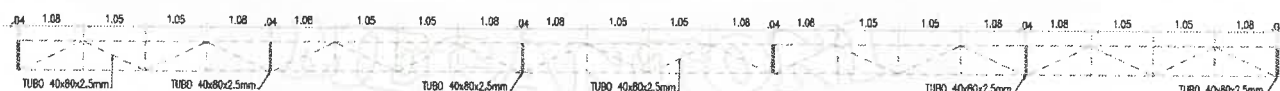
DETALLE "2"  
ESC. 1/10



DETALLE "3"  
ESC. 1/10

#### 4.03.4. TIJERAL METÁLICO TM2 PREPARACIÓN, MARCADO Y CORTE

- ✓ Dimensión de sección del tubo: 40X80MM
- ✓ Espesor: 2.50 mm en tubos principales.
- ✓ Material: Acero
- ✓ 02 manos de pintura anticorrosiva color verde
- ✓ 02 manos de pintura esmalte verde
- ✓ Color de la pintura: verde.
- ✓ Norma: ASTM A500
- ✓ Laminado: LAC (Caliente)
- ✓ Propiedades: Limite de fluencia (MPa) 270, resistencia a la tracción (Mpa) 310.
- ✓ Tolerancia: longitud: + 12.70/- 6.40mm, espesor +/- 10%
- ✓ Será de acuerdo a lo que se muestra en los planos



#### ELEVACION TIJERAL METALICO TM-2



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
ING. WILDER E. CERQUIN VILLASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4.03.5. PLANCHAS DE APOYO Y REFUERZO - PREPARACIÓN, MARCADO Y CORTE

Pieza de chapa metálica o acero con forma triangular que soldada a una superficie o barra se utiliza para reforzar la unión de ésta con otras barras, formando un ángulo recto.

### METODO DE EJECUCION

EXISTEN DOS TIPOS BÁSICOS DE UNIONES CON CARTELA

1. Cartela con una fila vertical de tornillos.
2. Cartela con dos filas verticales de tornillos.

### ROBLONADO

Los roblones que se utilizaban normalmente en la construcción de estructuras metálicas son los de cabeza semiesférica. Los agujeros para el roblonado deben ser de 1 mm mayor que el diámetro nominal del remache. Esto es una regla general para el dimensionado de los agujeros.

Los agujeros en las piezas deberán hacerse siempre mediante taladrado y no por punzonado, debido a la acritud que esta operación introduce y que puede dar lugar a roturas. Únicamente es admisible el punzonado en chapas finas, de hasta 10 mm de espesor. El taladro inicial debe realizarse de diámetro algo menor que el definido, para hacer luego una presentación o montaje inicial de las piezas y terminar el agujero hasta que se alcance su diámetro definitivo por escariado. El tener agujeros más grandes de lo estrictamente necesario representa un gran peligro, ya que la espiga del remache no lo llenará por completo y no serán reales las hipótesis de cálculo.

### ATORNILLADO

Para formar uniones desmontables, así como para lograr una mayor velocidad de ejecución de las uniones, se utilizan los tornillos. Se distinguen tres clases de tornillos: Los ordinarios o tornillos negros; los calibrados o ajustados y los de alta resistencia, que tienen su estudio separado, ya que producen una unión diferente a los dos primeros. La forma de trabajar de los tornillos es análoga a la de los roblones, de ahí que el cálculo de las costuras atomilladas, así como su morfología, sean las mismas y se puedan estudiar de manera conjunta. Tornillos calibrados; se exige para los diámetros del agujero y de la espiga un ajuste H 11/ h 11. Para estructuras, y para tornillos de diámetros entre 20 y 30 mm, se admite una holgura de 0,3 mm entre espiga y agujero.

### TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA

En estas uniones, de concepción diferente a las atomilladas con tornillos normales ordinarios, negros o calibrados, las costuras se realizan mediante tornillos denominados de alta resistencia o AR, apretados fuertemente con el fin de engendrar una gran reacción de fijación u sujeción.

### SOLDADURA

Soldar es unir dos piezas de igual o distinta naturaleza mediante una perfecta unión entre ellas, casi siempre con la aportación de calor, con o sin aplicación de presión, y con o sin empleo de material de aportación, pudiendo tener este la misma o distinta composición que los metales a unir.

### COMPORTAMIENTO DE LAS UNIONES

Como ya se mencionó al inicio, las uniones tienen, dentro de los proyectos de las construcciones metálicas, especial importancia y dificultad. Cualquier unión es una zona particularmente peligrosa y la mayoría de los accidentes son debidos a uniones mal proyectadas o mal ejecutadas. Es muy sintetizar todos los modelos de unión que pueden presentarse. Los criterios de proyecto y ejecución evolucionan constantemente y dependen, además, del proceso de fabricación, transporte y montaje.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
ING. WILFREDO CERQUIN VILASQUEZ  
CIP: 102948  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## UNIONES VIGA – SOPORTE

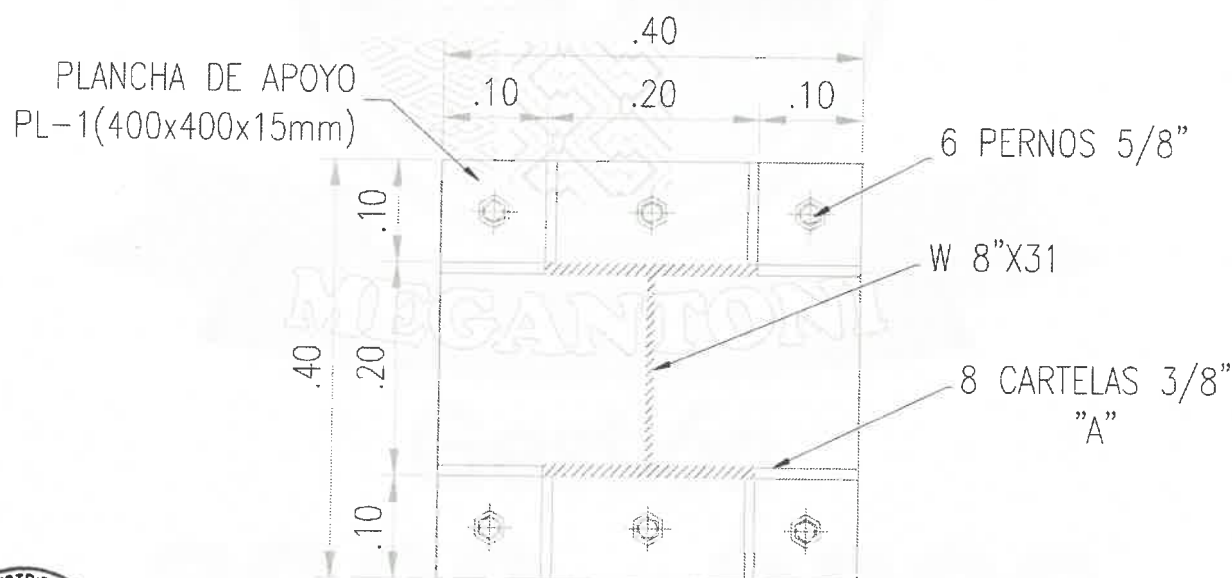
Son las uniones que se producen entre un elemento estructural, trabajando a flexión y cortadura, que transmite sus cargas a otro, sometido principalmente a compresión. El Código Técnico de la Edificación clasifica las uniones en función de su rigidez y de su resistencia, así tendremos:

En función de su rigidez: - Nominalmente articuladas; son aquellas en las que no se desarrollan momentos significativos que puedan afectar a los miembros de la estructura. Tienen que ser capaces de transmitir las fuerzas y de soportar los giros de cálculo. - Rígidas; aquellas cuya deformación no tiene influencia significativa sobre la distribución de esfuerzos en la estructura, ni sobre su deformación global. Tienen que ser capaces de transmitir las fuerzas y momentos de cálculo. - Semirrígidas; las que no son rígidas ni nominalmente articuladas.

### Uniones viga – soporte atornilladas articuladas

Es, posiblemente, la unión más aconsejable si la unión se tiene que realizar en obra. La unión al pilar y el juego que proporcionan los tornillos permiten considerar este enlace como una articulación. La unión se ejecuta enlazando el alma de la viga con dos angulares con el ala o alma del pilar.

#### PLANCHAS DE APOYO PL-1 (400X400X15MM) EN PEDESTAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
ING WILFR E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni







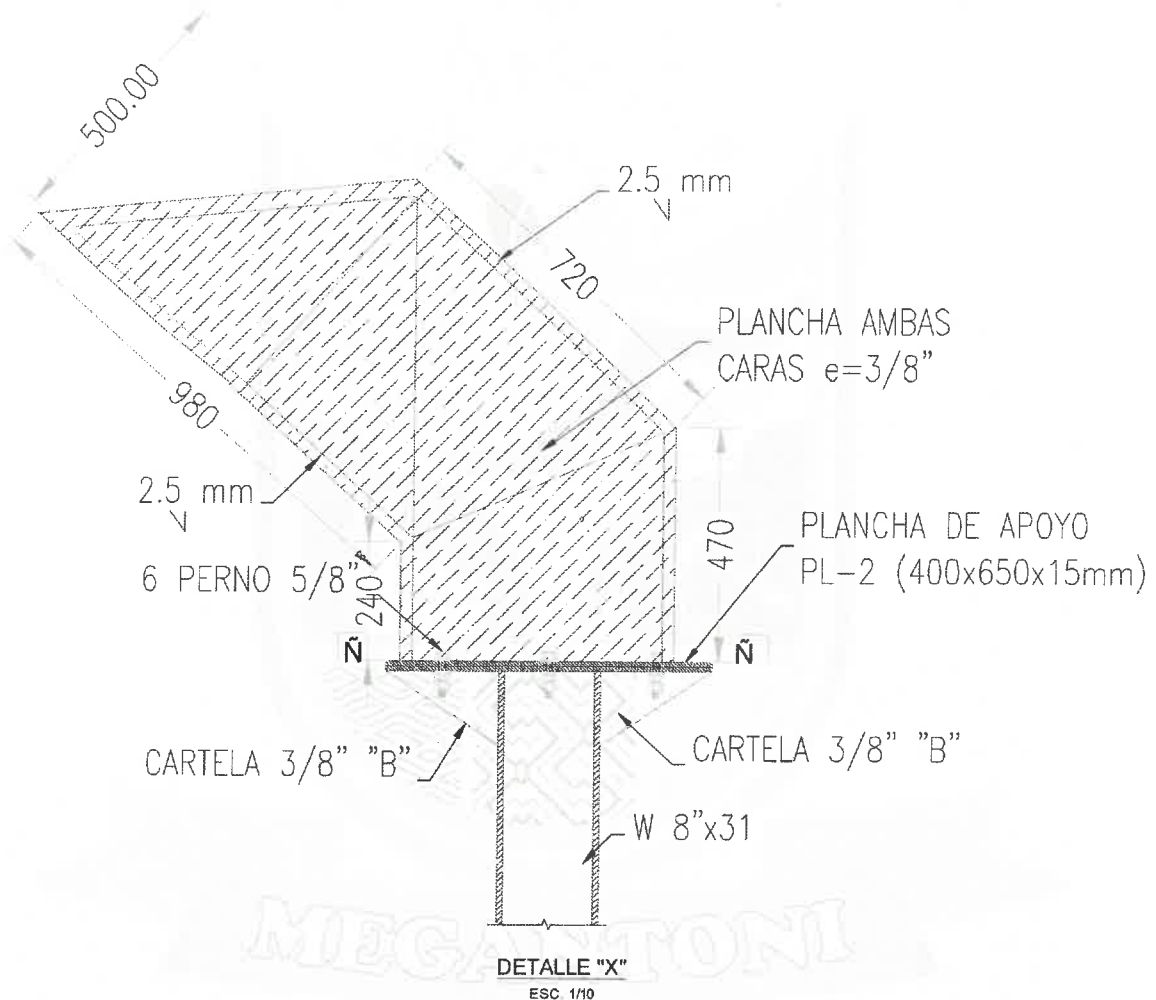
# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PLANCHAS DE REFUERZO DE  $e=3/8"$  AMBAS CARAS EN AM1



ESC 1/10

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
ING. WILFREDO CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni



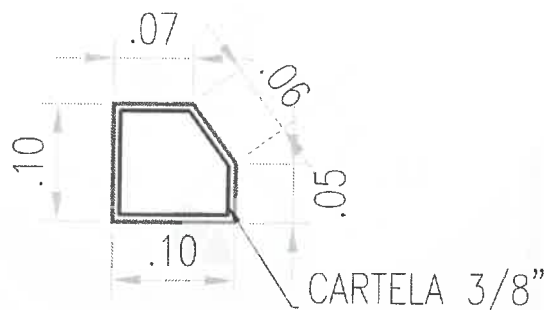
# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

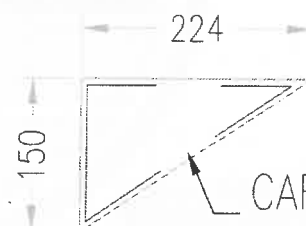
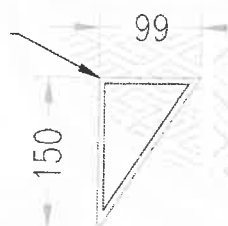
## CARTELA TIPO "A"



## CARTELA "A"

## CARTELA TIPO "B"

CARTELA 3/8"



### 4.03.6. SOLDADURA

#### DESCRIPCIÓN

Las soldaduras serán hechas solamente por los soldadores de primera que hayan sido previamente calificados para llevar a cabo el tipo de trabajo requerido. Asimismo, este trabajo deberá ser ejecutado bajo la supervisión permanente del Ing. Inspector de Obra. Todo elemento metálico será pintado con zincromato (2 manos) y acabado esmalte mate color verde Disney opaco.

#### PROCEDIMIENTO DE CALIFICACION DE SOLDADORES

Solo se empleará soldadores calificados para lo cual deberá acreditarse con sus respectivos certificados de homologación en trabajos de montaje de estructuras metálicas afines (mínimo 02 soldados homologados 3G)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING. WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## EQUIPO DE SEGURIDAD Y VESTUARIO DE PERSONAL

Todo el personal que realice los trabajos en mención deberá contar obligatoriamente con toda la indumentaria de seguridad necesaria para cada tarea que realice lo cual corre a cargo del contratista. Cualquier incidente o accidente que ocurra al personal durante los trabajos realizados serán asumidos por el contratista en su integridad. La entidad no será responsable del personal del contratista.

## MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se realizará la verificación de medidas en obra a fin de establecer si será necesario ajustar alguna medida. Los perfiles serán habilitados y pre cortados en taller. Las columnas (tubos) serán soldadas a las planchas de apoyo y luego instaladas en obra mediante los pernos indicados en planos.

Se podrá habilitar y soldar los tijerales y las viguetas en taller y luego realizar el montaje en obra. Al ser terminados se esmerilará las uniones soldadas a fin de pulir las rebabas, se dará una mano de anticorrosivo, antes de ser trasladados a obra.

Luego de realizado el montaje de los tijerales y soldados estos a los postes de sostenimiento se montarán las viguetas, al término de los trabajos de montaje se volverá a pintar con anticorrosivo.

Se tomará todas las precauciones para evitar accidentes y en el uso de equipos de soldar. Se usará un solo tipo de soldadura, el que se indica en planos, certificados de los fabricantes deben estar en conformidad con las especificaciones.

Electrodos para soldaduras

Los electrodos para soldadura manual de arco protegido serán de la clase A-32

Luego de realizado el montaje de los tijerales y soldados estos a los postes de sostenimiento se montarán las viguetas, al término de los trabajos de montaje se volverá a pintar con anticorrosivo.

Se debe tomar todas las precauciones para evitar accidentes y en el uso de equipos de soldar. Se debe usar un solo tipo de soldadura, el que se indica en planos.

## COLUMNAS METALICAS

Comprende la elaboración de la estructura metálica de la Columna.

Se usarán en la construcción, siendo el material de acero estructura ASMT A36 de medida y espesor solicitado en los planos

## VIGAS METALICAS

Comprende la elaboración de la estructura metálica de Viga en forma longitudinal a lo largo de los tijerales. Se usarán en la construcción de todas las viguetas siendo el material de acero estructura ASMT A36 de medida y espesor solicitado en los planos

## TIJERALES METALICOS

Comprende la elaboración de la estructura metálica Tijeral, Arriostres, Correas.

Se usarán en la construcción el material de acero estructura ASMT A36 de medida y espesor solicitado en los planos.



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4.03.7. PINTADO

### ARENADO Y GREMALLADO

#### MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se considerará en la producción de granallas fundidas de óptima calidad, es fundamental que se utilicen materias primas y equipos también de excelente calidad, aliados al empleo de técnicas de fabricación y de control de calidad comprobadamente eficaces y, sobre todo, que todo el proceso de fabricación se mantenga siempre estable a lo largo del tiempo. La estabilidad de una operación de granallado puede ser sensiblemente alterada debido a la utilización de abrasivos de calidad inferior, pudiendo ocasionar serios problemas con el grado de acabado superficial, con la rapidez de limpieza y, evidentemente, con los costos de producción. Para que todo el proceso de granallado pueda ser mantenido trabajando constantemente dentro de patrones de calidad, de productividad, y de costos adecuados, se recomienda que sea elaborado un programa de mantenimiento periódico para todos los principales componentes del equipo, y que se establezcan procedimientos que sean obedecidos por los operadores del equipo. Al mismo tiempo, se sugiere que sean registradas todas las ocurrencias operacionales (ej. día, hora, indicación del horómetro, cantidad y tipo de granalla añadida, cantidad de piezas granalladas, etc.) además de las fechas y tipos de piezas cambiadas y, si fuera posible, de sus costos. De esta forma, se conseguirá conocer y controlar la productividad.

### PINTURA ANTICORROSIVO PARA ESTRUCTURAS METALICAS

Se empleará sobre la superficie metálica, para que de esa forma se adhiera al metal, cumpliendo su función de protector contra la corrosión.

En trabajos nuevos, se debe de eliminar completamente el óxido usando lijar de fierro, limpiar y desengrasar. Luego se debe de aplicar dos capas de pintura anticorrosiva dejando secar entre capa y capa 24 horas.

### PINTURA EPOXICA PARA ESTRUCTURA METALICA

PINTURA EPOXICA, se usa para estructuras metálicas con requerimientos de lavado frecuente. En construcciones nuevas y de mantenimiento como recubrimiento o capa de sello de pisos que no tienen altas exigencias mecánicas y químicas, en cocinas, vestuarios, bodegas, áreas de producción, parqueaderos, etc. Como recubrimiento decorativo y de protección en estructuras metálicas como puentes, escaleras, barandas, rampas y plataformas; en interiores y/o exteriores. A intemperie los epóxidos entizan y decoloran.

#### PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

1. La pistola convencional a usar para la aplicación de la pintura debe encontrarse limpia y en buen estado.
2. Destape el envase y mediante una paleta agitela hasta homogenizarla, se debe mezclar bien antes de usar.
3. Agregue diluyente hasta que la base se pueda aplicar sin defectos, según método de aplicación. Se recomienda diluir solo lo que se va a usar.
4. Para lograr un acabado perfecto, pintar en lugares limpios y ventilados, en lo posible libre de polvo al momento de la aplicación.
5. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
6. Después de 60 minutos de secado, se puede aplicar una segunda capa de pintura.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
ING WILDERNE CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4.03.8. CALAMINON CURVO DE ALUZINC INCL/MONTAJE

El dimensionamiento de las estructuras y de los elementos que las componen se efectuará de acuerdo con los criterios relativos a los estados límite de falla y de servicio establecidos en el Título Sexto del Reglamento y en estas Normas, o por algún procedimiento alternativo que cumpla con los requisitos del artículo 159 del mencionado Título Sexto.

### MÉTODO DE EJECUCIÓN

#### Preparación del material

Las superficies en que se vaya a depositar la soldadura estarán libres de costras, escoria, óxido, grasa, pintura o cualquier otro material extraño, debiendo quedar tersas, uniformes y libres de rebabas, y no presentar desgarraduras, grietas u otros defectos que puedan disminuir la eficiencia de la junta soldada; se permite que haya costras de laminado que resistan un cepillado vigoroso con cepillo de alambre, un recubrimiento anticorrosivo delgado, o un compuesto para evitar las salpicaduras de soldadura. Siempre que sea posible, la preparación de bordes por medio de soplete oxiacetilénico se efectuará con sopletes guiados mecánicamente.

#### ARMADO

Las piezas entre las que se van a colocar soldaduras de filete deben ponerse en contacto; cuando esto no sea posible, su separación no excederá de 5 mm. Si la separación es de 1.5mm, o mayor, el tamaño de la soldadura de filete se aumentará en una cantidad igual a la separación. La separación entre las superficies en contacto de juntas traslapadas, así como entre las placas de juntas a tope y la placa de respaldo, no excederá de 1.5 mm.

En zonas de la estructura expuestas a la intemperie, que no puedan pintarse por el interior, el ajuste de las juntas que no estén selladas por soldaduras en toda su longitud será tal que, una vez pintadas, no pueda introducirse el agua.

Las partes que se vayan a soldar a tope deben alinearse cuidadosamente, corrigiendo faltas en el alineamiento mayores que 1/10 del grueso de la parte más delgada, y también las mayores de 3 mm.

Siempre que sea posible, las piezas por soldar se colocarán de manera que la soldadura se deposite en posición plana.

Las partes por soldar se mantendrán en su posición correcta hasta terminar el proceso de soldadura, mediante el empleo de pernos, prensas, cuñas, tirantes, puntales u otros dispositivos adecuados, o por medio de puntos provisionales de soldadura. En todos los casos se tendrán en cuenta las deformaciones producidas por la soldadura durante su colocación.

Los puntos provisionales de soldadura deben cumplir los mismos requisitos de las soldaduras finales; si se incorporan en éstas, se harán con los mismos electrodos que ellas, y se limpiarán cuidadosamente; en caso contrario, se removerán con un esmeril hasta emparejar la superficie original del metal base.

Al armar y unir partes de una estructura o de miembros compuestos se seguirán procedimientos y secuencias en la colocación de las soldaduras que eliminen distorsiones innecesarias y minimicen los esfuerzos de contracción. Cuando no sea posible evitar esfuerzos residuales altos al cerrar soldaduras en conjuntos rígidos, el cierre se hará en elementos que trabajen en compresión.

Al fabricar vigas con cubre placas y miembros compuestos por varias placas o perfiles, deben hacerse las uniones de taller en cada una de las partes que las componen antes de unir las diferentes partes entre sí. Las vigas armadas largas pueden hacerse soldando varios subconjuntos, cada uno de ellos fabricado como se indica en el párrafo anterior.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
ING. WILDER CERQUIN VELÁSQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 4.03.9. MONTAJE DE ESTRUCTURAS

### ARMADO Y ALINEADO EN PLANTA Y TOPOGRAFIA

El contratista, después de realizar la entrega de los bienes procederá a realizar el montaje e instalación de tijerales tal como indica los planos, para lo cual deberá tener en cuenta lo siguiente:

#### PERSONAL PARA EL SERVICIO:

Para realizar los trabajos requeridos, el proveedor adjudicado deberá contar con personal que a continuación se detalla:

**02 SOLDADORES HOMOLOGADOS 3G:** con experiencia de 01 años en el rubro de soldadura y montaje de estructuras metálicas en general.

### PERFORACIÓN DE ESTRUCTURA Y EMPERNADO DE ESTRUCTURA DEFINICION

Los diferentes elementos que componen una estructura deben ensamblarse o unirse de alguna manera que garantice el comportamiento de la estructura según fuera diseñada. El proyecto y detalle de las conexiones puede incidir en forma significativa en el costo final de la estructura. La selección del tipo de conexiones debe tomar en consideración el comportamiento de la conexión (rígida, flexible, por contacto, por fricción, etc.), las limitaciones constructivas, la facilidad de fabricación (accesibilidad de soldadura, uso de equipos automáticos, repetición de elementos posibles de estandarizar, etc.) y aspectos de montaje (accesibilidad para apernar o soldar en terreno, equipos de levante, soportes provisionales y hasta aspectos relacionados con clima en el lugar de montaje, tiempo disponible, etc.).

#### METODO DE EJECUCION

Hay varias consideraciones que hacer en relación a la selección del tipo de conexión a ejecutar. En términos generales se acepta y recomienda que las uniones soldadas se ejecuten en taller y las uniones apernadas se hagan mayoritariamente en obra. Hay diversas razones para esto, pero vale la pena recordar algunas. La soldadura en terreno suele ser de mayor costo y de mayor dificultad que la soldadura en taller. A lo anterior hay que sumar que el trabajo de soldadura requiere de una calificación muy alta y ciertamente superior al trabajo de apernado.

Desde luego, las condiciones de trabajo y ergonómicas a las que se expone el operador son radicalmente distintas.

Adicionalmente, el trabajo de control e inspección de la soldadura en taller es mucho más eficiente y seguro. Todo ello redunda en que, desde el punto de vista de los resultados, es posible esperar una mejor calidad de soldadura si es ejecutada en taller.

Por otra parte, materializar uniones apernadas en obra o terreno es más fácil, seguro y exige menor calificación. Lo anterior vale, también, para la inspección, control y aseguramiento de la calidad de las conexiones apernadas en obra.

### ARMADO EN OBRA

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

#### MATERIAL.

Al hacer el pedido de materiales necesarios, deberá tenerse en cuenta las dimensiones de las piezas por fabricar, con objeto de ajustar las medidas de los materiales pedidos y tratar hasta donde sea posible, de evitar los desperdicios, desde el punto de vista económico, el material deberá perderse tratando de ajustarse a medidas comerciales, entendiendo por esto las medidas normales que la laminadora emplea en cada perfil. Pedir el material a una medida especial, fuera de las comerciales, representa un sobre precio que fija la casa vendedora por este tipo de cortes. Deberá por consiguiente, hacerse un estudio comparativo de precios, eligiendo el más favorable, al hacer el pedido, se procurará solicitar los perfiles



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



www.munimegantoni.gob.pe



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

chicos, en longitudes demasiado largas, tratando de evitar que en transporte y / manejo de los mismos llegara a maltratarse

**RECEPCIÓN DEL MATERIAL.** V Al recibir el material en el patio del almacén, deberá hacerse una selección cuidadosa de éste, seleccionándolo de acuerdo con las longitudes y secciones, con objeto de evitar pérdidas de tiempo en el aprovisionamiento del material en el taller.

**ENDEREZADO Y CORTE DEL MATERIAL.** Antes de proceder al corte del material, de acuerdo con los planos de detalle, deberá hacerse una inspección cuidadosa del mismo, con objeto de enderezar aquellas piezas que, ya sea por defecto de la laminación o por mal trato en su manejo, hayan sufrido algún deterioro, una vez preparado, en ésta forma se procederá a cortar el material, de acuerdo / siempre a las indicaciones del plano y bajo la vigilancia del jefe del taller.

**TRAZO Y PREPARACIÓN.** El trazo se hará de acuerdo con los planos de taller respectivos, cuidando de rectificar cada una de las medidas en ellas indicadas, solicitando además, la aprobación del jefe de taller. El trazador deberá también ordenar la hechura de las preparaciones de las piezas para efectos de soldadura, tales como biseles, cortes especiales, etc.

**ARMADO Y PUNTEADO.**

El armado consiste en presentar sobre el trazo el conjunto de elementos que formar una pieza o un segmento de ella por armar. El armador deberá comprobar o rectificar cada uno de los cortes de los diferentes elementos, ajustándose siempre al trazo aprobado. Para facilitar el armado, deberán unirse las piezas entre sí por medio de puntos de soldadura, lo suficientemente fuertes para que las piezas puedan moverse / y voltearse sin correr el riesgo de que se rompan los puntos.

## MATERIALES

Las propiedades dimensionales de los perfiles serán las indicadas por la designación correspondiente a la norma ASTM A 500 cualquier variación en las mismas deberá encontrarse dentro de las tolerancias establecidas por la misma norma.

Ningún trabajo de fabricación podrá iniciarse antes de que el área usuaria haya dado su conformidad a la calidad y condiciones de los materiales.

En caso de que los perfiles llegados al taller presenten encorvaduras, torcimientos u otros defectos en un grado que exceda las tolerancias de la norma ASTM A 500 el área usuaria podrá autorizar la ejecución de trabajos correctivos mediante el uso controlado de calor o procedimientos mecánicos de enderezar los cuales serán a cargo y cuenta del contratista.

## IZAJE DE ESTRUCTURA METALICA Y SEGURIDAD EN OBRA

Se dedicará el tiempo necesario para definir los detalles del montaje y la preparación del sitio, determinar las conexiones diseñadas y su complejidad al montaje, el programa de montaje estará dispuesto de tal forma que la estructura sea montada con niveles de seguridad óptimos, además teniendo en cuenta:

- Preparación del sistema de izaje y las consideraciones contractuales
- Ítems que se considerarán en el desarrollo del sistema de montaje
- El diseño de las conexiones y su implicación en un montaje seguro
- Estabilidad de las estructuras y el arriostramiento temporal
- Equipo de izaje

## METODO DE EJECUCION

Los objetivos primordiales para un montaje de estructura metálica eficiente y seguro son:

- Estabilizar la parte que será ubicada
- Asegurar la grúa y las partes de acero
- Asegurar las posiciones de trabajo y lugares del proyecto



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102648  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Planear el montaje de acuerdo a la forma del conjunto o parte a elevar
- Asegurar el personal
- Contar con la capacidad, experiencia y supervisión necesarias
- Asegurar las zonas de peligro
- Contar con las piezas y partes para la realización del montaje
- Tener el entrenamiento necesario para la elevación de objetos y trabajo en alturas
- Tener en orden toda la documentación requerida, permisos, etc2. Personal 3.

Planificación, programación y coordinación Los métodos de trabajo seguro y prácticas de izaje en sitio requieren:

- Evaluar el tiempo de montaje y las condiciones climáticas
- Apreciación de las implicaciones de la labor, diseño de un mapa de riesgos
- Preparación y uso detallado del método para el izaje
- Coordinación con los procesos de obra
- Implementación de métodos de comunicación efectivos
- Realizar planeamiento efectivo basado en métodos realistas de montaje apoyado en el monitoreo constante del avance y las condiciones del proyecto
- Provisión de los elementos necesarios para cumplir con lo planeado en el programa de montaje

#### 4.03.10. RED DE RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

##### **CANALETA METALICA TIPO FRISO DE 15X20M E=0.40mm**

###### **DEFINICIÓN**

Esta partida consiste en el suministro e instalación de la canaleta. Las aguas de lluvia que precipiten sobre los techos serán recolectadas mediante canaletas metálicas tipo friso de dimensiones 15 x20cm – e=2mm de diámetro, las cuales tendrán una pendiente de 0.5% a 1% según sea el caso.

Estas canaletas serán ubicadas al filo de los techos y complementariamente se tendrá un conjunto de montantes.

###### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Unidad (m).

###### **FORMA DE PAGO**

El pago de la de las partidas en mención se hará por la unidad de medida, metro lineal (m) y precio unitario definido en el presupuesto, el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión.

Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

##### **SUJETADOR C/PERFIL ANGULAR PARA CANALETA TIPO FRISO**

###### **DEFINICIÓN**

Los sujetadores serán de perfil angular 1" x 1" x 3/16" electro soldados pintadas con anticorrosivo, colocados a una distancia máxima de 0.65 m. de distancia entre sí, electrosoldadas a las correas (tubería rectangular), logrando tener una pendiente mínima de 1" con respecto a las balantes de agua pluvial.

###### **VENTAJAS**

- Alta resistencia al peso de canaleta
- Durabilidad en el tiempo

###### **MATERIALES**

Perfil angular metálico de 1"x1X 3/16", soldadura sellocord.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILVER E CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA

[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## PROCESO CONSTRUCTIVO

Estos perfiles angulares de 1"x1"x3/16" irán soldados con sellocord a las correas metálicas rectangulares de la estructura del techo, cumpliendo con su función teniendo una pendiente mínima de 1 % con respecto a las bajantes de aguas pluviales.

## CONTROL

### Control de ejecución

Se verificará la adecuada colocación de los ganchos de soporte perfiles angulares de 1"x1"x3/16" correctamente soldados, las cuales serán firmes y estables y el encargado de dar la conformidad será el supervisor.

### Sistema de control de calidad

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad (UND).

## FORMA DE PAGO

El pago de la de las partidas en mención se hará por la unidad de medida, unidad (UND) y precio unitario definido en el presupuesto, el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión.

**NOTA: SE ADJUNTA PLANOS EN ARCHIVO PDF**

## 4.04. CONSIDERACIONES A TOMARSE

### 4.04.1. PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN DE SOLDADORES

Solo se empleará soldadores calificados para lo cual deberá acreditarse con sus respectivos certificados de homologación en trabajos de montaje de estructuras metálicas afines (mínimo 02 soldadores homologados 3G)

### 4.04.2. EQUIPO DE SEGURIDAD Y VESTUARIO DE PERSONAL

Todo el personal que realice los trabajos en mención deberá contar obligatoriamente con toda la indumentaria de seguridad necesaria para cada tarea que realice lo cual corre a cargo del contratista y consiste en:

- Casco de protección
- Chaleco con cinta reflexiva
- Zapatos de seguridad.
- Arnés con línea de vida (10 und)
- Guantes de cuero.
- Mascara para soldar y demás necesarios.

Cualquier incidente o accidente que ocurra al personal durante los trabajos realizados serán asumidos por el contratista en su integridad. La entidad no será responsable del personal del contratista.

### 4.04.3. INSPECCIÓN Y PRUEBAS

- Los responsables del área usuaria verificaran la calidad de la soldadura mediante las siguientes inspecciones:
- Inspección visual. - la soldadura tendrá dimensiones y espesores regulares y constantes, los filetes tendrán convexidad entre 1/16" y 1/8" sin fisuras quemaduras de metal o penetración incompleta. Se comprobará la regularidad de la penetración, la no coincidencia de las planchas o tubos que se sueldan.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING. WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

a tope y el desalineamiento de soldadura longitudinal no podrá superar en más de  $\frac{1}{4}$ " el espesor que la plancha que se suelda.

- Líquidos Penetrantes (PT) El método o prueba de líquidos penetrantes (PT), basado en el principio físico conocido como "Capilaridad", consiste en la aplicación de un líquido con buenas características de penetración, a continuación se aplica un líquido absorbente, comúnmente llamado revelador, de color diferente al líquido penetrante, el cual absorberá el líquido que haya penetrado, revelando las aberturas superficiales, estos serán asumidos netamente por el contratista con la finalidad de el control y calidad de su trabajo.
- El contratista deberá corregir todo trabajo y reemplazar todo material que sea encontrado defectuoso.
- El contratista deberá proporcionar todas las facilidades que requiera los responsables del área usuaria para efectuar la inspección del material en el taller garantizando su libre acceso a todas las áreas donde se estén efectuando los trabajos de fabricación.

#### 4.04.4. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DE ÓXIDO

Las superficies deberán estar siempre completamente secas y libres de rebabas derrames de soldadura, escorias, oxidación, escamas sueltas, suciedad, polvo, grasa, aceites y otros materiales extraños antes de la aplicación de la pintura. El grado de preparación de la superficie es el indicado en estas especificaciones.

La preparación de las superficies de acero previa a la aplicación de pintura se efectuará por el procedimiento de Limpieza Química con solventes y medios mecánicos de eliminación de óxido.

Se denomina limpieza química a la limpieza con aditivos químicos y eliminación de óxidos con medios mecánicos de la superficie de acero.

La estructura tratada deberá ser inmediatamente pintada de acuerdo a las recomendaciones proporcionas por el fabricante de la pintura. No podrá quedarse a la intemperie sin pintar debido a que inmediatamente se inicia el proceso de oxidación como consecuencia de la intemperie o del aire en cuyo caso de tendría que volverse a efectuar el procedimiento del tratamiento.

#### 4.04.5. INSPECCIÓN

El área usuaria tiene el derecho de inspeccionar los trabajos de pintura en todas las etapas y rechazar cualquier trabajo y/o procedimiento que no esté conforme a lo indicado en los Términos de Referencia.

El trabajo terminado tendrá las tonalidades específicas y mostrará superficies suaves y parejas. Estar libre de superficies pegajosas, fisuras, cuarteamientos, arrugas, depresiones, parches, marcas de brocha o rodillo, luego del secado antes de la aceptación final del trabajo de pintura se efectuará una inspección total de las estructuras metálicas.

#### 4.04.6. SEGURIDAD, LIMPIEZA, ORDEN HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

Es obligación del contratista efectuar los trabajos preservando la debida seguridad a las personas, equipos, bienes propios y de terceros y a la propiedad pública, así como manteniendo adecuada limpieza y orden en la ejecución de los mismos, especialmente durante el desarrollo de los trabajos de instalación.

Es obligación del contratista efectuar diariamente la limpieza del área de trabajo a su cargo y mantener los materiales equipos implementos herramienta etc. En perfecto orden, periódicamente deberá eliminar los desechos basuras retazos y desperdicios que hubiese, para lo cual previamente los debe haber acomodado en un lugar pre establecido.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA

www.munimegantoni.gob.pe



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El área usuaria (residente e inspector) tomara la debida nota de lo dispuesto en el presente numeral dictando las medidas de control y correctivas que fueran necesarias.

#### 4.05. SEGURO Y OTROS

El contratista está obligado a mantener vigente todas las garantías seguro de vida seguro laboral y otros pertinentes con la relación a la seguridad del personal, cualquier multa o infracción donde está involucrado el personal a su cargo será asumida exclusivamente a cargo del contratista, la entidad deslinda cualquier responsabilidad por los accidentes que pueda presentarse durante la ejecución del contrato, los gastos de seguridad del personal propuesto correrán exclusivamente a cargo del contratista.

Durante la ejecución en campo todo el personal del contratista deberá contar con los implementos de seguridad requeridos para este tipo de trabajo sin limitación alguna como son cascos, zapatos, punta acero, caretas de soldar, anteojos, guantes, amés con línea de vida y otros.

#### LOS TIPOS DE SEGUROS PARA EL CONTRATISTA:

##### ➤ SCTR DE SALUD

El contratista antes de iniciar la ejecución del contrato deberá presentar una copia del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizara los trabajos.

#### 5. LUGAR DEL SERVICIO.

##### 5.01. ACCESOS

Los materiales serán entregados e instalados en el salón comunal multiusos, ubicada en la Comunidad Nativa de Camisea.

##### ACCESO POR EL SUR.

LUGAR DE PARTIDA	LUGAR DE LLEGADA	TIPO DE VÍA DE COMUNICACIÓN	TIPO DE VEHÍCULO QUE CIRCULA	TIEMPO DE TRANSP. PROM.
CUSCO	QUILLABAMBA	VIA ASFALTADA, DOS CARRILES.	TRAILER DE 6 EJES, CAMIONES DE CARGA Y VEHICULOS Y TRANSPORTE INTERPROVINCIAL	6 HORAS (210.00 KM)
QUILLABAMBA	C.P. IVOCHOTE	CARRETERA AFIRMADA, DOS CARRILES	CAMION DE CARGA CAPACIDAD MAX. 8,130.00 KM.	6.50 HORAS (140.00 KM)
C.P. IVOCHOTE	CC.NN. CAMISEA	VIA FLUVIAL, RIO URUBAMBA.	BOTE DE CARGA (CAPACIDAD MAX. 4.0. TON)	6:00 HORAS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
C.I.: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



www.munimegantoni.gob.pe



@MMegantoni

#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ACCESO POR EL NORTE

LUGAR DE PARTIDA	LUGAR DE LLEGADA	TIPO DE VÍA DE COMUNICACIÓN	TIPO DE VEHÍCULO QUE CIRCULA	TIEMPO DE TRANSPORTE PROMEDIO.
SATIPO (JUNIN)	ATALAYA (UCAYALI)	VIA ASFALTADA, DOS CARRILES	TRAILER DE 6 EJES, CAMIONES DE CARGA Y VEHICULOS Y TRANSPORTE INTERPROVINCIAL	8.00 HORAS (169.00 KM)
ATALAYA (UCAYALI)	C.P. SEPAHUA (UCAYALI)	VIA FLUVIAL, RIO BAJO URUBAMBA	BOTE DE CARGA (CAPACIDAD MAX. 8.5 TON.)	8.00 HORAS
C.P. SEPAHUA (UCAYALI)	CC.NN. MIARIA	VIA FLUVIAL, RIO BAJO URUBAMBA.	BOTE DE CARGA (CAPACIDAD MAX. 8.5 TON.)	1.30.00HORAS
CC.NN. MIARIA	CC.NN. CAMISEA	VIA FLUVIAL, RIO BAJO URUBAMBA.	BOTE DE CARGA (CAPACIDAD MAX. 8.5 TON.)	5.00 HORAS

### 5.02. Ubicación del Proyecto

Se recomienda, con el objetivo de entender, conocer el lugar donde se realizará la fabricación y habilitación de las estructuras de acero, con el propósito de evitar contratiempos ya que la zona carece de varias necesidades, se realice la visita o indicar mediante declaración jurada el conocimiento del lugar de obra en donde se efectuará los trabajos.

Comunidad Nativa : CC. NN. Camisea  
Distrito : Megantoni.  
Provincia : La Convención.  
Región : Cusco.  
Sub Cuenca Hidrográfica : Alto Urubamba.  
Cuenca Hidrográfica : Amazonas.  
**Coordenadas UTM**  
Norte : 8719641.17 m  
Este : 674138.67m  
Altitud : 30 msnm.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP. 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni





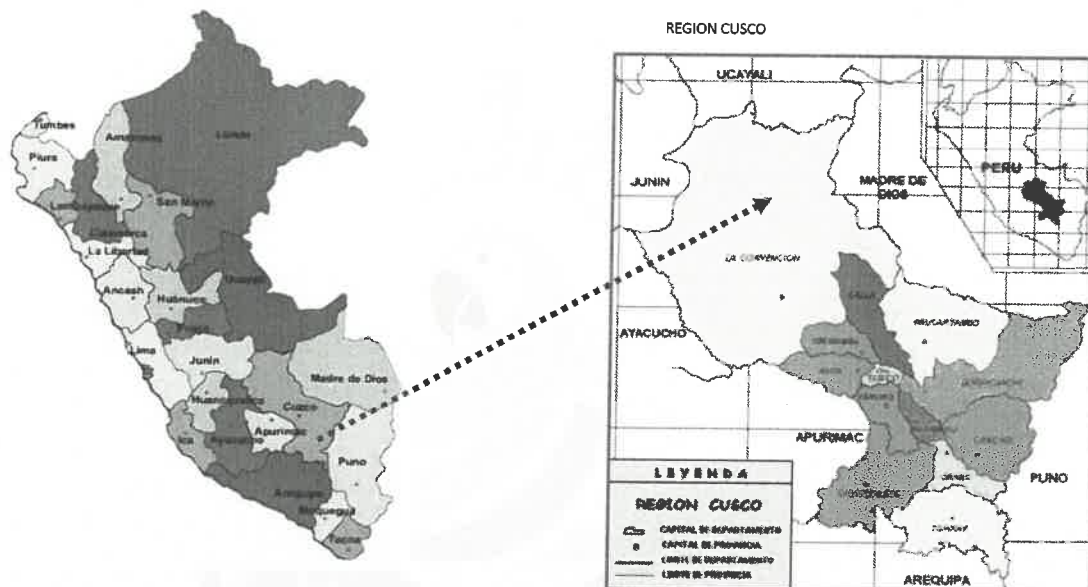
# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



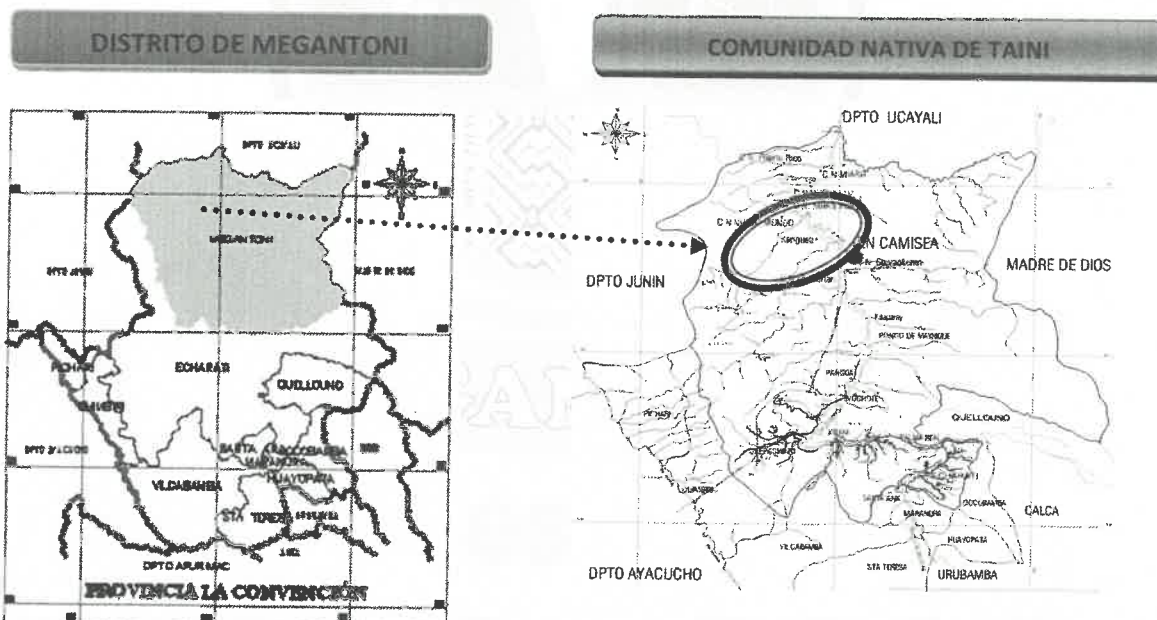
La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## MACROLOCALIZACIÓN



## MICROLOCALIZACIÓN



### 6. DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO

#### 6.01. Sistema de Contratación

El sistema para la contratación será a SUMA ALZADA.

#### 6.02. Plazo de Entrega

El plazo para la entrega de la **CONTRATACIÓN SERVICIO DE INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA N° 02 A TODO COSTO**, se realizará en un



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA

[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

plazo de 35 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato y/o orden de servicio.

**6.03. Responsabilidad por Vicios Ocultos**

El plazo de responsabilidad por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes será de dos (02) años computados a partir de la conformidad otorgada.

**6.04. Garantías**

El contratista debe ofrecer una garantía por el objeto de contratación mínima de 05 años entendiéndose como garantía de su trabajo la rectificación de cualquier desperfecto o falla que se pueda presentar materia del presente proceso, la cual deberá entregar al momento de la entrega del bien.

El contratista se responsabiliza a rectificar, sin costo alguno para la entidad los defectos encontrados o fallas presentadas posteriores a su entrega, esta garantía podrá ser mejorada en la propuesta técnica del postor, la cual estará especificado dentro del contrato.

**6.5 Confidencialidad**

El Postor o Proveedor deberá guardar confidencialidad sobre los aspectos relacionados a la prestación, no encontrándose autorizado por la entidad para la divulgación de información referida a la prestación, todo dentro del marco legal.

**6.6 Recepción y Conformidad**

La recepción del SERVICIO estará a cargo de los responsables de obra previa verificación del residente e inspector del proyecto.

La conformidad será emitida a cargo de los responsables del proyecto, y con el Vº Bº del Inspector, dentro de un plazo máximo de (07) siete días de producida la recepción de los insumos o bienes, previa presentación de la guía de remisión, factura; y demás documentos pertinentes para la emisión del informe de conformidad. A partir de ahí el trámite será netamente administrativo en oficinas de planta de la MDM.

**6.7 Forma de Pago**

**PAGO ÚNICO.** El pago se realizará a la conclusión del 100% del global de la contratación del servicio de la estructura, previa evaluación del cumplimiento del plazo e informe de conformidad del área usuaria con visto bueno del inspector del proyecto.

Presentación de la carta de entrega y recepción de la **CONTRATACIÓN SERVICIO DE INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA N°02 A TODO COSTO.**

**6.8 Penalidades**

Las penalidades se aplicarán según lo establecido en el reglamento de la ley de contrataciones del estado.

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora de cada día de atraso, la penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula.

$$\text{Penalidad diario} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en día}}$$



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 6.9 REQUISITOS DE CALIFICACION

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>A continuación, se lista el Requerimiento mínimo con el que debe contar dicho servicio, el mismo que deberá permanecer en la obra y estar al servicio de la Residencia y el Inspector:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contará con 03 equipos de soldadura mínimo de 250 amp (03 und.)</li><li>• Grúa de brazos o andamios metálicos desmontables (6 und.)</li><li>• Generador de energía con capacidad 8000 watts (01 und.)</li><li>• Tecla de 05 toneladas (02 und.)</li><li>• Compresora de aire (02 und.)</li><li>• Amoladora de 1200 Watts (02 und.)</li><li>• Taladro de 600 Watts (01 und.)</li><li>• Tronzadora de metal industrial de 2200 watts (01 und.)</li><li>• Pistola para Pintar (02 und.)</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>UN (1) INGENIERO MECÁNICO, CON TÍTULO PROFESIONAL Y HABILITADO</b></p> <p><b>TRES (3) SOLDADORES HOMOLOGADOS 3G (TECNICOS)</b></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TITULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p><b>Importante para la Entidad</b></p> <p><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p> <p>En caso que el TITULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
ING WILDER CERQUIN VELÁSQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ <b>UN (1) INGENIERO MECÁNICO, CON TÍTULO PROFESIONAL Y HABILITADO</b><ul style="list-style-type: none"><li>• 10 horas lectivas, en INSPECCION Y MANEJO DE GALGAS.</li><li>• 15 horas lectivas, en DISEÑO Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS.</li><li>• TINTES PENETRANTES NIVEL II vigentes.</li><li>• 120 horas lectivas, en INSPECCION DE SOLDADURA.</li><li>• En INPECCION VISUAL vigente.</li><li>• 10 horas EN TRABAJO DE IZAJE Y CARGA</li><li>• 10 horas EN DE TRABAJOS EN ALTURA</li></ul></li><li>❖ <b>TRES (3) SOLDADORES HOMOLOGADOS (TECNICOS)</b><ul style="list-style-type: none"><li>• 80 horas EN SOLDADURA</li></ul></li></ul> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de CERTIFICADO Y/O DIPLOMAS Y/O CONSTANCIAS.</p> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u> <b>EL PERSONAL PROPUESTO DEBERÁ CONTAR CON EXPERIENCIA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>UN (1) INGENIERO MECÁNICO, CON TÍTULO PROFESIONAL Y HABILITADO POR EL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ, CON EXPERIENCIA DE 01 AÑO COMO RESPONSABLE Y/O JEFE DE PROYECTO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS,</b></li><li>• <b>TRES (3) SOLDADORES HOMOLOGADOS (TECNICOS) CON EXPERIENCIA DE 2 AÑOS EN ESTRUCTURA METALICAS.</b></li></ul> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></li></ul>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER CERQUIN VELASQUEZ  
CIP 102848  
RESIDENTE DE OBRA



www.munimegantoni.gob.pe



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

## C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

### Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/. 200,000.00 (Doscientos Mil con 00/100 soles)**, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de **S/. 31,494.04 (treinta un mil cuatrocientos noventa y cuatro con 04/100 soles)** por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- SUMINISTRO, FABRICACION E INSTALACION DE TIJERALES, COLUMNAS Y VIGAS METALICAS
- SUMINISTRO, FABRICACION Y/O MONTAJE DE TIJERALES
- SUMINISTRO E INSTALACION DE ALUZINC
- SUMINISTRO Y MONTAJE DE ALUZINC

### Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe



precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debe reconocerse la validez de la experiencia".

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER CERQUIN VELAZQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



www.munimegantoni.gob.pe



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

## Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
ING. WILDER E. CERQUÍN VELÁSQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalente, y no mediante declaración jurada.

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR
B.1	FACTURACIÓN
	<p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/. 200,000.00 (Doscientos Mil con 00/100 soles)</b>, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de <b>S/. 31,494.04 (treinta un mil cuatrocientos noventa y cuatro con 04/100 soles)</b>, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran contrataciones similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- SUMINISTRO, FABRICACION E INSTALACION DE TIJERALES, COLUMNAS Y VIGAS METALICAS</li><li>- SUMINISTRO, FABRICACION Y/O MONTAJE DE TIJERALES</li><li>- SUMINISTRO E INSTALACION DE ALUZINC</li><li>- SUMINISTRO Y MONTAJE DE ALUZINC</li></ul> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de</p>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
  
WILDER E. TERQUIN VELÁSQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



www.munimegantoni.gob.pe



@MMegantoni

#MuniMegantoni



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>2</sup> correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING WILDER E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIP: 102848  
RESIDENTE DE OBRA

[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

<b>C.</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>C.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>A continuación, se lista el Requerimiento mínimo con el que debe contar dicho servicio, el mismo que deberá permanecer en la obra y estar al servicio de la Residencia y el Inspector:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contará con 03 equipos de soldadura mínimo de 250 amp (03 und.)</li><li>• Grúa de brazos o andamios metálicos desmontables (6 und.)</li><li>• Generador de energía con capacidad 8000 watts (01 und.)</li><li>• Tecle de 05 toneladas (02 und.)</li><li>• Compresora de aire (02 und.)</li><li>• Amoladora de 1200 Watts (02 und.)</li><li>• Taladro de 600 Watts (01 und.)</li><li>• Tronzadora de metal industrial de 2200 watts (01 und.)</li><li>• Pistola para Pintar (02 und.)</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. (no cabe presentar declaración jurada).</p> <p><u>Importante.</u></p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>
<b>C.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><i>Para las calificaciones del personal se deberá presentar la relación de todo el personal clave correspondiente a los que intervendrán en dicho servicio.</i></p> <p><i>Los materiales serán entregados en almacén de obra, previa verificación por los responsables como son el Residente de Obra e Inspector de Obra.</i></p>
<b>C.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>UN (1) INGENIERO MECÁNICO, CON TÍTULO PROFESIONAL Y HABILITADO</b></p> <p><b>TRES (3) SOLDADORES HOMOLOGADOS 3G (TECNICOS)</b></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El <b>TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO</b> será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso <b>TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO</b> no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
ING WILDER C. CEROQUIN VELAQUEZ  
CIP: 02848  
RESIDENTE DE OBRA



[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)



@MMegantoni

#MuniMegantoni





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



La Convención - Cusco  
**¡Juntos por el gran cambio!**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

<b>C.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b> <u>Requisitos:</u> <b><u>EL PERSONAL PROPUESTO DEBERÁ CONTAR CON EXPERIENCIA.</u></b>  <b>UN (1) INGENIERO MECÁNICO, CON TÍTULO PROFESIONAL Y HABILITADO POR EL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ, CON EXPERIENCIA DE 01 AÑO COMO RESPONSABLE Y/O JEFE DE PROYECTO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, CON CERTIFICADO EN INSPECCION Y MANEJO DE GALGAS, CON CERTIFICADO EN DISEÑO Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS, CON CERTIFICADO VIGENTE EN TINTES PENETRANTES NIVEL II, CON CERTIFICADO EN INSPECCION DE SOLDADURA MÍNIMO 150 HORAS. CON CERTIFICADO VIGENTE DE INPECCION VISUAL II, CERTIFICADO EN CURSO EN TRABAJO DE IZAJE Y CARGA, CERTIFICADO EN CURSO DE TRABAJOS EN ALTURA.</b>  <b>TRES (3) SOLDADORES HOMOLOGADOS (TECNICOS) CON EXPERIENCIA DE 2 AÑOS EN ESTRUCTURA METALICAS, QUE CUENTEN MINIMO CON UNA CERTIFICACION EN SOLDADURA.</b>  <u>Acreditación:</u>  La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.  <u>Importante.</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</li><li>• En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</li><li>• Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li><li>• Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li></ul>
------------	---

## Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
  - El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalente, y no mediante declaración jurada.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



ING. WILDEF E. CERQUIN VELASQUEZ  
CIR: 102848  
RESIDENTE DE OBRA



www.munimegantoni.gob.pe



#MuniMegantoni