

## DETALLES CONSTRUCTIVOS 3D

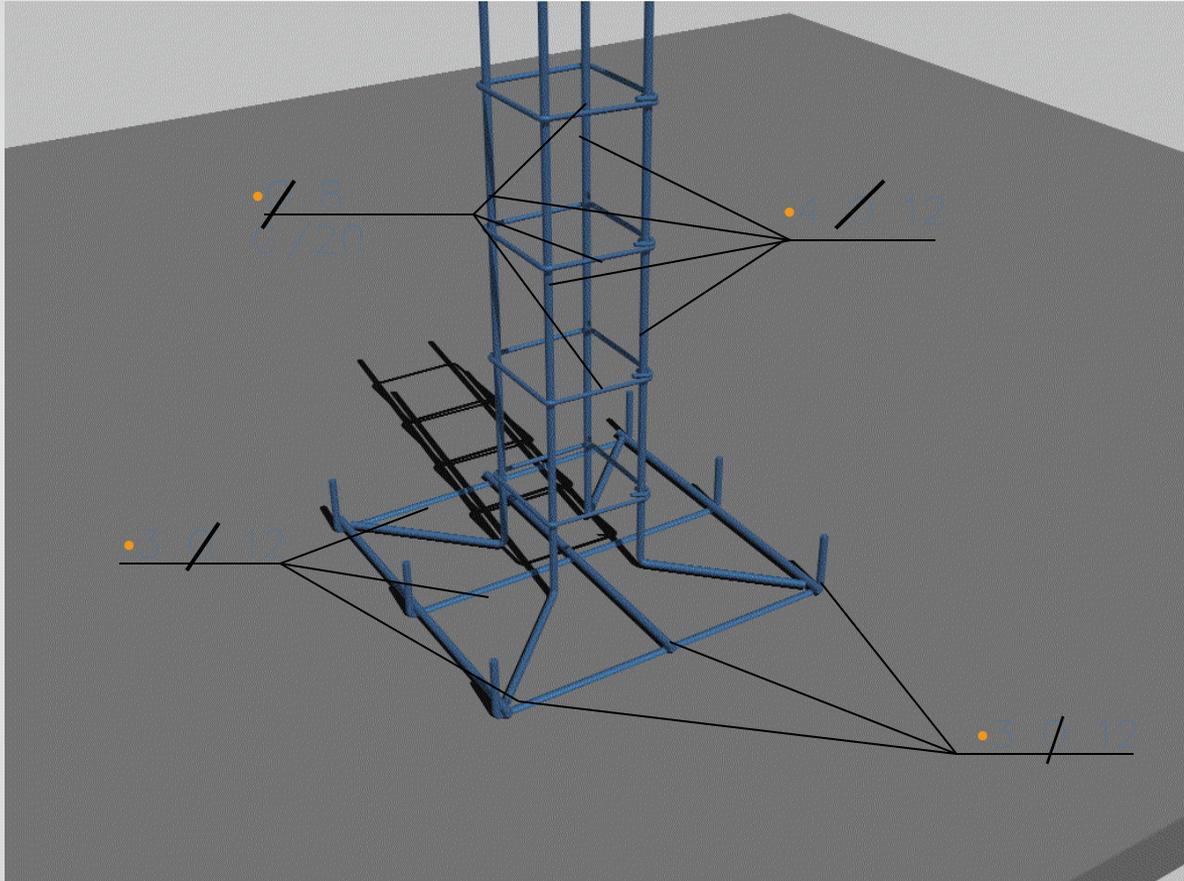
- MALLA PERIMETRAL
- COLUMNAS
- PUERTA DE GARAJE

Carlos Pinto Calderón  
Francisco Jose Loza T.

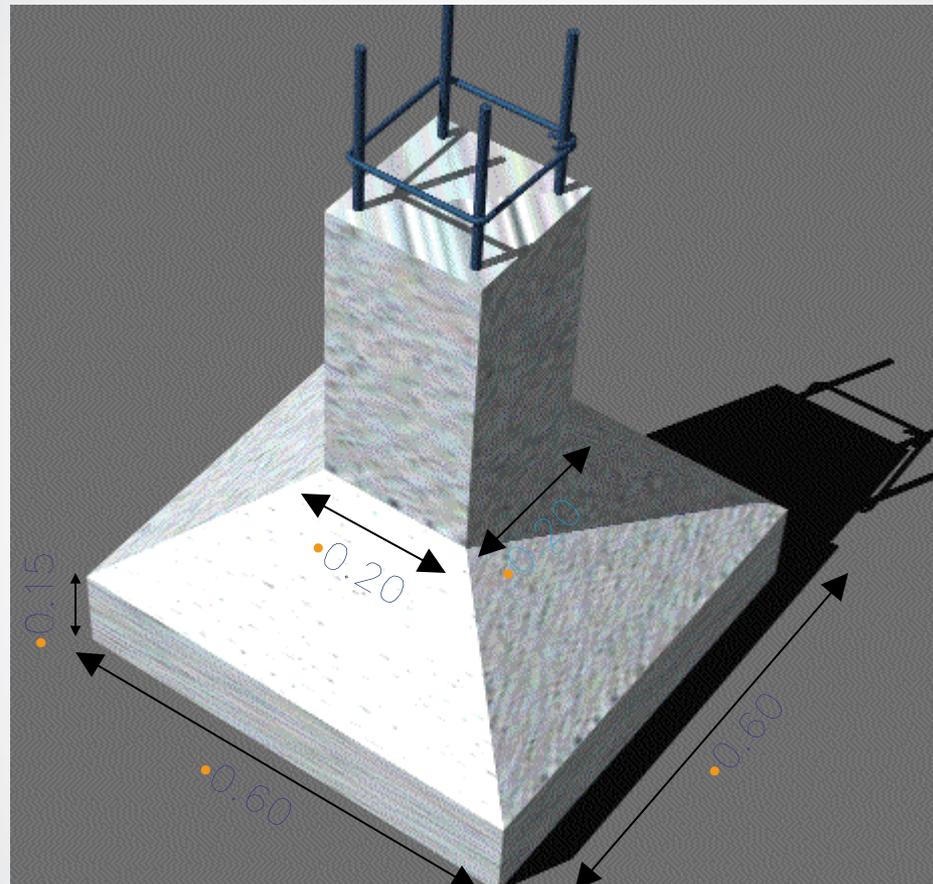
•La Paz Bolivia Ene/2010



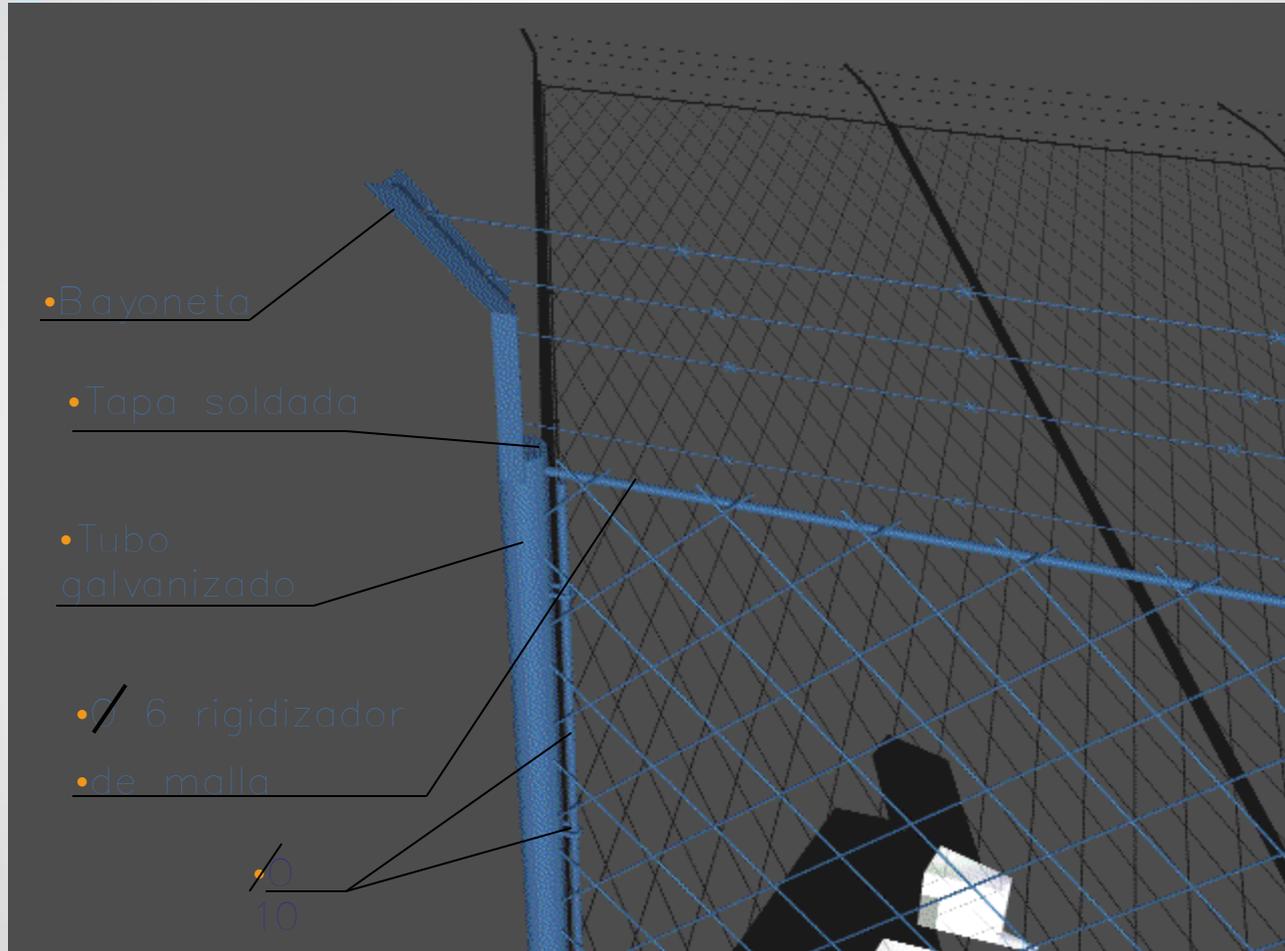
Detalle de armadura de columna para puerta de garaje Columna de 0.20 x 0.20 y zapata de 0.60 x 0.60



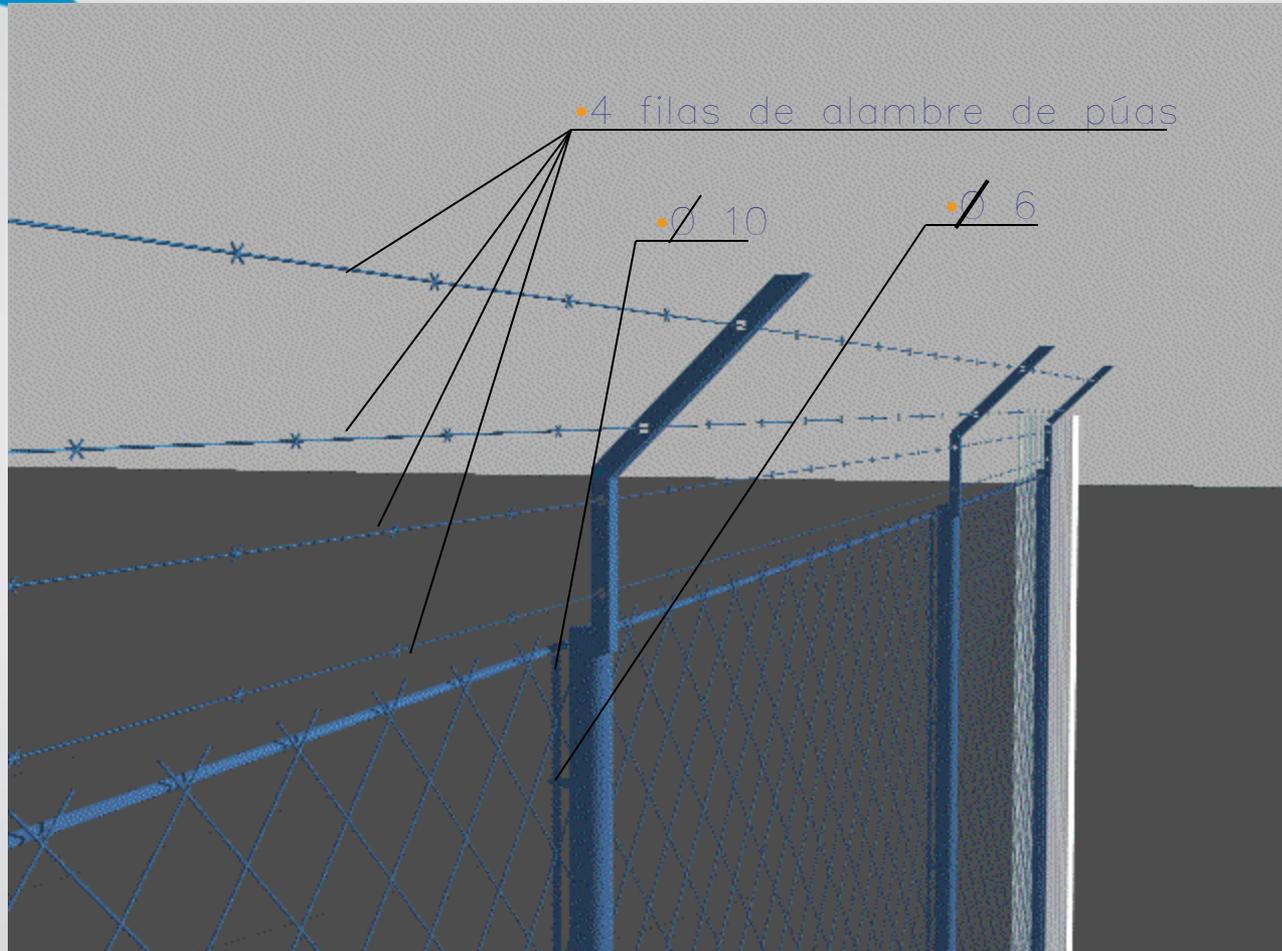
# Vista de zapata y columna



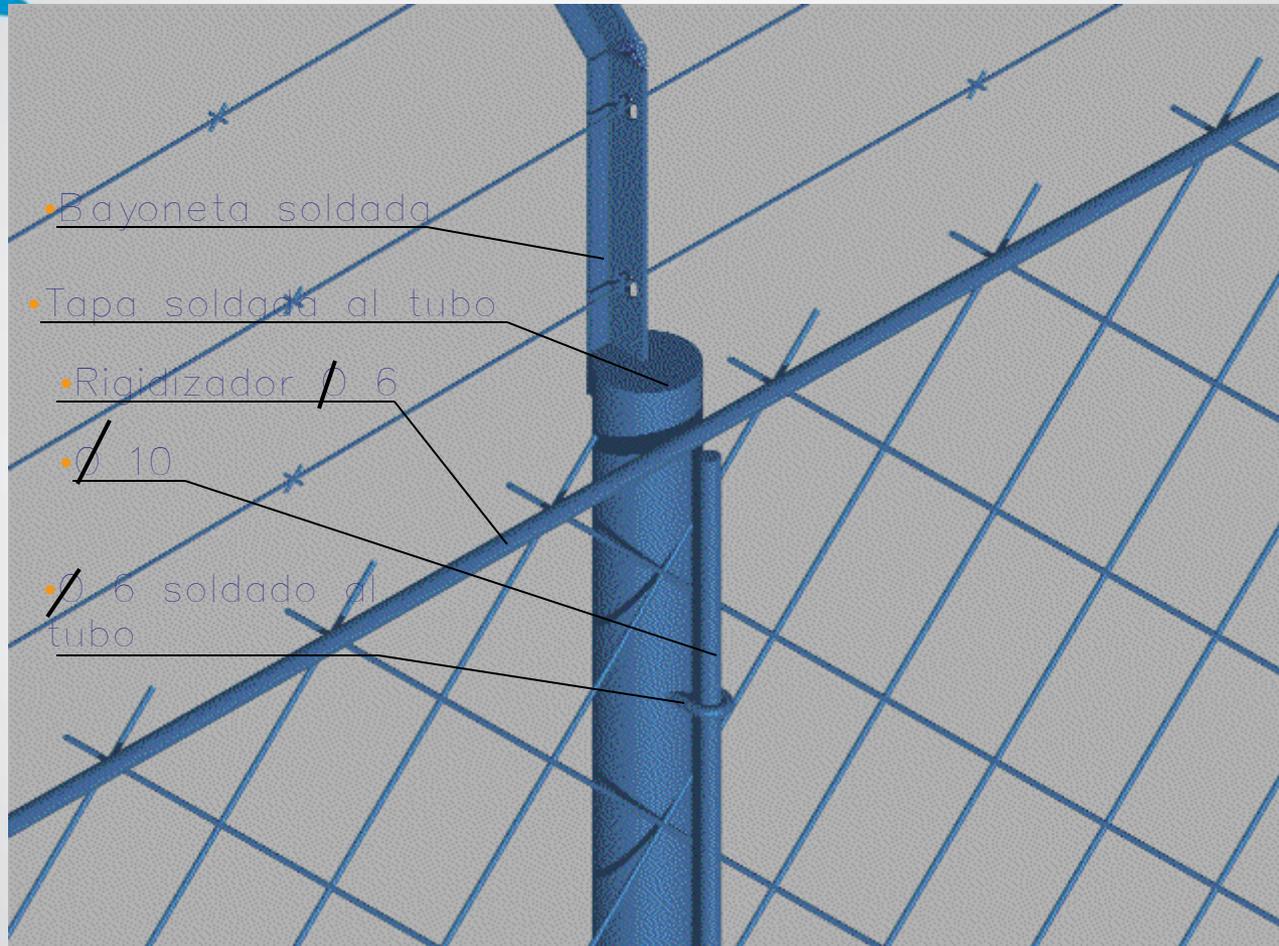
## Vista de soporte de malla en los extremos



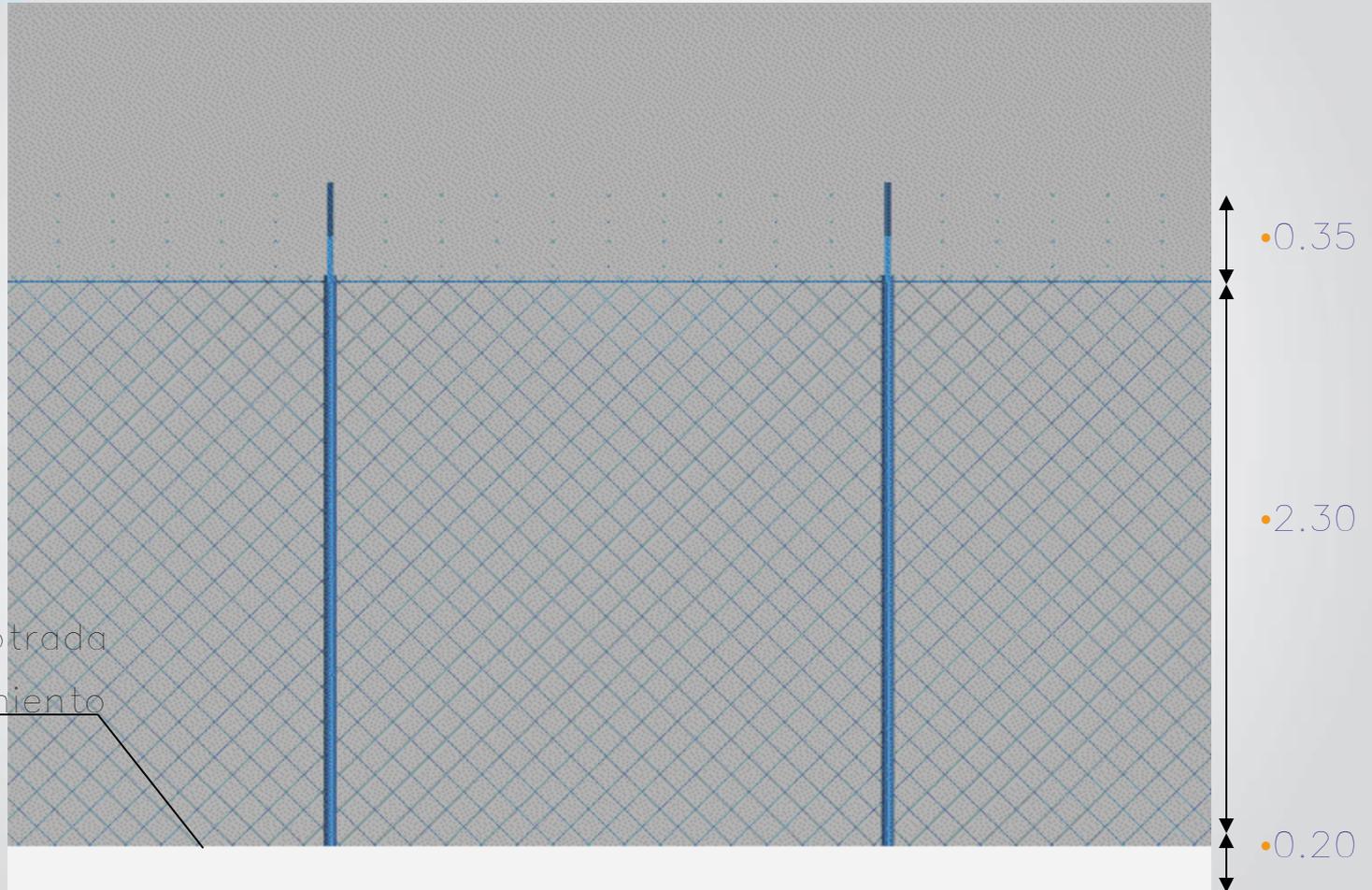
# Soporte de malla en los tramos intermedios



## Detalle de soporte de malla

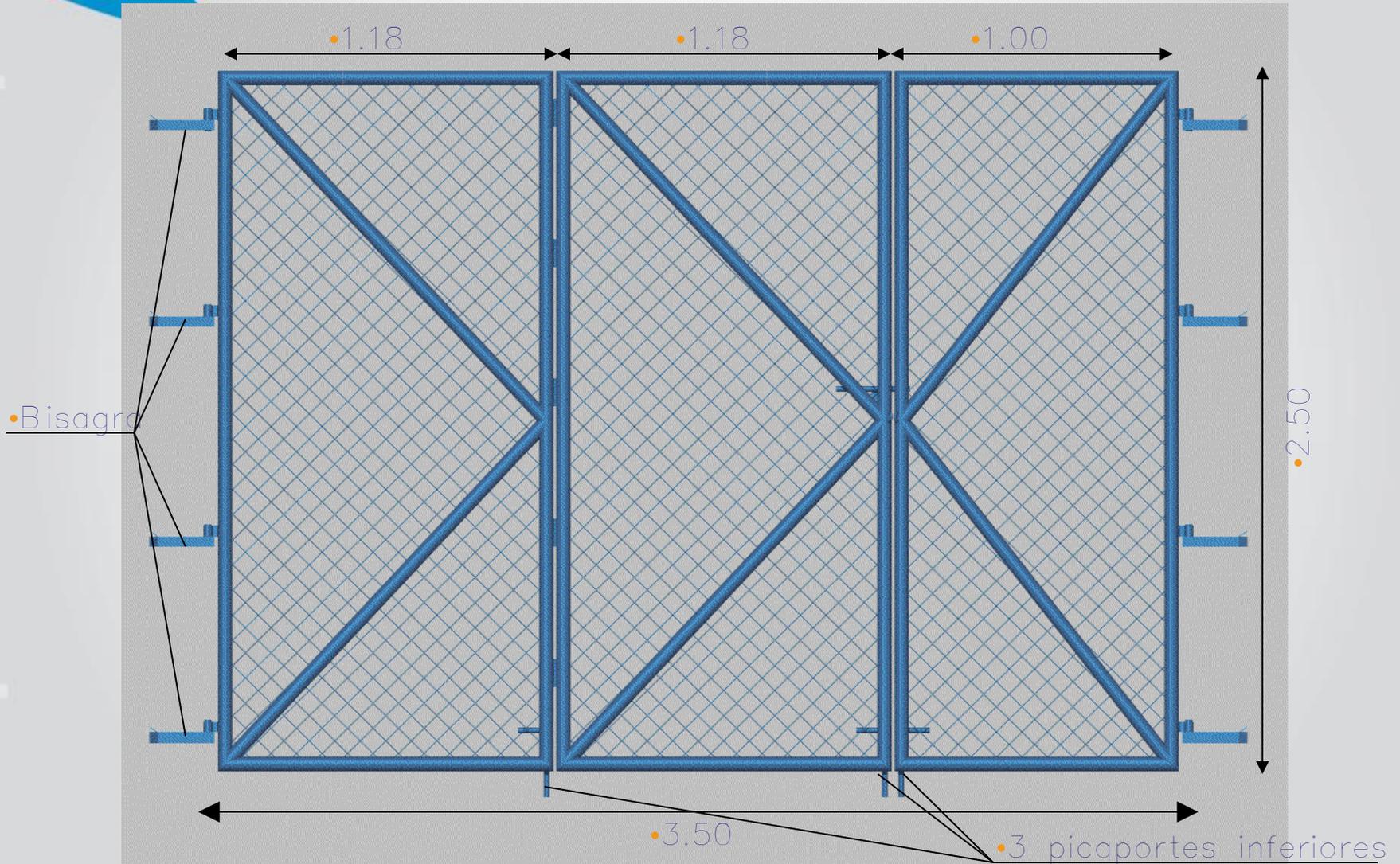


# Vista frontal de malla



- Malla empotrada
- al sobrecimiento

# Vista frontal de puerta de garaje

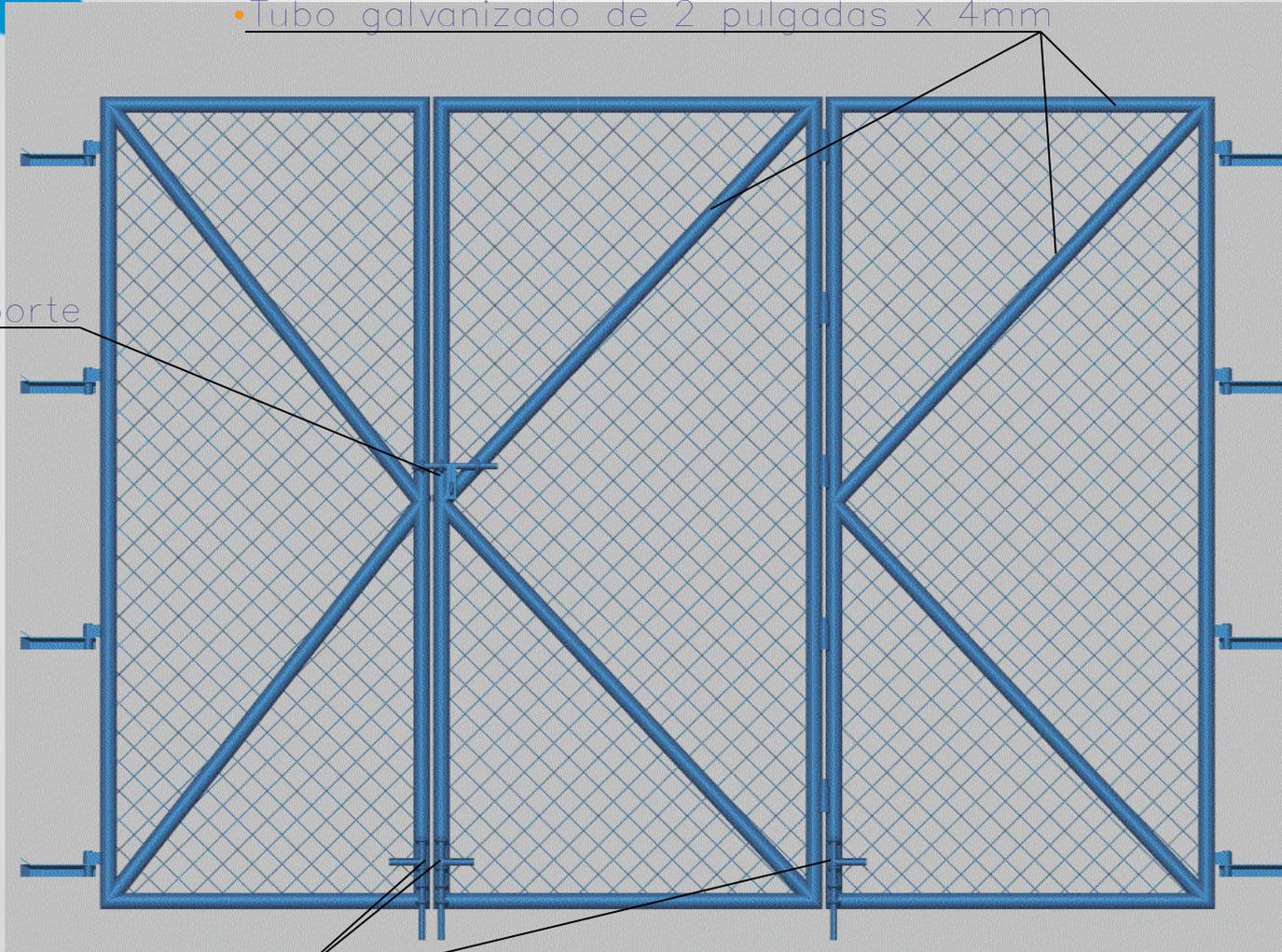


# Vista posterior de puerta de garaje



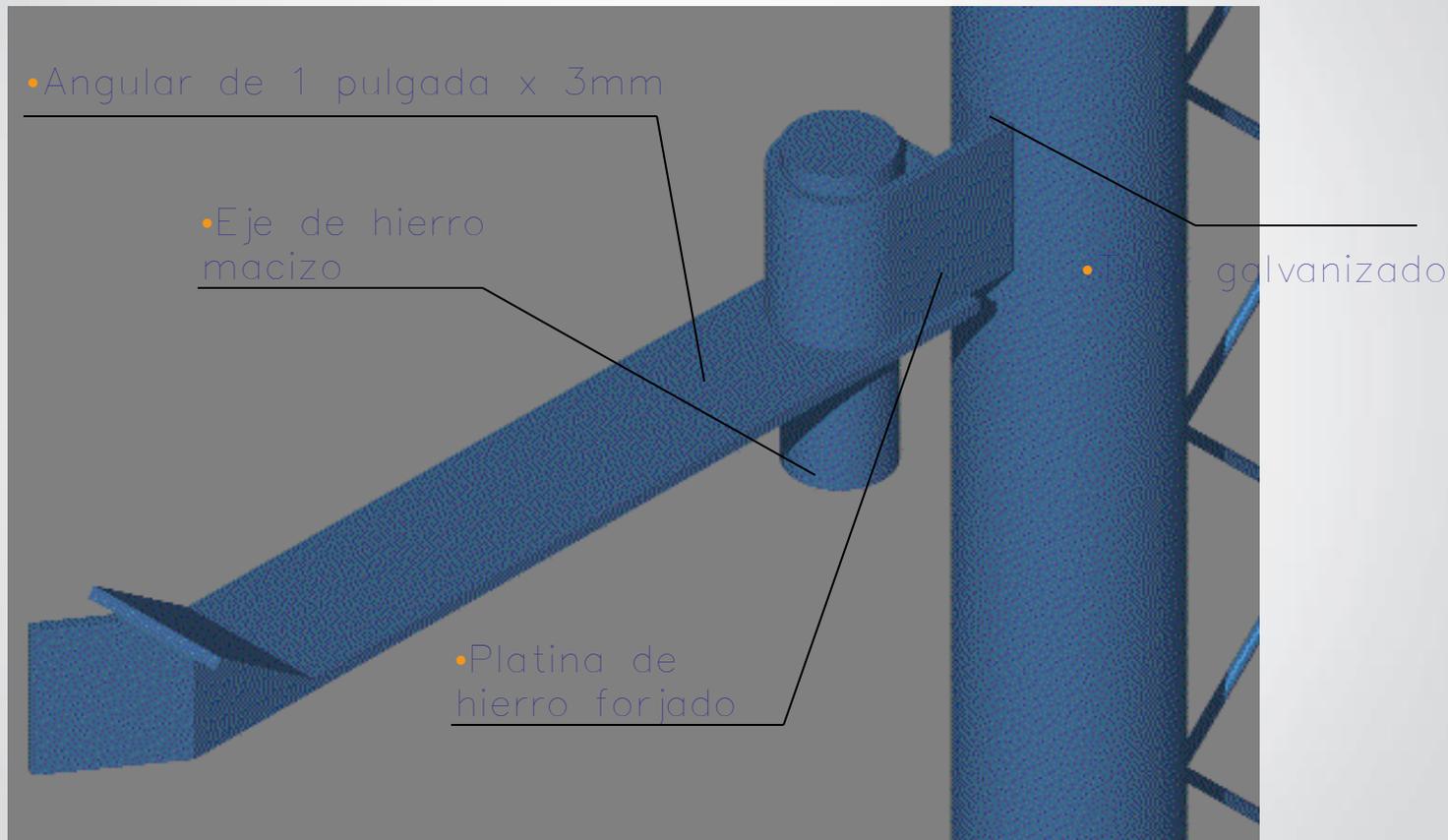
• Tubo galvanizado de 2 pulgadas x 4mm

• Picaporte

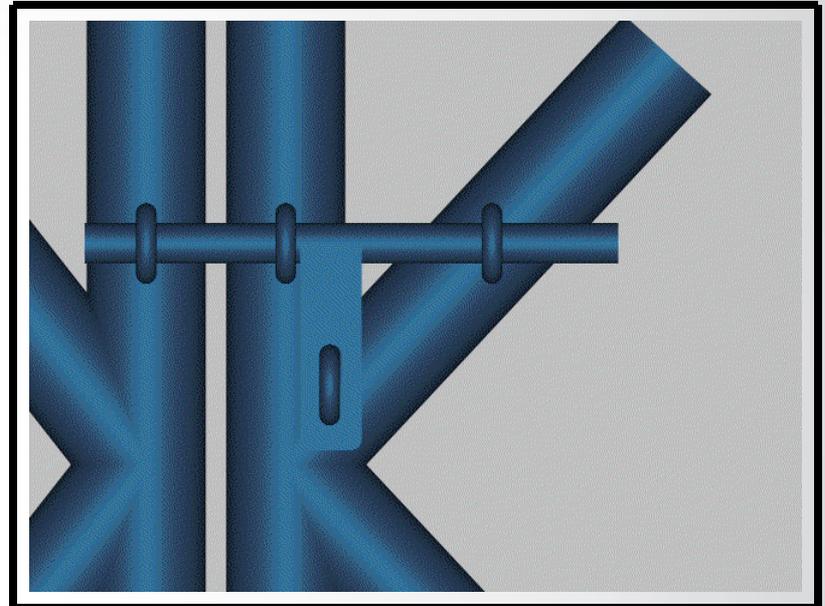
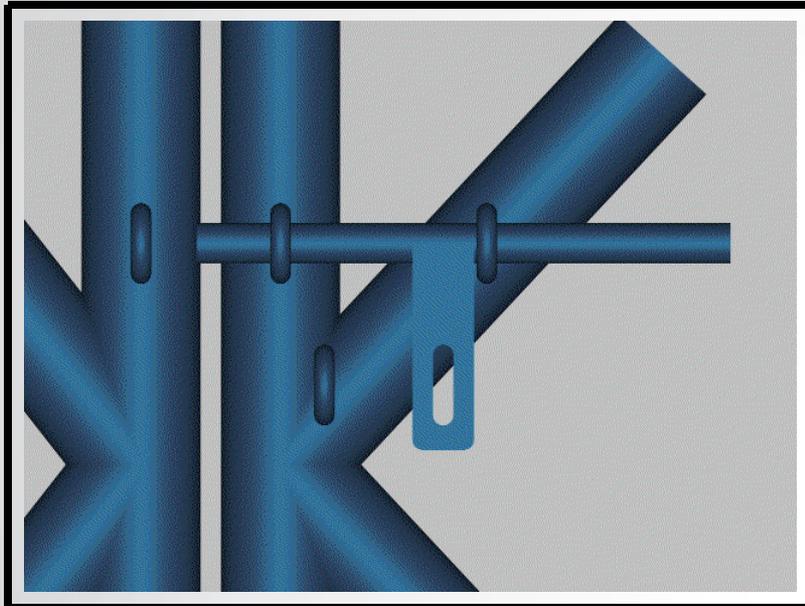


• Picaporte

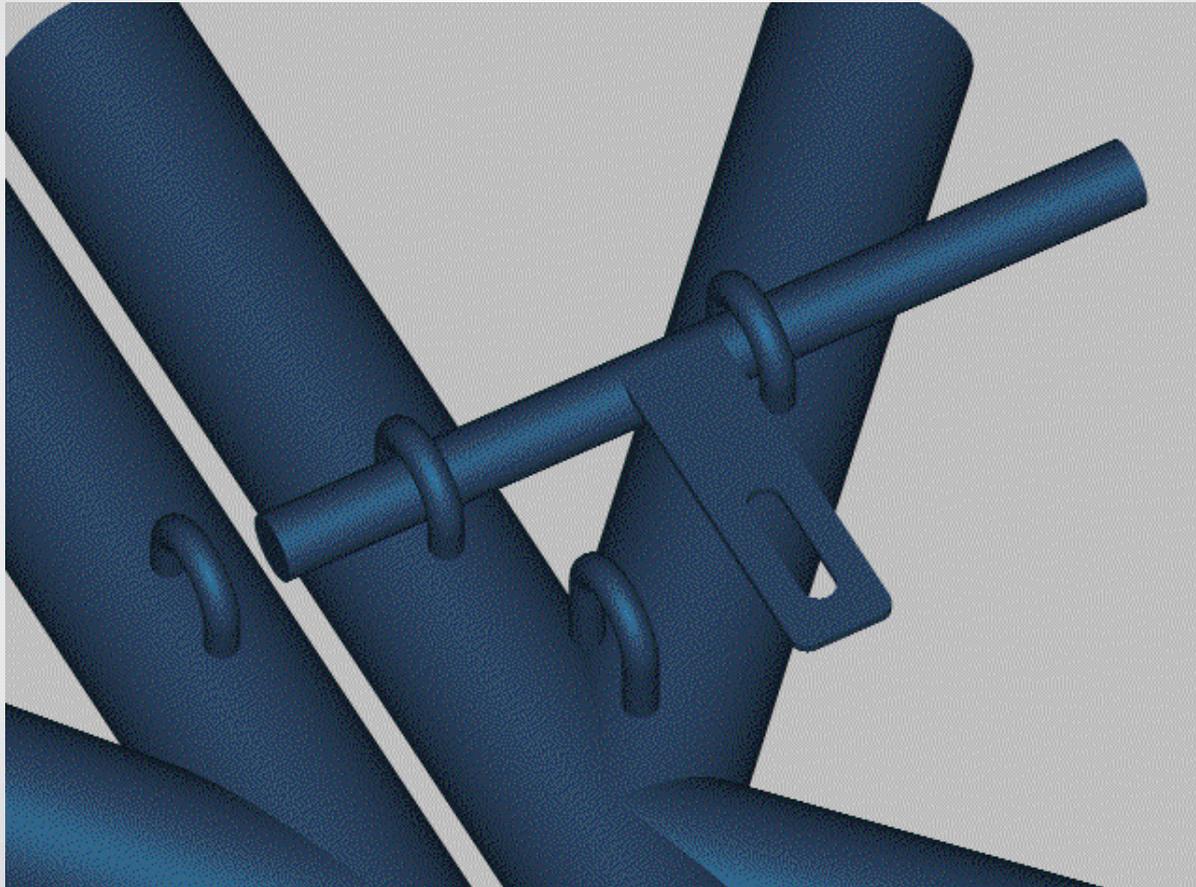
## Detalle de bisagra y anclaje



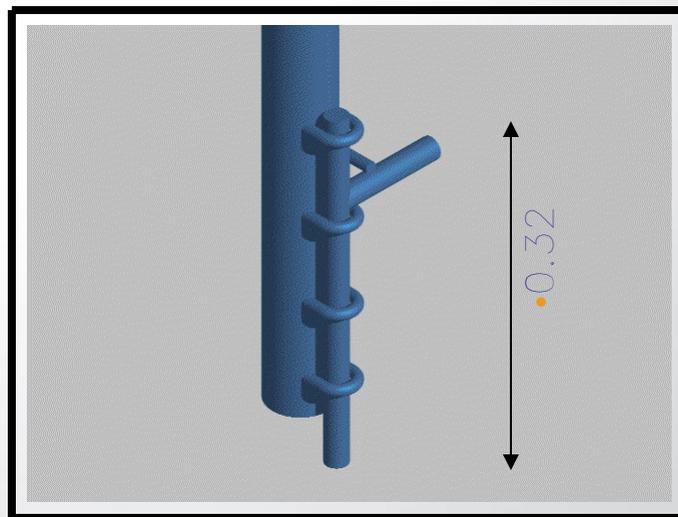
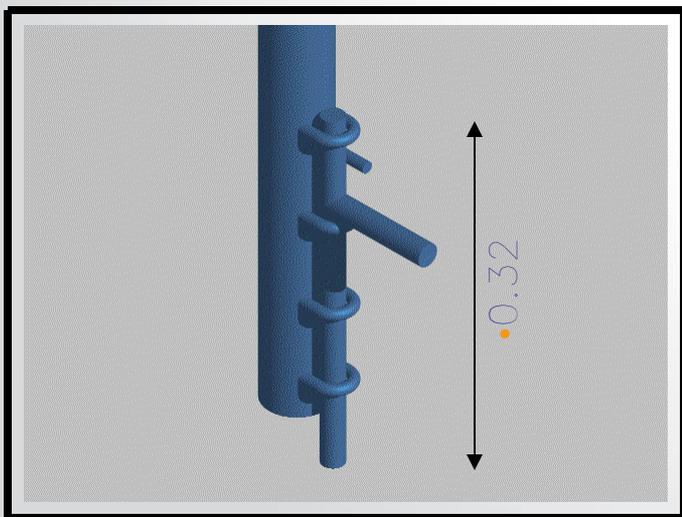
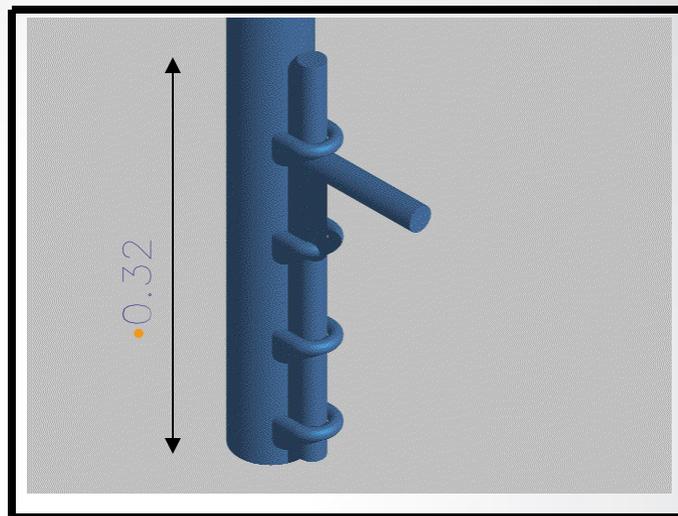
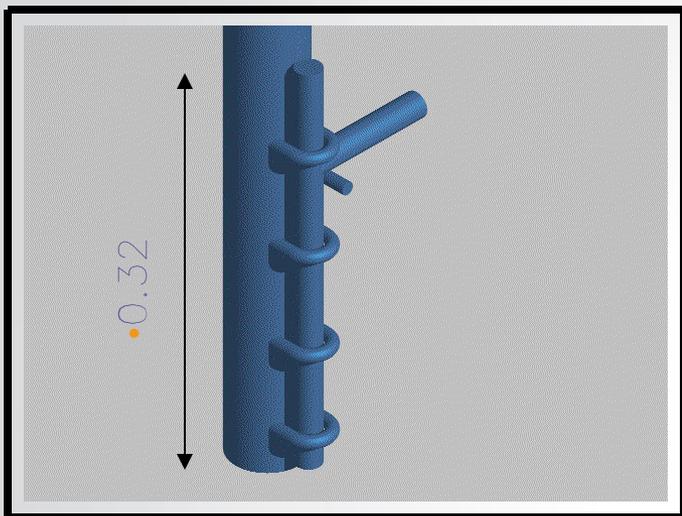
# Detalle picaporte



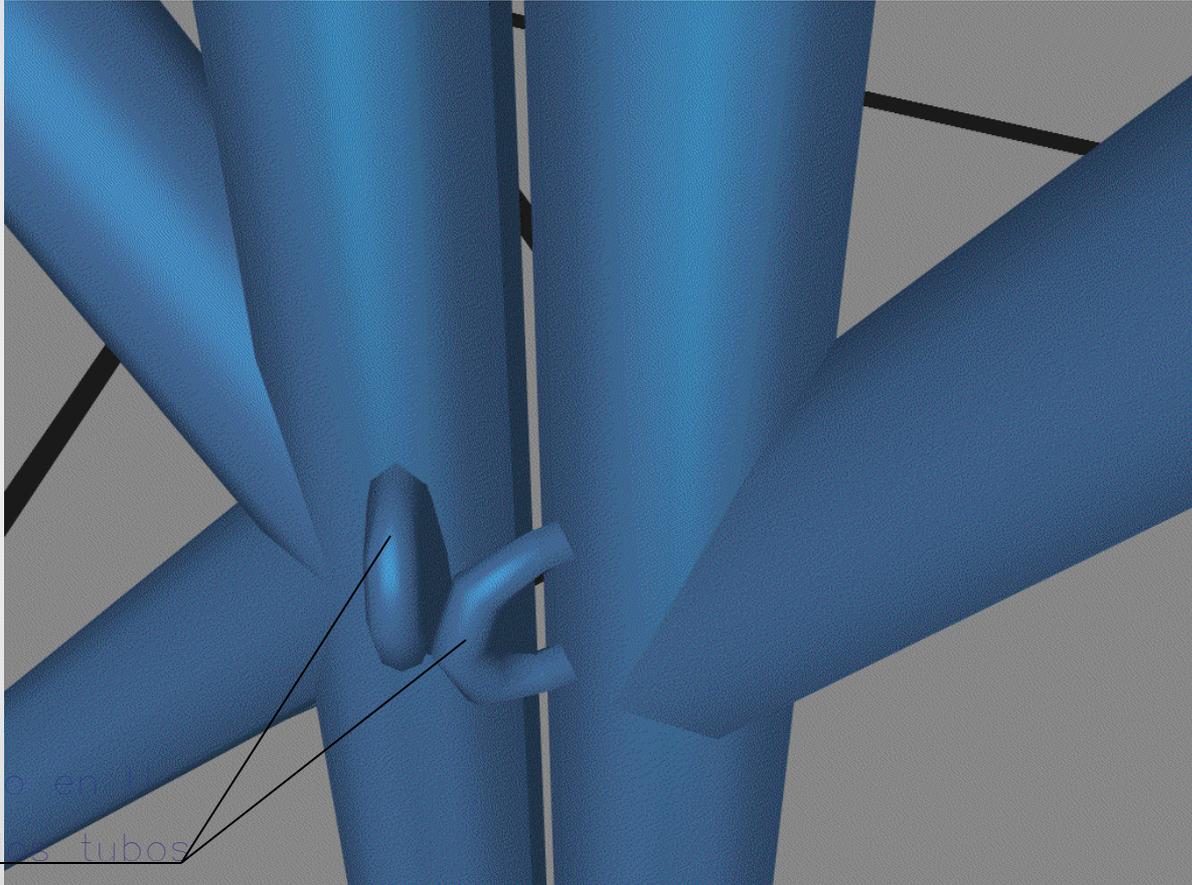
## Detalle picaporte



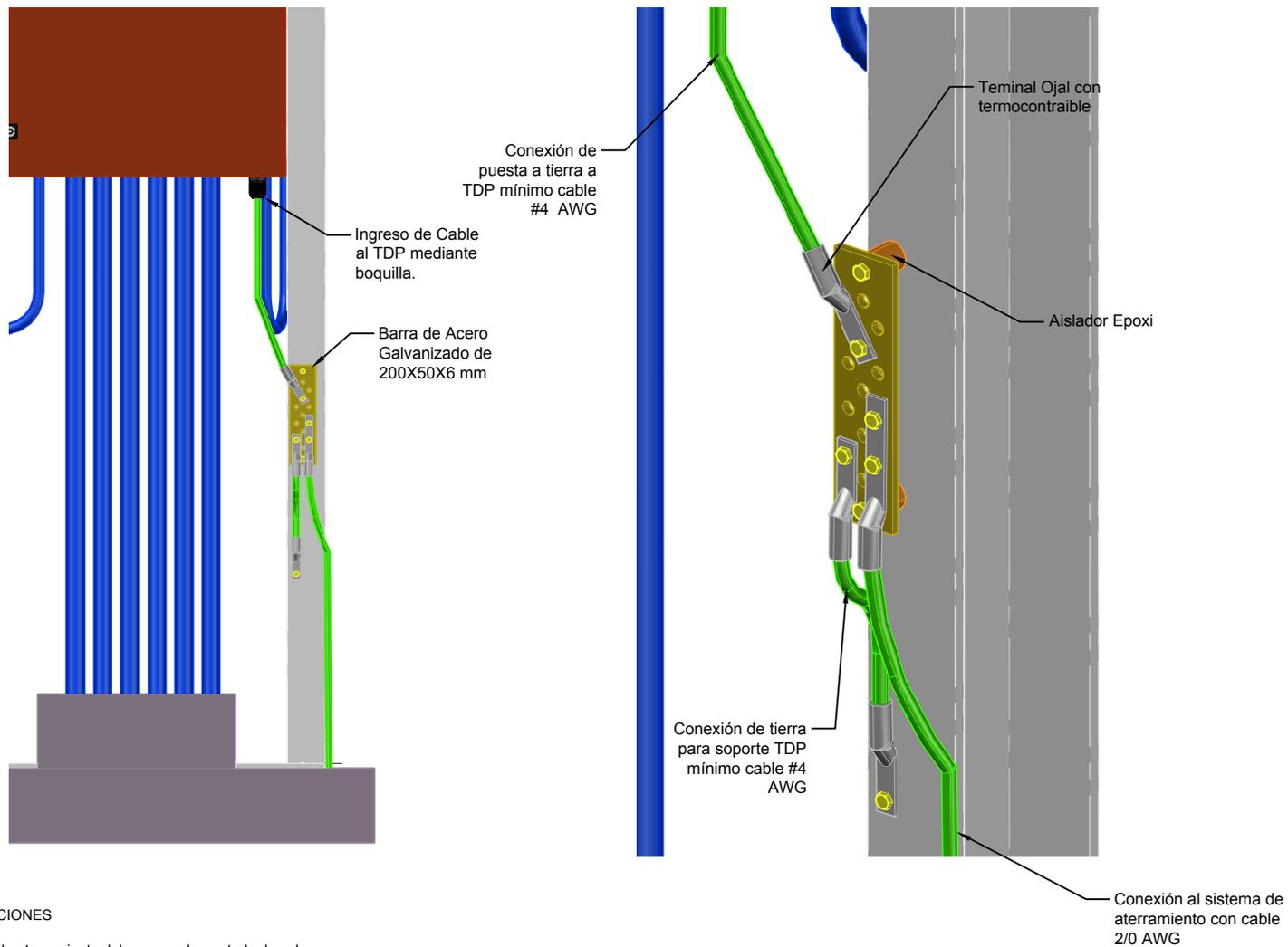
# Detalle de picaporte inferior



## Ganchos exteriores para candado



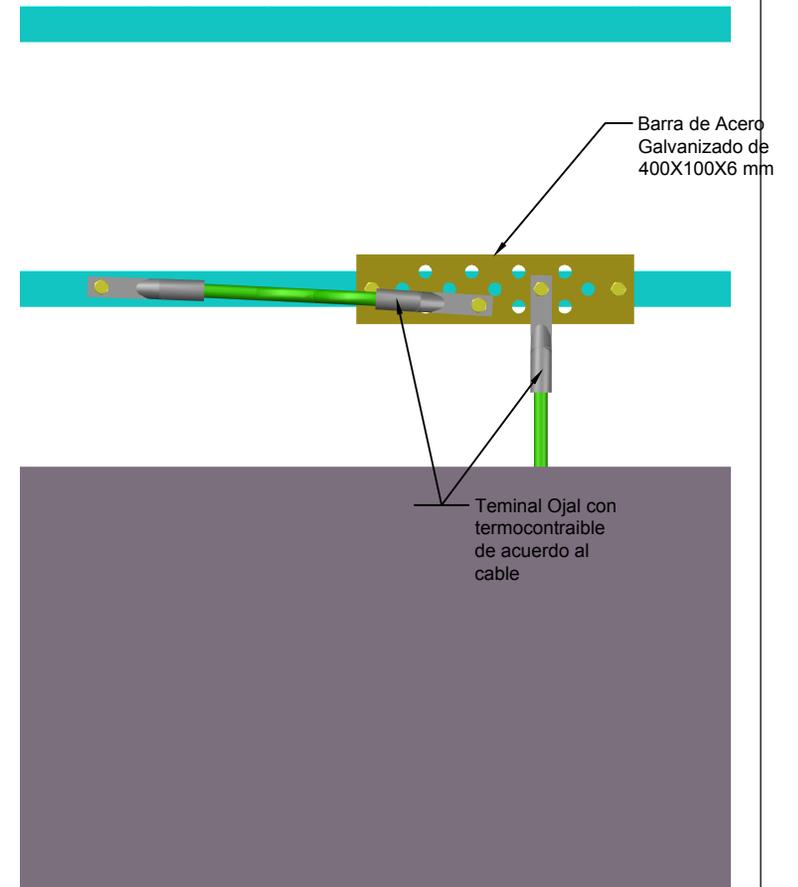
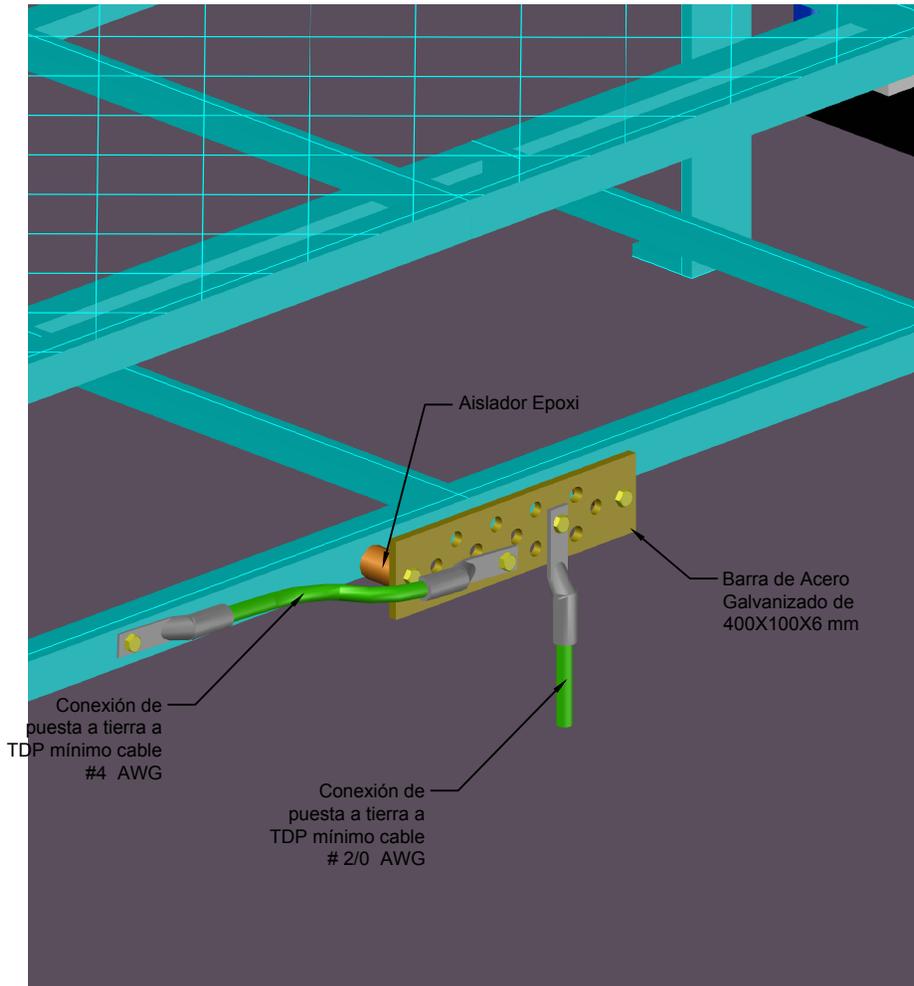
- $\varnothing$  6 doblado en U
- soldado a los tubos



**ESPECIFICACIONES**

- El cable de aterramiento debe ser enchaquetado de color verde o verde y amarillo.
- El cable 2/0 AWG en caso de no se enchaquetado debera utilizarse un ducto o politubo.
- Los cables deberán encontrar debidamente sujetos con cinta metálica o abrazadera omega.
- La barra debe encontrarse adecuadamente sujeta al soporte del TDP con pernos y aisladores

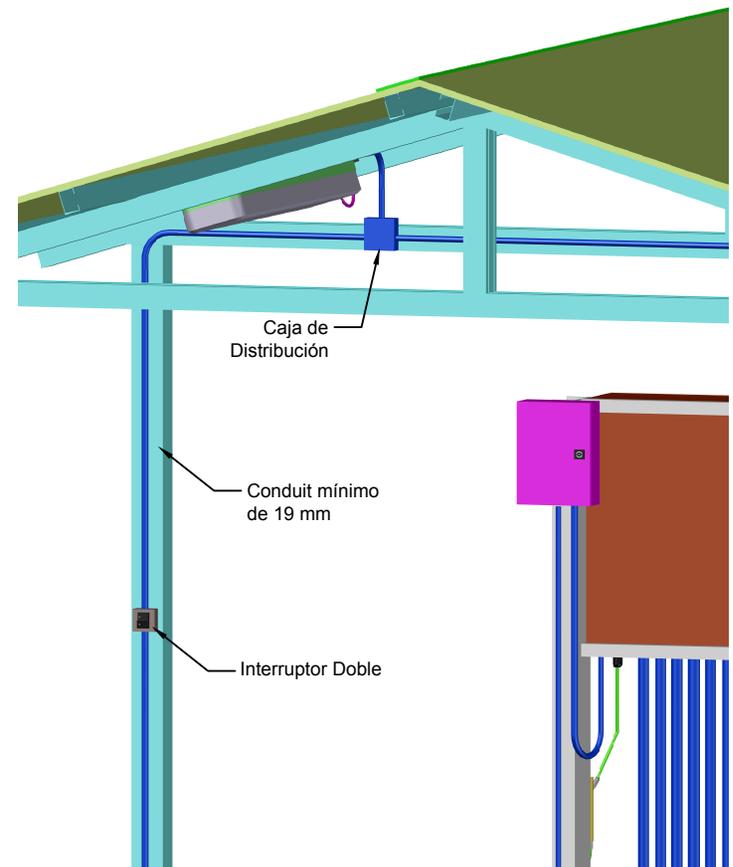
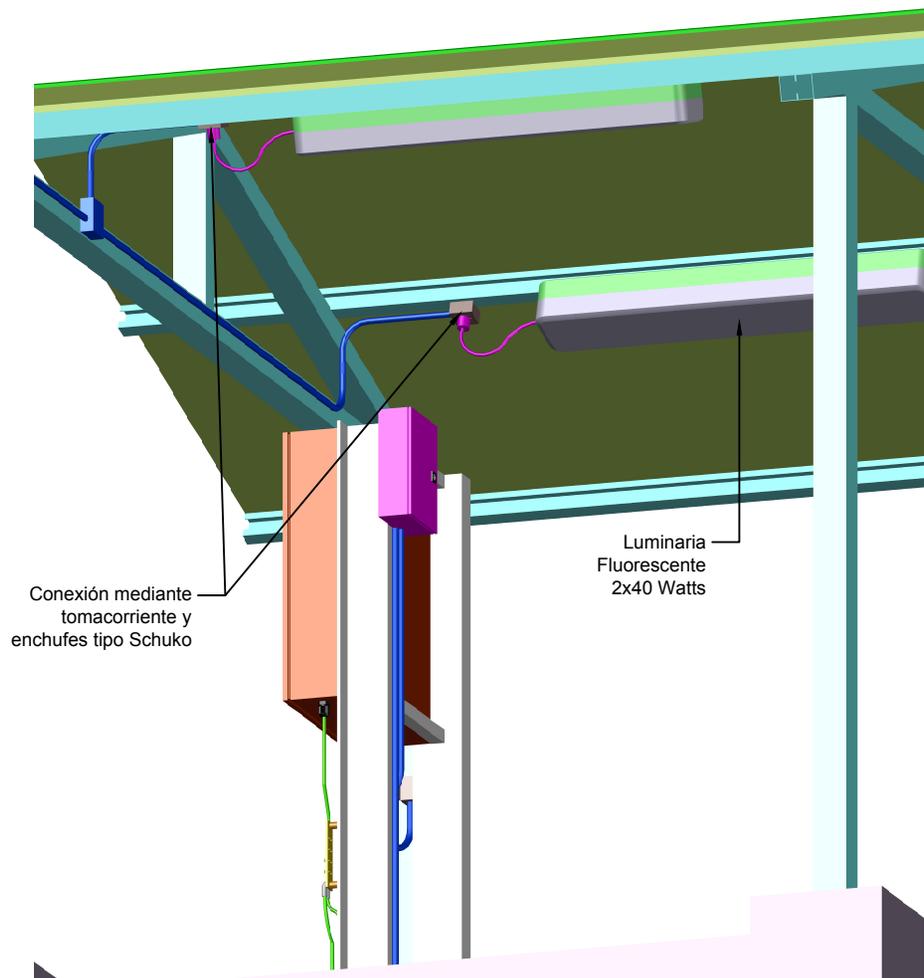
<b>ENTEL S.A. IMPLEMENTACION DE PROYECTOS</b>	
Plano: DETALLE ATERRAMIENTO T.D.P.	Medidas en (mt.)
Elaborado : Martin Mora	Esc.: s/e
Aprobacion : F. Jose Loza	Fecha : Marzo / 17
Dibujo : Obras Civiles	



**ESPECIFICACIONES**

- La sujeción de la barra de aterramiento estar aislada de la escalerilla.
- Los cables a instalar deben ser adosados adecuadamente a través de abrazadera omega o cinta metálica.
- Los pernos en las terminales deben encontrarse debidamente ajustados para garantizar la continuidad.

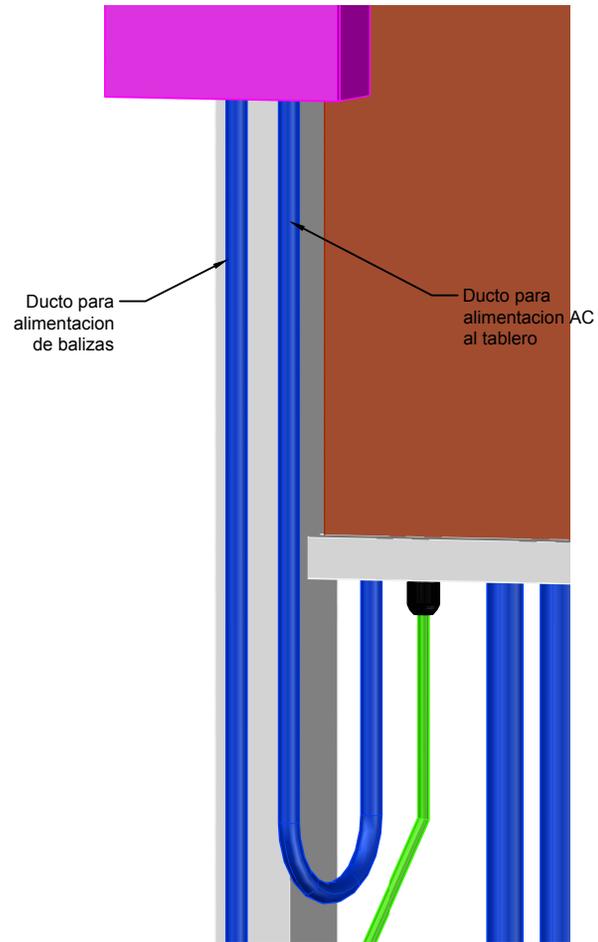
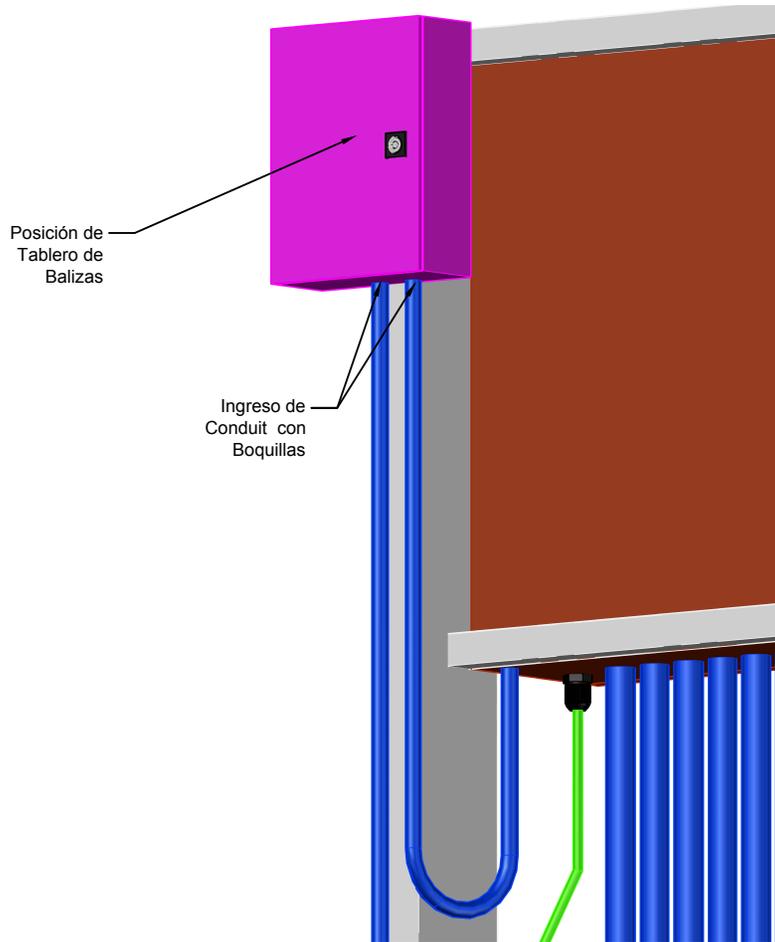
<b>ENTEL S.A.</b>	
<b>IMPLEMENTACION DE PROYECTOS</b>	
Plano: DETALLE ATERRAMIENTO LOSA	Medidas en (mt.)
Elaborado : Martin Mora	Esc.: s/e
Aprobacion : F. Jose Loza	Fecha : Marzo / 17
Dibujo : Obras Civiles	



#### ESPECIFICACIONES

- La sujeción de la luminaria debe ser emperada a la correa.
- El ducto conduit debe ser adosado adecuadamente a través de abrazadera omega o cinta metálica.
- Se debe realizar una sujeción adecuada de la caja al soporte del tablero a través de pernos.
- El ingreso del ducto a la caja de distribución y caja de interruptor debe realizarse a través de boquillas debidamente selladas.

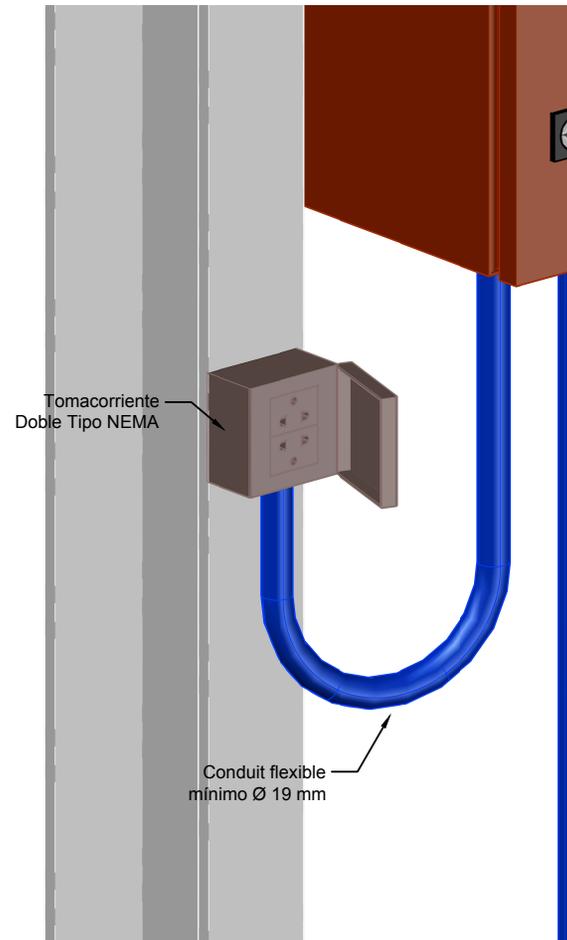
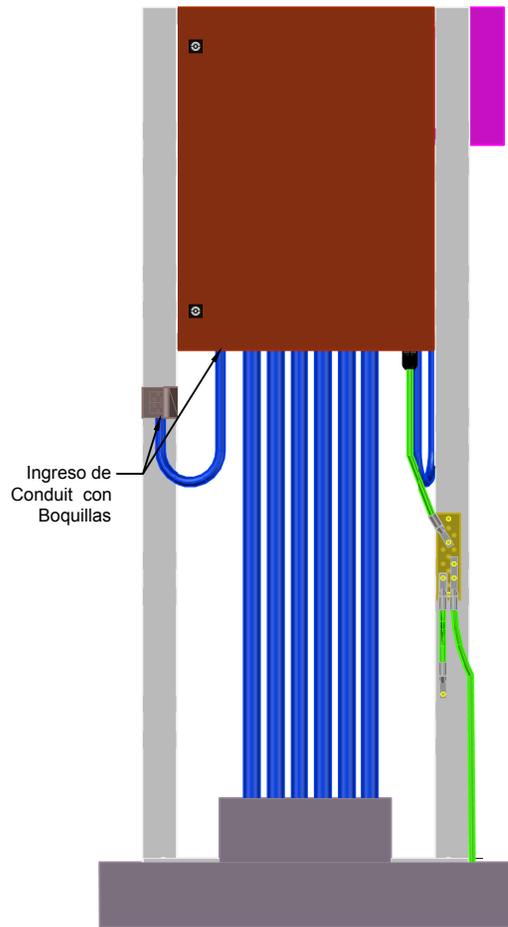
ENTEL S.A. IMPLEMENTACION DE PROYECTOS	
Plano: DETALLE INST. LUMINARIA CUBIERTA	Medidas en (mt.)
Elaborado : Martin Mora	Esc.: s/e
Aprobacion : F. Jose Loza	Fecha : Marzo / 17
Dibujo : Obras Civiles	



**ESPECIFICACIONES**

- Para la conexión del Tablero de Balizas y las balizas se debe respetar el diagrama e indicaciones de conexión entregadas por el proveedor de la torre, en caso de se un tablero provisto por la empresa, el mismo requiere la aprobación por parte de la supervisión.
- Para la alimentación del tablero de balizas se debe utilizar un cable tripolar para conexión de fase, neutro y tierra.
- El tablero debe encontrarse adecuadamente sujeta al soporte del TDP con pernos y realizar el sellado de los sectores donde se colocaran los pernos.

<b>ENTEL S.A. IMPLEMENTACION DE PROYECTOS</b>	
Plano: Detalle Inst. Tablero de Balizas	Medidas en (mt.)
Elaborado : Martin Mora	Esc.: s/e
Aprobacion : F. Jose Loza	Fecha : Marzo / 17
Dibujo : Obras Civiles	

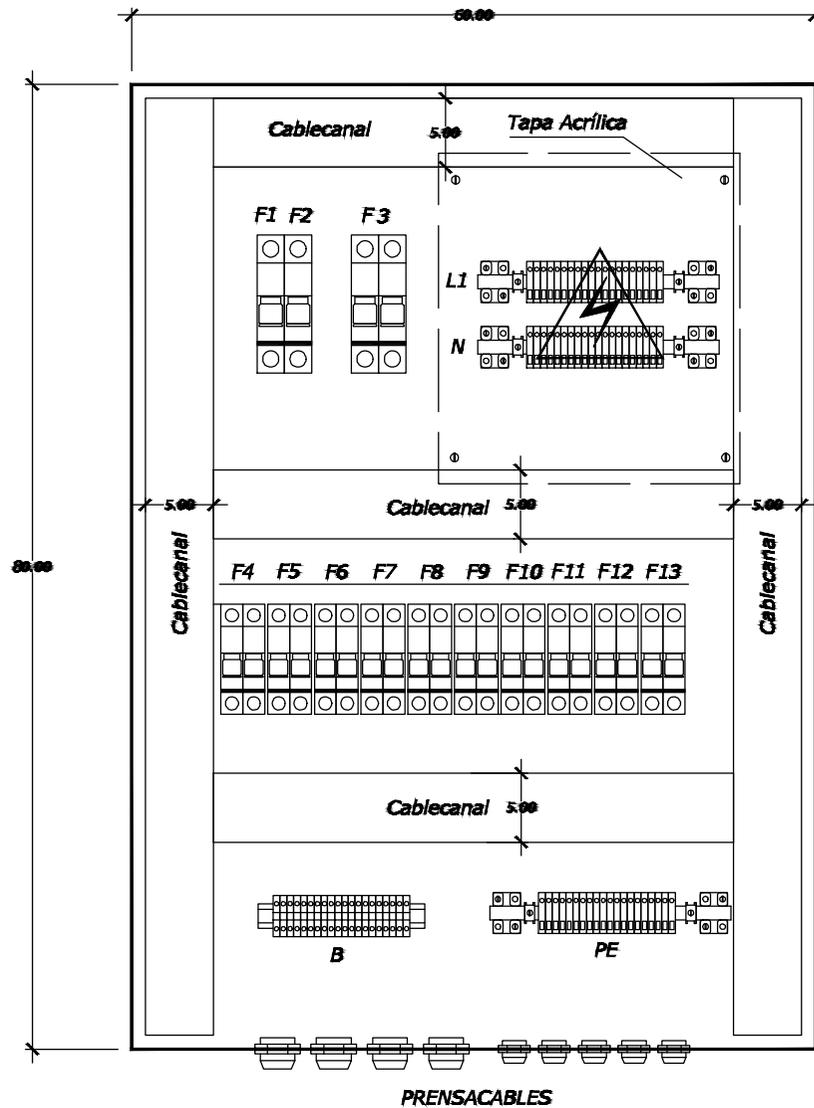


ESPECIFICACIONES

- La caja del tomacorriente debera ser IP 55 para exteriores.
- El tomacorriente debera estar conectado con fase, neutro y tierra al tablero de distribución principal.
- Se debe realizar una sujecion adecuada de la caja al soporte del tablero a traves de pernos.

ENTEL S.A.  
IMPLEMENTACION DE PROYECTOS

Plano: DETALLE INST. TOMACORRIENTE	Medidas en (mt.)
Elaborado : Martin Mora	Esc.: s/e
Aprobacion : F. Jose Loza	Fecha : Marzo / 17
Dibujo : Obras Civiles	



***Tablero de Distribución Principal  
Monofásico***

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
F1 F2	Protector contra transitorios 2x 275 VAC, > 20 KA
F3	Termomagnético 2x 63 A 400 V, 10 KA
F4	Termomagnético 2x 40A 400V, 10 KA
F5	Termomagnético 2x 40A 400V, 10 KA
F6	Termomagnético 2 x 40A 400V, 10 KA
F7	Termomagnético 2 x 20A 400V, 10 KA
F8	Termomagnético 2 x 20A 400V, 10 KA
F9	Termomagnético 2 x 20A 400V, 10 KA
F10	Termomagnético 2 x 20A 400V, 10 KA
F11	Termomagnético 2 x 20A 400V, 10 KA
F12	Termomagnético 2 x 16 A 400V, 10 KA
F13	Termomagnético 2 x 16A 400V, 10 KA
LI, N, PE	Embarramiento AKG, de 100A
B	Bornera para conductores de 6 mm <sup>2</sup>

**NOTA**  
Marcas recomendadas  
para termomagnéticos:  
Merlin Gerin, ABB, Moeller

ENTEL S.A.	
Estación: Tipo Autosoportada	Medidas en (mt.)
Obras Civiles	Esc.: s/e
Aprobacion :	Fecha :
Dibujo :	Capítulo:

# REPORTE FOTOGRAFICO DE FINALIZACION DE ESTACION

LOGO	EMPRESA					
	SITIO		TIPO DE TORRE		SUPERV. ENTEL	
	PROVINCIA		ALTURA DE TORRE		SUPERV. EMPRESA	
	DEPTO.		TIPO DE RBS		FECHA INICIO	
	PEDIDO DE COMPRA				FECHA CONCLUSION	
HOJA	1	de	1	REVISADO:		LOGO
					FECHA ATP	



FOTO 1 VISTA GENERAL DEL SITIO



FOTO 2 VISTA CERRAMIENTO PERIMETRAL (LADRILLO/MALLA)



FOTO 3 VISTA DE LOSA DE EQUIPOS

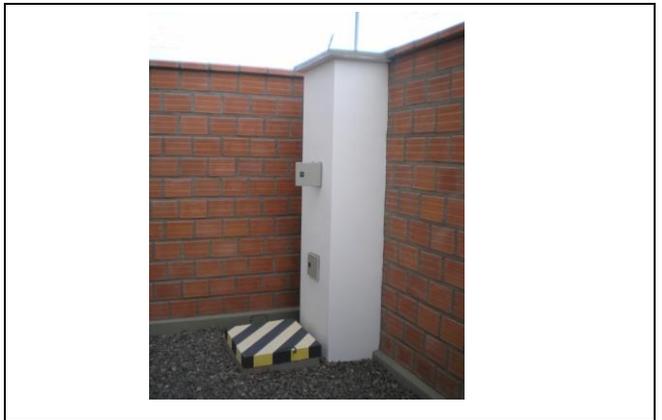


FOTO 4 PILASTRA



FOTO 5 VISTA DE LA ESTRUCTURA, MONOPOLOLO, ETC



FOTO 6 VISTA PORTON O PUERTA DE INGRESO

# REPORTE FOTOGRAFICO DE FINALIZACION DE ESTACION

LOGO	EMPRESA		TIPO DE TORRE		SUPERV. ENTEL		LOGO
	SITIO		ALTURA DE TORRE		SUPERV. EMPRESA		
	PROVINCIA		TIPO DE RBS		FECHA INICIO		
	DEPTO.				FECHA CONCLUSION		
	ETAPA				FECHA ATP		
HOJA	1	de	1	REVISADO:			



FOTO 7 VISTA TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL

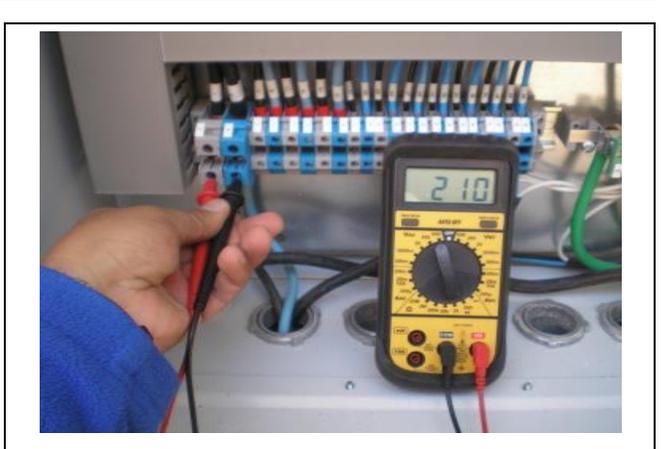


FOTO 8 ESTACION ENERGIZADA



FOTO 9 VISTA SOPORTE DE ANTENAS RF

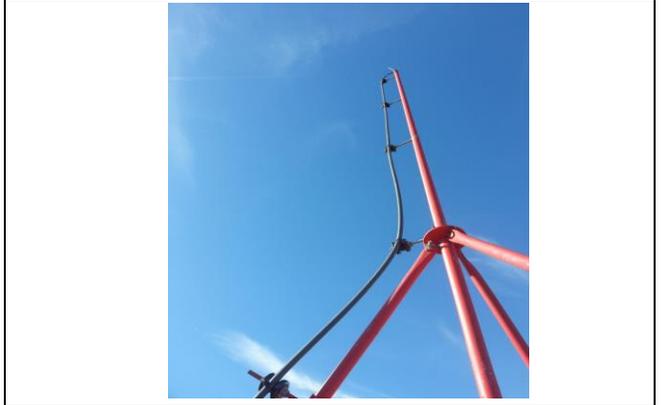


FOTO 10 VISTA PARARRAYOS



FOTO 11 VISTA CAMARA



FOTO 12 MEDICION TIERRA