

4 PIEZAS



Diagrama de un sistema de fijación HIT (Hilti) en hormigón. El diagrama muestra una sección transversal de un elemento de hormigón con una armadura de acero. Se indica la profundidad de la perforación (L), el diámetro del agujero (D), el diámetro del perno (B) y el espesor de la arandela ($T.O.G.$). Se especifica el uso de pernos ASTM A-193 gr B7 galvanizados o zincados, tuercas ASTM A-194 gr 2H o ASTM A563 grado A galvanizadas o zincadas, arandelas ASTM A-36 o de mayor resistencia, y adhesivo HIT HY 150 (Hilti).

PLANILLA PERNO HILTI				
Ø PERNO "D"	B	L	L1	T
1/2"	5/8"	250	210	40



The figure consists of eight small diagrams arranged horizontally, each showing a different way to connect point A to point B. The diagrams are as follows:

- 1. A single horizontal line segment from A to B.
- 2. A path from A to B consisting of a horizontal segment from A to a point, then a diagonal segment down to B.
- 3. A path from A to B consisting of a horizontal segment from A to a point, then a vertical segment up to C, then a horizontal segment from C to E, then a vertical segment down to D, then a horizontal segment from D to F, then a vertical segment up to B.
- 4. A path from A to B consisting of a horizontal segment from A to a point, then a vertical segment up to C, then a horizontal segment from C to D, then a vertical segment down to E, then a horizontal segment from E to F, then a vertical segment up to B.
- 5. A path from A to B consisting of a horizontal segment from A to a point, then a vertical segment up to C, then a horizontal segment from C to D, then a vertical segment down to E, then a horizontal segment from E to F, then a vertical segment up to B.
- 6. A path from A to B consisting of a horizontal segment from A to a point, then a vertical segment up to C, then a horizontal segment from C to D, then a vertical segment down to E, then a horizontal segment from E to F, then a vertical segment up to B.
- 7. A path from A to B consisting of a horizontal segment from A to a point, then a vertical segment up to C, then a horizontal segment from C to D, then a vertical segment down to E, then a horizontal segment from E to F, then a vertical segment up to B.
- 8. A path from A to B consisting of a horizontal segment from A to a point, then a vertical segment up to C, then a horizontal segment from C to D, then a vertical segment down to E, then a horizontal segment from E to F, then a vertical segment up to B.

NOTA:

- I. TODOS LOS CÓDIGOS SON PARA ESTE PLANO.
- II. VERIFICAR DIMENSIONES ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN.
- III. TODAS LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS SON DE BORDE A BORDE.
- IV. TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN mm.
- V. LAS CANTIDADES SON PARA UNA PIEZA.

T.O.C. = NIVEL SUPERIOR DEL HORMIGÓN.
B.O.C. = NIVEL INFERIOR DEL HORMIGÓN.
N.P. = NIVEL DE PISO.
T.O.S. = NIVEL TERRENO NATURAL
C.S. = COTA SOLERA
H^a° = HORMIGÓN ARMADO.
H^p° = HORMIGÓN POBRE.

VÉRTICE	NORTE (m)	ESTE (m)
EM-30(01)	8062401.919	471169.629
EM-30(02)	8062402.002	471170.223
EM-30(03)	8062400.912	471170.376
EM-30(04)	8062400.829	471169.781
EM-30(05)	8062402.608	471174.549
EM-30(06)	8062402.691	471175.143
EM-30(07)	8062401.601	471175.295
EM-30(08)	8062401.518	471174.701

VÉRTICE	NORTE (m)	ESTE (m)
EM-31(01)	8062401.635	471160.642
EM-31(02)	8062400.546	471160.795
EM-31(03)	8062400.463	471160.048
EM-31(04)	8062401.552	471160.200
EM-31(05)	8062402.417	471166.222
EM-31(06)	8062401.328	471166.375
EM-31(07)	8062401.244	471165.781
EM-31(08)	8062402.334	471165.628

LISTA DE MATERIALES PARA PLATAFORMAS UCGS 04/05								
TAG	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL	P.U. (kg/UNIDAD)	PESO (kg)
1	PLANCHA METALICA e=10mm	A-36	m2	0.04	8	0.32	74.48	23.83
2	PERNO DE ANCLAJE HILTI 1/2"x8"	A-36	pza	4	4	16	-	-

Technical drawing of a metal plate (PLANCHA METALICA) with dimensions and callouts:

- Overall dimensions: 200 (width) x 260 (height).
- Inner dimensions: 150 (width) x 170 (height).
- Callout 1: PLANCHA METALICA e=10mm.
- Callout 2: PERNO DE ANCLAJE HILTI 1/2"x8".
- Dimensions 50, 125, and 170 are also indicated.

(ESCALA 1:5)

1. Todas las dimensiones están en milímetros, las elevaciones y coordenadas están en metros, a menos que se indique lo contrario.
2. La resistencia característica del hormigón será $f_{yk} = 2120 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días de acuerdo a la NB1225001.
3. El contenido mínimo de cemento deberá ser de 320 kg/m^3 .
4. El contenido mínimo de cemento para hormigón pobre deberá ser de 150 kg/m^3 .
5. La resistencia característica del acero será $f_{yk} = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
6. El agua deberá ser limpia y clara, sin contenido de aceite, ácidos o materias orgánicas. Todas las aguas potables son consideradas aceptables, en caso de que la calidad del agua se dude el Contratista tendrá que realizar un análisis previo.
7. Todos los hornos expuestos llevarán un chumfer de 25 mm en todas las esquinas.
8. Todos los elementos metálicos deberán estar pintados por capa de antiróxido expuesto con fosfato de zinc y con capa esmalte poliuretano acrílico de alta resistencia.
9. La soldadura para las estructuras metálicas deberá estar conforme AWS D1.1 D11.114-2002 - "American Welding Society".
10. El pintado de la estructura deberá estar conforme al IT0.010 (estándar de colores) YPFET Transpore S.A.
11. Se deberá realizar un mejoramiento del suelo con un espesor de 0.60 m por debajo de la fundación y un sobrecargo de 0.30 m a los lados del área de vaciado como se indica en el plano. Para el suelo se deberá utilizar un tipo de suelo que sea capaz de soportar una carga de 10 toneladas por metro cuadrado, debidamente compactada al 95% de la densidad máxima según Proctor-T-180 modificado, en casos de 0.20 m hasta el nivel de cota de fundación con la finalidad de uniformizar la compacidad del suelo.

- IPE-2025-2977-S-EG-001	Informe de Estudio Geotécnico y Ensayos realizados (SPT)
- SC-E30-CI-00-08-32 de 40	Estructura Escaleras y Pasarela UCGs 05- Vista en Planta, Cortes y Detalles
- SC-E30-CI-00-08-31 de 40	Estructura Escaleras y Pasarela UCGs 04- Vista en Planta, Cortes y Detalles
- SC-E30-CI-00-05-01 de 01	Plan General de Ubicación de Obras Civiles - Área Instalación 4ta y 5ta UCG

YFPB TRANSPORTE S.A.									
RESPONSABLE DE PROV.: Marvin Guerrero		21-Oct-25	M.LaFuente	F.Rivera	J.Lino	A.Aguilar	A	Para Revisión del Cliente	IFE BOLIVIA
REVISOR 1: Jarethi Achá		FECHA	DIBUJO	Calidad	Técnico	REVISOR	APROBO	REV.N°	DESCRIPCIÓN
REVISOR 2: Felix Zárate									EMPRESA
REVISOR 3: Marcelo Canavire									
CONTRATISTA		 Transporte S.A.							
RESPONSABLE DE PROV.: Andrés Aguilar		Ubicación: Estación Colpa Etapa: Diseño para Construcción							Código: SC-E30-CI-00-08-34 de 40
REVISOR 1: Juan C. Lino		Proyecto: Ingeniería Básica y de Detalle Para la Implementación de la 4ta y 5ta UCG en la E° C° Colpa							Escala: Indicada
REVISOR 2: Marco La Fuente		Título del Plano: Fundaciones para Plataformas EM-30-EM-31 Vista en Planta, Cortes y Detalles							Formato: A1 : 594 mm x 841 mm
REVISOR 3: Mariana Rivera									