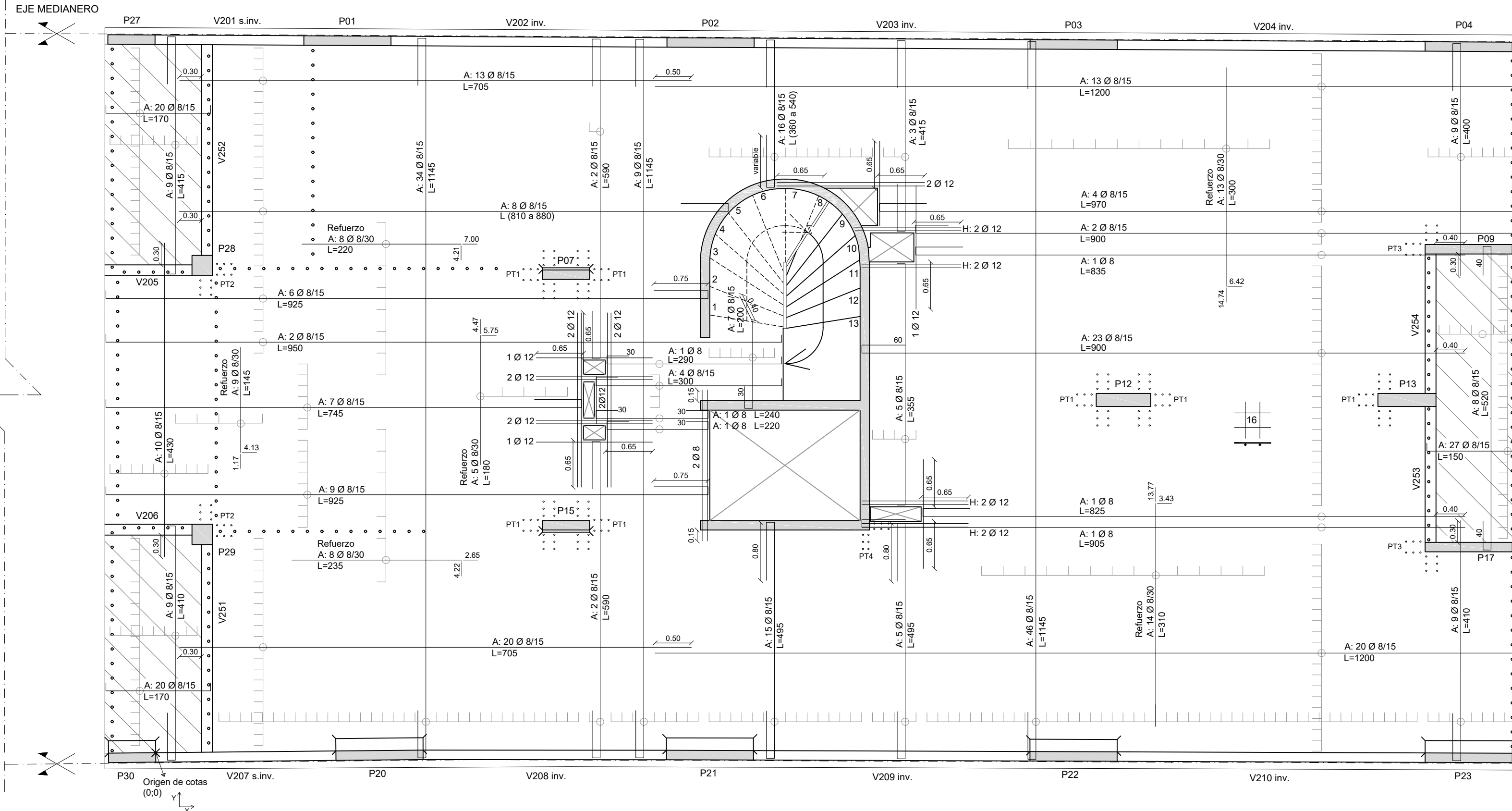
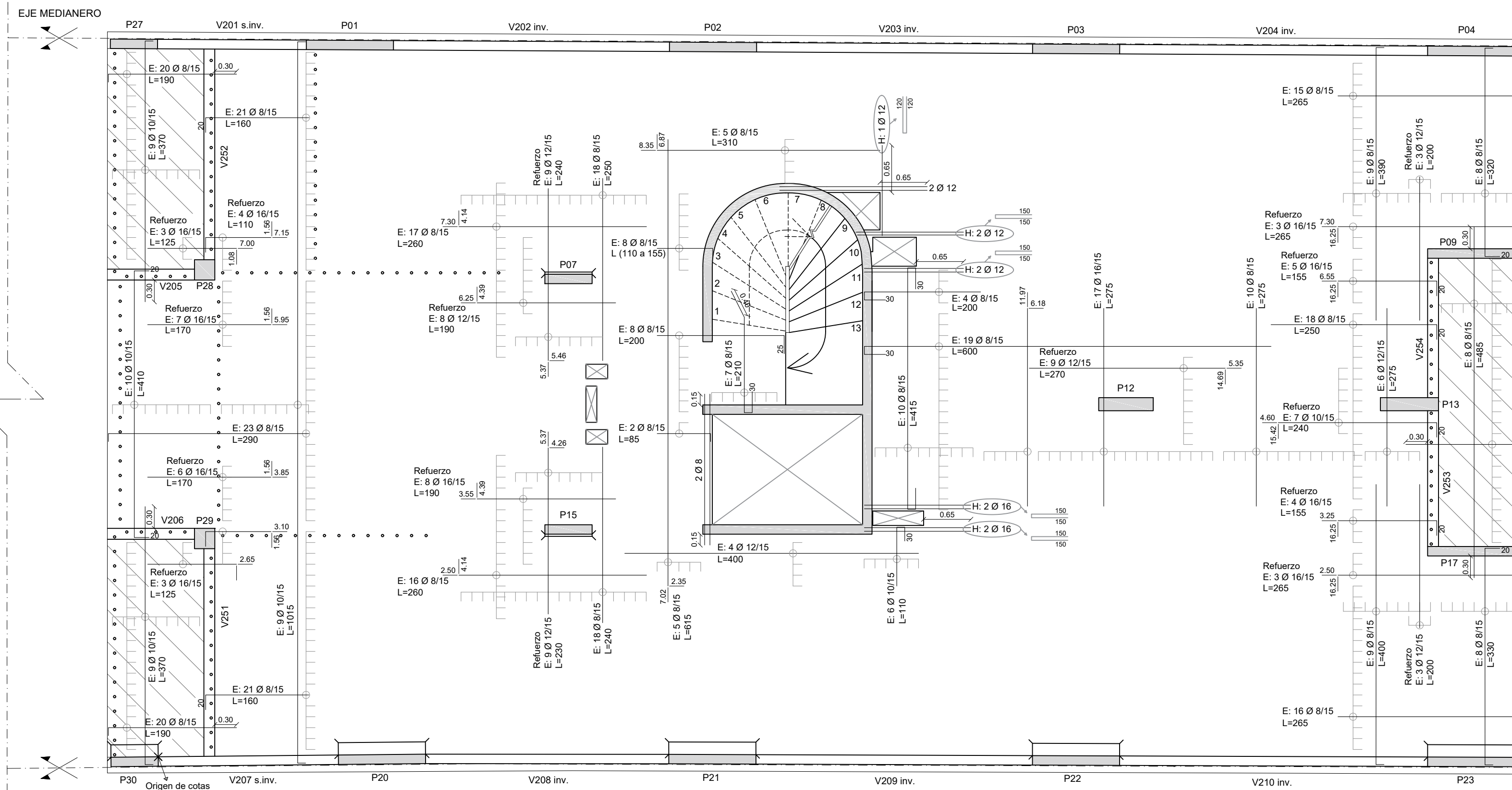


**PLANTA I200**  
ARMADURA INFERIOR  
Escala 1:50

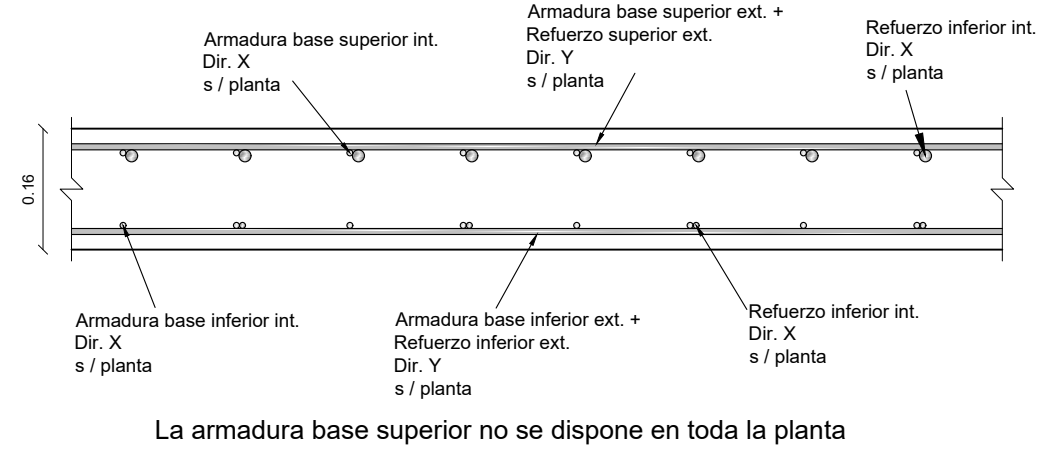


**PLANTA I200**  
ARMADURA SUPERIOR  
Escala 1:50

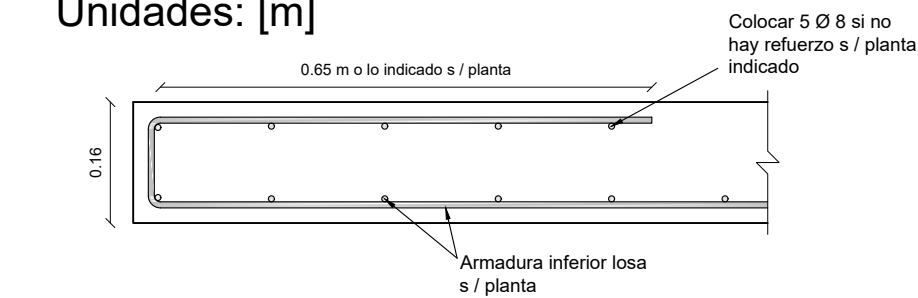


NOTA: el origen de cota de armaduras corresponde a la coordenada (X=4,80 m ; Y=0,08 m) respecto al origen de cotas de la planta de encofrado correspondiente

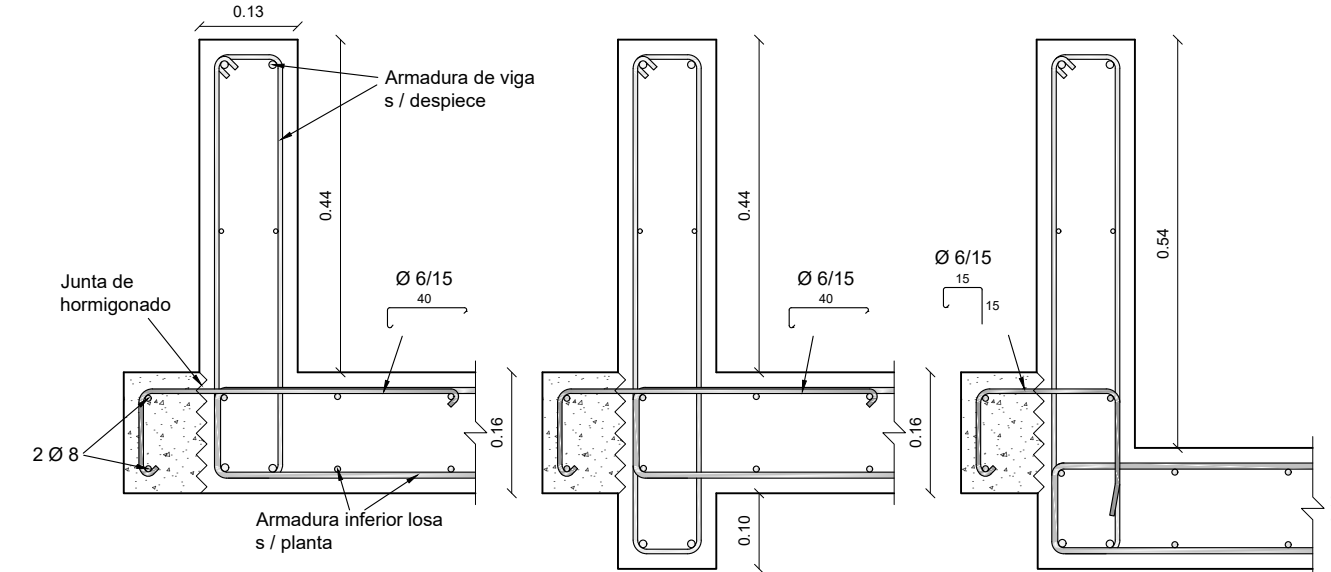
**Detalle general de armado**  
Escala 1:10  
Unidades: [m]



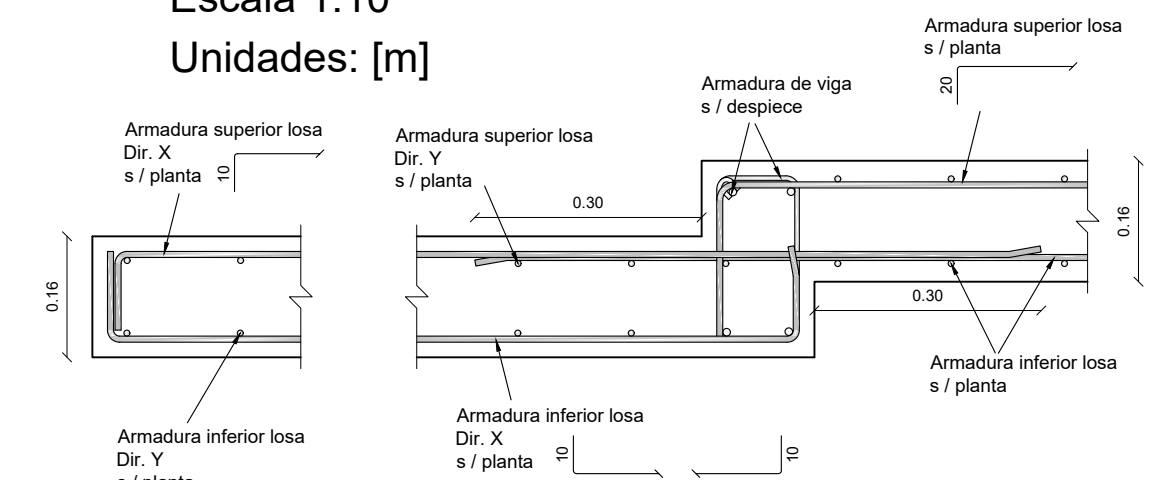
**Detalle general de doblado en borde de losas**  
Escala 1:10  
Unidades: [m]



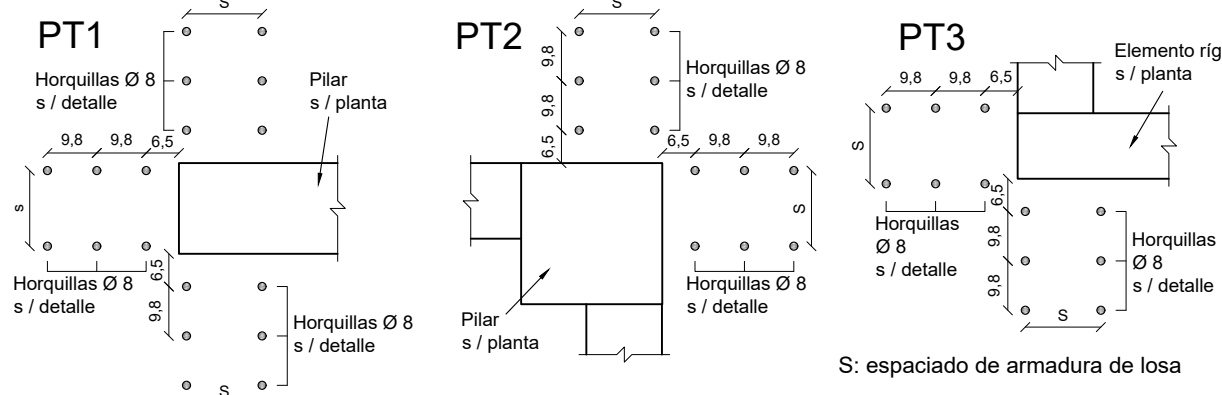
**Detalle general de armado de aleta en medianera**  
Escala 1:10  
Unidades: [m]



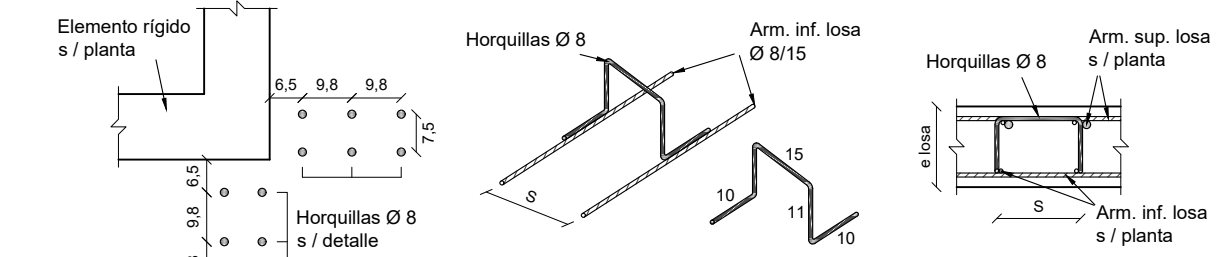
**Detalle armadura balcón**  
Escala 1:10  
Unidades: [m]



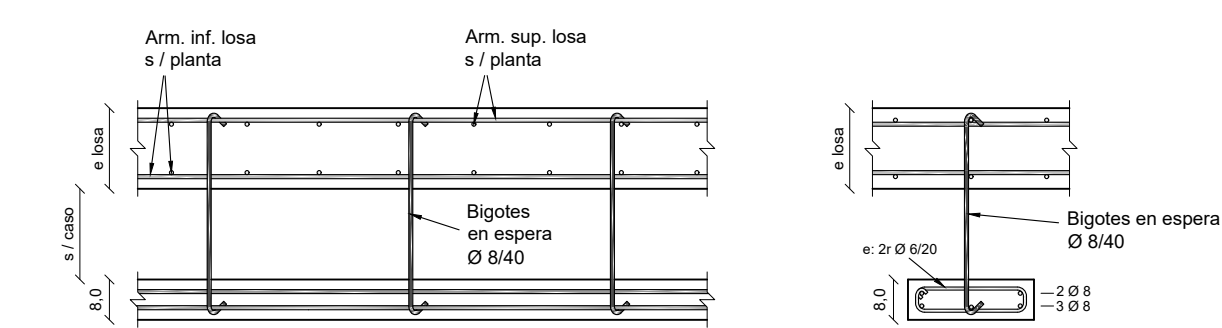
**Detalle armadura punzonamiento**  
Escala 1:15  
Unidades: [cm]



**Detalle HORQUILLAS**



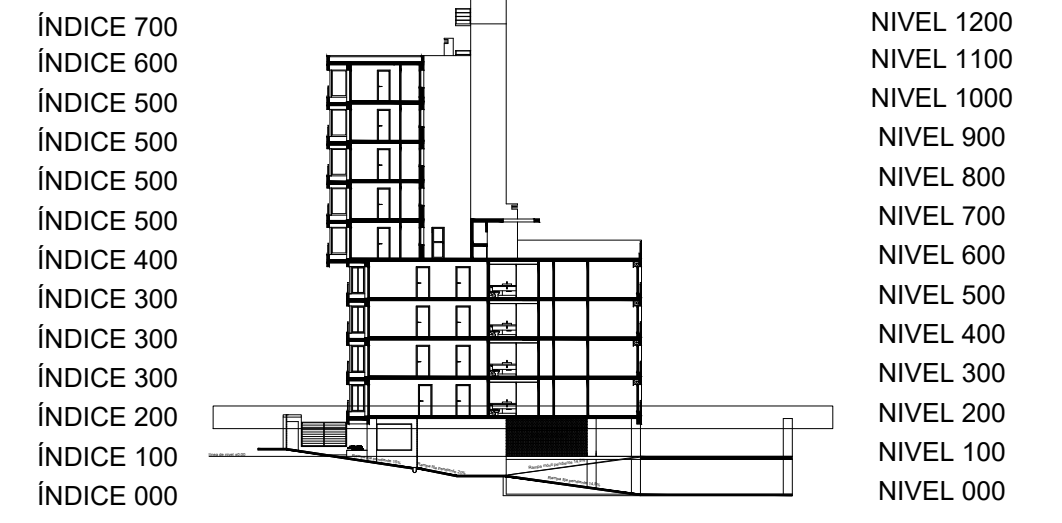
**Detalle general Dintel**  
Escala 1:15  
Unidades: [cm]



NOTA: el dintel se hormigona en sitio en segunda etapa. Su longitud depende de su zona de ubicación tal lo dispone la planta de encofrado y armadura de losas. Los bigotes se disponen antes del hormigonado de la losa, quedando doblados por encima del encofrado.

**CORTE GENERAL**

Escala 1:500



**ESPECIFICACIONES GENERALES**

**HORMIGÓN**

PILARES, VIGAS, LOSAS, CABEZALES: C30 según UNIT 972:97  
HORMIGÓN DE LIMPIEZA: C15 según UNIT 972:97

**ACERO**

Todos los elementos (estructurales o no): ADN 500 según UNIT 843:95

**REFERENCIAS**

- ▬ Pilar que sigue
- ▬ Pilar que muere
- ▬ Pilar que nace
- ▬ Hormigón no estructural
- ▬ Junta constructiva
- ○ ○ ○ Bigotes en espera para dintel
- ○ ○ ○ NFL Nivel fondo de losa
- ○ ○ ○ NCT Nivel contrapiso terminado
- ○ ○ ○ NSC Nivel sobre cabezal
- ○ ○ ○ NSV Nivel sobre viga

**LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE (EHE-08)**

Longitud de anclaje y empalme debe seguir lo establecido en la posterior tabla, donde I y II refiere a la posición de las barras respecto a la dirección de hormigonado.

Ø (mm)	Anclaje (cm)		Solape (cm)	
	L <sub>bl</sub>	L <sub>tl</sub>	L <sub>sl</sub>	L <sub>stl</sub>
6	15	25	30	50
8	20	30	40	60
10	25	40	50	80
12	30	45	60	90
16	40	60	80	120
20	60	85	120	170
25	90	135	190	270

Posición I: De mayor adherencia, para las armaduras que durante el hormigonado forman con la horizontal un ángulo inferior a 45°, están situadas en la mitad inferior de la sección o a una distancia igual o mayor a 30cm de la cara superior de una capa de hormigonado.

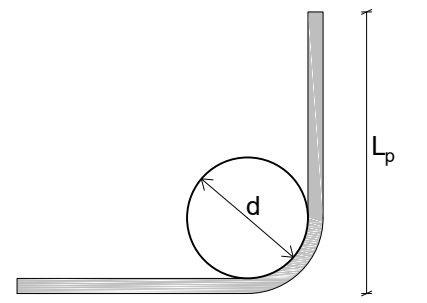
Posición II: De menor adherencia, para las armaduras que durante el hormigonado, no se encuentran en ninguno de los casos anteriores.

Los empalmes se realizan por solape.

**DIÁMETRO DE MANDRIL DE DOBLADO (EHE-08)**

El diámetro de doblado de los hierros, será en todos los casos d para ganchos, ganchos en U o patillas, y D para otras barras dobladas, salvo indicación distinta. Idem para el largo de patilla L<sub>p</sub>

Ø (mm)	d (cm)	D (cm)	L <sub>p</sub> (cm)
6	2,4	7,2	10
8	3,2	9,6	10
10	4,0	12,0	10
12	4,8	14,4	15
16	6,4	19,2	15
20	14,0	24,0	25
25	17,4	35,0	30



**RECUBRIMIENTOS**

- Losas r<sub>geo</sub> = 2,0 cm ± 0,5 cm
- Vigas r<sub>geo</sub> = 2,5 cm ± 0,5 cm
- Pilares r<sub>geo</sub> = 2,5 cm ± 0,5 cm
- Cimentación r<sub>geo</sub> = 4,0 cm ± 0,5 cm

NOTA: se debe asegurar el recubrimiento mediante la correcta utilización de separadores

**UNIDADES DE MEDIDA**

Niveles altimétricos y cotas acumuladas [m]  
Dimensiones y despiece de hierros [cm]

Facultad de Ingeniería  
Universidad de la República

**PROYECTO ESTRUCTURAL 1**

Plano: Armadura losa  
Índice 200

Docentes: Ing. Sebastián Dieste  
Ing. Santiago García  
Ing. Jorge Rodríguez

Grupo: Matías Álvarez  
Sofía Cal  
Eugenia Pérez

Plano No.:  
**EAL-07**

Fecha: 13/12/2018

Escala: Indicadas

Formato: A1