

CATALOGO DE PUESTOS DE TRABAJO DE LA BIBLIOTECA NACIONAL

Ministerio de Cultura

Este catálogo recoge los puestos de trabajo dependientes de la Biblioteca Nacional.

Se incluye:

- Denominación de la unidad orgánica.
- Denominación del puesto de trabajo.
- Número de dotaciones.
- Nivel de complemento de destino.
- Cuantía anual, en su caso, del complemento específico en pesetas.

CATALOGO MAXIMO DE PUESTOS DE TRABAJO. FUNCIONARIOS

SECCION	MINISTERIO DE CULTURA	denominación
SERVICIO	D.G. Libr. y Bibliotecas	

DENOMINACION UNIDAD ORGANICA	DENOMINACION PUESTO	DOTACION	NIV. C.D.	COMPL. ESPEC.
Biblioteca Nacional	Director Biblioteca Nacional	1	30	1568340
	Director Departamento de Referencia	1	29	559584
	Director Departamento Proceso Bibliografico	1	29	559584
	Director de Centro Patrimonio Bibliografico	1	28	559584
	Director de Memortaca	1	28	559584
	Director Gerencia	1	27	536004
	Director Gabinete de Difusion	1	26	392352
	Jefe de Servicio	5	26	392352
	Jefe de Gabinete	13	25	134004
	Jefe de Seccion escala A	27	24	
	Ayudante de Archivos	10	22	
	Jefe de Seccion Nivel 22	20	22	
	Ayudantes de Archivos	6	20	
	Ayudante de Archivos	5	19	
	Jefe de Megociado escala A	5	17	
	Ayudante de Archivo	5	16	
	Jefe de Megociado escala C	13	14	
	Operador Periferico	8	13	49684
	Secretario/a de puesto de trabajo nivel 30	1	13	60036
	Destino Minimo Grupo A (Asesoramiento al Publico)	2	11	150084
	Jefe de equipo	10	10	
	Portero Mayor Biblioteca Nacional	1	10	
	Puesto de Trabajo Nivel 8 Grupo D (Asesoramiento al Publico)	2	08	95412
	Puesto de trabajo nivel 8 grupo D	7	08	
	Puesto de Trabajo Nivel 7 Grupo D (Asesoramiento al Publico)	1	07	94344
	Puesto de trabajo nivel 7 grupo D	7	07	
	Puesto de trabajo nivel 7 grupo E	5	07	
	Destino Minimo Grupo D (Asesoramiento al Publico)	2	06	93264
	Destino minimo grupo D	18	06	
	Destino Minimo Grupo E (Asesoramiento al Publico)	17	05	84696
Destino minimo grupo E	11	05		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

16335 ORDEN de 3 de junio de 1986 por la que se aprueban los documentos «Obras de paso de carreteras. Colección de puentes de vigas pretensadas IC», «Obras de paso de carreteras. Colección de puentes de vigas pretensadas IIC» y «Obras de paso de carreteras. Colección de pequeñas obras de paso 4.2 IC». (Continuación.)

Ilustrísimo señor:

El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo está facultado según el número 6 del artículo 5.º de la Ley de Carreteras 51/1974, de 19 de diciembre, para el establecimiento revisión y actualización de la normativa técnica en dicha materia.

La puesta en marcha del Plan General de Carreteras y las modificaciones últimas de las instrucciones de hormigón armado y pretensado así como la experiencia en el uso de técnicas y materiales no tradicionales aconsejan la revisión y ampliación de la referida normativa.

La experiencia española de casi un siglo ha demostrado la eficacia y utilidad del empleo de colecciones oficiales de modelos de los elementos que más se repiten en las carreteras, como son las obras de fábrica y puentes de luces moderadas que, además de ahorrar la repetición de cálculos y dibujos permiten determinar con facilidad y suficiente aproximación la solución más adecuada en cada ocasión.

Las colecciones de puentes aprobadas hasta ahora están preparadas para que los tableros sean independientes por lo cual, cuando se construye una obra de varios vanos, es preciso una junta de pavimentos en cada estribo o pila. Modernamente se ha desarrollado la técnica de unir los tableros de dos o más tramos pero respetando la independencia de las vigas en que se apoya. Dos de las colecciones objeto de esta Orden introducen esta técnica en nuestra normativa.

Por otra parte y respecto de las pequeñas obras de fábrica, entendiéndose como tales las luces libres iguales o menores de diez metros, la colección existente en la actualidad incluye únicamente obras en arco de hormigón en masa. Sin perjuicio de que dicha colección continúe estando vigente, pues no hay ningún inconveniente en ello, se ha considerado procedente ampliar los tipos estructurales y los materiales para construirlos. En la tercera de las colecciones objeto de esta Orden de incluyen marcos, pórticos, arcos y tubos de hormigón armado y tubos de acero corrugado así como las correspondientes boquillas y aletas.

De acuerdo con lo expuesto, con el informe favorable de la Comisión Permanente de Normas de Dirección General de Carreteras, y a propuesta de dicho Centro directivo,

Este Ministerio, en virtud de las facultades que le concede el artículo 5.º, número 6, de la Ley 51/1974, de 19 de diciembre, de carreteras ha dispuesto:

1. Aprobar los siguientes documentos que figuran como anexo a esta Orden:

Obras de paso de carreteras. Colección de puentes de vigas pretensadas IC.

Obras de paso de carreteras. Colección de puentes de vigas pretensadas IIC.

Obras de paso de carreteras. Colección de pequeñas obras de paso 4.2 IC.

2. El uso de dichas colecciones no es obligatorio, debiendo considerarse en cada caso si las soluciones que en ellas figuran son las más adecuadas al mismo.

3. Justificando el uso, el Proyectista queda eximido de incluir en el proyecto los cálculos justificativos y mediciones detalladas del puente de que se trate.

4. Queda autorizado el empleo de las colecciones objeto de la presente Orden a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.
Madrid, 3 de junio de 1986.

SAENZ COSCULLUELA

Ilmo. Sr. Director general de Carreteras.

COLECCION DE PUENTES DE VIGAS PRETENSADAS IIC

(Continuación.)

ARMADURA DE ZAPATAS

ALTURA MAXIMA DE PILA $20,00 < H_{max} \leq 30,00$ m

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $\sigma \geq 5,00$ kp/cm²

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

GRADO SISMICO	ALTURA DE PILA	ANCHO VIGA	7,00					10,00					12,00				
			I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
G = VI	0 < h ≤ 5,00	ϕ^X	16	16	20	20	16+16	16	16	16	20	20	16	16	16	20	20
		ϕ^Y	20	20	20	16+16	16+16	20	20	20	20	16+16	20	20	20	20	20
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	5,00 < h ≤ 10,00	ϕ^X	20	20	20	16+16	16+16	16	16	20	20	16+16	16	16	20	20	16+16
		ϕ^Y	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	20	16+16	16+16	20	20	20	20	16+16
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	10,00 < h ≤ 15,00	ϕ^X	20	16+16	16+16	16+16	25	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	16+16	16+16	16+16
		ϕ^Y	16+16	16+16	16+16	25	25	20	16+16	16+16	16+16	25	20	16+16	16+16	16+16	16+16
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	15,00 < h ≤ 20,00	ϕ^X	16+16	16+16	25	20+20	20+20	16+16	16+16	16+16	25	20+20	16+16	16+16	16+16	25	20+20
		ϕ^Y	16+16	25	25	20+20	20+20	16+16	16+16	25	20+20	20+20	16+16	16+16	25	20+20	20+20
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	20,00 < h ≤ 25,00	ϕ^X	25	25	20+20	20+20	20+20	25	25	20+20	20+20	20+20	25	25	20+20	20+20	20+20
		ϕ^Y	20+20	20+20	32	32	32	20+20	20+20	20+20	20+20	32	20+20	20+20	20+20	20+20	32
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	25,00 < h ≤ 30,00	ϕ^X	20+20	20+20	20+20	32	32	20+20	20+20	20+20	20+20	32	20+20	20+20	20+20	20+20	32
		ϕ^Y	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
G = VII	0 < h ≤ 5,00	ϕ^X	16	16	20	20	16+16	16	16	16	20	20	16	16	16	20	20
		ϕ^Y	20	20	20	16+16	16+16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	5,00 < h ≤ 10,00	ϕ^X	20	20	20	16+16	16+16	16	16	20	20	16+16	16	16	20	20	20
		ϕ^Y	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	20	16+16	16+16	20	20	20	20	16+16
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	10,00 < h ≤ 15,00	ϕ^X	20	20	16+16	16+16	25	20	20	20	16+16	16+16	20	20	20	16+16	16+16
		ϕ^Y	16+16	16+16	16+16	25	25	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	16+16	16+16	16+16
		ϕ^X, ϕ^Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	15,00 < h ≤ 20,00	ϕ^X	16+16	20	16+16	16+16	25	20	20	20	20	16+16	20	20	20	20	16+16
		ϕ^Y	16+16	16+16	16+16	25	25	16+16	20	16+16	16+16	25	16+16	20	20	16+16	25
		ϕ^X, ϕ^Y	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	20,00 < h ≤ 25,00	ϕ^X	16+16	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	20	16+16	20	16+16	20	20	16+16
		ϕ^Y	25	16+16	16+16	25	25	25	16+16	16+16	16+16	25	16+16	25	16+16	16+16	16+16
		ϕ^X, ϕ^Y	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	25,00 < h ≤ 30,00	ϕ^X	16+16	25	20	16+16	25	16+16	16+16	25	20	16+16	16+16	25	16+16	16+16	16+16
		ϕ^Y	20	20+20	16+16	25	20+20	25	25	20+20	25	25	25	20+20	25	25	25
		ϕ^X, ϕ^Y	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	16+16	16+16	16+16	16+16

NOTAS:

- 1- LAS ARMADURAS SE SITUARAN A 0,20 m ENTRE SI
- 2- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEN-400 N ^o F	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,6$

DIMENSIONES DE ZAPATAS

ALTURA MAXIMA DE PILA 20,00 < Hmax ≤ 30,00m

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $\sigma \geq 7,00 \text{ kp/cm}^2$

GRADO SISMICO	ALTURA DE PILA	ANCHO VIGA	7,00					10,00					12,00				
			I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
6 = VI	0 < h ≤ 5,00	b	7,10	7,10	7,80	7,80	7,80	10,10	10,10	10,10	10,80	10,80	12,10	12,10	12,10	12,80	12,80
		e	2,35	2,35	3,05	3,05	3,05	2,35	2,35	2,35	3,05	3,05	2,35	2,35	2,35	3,05	3,05
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	5,00 < h ≤ 10,00	b	7,80	7,80	7,80	7,80	8,00	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	12,10	12,80	12,80	12,80	12,80
		e	3,05	3,05	3,05	3,05	3,25	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	2,35	3,05	3,05	3,05	3,05
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	10,00 < h ≤ 15,00	b	7,80	8,00	8,20	8,20	8,40	10,80	10,80	11,00	11,00	11,20	12,80	12,80	12,80	13,00	13,20
		e	3,05	3,25	3,45	3,45	3,65	3,05	3,05	3,25	3,25	3,45	3,05	3,05	3,05	3,25	3,45
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	15,00 < h ≤ 20,00	b	8,40	8,40	8,60	8,60	8,80	11,20	11,20	11,40	11,40	11,60	13,20	13,20	13,40	13,40	13,60
		e	3,65	3,65	3,85	3,85	4,05	3,45	3,45	3,65	3,65	3,85	3,45	3,45	3,65	3,65	3,85
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	20,00 < h ≤ 25,00	b	8,80	8,80	9,00	9,00	9,00	11,80	11,80	11,80	11,80	12,00	13,60	13,60	13,80	13,80	14,00
		e	4,05	4,05	4,25	4,25	4,25	3,85	3,85	4,05	4,05	4,25	3,85	3,85	4,05	4,05	4,25
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,45	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	25,00 < h ≤ 30,00	b	9,20	9,20	9,40	9,40	9,40	12,20	12,20	12,20	12,40	12,40	14,20	14,20	14,20	14,40	14,40
		e	4,45	4,45	4,65	4,65	4,65	4,45	4,45	4,45	4,65	4,65	4,45	4,45	4,45	4,65	4,65
		a	1,45	1,55	1,55	1,55	1,65	1,45	1,45	1,55	1,55	1,55	1,45	1,45	1,55	1,55	1,55
6 = VII	0 < h ≤ 5,00	b	7,10	7,10	7,80	7,80	7,80	10,10	10,10	10,10	10,80	10,80	12,10	12,10	12,10	12,80	12,80
		e	2,35	2,35	3,05	3,05	3,05	2,35	2,35	2,35	3,05	3,05	2,35	2,35	2,35	3,05	3,05
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	5,00 < h ≤ 10,00	b	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80
		e	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	10,00 < h ≤ 15,00	b	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	11,40	11,60	11,60	11,60	11,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
		e	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
		a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	15,00 < h ≤ 20,00	b	8,40	9,20	9,20	9,20	9,20	11,40	12,40	12,40	12,40	12,40	13,40	14,40	14,40	14,40	14,40
		e	3,65	4,45	4,45	4,45	4,45	3,65	4,65	4,65	4,65	4,65	3,65	4,65	4,65	4,65	4,65
		a	1,35	1,85	1,85	1,85	1,85	1,35	1,85	1,85	1,85	1,85	1,35	1,95	1,95	1,95	1,95
	20,00 < h ≤ 25,00	b	8,80	9,00	10,00	10,00	10,00	11,60	11,80	13,20	13,20	13,20	13,60	13,80	15,40	15,40	15,40
		e	4,05	4,25	5,25	5,25	5,25	3,85	4,05	5,45	5,45	5,45	3,85	4,05	5,65	5,65	5,65
		a	1,45	1,85	2,25	2,25	2,25	1,35	1,85	2,35	2,35	2,35	1,35	1,95	2,35	2,35	2,35
	25,00 < h ≤ 30,00	b	9,20	9,20	10,80	10,80	10,80	12,20	12,20	12,40	14,00	14,00	14,20	14,20	14,40	16,00	16,00
		e	4,45	4,45	6,05	6,05	6,05	4,45	4,45	4,65	6,25	6,25	4,45	4,45	4,65	6,25	6,25
		a	1,55	1,85	2,65	2,65	2,65	1,45	1,85	2,35	2,75	2,75	1,45	1,95	2,35	2,85	2,85

NOTA
DIMENSIONES b, e y a EN m

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	M-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	A67-400 N 6 F	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
	EJECUCION	NORMAL	$\gamma_f = 1,5$

ARMADURA DE ZAPATAS

ALTURA MAXIMA DE PILA $20,00 < H_{max} \leq 30,00$ m

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $\sigma \geq 7,00$ kp/cm²

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

GRADO SISMICO	ALTURA DE PILA	ANCHO VIGA	7,00					10,00					12,00				
			I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
G = VI	0 < h ≤ 5,00	6 ^x	16	16	20	20	20	16	16	16	16	20	16	16	16	16	20
		6 ^y	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	5,00 < h ≤ 10,00	6 ^x	16	20	20	20	20	16	16	20	20	20	16	16	16	20	20
		6 ^y	20	20	20	20	16+16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	10,00 < h ≤ 15,00	6 ^x	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	20	20	16+16	20	20	20	20	16+16
		6 ^y	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	20	16+16	16+16	20	20	20	16+16	16+16
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	15,00 < h ≤ 20,00	6 ^x	16+16	16+16	16+16	16+16	25	20	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	20	16+16	16+16	16+16
		6 ^y	16+16	16+16	25	25	20+20	16+16	16+16	16+16	16+16	25	16+16	16+16	16+16	16+16	25
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	20,00 < h ≤ 25,00	6 ^x	25	25	20+20	20+20	20+20	16+16	16+16	25	25	20+20	16+16	16+16	25	25	20+20
		6 ^y	25	20+20	20+20	20+20	20+20	25	25	20+20	20+20	20+20	25	25	20+20	20+20	20+20
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	25,00 < h ≤ 30,00	6 ^x	20+20	25	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20	20+20
		6 ^y	20+20	20+20	32	32	32	20+20	20+20	20+20	32	32	20+20	20+20	20+20	32	32
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
G = VII	0 < h ≤ 5,00	6 ^x	16	16	20	20	20	16	16	16	16	20	16	16	16	16	
		6 ^y	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
	5,00 < h ≤ 10,00	6 ^x	20	16	20	20	20	16	16	16	16	20	16	16	16	20	
		6 ^y	20	20	20	20	16+16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
	10,00 < h ≤ 15,00	6 ^x	20	20	20	20	16+16	20	16	20	20	20	16	16	20	20	
		6 ^y	20	20	16+16	16+16	16+16	20	20	20	20	16+16	20	20	20	20	
		6 ^x , 6 ^y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
	15,00 < h ≤ 20,00	6 ^x	20	16+16	20	20	16+16	20	16+16	20	20	20	20	20	20	20	
		6 ^y	16+16	16+16	16+16	16+16	25	20	16+16	20	20	16+16	20	16+16	20	20	
		6 ^x , 6 ^y	16	20	20	20	20	16	20	20	20	20	16	20	20	20	
	20,00 < h ≤ 25,00	6 ^x	16+16	16+16	25	20	20	20	20	16+16	20	20	20	20	16+16	20	
		6 ^y	16+16	25	25	16+16	16+16	16+16	16+16	25	16+16	16+16	16+16	16+16	25	16+16	
		6 ^x , 6 ^y	16	20	20	20	20	16	20	20	20	20	16	20	20	20	
	25,00 < h ≤ 30,00	6 ^x	16+16	16+16	25	20	20	16+16	16+16	16+16	25	16+16	16+16	16+16	16+16	25	
		6 ^y	25	25	20+20	25	25	16+16	25	25	20+20	25	16+16	25	25	20+20	
		6 ^x , 6 ^y	16	20	20	20	20	16	20	20	16+16	16+16	16	20	20	16+16	

NOTAS:

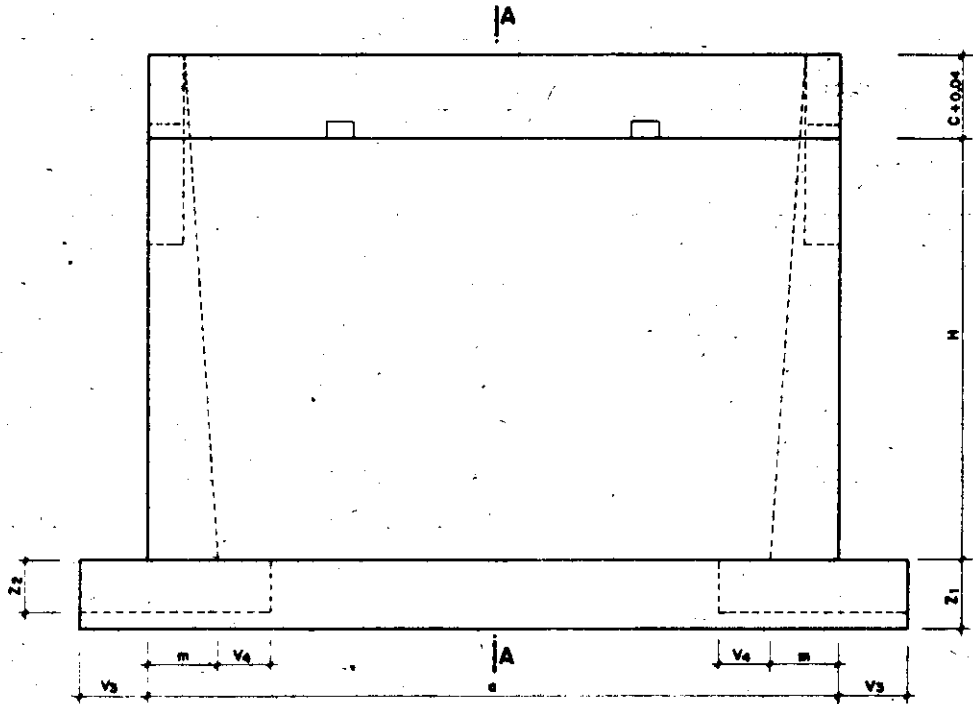
- 1- LAS ARMADURAS SE SITUARAN A 0,20m ENTRE SI
- 2- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03m

CONTROL DE CALIDAD

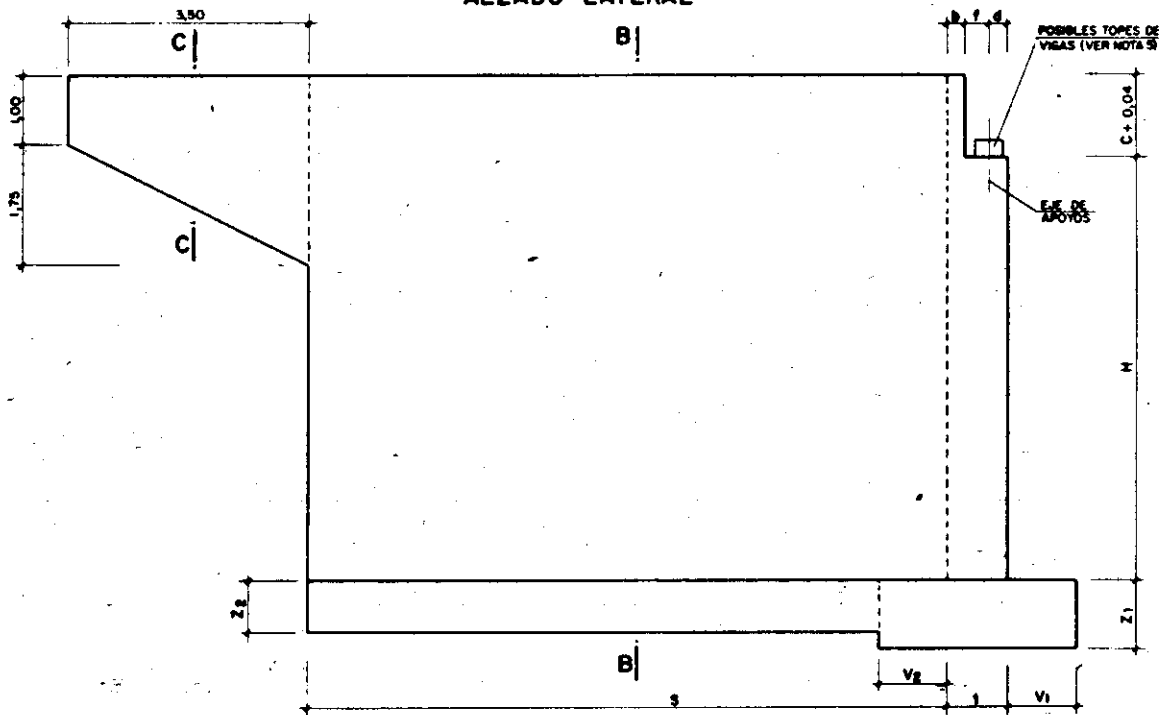
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEN-400 N 6 F	NORMAL	$\gamma_s = 1,5$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,8$

DEFINICION GEOMETRICA (I)

ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL

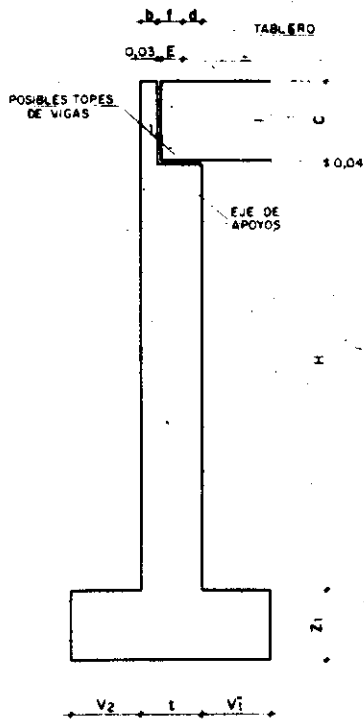


NOTAS:

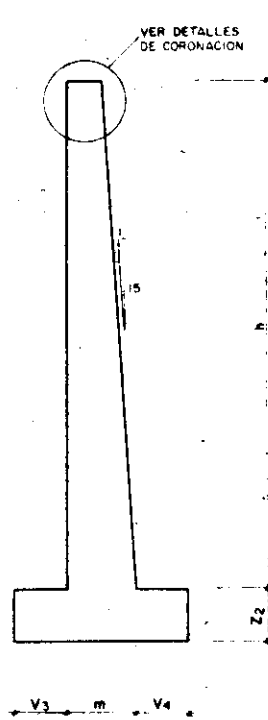
- 1.- EL VALOR B ES IGUAL AL ANCHO DE LA PLATAFORMA(A), FORMADA POR CALZADA Y ARCENES, MAS 1,00 METRO
- 2.- M ES LA ALTURA DEL ESTRIBO
- 3.- C ES EL CANTO TOTAL DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 4.- PARA DEFINICION DE LAS VARIABLES GEOMETRICAS VER PLANO 2.64
- 5.- LOS TOPES DE VIGAS SOLO SE COLOCARAN EN ZONA SISMICA DE GRADO DE INTENSIDAD 0-III. VER PLANOS 2.85 Y 2.84
- 6.- PARA SECCIONES A-A, B-B Y C-C VER PLANO 2.64
- 7.- PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2.64

DEFINICION GEOMETRICA (II)

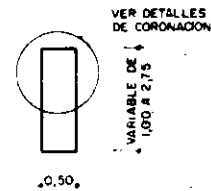
SECCION A-A



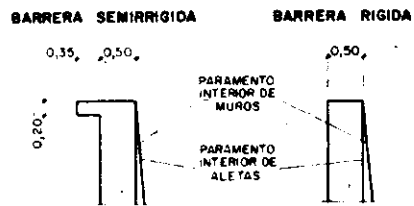
SECCION B-B



SECCION C-C



CORONACION DE MURO LATERAL Y ALETAS



DEFINICION DE LAS VARIABLES GEOMETRICAS

$$f = E + 0,03$$

$$b = t - E - d - 0,03$$

$$h = H + C + 0,04$$

$$d = A + 1,00$$

$$S = 2(H + C) - t - 5,7$$

$$m = 0,50 + \frac{H + C + 3,04}{15}$$

CONSTANTES GEOMETRICAS DEL ESTRIBO

L	18,40 < L ≤ 22,00	22,00 < L ≤ 34,00	34,00 < L ≤ 47,30
d	0,32	0,37	0,42
t	1,20	1,40	1,55

NOTAS:

- 1 - L ES LA LUZ ENTRE EJES DE APOYO DEL TABLERO
- 2 - H ES LA ALTURA DEL ESTRIBO QUE VALE
 - ① 4,00 < H ≤ 5,75
 - ② 5,75 < H ≤ 7,00
 - ③ 7,00 < H ≤ 8,00
- 3 - E ES LA ENTREGA DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 4 - C ES EL CANTO TOTAL DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 5 - A ES EL ANCHO DE LA PLATAFORMA
- 6 - σ ES LA TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO EN kg/cm²
- 7 - PARA DEFINICION DE TOPOS DE VIGAS VER PLANOS 2 83 Y 2 84
- 8 - PARA SITUACION DE SECCIONES A-A, B-B Y C-C VER PLANO 2 63

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	γ _c = 1,5
ACERO	AEH - 400	NORMAL	γ _s = 1,15
EJECUCION		NORMAL	β = 1,5

DEFINICION GEOMETRICA (III)

DIMENSIONES DE ZAPATAS DEL MURO FRONTAL

GRADO SISMICO	LUZ	16,40 < L ≤ 22,00			22,00 < L ≤ 34,00			34,00 < L ≤ 47,30			
		H	①	②	③	①	②	③	①	②	③
G=VI	σ = 2,00	V ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		V ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Z ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	σ = 3,00	V ₁	1,90	2,40	—	2,25	2,75	—	2,50	3,00	—
		V ₂	3,00	3,60	—	3,60	3,90	—	4,50	4,80	—
		Z ₁	1,20	1,45	—	1,40	1,60	—	1,55	1,70	—
	σ = 5,00	V ₁	1,45	1,90	2,35	1,50	2,00	2,40	1,50	2,00	2,40
		V ₂	2,20	2,65	3,00	2,20	2,65	3,00	2,70	2,65	3,00
		Z ₁	1,20	1,50	1,75	1,40	1,70	1,95	1,55	1,80	2,10
	σ = 7,00	V ₁	1,35	1,75	2,15	1,35	1,75	2,15	1,35	1,75	2,15
		V ₂	1,60	1,95	2,20	1,75	2,05	2,30	1,80	2,15	2,35
		Z ₁	1,20	1,50	1,60	1,40	1,65	2,00	1,55	1,80	2,10
G=VII	σ = 2,00	V ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		V ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Z ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	σ = 3,00	V ₁	1,90	2,40	—	2,25	—	—	2,70	—	—
		V ₂	4,55	5,20	—	5,25	—	—	5,70	—	—
		Z ₁	1,30	1,50	—	1,50	—	—	1,65	—	—
	σ = 5,00	V ₁	1,65	2,10	2,50	1,70	2,15	2,55	1,70	2,15	2,55
		V ₂	3,45	3,90	4,30	3,70	4,10	4,50	3,80	4,20	4,55
		Z ₁	1,20	1,50	1,75	1,40	1,70	1,95	1,55	1,80	2,10
	σ = 7,00	V ₁	1,55	1,85	2,30	1,55	1,85	2,30	1,55	1,85	2,35
		V ₂	2,55	2,90	3,20	2,70	3,05	3,35	2,75	3,10	3,35
		Z ₁	1,20	1,50	1,80	1,40	1,65	2,00	1,55	1,80	2,10

DIMENSIONES DE ZAPATAS DEL MURO LATERAL

GRADO SISMICO	H	①	②	③	
G=VI	σ = 2,00	V ₃	—	—	—
		V ₄	—	—	—
		Z ₂	—	—	—
	σ = 3,00	V ₃	2,10	3,15	—
		V ₄	2,20	2,75	—
		Z ₂	1,30	1,85	—
	σ = 5,00	V ₃	1,90	2,30	2,55
		V ₄	1,85	2,30	2,70
		Z ₂	1,35	1,75	2,05
	σ = 7,00	V ₃	1,90	2,15	2,40
		V ₄	1,75	2,15	2,50
		Z ₂	1,25	1,65	2,05
G=VII	σ = 2,00	V ₃	—	—	—
		V ₄	—	—	—
		Z ₂	—	—	—
	σ = 3,00	V ₃	2,40	3,25	—
		V ₄	2,20	3,15	—
		Z ₂	1,35	1,85	—
	σ = 5,00	V ₃	2,10	2,55	2,85
		V ₄	1,95	2,35	2,80
		Z ₂	1,35	1,75	2,05
	σ = 7,00	V ₃	1,95	2,30	2,60
		V ₄	1,95	2,30	2,65
		Z ₂	1,25	1,65	2,05

NOTAS:

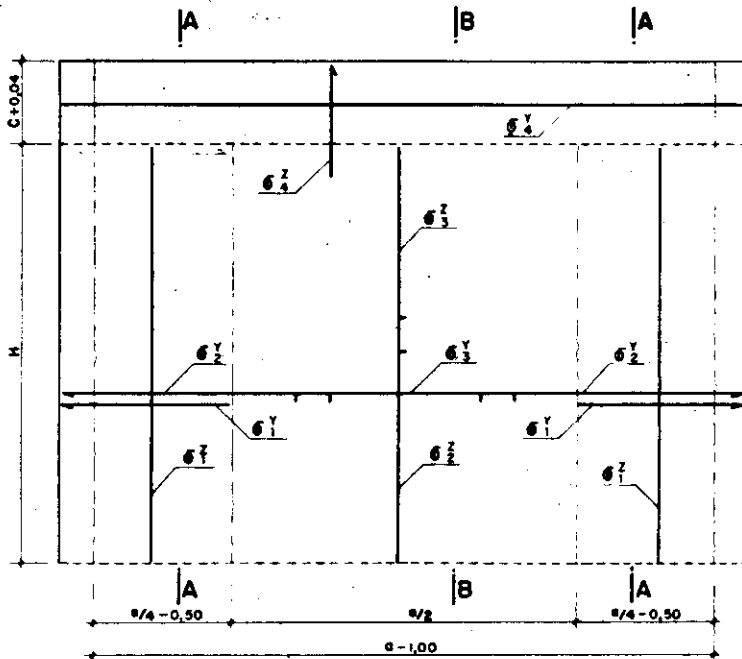
- 1-L ES LA LUZ ENTRE EJES DE APOYO DEL TABLERO
- 2-H ES LA ALTURA DEL ESTRIBO QUE VALE
 - ① 4,00 < H ≤ 5,75
 - ② 5,75 < H ≤ 7,00
 - ③ 7,00 < H ≤ 8,00
- 3-E ES LA ENTREGA DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 4-C ES EL CANTO TOTAL DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 5-A ES EL ANCHO DE LA PLATAFORMA
- 6-σ ES LA TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO EN kg/cm²

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	γ _c = 1,5
ACERO	AEH-400	NORMAL	γ _s = 1,15
EJECUCION		NORMAL	γ _t = 1,6

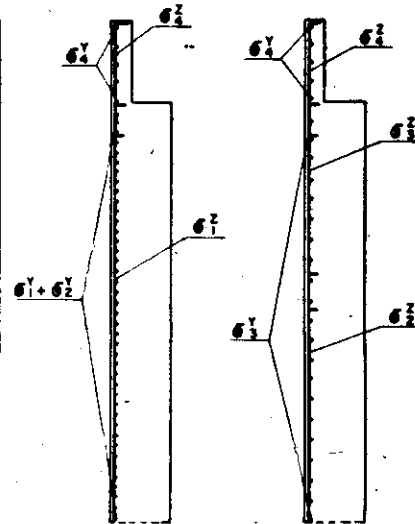
ARMADURA DE MURO FRONTAL

ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA INTERIOR

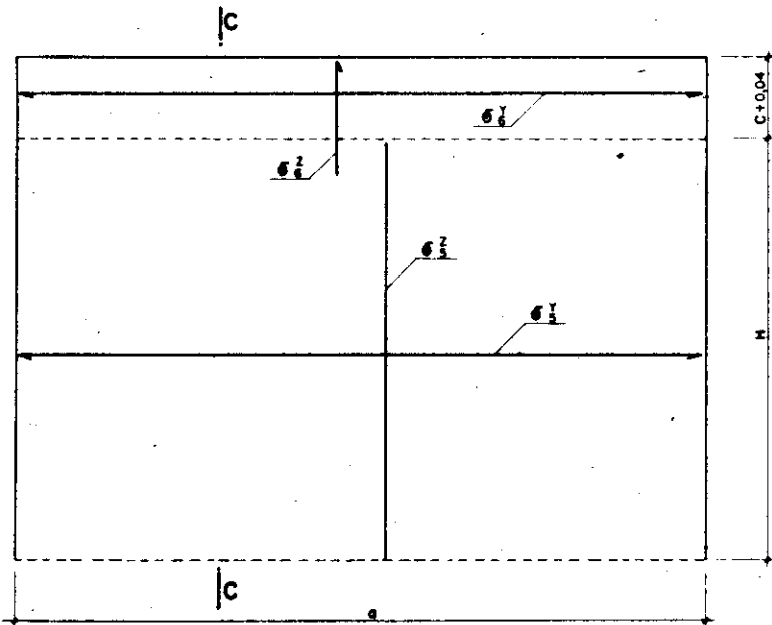


SECCION A-A

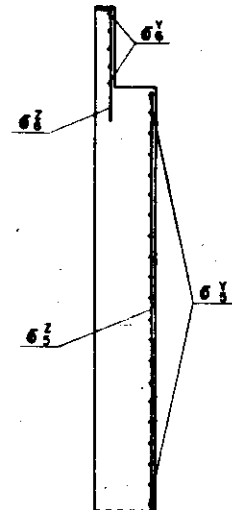
SECCION B-B



ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA EXTERIOR



SECCION C-C



NOTAS:

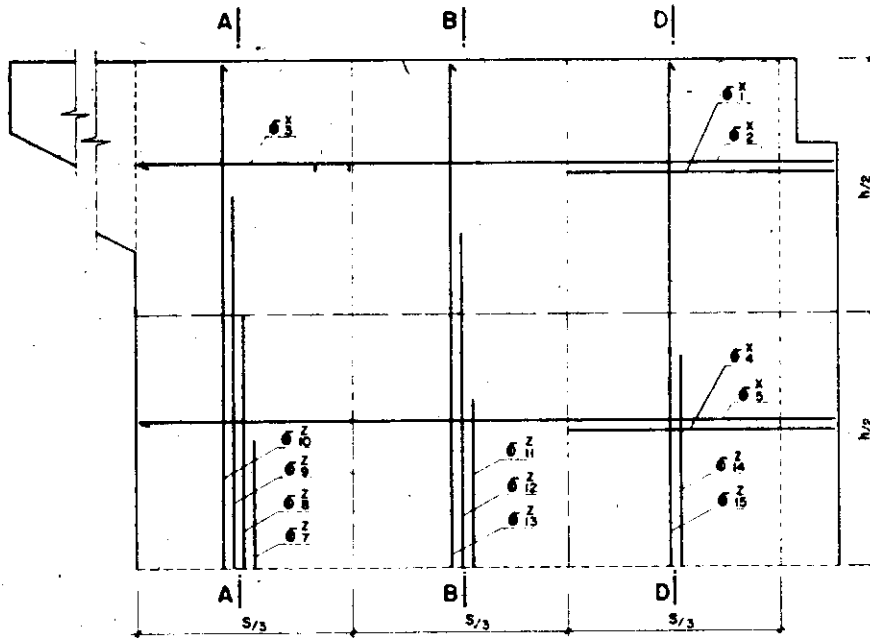
- 1.- PARA DIAMETROS DE ARMADURAS VER PLANO 2.69 Y 2.70.
- 2.- PARA DESPIECE DE ARMADURAS VER PLANO 2.68
- 3.- PARA ARMADURA DE APOYOS VER PLANO 2.68
- 4.- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m

CONTROL DE CALIDAD

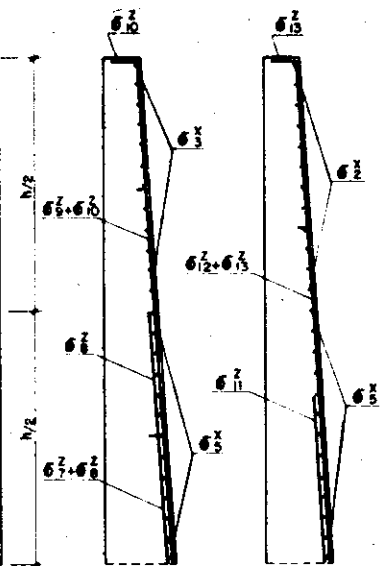
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEH - 400	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,6$

ARMADURA DE MURO LATERAL

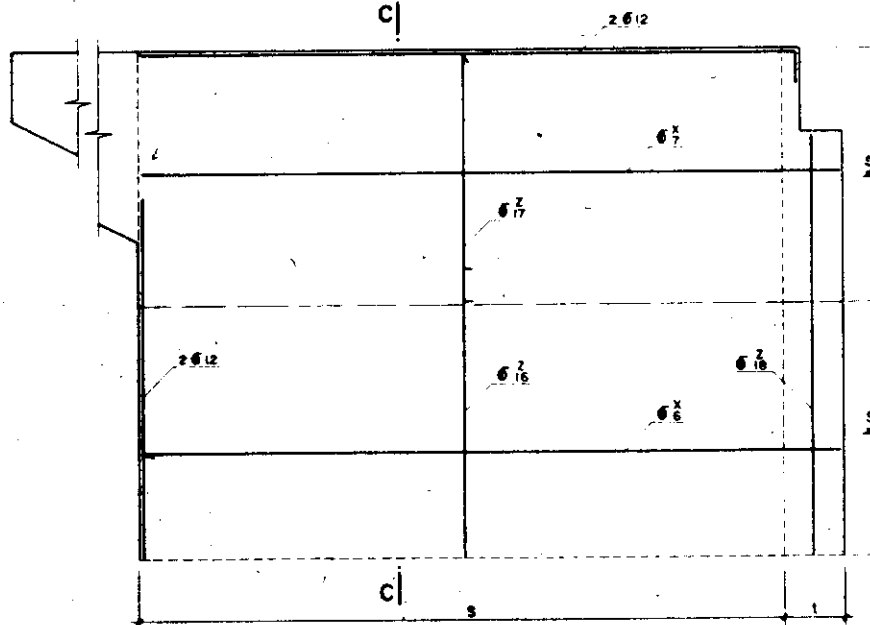
ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA INTERIOR



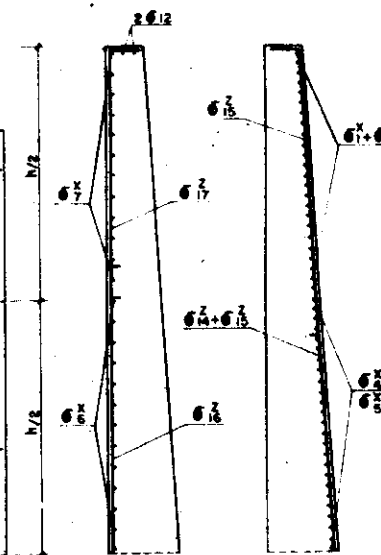
SECCION A-A SECCION B-B



ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA EXTERIOR



SECCION C-C SECCION D-D



NOTAS:

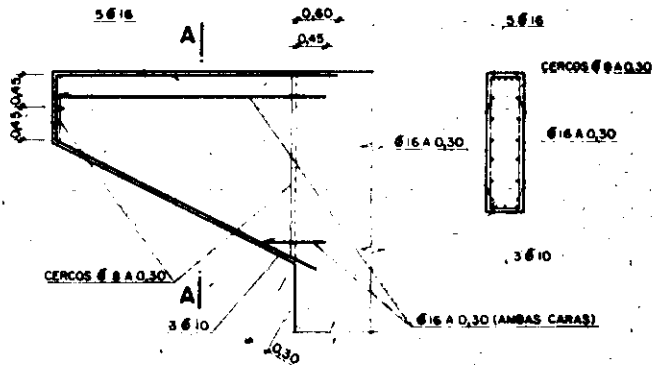
- 1.- PARA DIAMETROS DE ARMADURAS VER PLANO 2.69 Y 2.70
- 2.- PARA DESPIECE DE ARMADURAS VER PLANO 2.68
- 3.- PARA ARMADURA DE ALETAS VER PLANO 2.68
- 4.- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,05 m
- 5.- LA ARMADURA #7 SE DOBLARA EN LA ZONA DEL MURETE
- 6.- PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2.66

DESPIECE DE ARMADURAS, ARMADURA DE ALETAS Y DETALLES

DESPIECE DE ARMADURAS

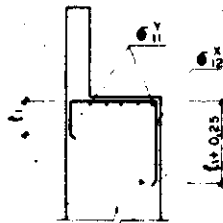
MUR	CARA	ARMADURA	DESPIECE DE ARMADURAS		
			Barra	Longitud	
MURO FRONTAL	INTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^Y_1	$g/4$	
			ϕ^Y_2	$g/3 + l$	
			ϕ^Y_3	$g/3$	
		ϕ^Y_4	$g - 0,08$		
		VERTICAL	ϕ^Z_1	$H - 0,03$	
			ϕ^Z_2	$H/2 + l_2$	
	ϕ^Z_3		$H/2$		
	EXTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^Y_5	$g - 0,08$	
			ϕ^Y_6	$g - 0,08$	
		VERTICAL	ϕ^Z_5	$H - 0,03$	
			ϕ^Z_6	$C + 0,04 + l_1$	
		MURO LATERAL	INTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^X_1
ϕ^X_2					$2S/3 + 1 + l_2$
ϕ^X_3	$S/3$				
ϕ^X_4	$S/3 + 1$				
ϕ^X_5	$S + 1 - 0,08$				
ϕ^X_6	$0,45$				
VERTICAL	ϕ^Z_7		$h/4$		
	ϕ^Z_8		$h/2$		
	ϕ^Z_9		$3h/4$		
	ϕ^Z_{10}		$h - 0,03$		
	ϕ^Z_{11}		$h/3$		
	ϕ^Z_{12}		$2h/3$		
EXTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^X_6	$S + 1 - 0,08$		
		ϕ^X_7	$S + 1 - 0,08$		
	VERTICAL	ϕ^Z_{13}	$h - 0,03$		
		ϕ^Z_{14}	$H/2$		
		ϕ^Z_{15}	$h - 0,03$		
		ϕ^Z_{16}	$H - 0,03$		

ARMADURA DE ALETAS



SECCION A-A

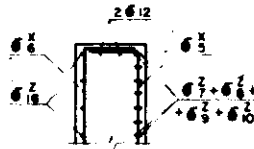
ARMADURA EN APOYOS



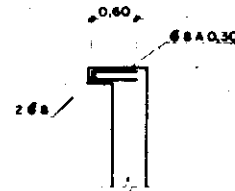
DIAMETROS

ϕ^X_{12}	ϕ^Y_{11}
$\phi 25 \pm 0,15$	$\phi 20$

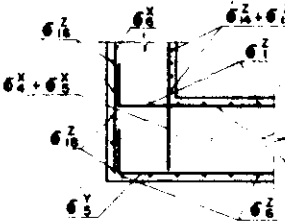
DETALLE DE TERMINACION DE MURO LATERAL



DETALLE DE ARMADURA EN CORONACION PARA BARRERA SEMIRRIGIDA



DETALLE DE UNION DE MUROS FRONTAL Y LATERAL



LONGITUDES DE ANCLAJE (l₁) Y SOLAPES (l₂ Y l₃)

ϕ	8	10	12	16	20	25
l_1	0,25	0,30	0,35	0,50	0,80	1,25
l_2	0,35	0,45	0,50	0,70	1,10	1,75
l_3	0,50	0,60	0,70	1,00	1,60	2,50

NOTAS:

- 1 - LA LONGITUD l_1 DE SOLAPE SE REALIZARA SEGUN LA BARRA MAS GRUESA
- 2 - CUANDO LAS DOS BARRAS A SOLAPAR SEAN DEL MISMO DIAMETRO NO SE REALIZARA DICHO EMPALME, COLOCANDOSE UNA BARRA CONTINUA
- 3 - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03m
- 4 - PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2.66

ARMADURA DE MUROS (1) GRADO SISMICO 0=III DIAMETROS 6 DE ARMADURAS		LUZ		18,40 < L ≤ 22,00			22,00 < L ≤ 34,00			34,00 < L ≤ 47,30														
		A (ANCHO DE PLATAFORMA)		7,00			10,00			12,00			7,00			10,00			12,00					
		H (ALTURA DE ESTRIBO)		①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
MURO FRONTAL	CARA INTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6 Y	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			6 Y	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
			6 Y	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
		6 Y	16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	CARA EXTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6 Y	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			6 Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
			6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 Z	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
		6 X	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 X	16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
MURO LATERAL	CARA INTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6 Z	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
			6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	CARA EXTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6 X	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
			6 X	16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
			6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		6 Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	

NOTA. PARA ARMADURAS SEÑALADAS CON * Y NOTAS VER PLANO 2 70

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES DE VIGAS PRETENSADAS IIC

ARMADURA DE MUROS (II)

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

GRADO SISMICO	18,40 < L \leq 22,00			22,00 < L \leq 34,00			34,00 < L \leq 47,30		
	7,00			7,00			7,00		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
G = VI	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G = VII	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G = VIII	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G = IX	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G = X	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G = XI	2	2	2	2	2	2	2	2	2
G = XII	2	2	2	2	2	2	2	2	2

NOTAS:

- 1 - LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON
 - 1 4,00 < H \leq 5,75
 - 2 5,75 < H \leq 7,00
 - 3 7,00 < H \leq 8,20

2 - LAS ARMADURAS SE SITUARAN A 0,30m ENTRE SI

3 - PARA ARMADURAS NO INDICADAS EN ESTE, VER PLANO 2.65

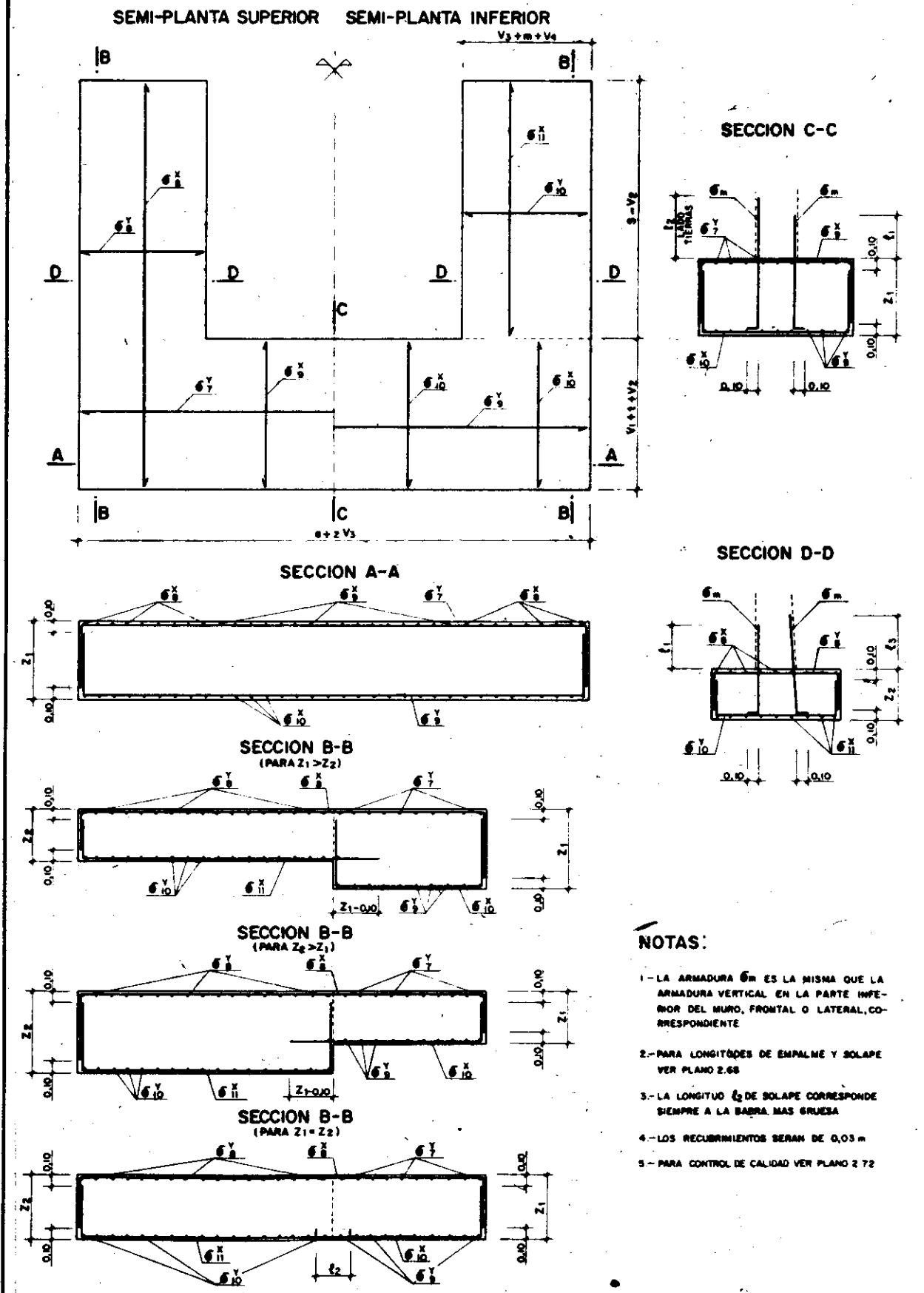
* - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03m

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEM-400 N & F	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
	EJECUCION	NORMAL	$\gamma_e = 1,6$

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES DE VIGAS PRETENSADAS ITC

ARMADURA DE ZAPATAS (I)



NOTAS:

- 1.- LA ARMADURA σ_m ES LA MISMA QUE LA ARMADURA VERTICAL EN LA PARTE INFERIOR DEL MURO, FRONTAL O LATERAL, CORRESPONDIENTE
- 2.- PARA LONGITUDES DE EMPALME Y SOLAPE VER PLANO 2.68
- 3.- LA LONGITUD l_2 DE SOLAPE CORRESPONDE SIEMPRE A LA BARRA MAS GRUESA
- 4.- LOS RECURRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m
- 5.- PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2 72

ARMADURA DE ZAPATAS (II)

MURO FRONTAL

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

TENSION ADMISIBLE	GRADO SISMICO	L	16,40 < L \leq 22,00			22,00 < L \leq 34,00			34,00 < L \leq 47,30		
			H	①	②	③	①	②	③	①	②
$\sigma \geq 2,00$	G \leq VII	ϕ_{10}^X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ϕ_9^Y	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ϕ_9^X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ϕ_7^Y	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$\sigma \geq 3,00$	G \leq VI	ϕ_{10}^X	20+20	20+25	—	20+25	20+20+25	—	16+20	16+20	—
		ϕ_{10}^Y	20+25	25+25	—	25+25	—	—	20+20+25	—	—
	G \leq VII	ϕ_9^Y	16+16	16+16	—	16+16	16+20	—	16+20	16+20	—
		ϕ_9^X	16+16	16+16	—	16+16	16+20	—	16+20	16+20	—
		ϕ_7^Y	16+16	16+16	—	16+16	16+20	—	16+20	16+20	—
		ϕ_7^X	16+16	16+16	—	16+16	16+20	—	16+20	16+20	—
$\sigma \geq 5,00$	G \leq VI	ϕ_{10}^X	20+20	20+25	20+25	20+20	20+25	25+25	20+25	25+25	25+25
		ϕ_{10}^Y	25+25	20+20+25	20+25+25	20+20+25	20+25+25	25+25+25	20+20+25	25+25+25	25+25+32
	G \leq VII	ϕ_9^Y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20
		ϕ_9^X	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20
		ϕ_7^Y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20
		ϕ_7^X	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20
$\sigma \geq 7,00$	G \leq VI	ϕ_{10}^Y	16+20	20+20	20+25	20+20	20+25	20+25	20+25	20+25	25+25
		ϕ_{10}^X	25+25	25+25	20+25+25	25+25	20+20+25	20+25+25	25+25	20+25+25	20+25+25
	G \leq VII	ϕ_9^Y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20
		ϕ_9^X	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20
		ϕ_7^Y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20
		ϕ_7^X	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20

MURO LATERAL

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

TENSION ADMISIBLE	GRADO SISMICO	H	①	②	③
$\sigma \geq 2,00$	G \leq VII	ϕ_{10}^Y	—	—	—
		ϕ_{11}^X	—	—	—
		ϕ_8^Y	—	—	—
		ϕ_8^X	—	—	—
$\sigma \geq 3,00$	G \leq VI	ϕ_{10}^Y	16+16	16+20	—
		ϕ_{10}^X	16+16	20+20	—
	G \leq VII	ϕ_{11}^X	16+16	16+20	—
		ϕ_8^Y	16+16	16+20	—
		ϕ_8^X	16+16	16+20	—
		ϕ_8^Y	16+16	16+20	—
$\sigma \geq 5,00$	G \leq VI	ϕ_{10}^Y	16+16	16+20	20+20
		ϕ_{10}^X	16+16	16+20	20+20
	G \leq VII	ϕ_{11}^X	16+16	16+20	20+20
		ϕ_8^Y	16+16	16+20	20+20
		ϕ_8^X	16+16	16+20	20+20
		ϕ_8^Y	16+16	16+20	20+20
$\sigma \geq 7,00$	G \leq VI	ϕ_{10}^Y	16+16	16+20	20+20
		ϕ_{10}^X	16+16	16+20	20+20
	G \leq VII	ϕ_{11}^X	16+16	16+20	20+20
		ϕ_8^Y	16+16	16+20	20+20
		ϕ_8^X	16+16	16+20	20+20
		ϕ_8^Y	16+16	16+20	20+20

NOTAS:

1 - LAS ALTURAS DEL ESTRIBO SON

- ① 4,00 < H \leq 5,75
- ② 5,75 < H \leq 7,00
- ③ 7,00 < H \leq 8,00

2 - LAS ARMADURAS SE SITUARAN A 0,30 m ENTRE SI

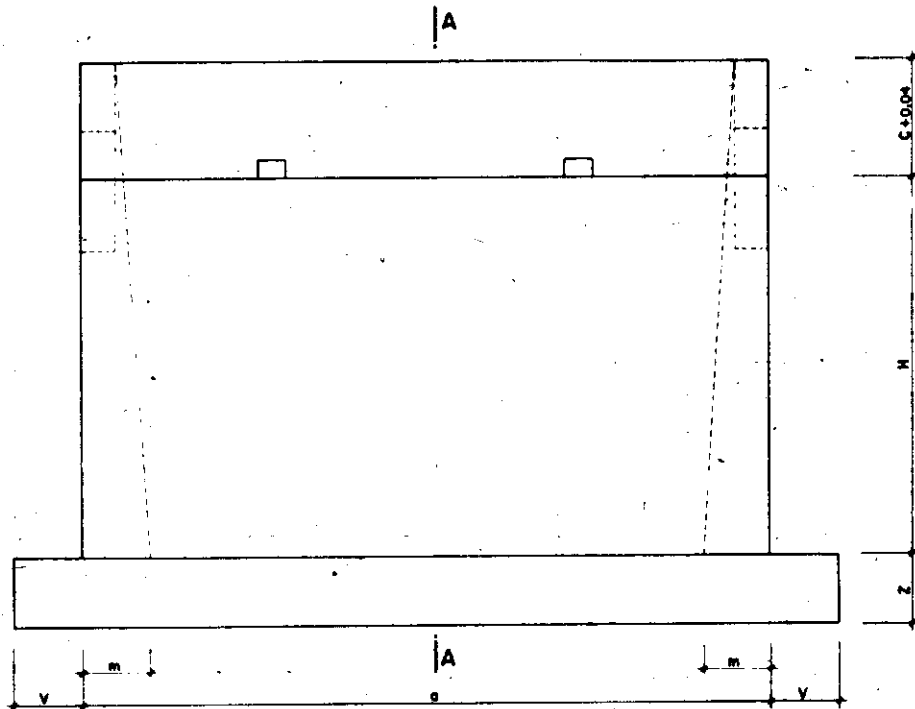
3 - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m

CONTROL DE CALIDAD

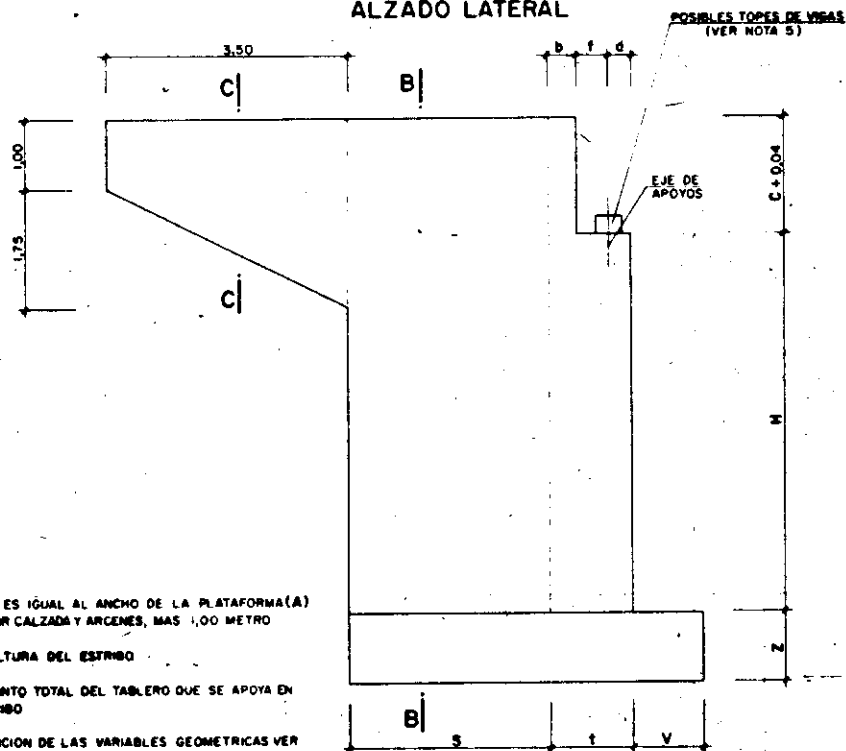
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEH-400	NORMAL	$\gamma_s = 1,5$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,5$

DEFINICION GEOMETRICA (I)

ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL



NOTAS:

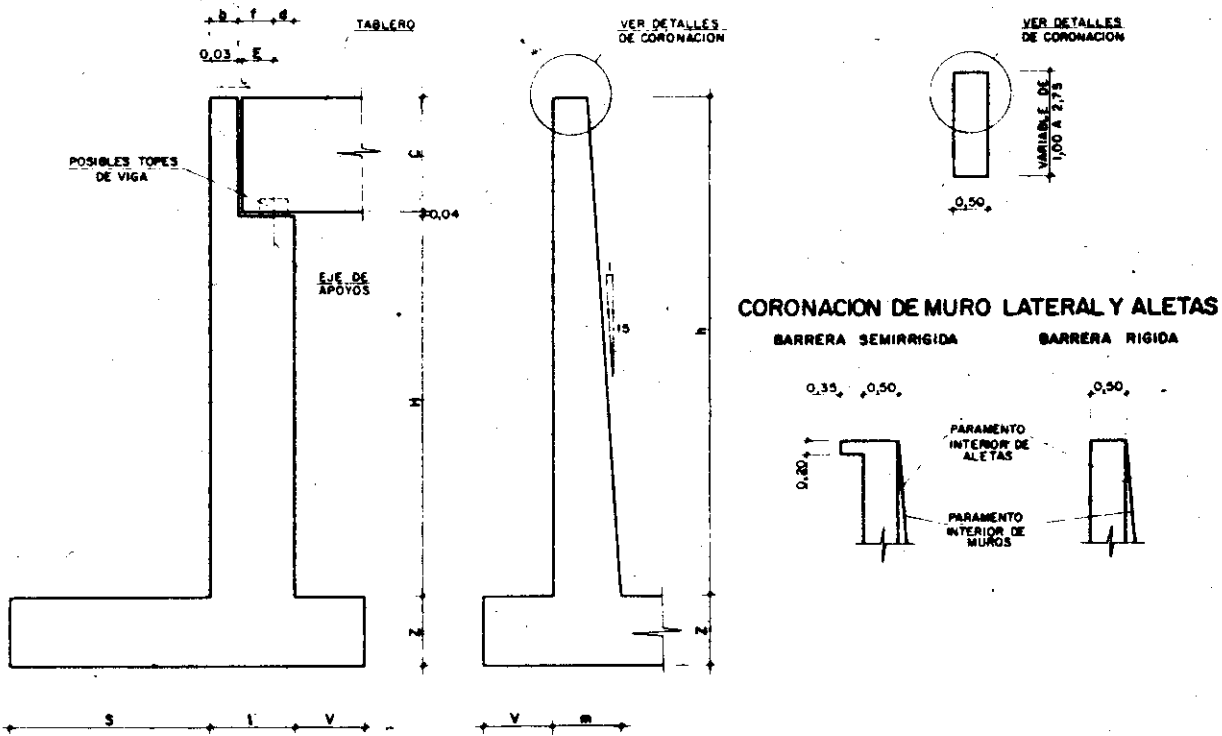
- 1- EL VALOR g ES IGUAL AL ANCHO DE LA PLATAFORMA(A) FORMADA POR CALZADA Y ARCENES, MAS 1,00 METRO
- 2- M ES LA ALTURA DEL ESTRIBO
- 3- C ES EL CANTO TOTAL DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 4- PARA DEFINICION DE LAS VARIABLES GEOMETRICAS VER PLANO 2.74
- 5- LOS TOPES DE VIGAS SOLO SE COLOCARAN EN ZONA SIS UNICA DE GRADO DE INTENSIDAD 6 = VIII PARA DEFINICION VER PLANOS 2.80 Y 2.84
- 6- PARA SECCIONES A-A, B-B Y C-C VER PLANO 2.74
- 7- PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2.74

DEFINICION GEOMETRICA (II)

SECCION A-A

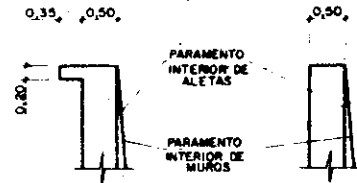
SECCION B-B

SECCION C-C



CORONACION DE MURO LATERAL Y ALETAS

BARRERA SEMIRRIGIDA BARRERA RIGIDA



DEFINICION DE LAS VARIABLES GEOMETRICAS

- 1 - $E = 0,03$
- 2 - $b = t - E - e - 0,03$
- 3 - $H = H + C + 0,04$
- 4 - $a = A \pm 1,00$
- 5 - $S = 2C - t + 0,83$
- 6 - $m = 0,50 + \frac{H+C+0,04}{15}$

CONSTANTES GEOMETRICAS DEL ESTRIBO

L	18,40 < L ≤ 22,00	22,00 < L ≤ 34,00	34,00 < L ≤ 47,30
d	0,32	0,37	0,42
t	1,20	1,40	1,55

NOTAS:

- 1 - L ES LA LUZ ENTRE EJES DE APOYO DEL TABLERO
- 2 - H ES LA ALTURA DEL ESTRIBO QUE VALE
 - ① 4,00 < H ≤ 5,75
 - ② 5,75 < H ≤ 7,00
 - ③ 7,00 < H ≤ 8,00
- 3 - E ES LA ENTREGA DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 4 - C ES EL CANTO TOTAL DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 5 - A ES EL ANCHO DE LA PLATAFORMA
- 6 - C' ES LA TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO EN kg/cm²
- 7 - PARA DEFINICION DE TÓPES DE VIGAS VER PLANOS 2.63 Y 2.64
- 8 - PARA SITUACION DE SECCIONES A-A, B-B Y C-C VER PLANO 2.73

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	γ = 1,5
ACERO	AEM - 400	NORMAL	γ = 1,25
EJECUCION		NORMAL	γ = 1,8

DEFINICION GEOMETRICA (III)

GRADO SISMICO	TENSION ADMISIBLE	L	18,40 < L ≤ 22,00						22,00 < L ≤ 34,00						34,00 < L ≤ 47,30					
		H	①		②		③		①		②		③		①		②		③	
		A	V	Z	V	Z	V	Z	V	Z	V	Z	V	Z	V	Z	V	Z	V	Z
G=VI	σ = 2,00	7,00	2,95	1,20	3,80	1,20	4,70	1,35	3,55	1,40	4,50	1,40	5,50	1,60	4,00	1,55	4,95	1,55	5,95	1,70
		10,00	3,20	1,20	4,10	1,20	5,25	1,50	3,85	1,40	4,85	1,40	6,25	1,80	4,30	1,55	5,35	1,55	6,30	1,95
		12,00	3,30	1,20	4,30	1,25	5,60	1,60	4,00	1,40	5,15	1,50	6,65	1,90	4,50	1,55	5,70	1,65	7,35	2,10
	σ = 3,00	7,00	1,75	1,20	2,30	1,20	2,75	1,20	2,05	1,40	2,60	1,40	3,10	1,40	2,25	1,55	2,85	1,55	3,35	1,55
		10,00	1,85	1,20	2,45	1,20	2,95	1,20	2,20	1,40	2,80	1,40	3,35	1,40	2,45	1,55	3,10	1,55	3,65	1,55
		12,00	1,90	1,20	2,55	1,20	3,30	1,20	2,30	1,40	2,90	1,40	3,50	1,40	2,55	1,55	3,20	1,55	3,80	1,55
	σ = 5,00	7,00	0,85	1,20	1,20	1,20	1,55	1,20	0,95	1,40	1,30	1,40	1,65	1,40	1,05	1,55	1,40	1,55	1,70	1,55
		10,00	0,90	1,20	1,35	1,20	1,70	1,20	1,00	1,40	1,40	1,40	1,75	1,40	1,15	1,55	1,55	1,55	1,90	1,55
		12,00	0,95	1,20	1,40	1,20	1,75	1,20	1,05	1,40	1,45	1,40	1,85	1,40	1,20	1,55	1,60	1,55	1,95	1,55
	σ = 7,00	7,00	0,75	1,20	0,80	1,20	1,10	1,20	0,75	1,40	0,80	1,40	1,05	1,40	0,75	1,55	0,85	1,55	1,10	1,55
		10,00	0,75	1,20	0,90	1,20	1,20	1,20	0,75	1,40	0,90	1,40	1,15	1,40	0,75	1,55	0,90	1,55	1,20	1,55
		12,00	0,75	1,20	0,95	1,20	1,25	1,20	0,75	1,40	0,90	1,40	1,20	1,40	0,75	1,55	0,95	1,55	1,25	1,55
G=VII	σ = 2,00	7,00	4,65	1,40	—	—	—	—	4,40	1,40	5,20	1,55	5,90	1,70	4,25	1,55	5,20	1,55	5,95	1,70
		10,00	—	—	—	—	—	—	5,25	1,55	6,10	1,80	—	—	5,30	1,55	6,10	1,80	—	—
		12,00	—	—	—	—	—	—	5,60	1,70	—	—	—	—	5,65	1,70	—	—	—	—
	σ = 3,00	7,00	2,95	1,20	4,10	1,20	4,75	1,40	2,35	1,40	3,25	1,40	4,05	1,40	2,30	1,55	2,95	1,55	3,65	1,55
		10,00	3,85	1,20	4,85	1,40	5,60	1,60	3,15	1,40	4,30	1,40	5,10	1,50	3,00	1,55	4,00	1,55	4,85	1,55
		12,00	4,25	1,25	5,20	1,55	6,00	1,75	3,60	1,40	4,85	1,40	5,60	1,60	3,40	1,55	4,50	1,55	5,60	1,60
	σ = 5,00	7,00	0,85	1,20	1,20	1,20	1,55	1,20	0,95	1,40	1,35	1,40	1,65	1,40	1,10	1,55	1,40	1,55	1,70	1,55
		10,00	0,90	1,20	1,45	1,20	2,50	1,20	1,05	1,40	1,40	1,40	1,75	1,40	1,20	1,55	1,55	1,55	1,90	1,55
		12,00	0,95	1,20	1,80	1,20	2,95	1,20	1,10	1,40	1,45	1,40	1,85	1,40	1,25	1,55	1,60	1,55	1,95	1,55
	σ = 7,00	7,00	0,75	1,20	0,80	1,20	1,10	1,20	0,75	1,40	0,80	1,40	1,05	1,40	0,75	1,55	0,85	1,55	1,10	1,55
		10,00	0,75	1,20	0,90	1,20	1,20	1,20	0,75	1,40	0,90	1,40	1,15	1,40	0,75	1,55	0,90	1,55	1,20	1,55
		12,00	0,75	1,20	0,95	1,20	1,25	1,20	0,75	1,40	0,90	1,40	1,20	1,40	0,75	1,55	0,95	1,55	1,25	1,55

NOTAS:

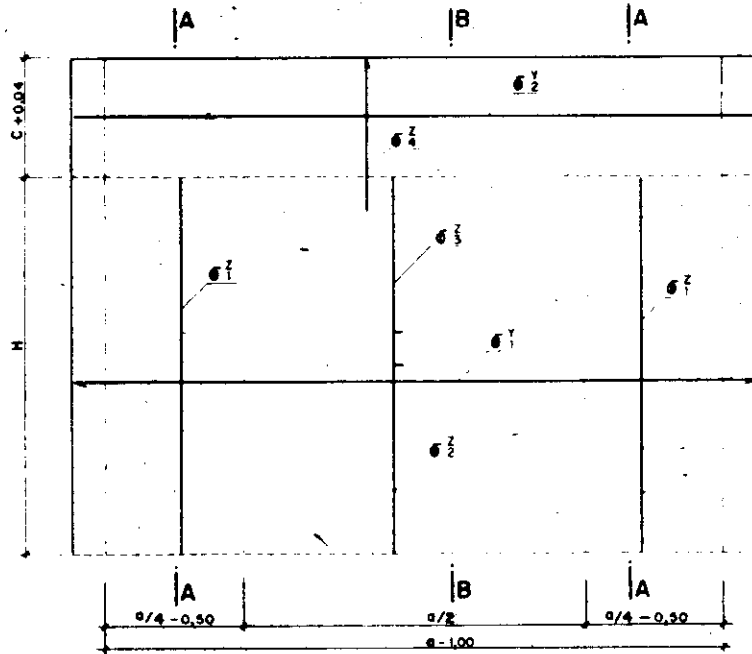
- 1 - L ES LA LUZ ENTRE EJES DE APOYO DEL TABLERO
- 2 - H ES LA ALTURA DEL ESTRIBO QUE VALE
 ① 4,00 < H ≤ 5,75
 ② 5,75 < H ≤ 7,00
 ③ 7,00 < H ≤ 8,00
- 3 - E ES LA ENTREGA DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 4 - C ES EL CANTO TOTAL DEL TABLERO QUE SE APOYA EN EL ESTRIBO
- 5 - A ES EL ANCHO DE LA PLATAFORMA
- 6 - σ ES LA TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO EN kg/cm²

CONTROL DE CALIDAD

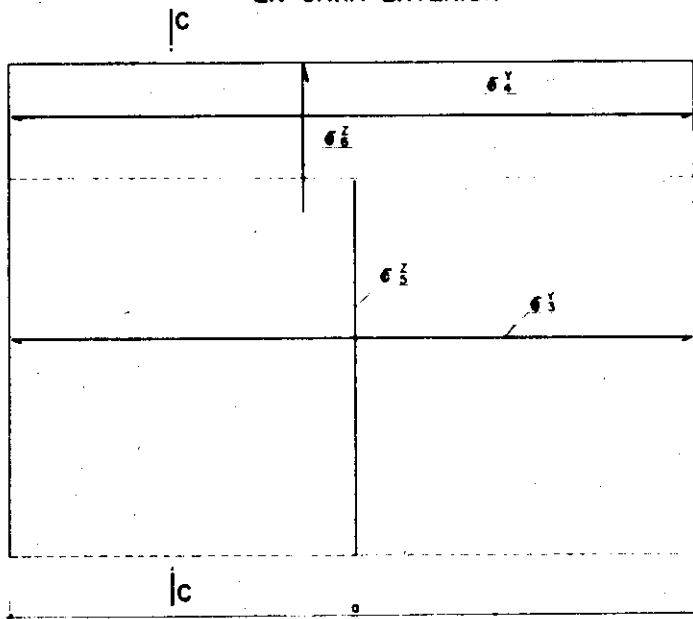
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	γ _c = 1,5
ACERO	AEH - 400	NORMAL	γ _s = 1,15
EJECUCION		NORMAL	γ _f = 1,6

ARMADURA DE MURO FRONTAL

ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA INTERIOR

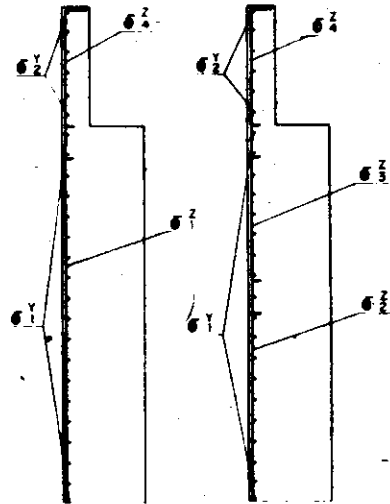


ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA EXTERIOR

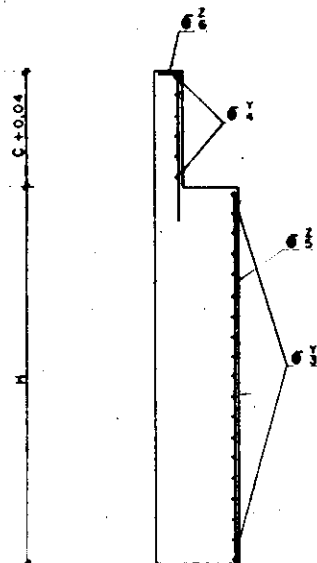


SECCION A-A

SECCION B-B



SECCION C-C



NOTAS:

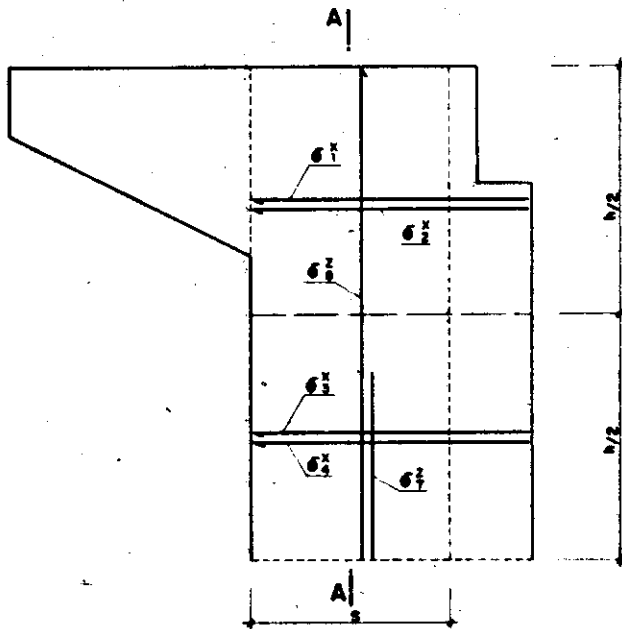
- 1- PARA DIAMETRO DE ARMADURAS VER PLANO 279
- 2- PARA DESPECE DE ARMADURAS VER PLANO 278
- 3- PARA ARMADURA DE APOYOS VER PLANO 278
- 4- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m

CONTROL DE CALIDAD

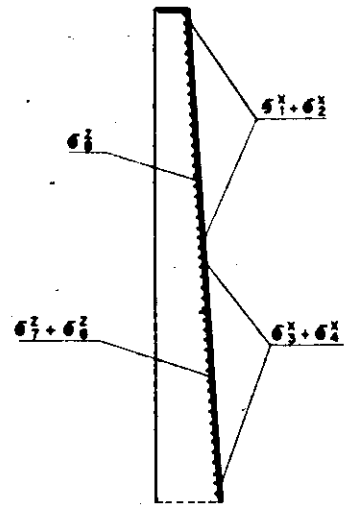
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	$\gamma_s = 1,5$
ACERO	AEH - 400	NORMAL	$\gamma_s = 1,5$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,6$

ARMADURA DE MURO LATERAL

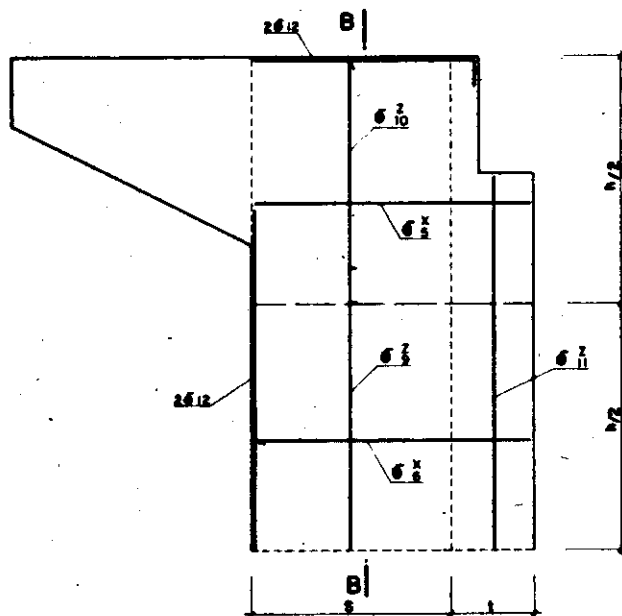
ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA INTERIOR



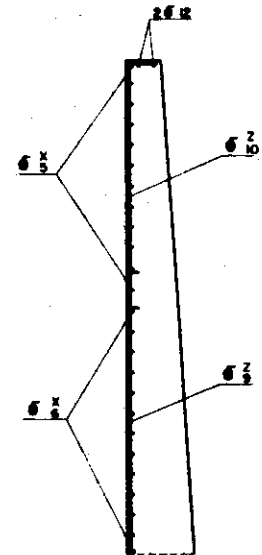
SECCION A-A



ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA EXTERIOR



SECCION B-B



NOTAS:

- 1- PARA DIAMETROS DE ARMADURAS VER PLANO 2.79
- 2- PARA DESPIECE DE ARMADURAS VER PLANO 2.79
- 3- PARA ARMADURA DE ALETAS VER PLANO 2.79
- 4- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m
- 5- LA ARMADURA 6^5 SE DOBLARA EN LA ZONA DEL MURETE

CONTROL DE CALIDAD

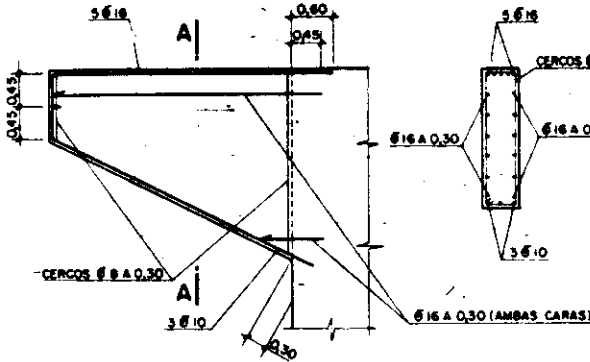
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEN-400	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_r = 1,8$

DESPIECE DE ARMADURAS, ARMADURA DE ALETAS Y DETALLES

ARMADURA DE ALETAS

SECCION A-A

ARMADURA EN APOYOS

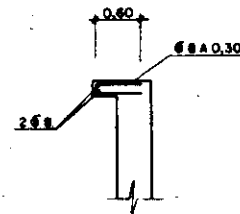
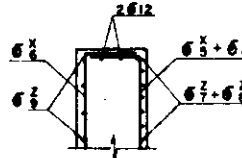


DIAMETROS

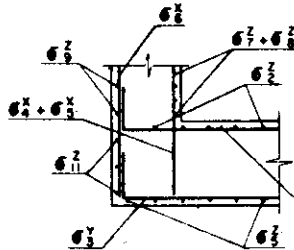
ϕ^X_8	ϕ^Y_7
$\phi 25 \times 0,15$	$\phi 20$

DETALLE DE TERMINACION DE MURO LATERAL

DETALLE DE ARMADURA EN CORONACION PARA BARRERA SEMIRRIGIDA



DETALLE DE UNION DE MUROS FRONTAL Y LATERAL



LONGITUDES DE ANCLAJE (l_1) Y SOLAPES (l_2 Y l_3)

ϕ	8	10	12	16	20	25	32
l_1	0,25	0,30	0,35	0,50	0,80	1,25	2,00
l_2	0,35	0,45	0,50	0,70	1,10	1,75	2,80
l_3	0,50	0,60	0,70	1,00	1,60	2,50	4,00

DESPIECE DE ARMADURAS

MURO	CARA	ARMADURA	BARRA	LONGITUD
FRONTAL	INTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^Y_1	$a - 0,06$
			ϕ^Y_2	$a - 0,06$
		VERTICAL	ϕ^Z_1	$H - 0,03$
	ϕ^Z_2		$H/2 + l_2$	
	ϕ^Z_3		$H/2$	
	EXTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^Y_3	$a - 0,06$
ϕ^Y_4			$a - 0,06$	
VERTICAL		ϕ^Z_5	$H - 0,03$	
		ϕ^Z_6	$C + 0,04 + l_1$	
LATERAL	INTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^X_1	$S + 1 - 0,06$
			ϕ^X_2	$S + 1 - 0,06$
			ϕ^X_3	$S + 1 - 0,06$
			ϕ^X_4	$S + 1 - 0,06$
	VERTICAL	ϕ^Z_7	$H/2$	
		ϕ^Z_8	$h - 0,03$	
		ϕ^Z_9	$h - 0,03$	
	EXTERIOR	HORIZONTAL	ϕ^X_5	$S + 1 - 0,06$
			ϕ^X_6	$S + 1 - 0,06$
		VERTICAL	ϕ^Z_9	$h/2 + l_2$
			ϕ^Z_{10}	$h/2$
ϕ^Z_{11}	$H - 0,03$			

NOTAS:

- LA LONGITUD l DE SOLAPE SE REALIZARA SEGUN LA BARRA MAS GRUESA.
- CUANDO LAS DOS BARRAS A SOLAPAR SEAN DEL MISMO DIAMETRO NO SE REALIZARA DICHO EMPALME, COLOCAN-DOSE UNA BARRA CONTINUA.
- LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m.

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEH - 400	NORMAL	$\gamma_s = 1,5$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,6$

ARMADURA DE MUROS

GRADO SISMICO 6-III

DIAMETROS Ø DE ARMADURAS

L (LUZ DEL TABLERO)	18,40 < L ≤ 22,00			22,00 < L ≤ 34,00			34,00 < L ≤ 47,30																	
	A (ANCHO DE PLATAFORMA)			10,00			12,00			10,00			7,00			10,00			12,00					
	7,00	10,00	12,00	7,00	10,00	12,00	7,00	10,00	12,00	7,00	10,00	12,00	7,00	10,00	12,00	7,00	10,00	12,00	7,00	10,00	12,00			
H (ALTURA DE ESTRIBO)	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
ARMADURA HORIZONTAL	6Y	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	6Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ARMADURA VERTICAL	6Z	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	6S	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	6Z	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6Y	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	6Y	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	6S	25	32	32	25	32	25	32	25	32	25	32	25	32	25	32	25	32	25	32	25	32	25	32
	6Z	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	6Y	-	16	16	-	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6Z	20	16	16	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6X	-	-	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	16
	6X	20	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
	6Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6Z	20	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
	6Z	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	6Z	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6Z	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6Z	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

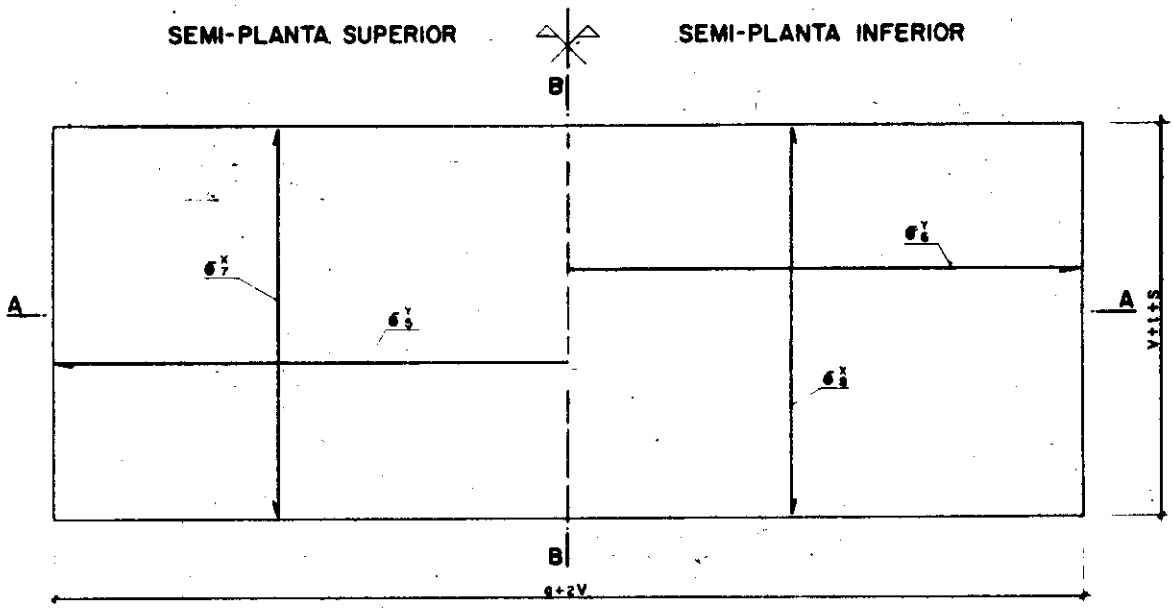
NOTAS:

- 1 - LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON ① 4,00 < H ≤ 5,75 ② 5,75 < H ≤ 7,00 ③ 7,00 < H ≤ 9,00
- 2 - LAS ARMADURAS SE COLLOCARAN A 0,30 m ENTRE SI
- 3 - LOS RECURRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m
- 4 - PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2.76

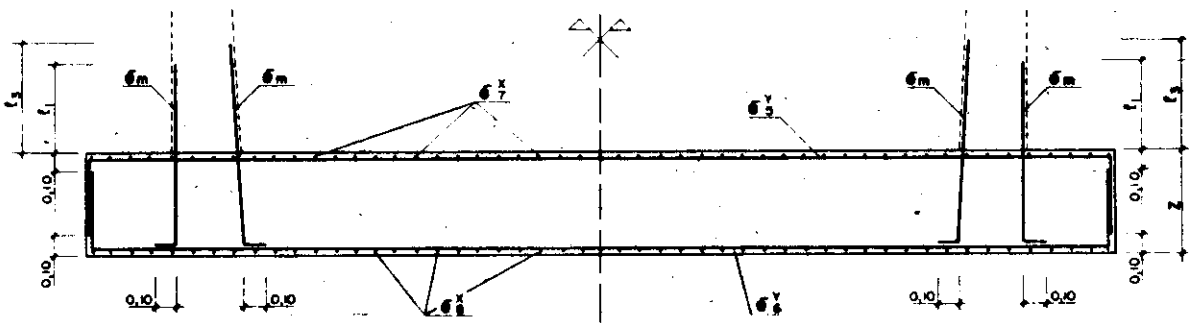
ARMADURAS DE ZAPATAS (I)

SEMI-PLANTA SUPERIOR

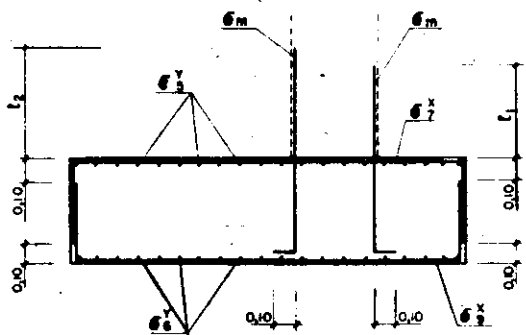
SEMI-PLANTA INFERIOR



SECCION A-A



SECCION B-B



NOTAS:

- 1 - LA ARMADURA ϕ_m ES LA MISMA QUE LA ARMADURA VERTICAL EN LA PARTE INFERIOR DEL MURO, FRONTAL O LATERAL CORRESPONDIENTE.
- 2 - PARA LONGITUDES DE EMPALME Y SOLAPE VER PLANO 2.78
- 3 - PARA CUADRO DE ARMADURAS VER PLANO 2.81 Y 2.82
- 4 - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03 m

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	$\gamma_c = 1,3$
ACERO	AEN - 400	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_t = 1,6$

ARMADURAS DE ZAPATAS (II)

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

TRAMOS DE LUZ $18,40 < L \leq 22,00$ m

GRADO SISMICO	TENSION ADMISIBLE	A		7,00			10,00			12,00		
		H	①	②	③	①	②	③	①	②	③	
G=VI	$\sigma \geq 2,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	20+20	25+25	20+25+25	25+25	20+25+25	25+25+32	20+25	20+20+25	25+25+32	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+20	
	$\sigma \geq 3,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+20	20+20	16+20	20+20	20+25	16+16	20+20	25+25	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	
	$\sigma \geq 5,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	16+20	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	16+20	
$\sigma \geq 7,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16		
	ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+20	20+20	16+16	16+20	20+20	16+16	16+20	20+20		
G=VII	$\sigma \geq 2,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	20+20+25	—	—	—	—	—	—	—	—	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	—	—	—	—	—	—	—	—	
	$\sigma \geq 3,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	20+20	25+25	20+25+25	20+20+25	25+25+25	25+25+32	20+20+25	25+25+25	25+25+32	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+20	16+16	16+20	16+20	
	$\sigma \geq 5,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	20+25	16+16	16+16	20+25	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	
$\sigma \geq 7,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16		
	ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+20	20+20	16+16	20+20	20+20	16+16	16+20	20+20		

TRAMOS DE LUZ $22,00 < L \leq 34,00$ m

GRADO SISMICO	TENSION ADMISIBLE	A		7,00			10,00			12,00		
		H	①	②	③	①	②	③	①	②	③	
G=VI	$\sigma \geq 2,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	20+25+25	25+25+32	25+32+32	25+25+25	25+32+32	32+32+32	25+25+32	25+32+32	25+25+32+32	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	16+20	
	$\sigma \geq 3,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	20+25	25+25	20+20+25	20+25	25+25	20+25+25	20+25	20+20+25	25+25+25	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	
	$\sigma \geq 5,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	20+20	16+16	16+20	20+20	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	
$\sigma \geq 7,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16		
	ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	20+20	20+20	16+16	16+20	20+20	16+16	20+20	20+20		
G=VII	$\sigma \geq 2,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	25+25+32	25+32+32	32+32+32	25+32+32	32+32+32	—	25+32+32	—	—	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+20	16+20	16+20	16+20	—	16+20	—	—	
	$\sigma \geq 3,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	20+25	20+25+25	25+25+32	20+25+25	25+25+32	25+32+32	25+25+25	25+32+32	32+32+32	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+20	
	$\sigma \geq 5,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	20+20	16+16	16+20	20+20	
		ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	16+20	16+16	16+16	16+20	
$\sigma \geq 7,00$	ϕ_8^x, ϕ_6^y	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16	16+16		
	ϕ_7^x, ϕ_5^y	16+16	20+20	20+25	16+16	20+20	20+25	16+16	20+20	20+25		

NOTAS:

1 - LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON

- ① $4,00 < h \leq 5,75$
- ② $5,75 < h \leq 7,00$
- ③ $7,00 < h \leq 8,00$

2 - LAS ARMADURAS SE COLOCARAN A 0,30m ENTRE SI

3 - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03m

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEH - 400	NORMAL	$\gamma_s = 1,5$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,6$

ARMADURAS DE ZAPATAS (III)

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

TRAMOS DE LUZ $34,00 < L \leq 47,30m$

GRADO SISMICO	TENSION ADMISIBLE	A H	7,00			10,00			12,00			
			①	②	③	①	②	③	①	②	③	
G = VI	$\sigma \geq 2,00$	ϕ_8^X, ϕ_6^Y	25+25+32	25+32+32	32+32+32	25+25+32	32+32+32	25+25+32	25+32+32	32+32+32	25+25+32	
		ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20	
	$\sigma \geq 3,00$	ϕ_8^X, ϕ_6^Y	20+25	20+20+25	20+25+25	25+25	20+25+25	25+25+25	20+20+25	20+25+25	25+25+32	
		ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	
	$\sigma \geq 5,00$	ϕ_8^X, ϕ_6^Y	16+20	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20	16+20	16+20	20+25	
		ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	
	$\sigma \geq 7,00$	ϕ_8^X, ϕ_6^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	
		ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	20+20	20+20	16+20	20+20	20+20	16+20	20+20	20+25	
	G = VII	$\sigma \geq 2,00$	ϕ_8^X, ϕ_6^Y	25+25+32	25+32+32	32+32+32	25+32+32	32+32+32	—	32+32+32	—	—
			ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	—	16+20	—	—
$\sigma \geq 3,00$		ϕ_8^X, ϕ_6^Y	20+25	20+20+25	25+25+25	20+25+25	25+25+25	25+32+32	25+25+25	25+32+32	25+25+32	
		ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	
$\sigma \geq 5,00$		ϕ_8^X, ϕ_6^Y	16+20	16+20	20+20	16+20	16+20	20+20	16+20	16+20	20+25	
		ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	
$\sigma \geq 7,00$		ϕ_8^X, ϕ_6^Y	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	16+20	
		ϕ_7^X, ϕ_5^Y	16+20	20+25	20+25	16+20	20+25	20+25	16+20	20+25	20+25	

NOTAS:

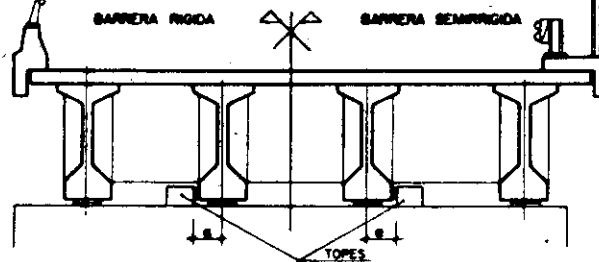
- 1 - LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON
 - ① $4,00 < h \leq 5,75$
 - ② $5,75 < h \leq 7,00$
 - ③ $7,00 < h \leq 8,00$
- 2 - LAS ARMADURAS SE COLOCARAN A 0,30m ENTRE SI
- 3 - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 0,03m

CONTROL DE CALIDAD

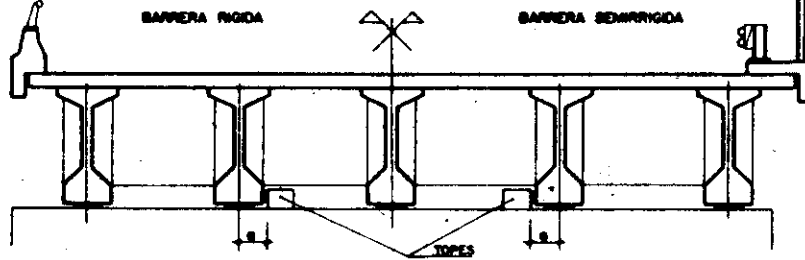
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H - 200	NORMAL	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	AEH - 400	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,6$

TOPES SISMICOS (I)
SITUACION DE LOS TOPES

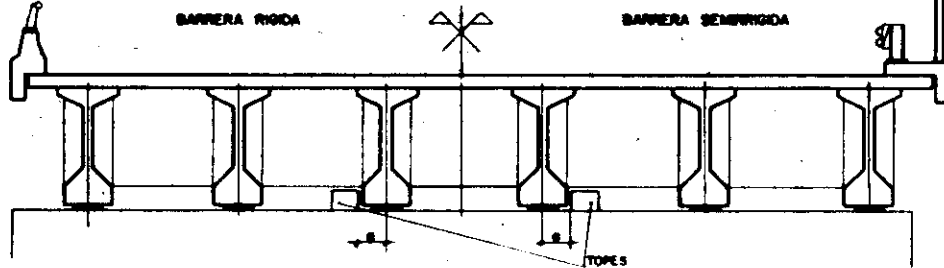
ANCHO DE PLATAFORMA 7,00 m



ANCHO DE PLATAFORMA 10,00 m

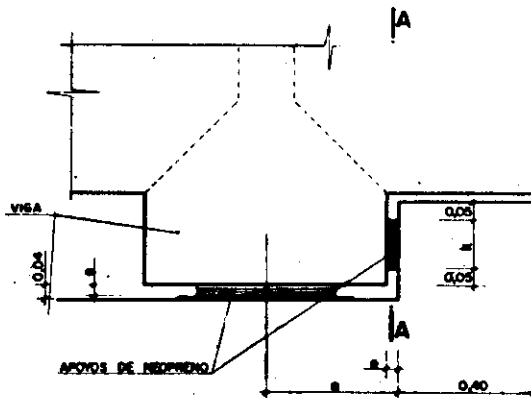


ANCHO DE PLATAFORMA 12,00 m

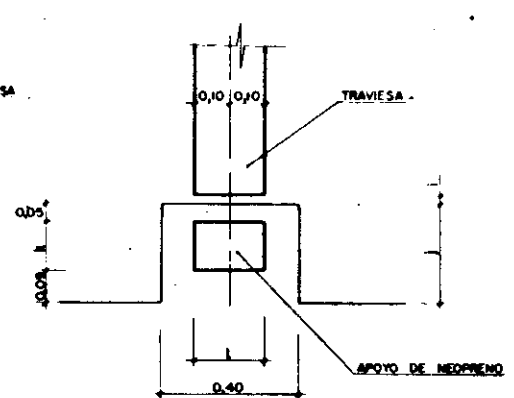


DEFINICION GEOMETRICA

VISTA FRONTAL



SECCION A-A



DIMENSIONES DE TOPES

VIGA TIPO	e	l	h	l	j
I	0,30+e	0,05	0,10	0,15	0,24
II	0,35+e	0,02	0,15	0,20	0,29
III	0,375+e	0,05	0,15	0,20	0,29
IV	0,40+e	0,05	0,15	0,20	0,29
V	0,40+e	0,10	0,15	0,20	0,29

NOTAS:

- 1.- LOS TOPES DE VIGAS SOLO SE COLOCARAN CUANDO EL ESTRIBO ESTE EN ZONA SISMICA DE GRADO DE INTENSIDAD 6-III
- 2.- EL VALOR DEL ESPESOR DEL NEOPRENO e SERA DETERMINADO EN CADA CASO
- 3.- LOS NEOPRENOS DE APOYO DE VIGAS Y DE TOPES TIENEN EL MISMO ESPESOR (e)
- 4.- PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2.62