

ANEXO

1. Refinerías de petróleo bruto (con la exclusión de las Empresas que produzcan únicamente lubricantes a partir de petróleo bruto), así como las instalaciones de gasificación y de licuefacción de al menos 500 toneladas de carbón de esquistos bituminosos al día.

2. Centrales térmicas y otras instalaciones de combustión con potencia térmica de al menos 300 MW, así como centrales nucleares y otros reactores nucleares (con exclusión de las instalaciones de investigación para la producción y transformación de materias fisionables y fértils en las que la potencia máxima no pase de un KW de duración permanente térmica).

3. Instalaciones destinadas exclusivamente al almacenamiento permanente, o a eliminar definitivamente residuos radiactivos.

4. Plantas siderúrgicas integrales.

5. Instalaciones destinadas a la extracción de amianto, así como el tratamiento y transformación del amianto y de los productos que contienen amianto: Para los productos de amianto-cemento, una producción anual de más de 20.000 toneladas de productos terminados; para las guarniciones de fricción, una producción anual de más de 50 toneladas de productos terminados, y para otras utilizaciones de amianto, una utilización de más de 200 toneladas por año.

6. Instalaciones químicas integradas.

7. Construcción de autopistas, autovías, líneas de ferrocarril de largo recorrido, aeropuertos con pistas de despegue y aterrizaje de una longitud mayor o igual a 2.100 metros y aeropuertos de uso particular.

8. Puertos comerciales; vías navegables y puertos de navegación interior que permitan el acceso a barcos superiores a 1.350 toneladas, y puertos deportivos.

9. Instalaciones de eliminación de residuos tóxicos y peligrosos por incineración, tratamiento químico o almacenamiento en tierra.

10. Grandes presas.

11. Primeras repoblaciones cuando entrañen riesgos de graves transformaciones ecológicas negativas.

12. Extracción a cielo abierto de hulla, lignito u otros minerales.

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.^a 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, entendiendo 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.^a, 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».

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

SAENZ DE COSCULLUELA

Ilmo. Sr. Director general de Carreteras.

COLECCION DE PEQUEÑAS OBRAS DE PASO 4.2 IC

(Continuación.)

VALORES COMUNES AL TIPO 7		LH = 5,00		ARCO REBAJADO TIPO 7		LV = 2,30																			
EP = 5,0		R = 3,62		LT = 3,35		LB = 3,49																			
TIPOS ARMADURAS		#D = 7		#I = 4		#J = 7																			
HT		TI		TC		DISTANCIA JUNTAS: 11,0																			
CARACTER. GEOTECNICAS	TI	V1	E21	V1	E21	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	TIPOS DE ARMADURA	#B	#C	#E	#F	#G	#K	MEDICIONES POR M	H-2	H-A			
1	.5	1	2	1	.50	.55	.60	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.80	4.18	393.4
1				2	.50	.55	.70	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.91	4.18	396.7
1				3	.50	.55	.90	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.13	4.18	409.4
1	2.5	1	2	1	.50	.55	.70	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.91	4.18	431.3
1				2	.50	.55	1.10	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.35	4.18	467.1
1	4.5	1	2	1	.50	.55	1.00	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.24	4.18	536.6
1	6.0	1	2	1	.50	.55	1.20	.55	.40	.40	1.25	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.46	4.18	692.0
2	.5	1	2	1	.50	.55	.60	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.80	4.18	385.2
2				2	.50	.55	.70	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.91	4.18	398.7
3				3	.50	.55	.90	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.13	4.18	409.4
4				4	.50	.55	1.30	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.57	4.18	430.8
2	2.5	1	2	1	.50	.55	.60	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.80	4.18	415.0
2				2	.50	.55	.90	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.13	4.18	442.8
3				3	.50	.55	1.30	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.57	4.18	479.6
2	4.5	1	2	1	.50	.55	.80	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.02	4.18	493.2
2				2	.50	.55	1.20	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.46	4.18	552.1
2	6.0	1	2	1	.50	.55	1.00	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.24	4.18	597.0
2	7.0	1	2	1	.50	.55	1.20	.55	.40	.40	1.25	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.46	4.18	705.1
3	.5	1	2	1	.50	.55	.60	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.80	4.18	385.2
3				2	.50	.55	.80	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.02	4.18	395.2
3				3	.50	.55	1.10	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.46	4.18	425.5
3	2.5	1	2	1	.50	.55	.60	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.80	4.18	415.0
3				2	.50	.55	.90	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.13	4.18	437.1
3				3	.50	.55	1.10	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.35	4.18	454.4
3	4.5	1	2	1	.50	.55	.70	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.91	4.18	444.2
3				2	.50	.55	1.10	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.35	4.18	499.9
3	6.0	1	2	1	.50	.53	.90	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.13	4.18	506.7
3	7.0	1	2	1	.50	.55	1.00	.55	.40	.40	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.24	4.18	597.0
3	7.5	1	2	1	.50	.55	1.10	.55	.40	.40	1.25	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	2.35	4.18	708.2

ARCO REBAJADO TIPO 8 LR - 3,00 LV - 4,00

EP= 48 VALORES COMUNES AL TIPO A RE= 3.62 EAN= 35 LT= 1.8 DISTANCIA JUNTAS= 16.3 TIPOS ARMADURA: NO= 7 SAI= 5 #J= 3

VALORES COMUNES AL TIPO 9										LH = 5,00									
EP = .73 R = 3,62 EA = .35 D = 7 H = 6 S = 5 J = 3										LT = .16 L8 = .49 DISTANCIA JUNTAS: 17.5									

ARCO REBAJADO TIPO 9

LV = 4,50

CARACTER. GEOTECNICAS	HT	TI	TC	DIMENSIONES				LONGITUDES DE ARMADURAS				TIPOS DE ARMADURA				MEDICIONES POR M					
				V1	E21	VE	E7E	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	SA	SB	SC	SE	SF	SG	SK
1	.5	1.2	1.2	.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.00	.00	3	2	8	2	1	0	1
				.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.00	.00	4	2	8	2	1	3.05	1
1	2.5	1.2	1	.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.60	1.60	6	2	8	2	4	9	1
				.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.60	1.60	7	2	8	2	4	9	1
1	4.5	1.2	1	.50	.75	.70	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.85	1.95	7	3	8	4	9	11	2
				.50	.75	.70	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.85	1.95	8	4	8	4	10	12	2
1	6.0	1.2	1	.60	.75	1.00	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.00	4.10	1.75	9	4	8	4	10	12	2
				.60	.75	1.00	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.00	4.10	1.75	10	4	8	4	10	12	2
1	7.0	1.2	1	.70	.75	1.20	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.80	4.10	2.30	11	5	8	7	11	13	2
				.70	.75	1.20	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.80	4.10	2.30	12	5	8	7	11	13	2
2	.5	1.2	1.2	.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.00	.00	4	2	8	2	1	7	1
				.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.00	.00	5	2	8	2	1	7	1
2	2.5	1.2	1	.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.55	1.55	6	2	8	2	2	9	1
				.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.55	1.55	7	2	8	2	2	9	1
2	4.5	1.2	1	.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.55	1.55	7	2	8	2	2	9	1
				.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.55	1.55	8	2	8	2	2	9	1
2	6.0	1.2	1	.60	.75	.70	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.70	1.75	7	2	8	2	4	7	10
				.60	.75	.70	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.70	1.75	8	2	8	2	4	7	10
2	7.0	1.2	1	.70	.75	.90	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.00	4.10	1.75	9	4	8	7	10	12	2
				.70	.75	.90	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.00	4.10	1.75	10	4	8	7	10	12	2
2	7.5	1.2	1	.60	.75	1.00	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.30	.70	1.75	8	2	8	2	4	7	10
				.60	.75	1.00	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.30	.70	1.75	9	2	8	2	4	7	10
3	.5	1.2	1	.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.30	4.10	1.95	6	3	8	7	9	11	2
				.50	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.30	4.10	1.95	7	3	8	7	9	11	2
2	2.5	1.2	1	.60	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.00	.00	6	2	8	2	1	7	1
				.60	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.35	.00	.00	7	2	8	2	1	7	1
3	4.5	1.2	1	.60	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.70	1.75	8	2	8	2	1	7	1
				.60	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.70	1.75	9	2	8	2	1	7	1
3	6.0	1.2	1	.70	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.55	.85	1.95	9	2	8	2	4	9	10
				.70	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.55	.85	1.95	10	2	8	2	4	9	10
3	7.0	1.2	1	.80	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.55	.85	1.95	9	3	8	9	9	11	2
				.80	.75	.60	.75	.50	.50	1.45	1.20	3.55	.85	1.95	10	4	8	9	9	11	2
3	7.5	1.2	1	.80	.75	.70	.75	.50	.50	1.45	1.20	2.30	4.10	1.75	10	4	8	9	9	10	12

VALORES COMUNES AL TIPO 10
 R= 4.35 EA= 4.0 L= 18 LH= 4.9
 TIPOS ARMADURA: #D= 7 #H= 3 #J= 7 DISTANCIA JUNTAS 13.5

ARCO REBAJADO TIPO 10
 LV= 3.00

VALORES COMUNES AL TIPO 10											
EPI= 65	R= 4.35	EA= 4.0	L= 18	LH= 4.9							
TIPOS ARMADURA: #D= 7	#H= 3	#J= 7	DISTANCIA JUNTAS 13.5								

CARACTER.	GEOTECNICAS	TI	HT	DIMENSIONES				LONGITUDES DE ARMADURAS				TIPOS DE ARMADURA				MEDICIONES POR H ACERO			
				VI	EZI	VE	EZE	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	#A	#B	#C	#E	
1	5	1.2	1	.50	.65	.70	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	8	1	
		2		.50	.65	.90	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	8	1	
		3		.50	.65	1.10	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	8	2	8	1	
1	2.0	1.2	1	.50	.65	.80	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.60	1.75	8	2	8	1	
		2		.50	.65	1.20	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.60	1.75	10	2	8	1	
		3		.50	.65	1.60	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.60	1.75	10	2	8	1	
1	3.5	1.2	1	.50	.65	1.00	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.75	1.95	10	2	8	1	
		2		.50	.65	1.50	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.75	1.95	11	3	8	1	
1	5.0	1.2	1	.50	.65	1.20	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	2.15	2.15	12	4	8	1	
1	6.0	1.2	1	.50	.65	1.40	.65	.45	.45	1.65	1.10	.00	2.00	1.95	13	5	9	1	
1	6.5	1.2	1	.50	.65	1.50	.65	.45	.45	1.65	1.10	.00	2.00	1.95	13	5	9	1	
2	5	1.2	1	.50	.65	.70	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	6	1	
		2		.50	.65	.80	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	6	1	
		3		.50	.65	1.00	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	6	1	
2	2.0	1.2	1	.50	.65	.70	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	6	1	
		2		.50	.65	.85	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	6	1	
2	3.5	1.2	1	.50	.65	.90	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.65	1.80	10	2	6	1	
		2		.50	.65	1.30	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.65	1.80	10	2	6	1	
2	5.0	1.2	1	.50	.65	1.10	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	2.00	1.95	11	3	8	1	
2	6.0	1.2	1	.50	.65	1.20	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	2.15	2.15	12	4	8	1	
2	6.5	1.2	1	.50	.65	1.30	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	2.15	2.15	12	4	8	1	
2	8.0	1.2	1	.50	.65	.70	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	2.00	1.95	11	3	8	1	
3	3.5	1.2	1	.50	.65	.90	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	6	1	
		2		.50	.65	1.20	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.00	.00	7	2	6	1	
3	5.0	1.2	1	.50	.65	.90	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.75	1.95	10	2	6	1	
		2		.50	.65	1.40	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.75	1.95	10	2	6	1	
3	6.0	1.2	1	.50	.65	1.00	.65	.45	.45	1.35	1.10	.00	.75	1.95	10	2	6	1	

VALORES COMUNES AL TIPO 10										ARCO REBAJADO TIPO 10																			
EP = .65					R = 4.35					E = .40					L = .18					LH = 6.00									
TIPOS ARMADURA: #D = 7					#H = 3					#J = 7					#I = 5					LV = 3.00									
CARACTER. GEOTECNICAS										TIPOS DE ARMADURAS																			
T	HT	TC	VI	E21	VE	E2E	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	EA	BB	AC	AF	AG	AK										
3	6.5	1.2	1	.50	.65	1.10	.65	.45	.45	1.35	1.10	2.20	2.60	2.15	11	3	8	4	9	10									
															2.92	6.07			848.4										

ARCO REBAJADO TIPO 11												ARCO REBAJADO TIPO 11																													
VALORES COMUNES AL TIPO 11												VALORES COMUNES AL TIPO 11																													
EP = 73			R = 4.35			E = 4.0			L = 18			EP = 73			R = 4.35			E = 4.0			L = 18																				
TIPOS ARMADURA:			#1 = 5			#1 = 5			#1 = 5			TIPOS ARMADURA:			#1 = 5			#1 = 5			TIPOS ARMADURA:																				
MEDICIONES POR H												MEDICIONES POR H																													
H-Z												H-Z																													
CHARACTER. GROTÉCNICAS	TI	TC	VI	E21	VE	E21	VE	E21	VI	E21	VE	L1	L2	L3	L4	LS	L6	L7	#4	#8	#C	#E	#F	#G	#K																
HT	TI	TC																																							
1	5	1.2	1.2	.50	.75	.70	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	6	2	A	2	1	7	1	2.69	7.45																
1	2.0	1.2	1	.50	.75	1.10	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	7	2	B	2	1	7	1	3.49	7.45																
1	3.5	1.2	2	.50	.75	.70	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	1.80	3.40	.65	1.80	8	2	B	2	4	2	2.89	7.45																
1	5.0	1.2	1	.50	.75	1.10	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	1.80	.95	.05	1.80	9	2	B	2	4	2	3.49	7.45																
1	6.0	1.2	1	.50	.75	.90	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	1.80	.95	.05	1.80	9	2	B	2	4	2	3.20	7.45																
1	6.5	1.2	1	.60	.75	1.50	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	1.80	.95	.05	1.80	9	2	B	2	4	2	4.25	7.45																
2	5	1.2	1.2	.50	.75	1.10	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.30	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.49	7.45																
2	2.0	1.2	1	.50	.75	1.30	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.40	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	3.5	1.2	2	.60	.75	1.50	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.40	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	5.0	1.2	1	.50	.75	.70	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.30	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	6.0	1.2	1	.50	.75	.90	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.40	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	2.0	1.2	1	.50	.75	.70	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.30	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	3.5	1.2	2	.50	.75	1.20	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.30	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	5.0	1.2	1	.50	.75	.90	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.30	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	6.0	1.2	1	.50	.75	.90	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.40	3.60	2.15	1.0	3	8	4	9	11	2	3.80	7.45																
2	3.5	1.2	2	.50	.75	1.40	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	1.80	9	2	B	2	4	2	2.89	7.45																
2	6.5	1.2	1	.50	.75	1.70	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	1.80	9	2	B	2	4	2	3.20	7.45																
2	5.0	1.2	1	.50	.75	.90	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.30	3.60	2.15	1.0	3	8	2	9	10	2	3.20	7.45																
3	2.0	1.2	1	.50	.75	1.20	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	2.30	3.60	2.15	1.0	3	8	2	9	10	2	3.20	7.45																
3	3.5	1.2	2	.60	.75	1.30	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	1.80	9	2	B	2	4	2	2.89	7.45																
3	5.0	1.2	1	.50	.75	.70	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	1.80	9	2	B	2	4	2	3.20	7.45																
3	6.0	1.2	1	.50	.75	.80	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	1.80	9	2	B	2	4	2	3.20	7.45																
3	6.5	1.2	2	.50	.75	1.90	.75	.50	.50	.50	.50	1.45	1.20	3.40	.00	.00	1.80	9	2	B	2	4	2	3.20	7.45																

ARCO REBAJADO TIPO 12 LH - 6,00
LV - 4,50

VALORES COMUNES AL TIPO 12
EP = 78 R = 4,35 LT = 4,40 L8 = 4,49
TIPOS ARMADURA: #D = 7 #H = 5 #J = 4 DISTANCIA JUNTAS: 18,0

CARÁCTER GEOTÉCNICAS T HT	TI TC	V1 E21	V2 E21	DIMENSIONES L1 E21 VE	LONGITUDES DE ARMADURAS			TIPOS DE ARMADURA			MEDICIONES POR H-2 H-A ACERO					
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	#A #B	#C	#E #F	#G	#K
1	.5	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
1	2.0	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
1	3.5	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
1	5.0	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
1	6.0	1	2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
1	6.5	1	2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
2	.5	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
2	2.0	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
2	3.5	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
2	5.0	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
2	6.0	1	2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
2	6.5	1	2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
3	.5	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
3	2.0	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
3	3.5	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
3	5.0	1	2	1	.50	.60	.70	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
3	6.0	1	2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55
3	6.5	1	2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55	.55

ARCO REBAJADO TIPO 13 LR - 1,25
LV - 3,60

VALORES COMUNES AL TIPO 13
EP = .75 R = 5.26 EAM = .45 L = .21 LB = 1.00
TIPOS ARMADURA: 0 = 9 MH = 4 #J = 6 DISTANCIA JUNTAS: 16.0

VALORES COMUNES AL TIPO 14		TIPO 14		TIPO 14		TIPO 14		TIPO 14		TIPO 14		TIPO 14													
EPA = .79 R = 5.26 TIPOS ARMADURAIS: #0 = 9 #H = 5 #D = 6		EPA = .45 R = 6 #H = 5 #D = 6		EPA = .21 R = 6 #H = 5 #D = 6		EPA = 1.00 R = 6 #H = 6 #D = 6		EPA = 1.00 R = 6 #H = 6 #D = 6		EPA = 1.00 R = 6 #H = 6 #D = 6		EPA = 1.00 R = 6 #H = 6 #D = 6													
DISTANCIA JUNTAS: 17.5																									
CARACTER. GEOTECNICAS																									
T	HT	TC	VI	E21	VE	E2E	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7												
1	.5	1.2	1	.60	.80	.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
1	1.5	1.2	2	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
1	3	1.2	3	.60	.80	1.50	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
1	2.0	1.2	1	.60	.80	.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
1	2	1.2	2	.60	.80	1.50	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
1	3.5	1.2	1	.60	.80	1.20	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
1	4.5	1.2	1	.60	.80	1.40	.80	.55	.55	1.90	1.80	.00	.00												
1	5.5	1.2	1	.60	.80	1.60	.80	.55	.55	1.50	1.80	.00	.00												
1	6.0	1.2	1	.60	.80	1.70	.80	.55	.55	1.50	1.80	.00	.00												
2	.5	1.2	1.2	.60	.80	.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	2.0	1.2	3	.60	.80	1.20	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	2.0	1.2	1	.60	.80	.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	2	1.2	2	.60	.80	1.30	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	3	1.2	3	.70	.80	1.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	3.5	1.2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	4.5	1.2	2	.60	.80	1.60	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	5.5	1.2	1	.60	.80	1.40	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	6.0	1.2	1	.60	.80	1.50	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	4.5	1.2	1	.60	.80	1.20	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	5.5	1.2	1	.60	.80	.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	6.0	1.2	1	.60	.80	1.30	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	3	1.2	1.2	.60	.80	1.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	3.5	1.2	1	.60	.80	1.40	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	4.5	1.2	2	.60	.80	1.60	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	5.5	1.2	1	.60	.80	1.50	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
2	6.0	1.2	1	.60	.80	1.70	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
3	.5	1.2	1.2	.60	.80	.90	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
3	2.0	1.2	1	.60	.80	1.00	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
3	3.5	1.2	2	.60	.80	1.30	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
3	4.5	1.2	1	.60	.80	1.50	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
3	5.5	1.2	1	.60	.80	1.10	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												
3	6.0	1.2	1	.60	.80	1.10	.80	.55	.55	1.80	1.80	.00	.00												

VALORES COMUNES AL TIPO 15												ARCO REBAJADO TIPO 15																
CHARACTER. GEOTECNICAS			DIMENSIONES			LONGITUDES DE ARMADURAS						TIPOS DE ARMADURA						MEDICIONES POR M										
TIPO ARMADURA	R= 5.26	D= 9	V1 E21	V2 E21	V3 E21	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	#A	#B	#C	#E	#G	#K	H-Z	M-A	ACERO							
1	.5	1.2	1.2	.60	.85	.90	.95	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	.00	.00	.00	7	2	9	1	1	3.96	9.85	909.8			
1	2.0	1.2	1	.60	.85	1.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	.00	.00	.00	6	2	9	1	1	4.81	9.85	950.2			
1	4.5	1.2	1	.60	.85	.90	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.80	.20	2	10	2	3.96	9.85	1030.0					
1	5.5	1.2	1	.60	.85	1.50	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.70	2.05	.00	2	10	2	4.98	9.85	1078.2				
1	6.0	1.2	1	.60	.85	1.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.95	2.40	.00	.10	3	.9	1	9	11	2	4.47	9.85	1189.8			
2	5.5	1.2	1	.60	.85	1.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.20	2.85	.00	.11	4	.9	1	9	12	2	4.81	9.85	1330.8			
2	6.0	1.2	1	.60	.85	1.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.30	2.75	.00	.12	4	.9	1	11	12	3	5.15	9.85	1499.3			
2	7.0	1.2	1	.60	.85	1.70	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.20	2.85	.00	.13	5	.10	1	12	13	4	5.32	9.85	1725.5			
2	7.5	1.2	1	.60	.85	.90	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	.00	.00	.00	7	2	9	1	1	3.96	9.85	909.8			
2	8.0	1.2	1	.60	.85	1.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	.00	.00	.00	7	2	9	1	1	6.47	9.85	923.8			
2	8.5	1.2	1	.60	.85	1.90	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.00	.00	.00	2	9	1	2	6.00	9.85	1111.5			
2	9.0	1.2	1	.60	.85	2.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.00	.00	.00	2	9	1	2	6.00	9.85	1111.5			
2	9.5	1.2	1	.60	.85	2.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.00	.00	.00	2	9	1	2	6.00	9.85	1111.5			
2	10.0	1.2	1	.60	.85	2.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.00	.00	.00	2	9	1	2	6.00	9.85	1111.5			
2	10.5	1.2	1	.60	.85	2.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.00	.00	.00	2	9	1	2	6.00	9.85	1111.5			
2	11.0	1.2	1	.60	.85	2.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.00	.00	.00	2	9	1	2	6.00	9.85	1111.5			
2	11.5	1.2	1	.60	.85	3.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.65	2.00	.00	.00	.00	.00	2	9	1	2	6.00	9.85	1111.5			
2	12.0	1.2	1	.60	.85	3.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.20	2.70	.00	.11	4	.9	1	10	12	2	4.64	9.85	1112.2			
2	12.5	1.2	1	.60	.85	3.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	5.32	9.85	1186.4			
2	13.0	1.2	1	.60	.85	3.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.47	9.85	1061.5			
2	13.5	1.2	1	.60	.85	3.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.30	9.85	1183.4			
2	14.0	1.2	1	.60	.85	4.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.30	9.85	1183.4			
2	14.5	1.2	1	.60	.85	4.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.30	9.85	1183.4			
2	15.0	1.2	1	.60	.85	4.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.30	9.85	1183.4			
2	15.5	1.2	1	.60	.85	4.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.30	9.85	1183.4			
2	16.0	1.2	1	.60	.85	4.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.30	9.85	1183.4			
2	16.5	1.2	1	.60	.85	5.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.80	2.20	.00	.10	3	.9	1	11	12	2	4.30	9.85	1183.4			
2	17.0	1.2	1	.60	.85	5.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	892.2
2	17.5	1.2	1	.60	.85	5.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	4.64	9.85	1348.8
2	18.0	1.2	1	.60	.85	5.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	967.2
2	18.5	1.2	1	.60	.85	5.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.15	9.85	1017.8
2	19.0	1.2	1	.60	.85	6.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.49	9.85	1192.7
2	19.5	1.2	1	.60	.85	6.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	4.64	9.85	1080.2
3	2.0	1.2	1	.60	.85	6.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	967.2
3	2.5	1.2	1	.60	.85	6.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.15	9.85	1097.3
3	3.0	1.2	1	.60	.85	6.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.49	9.85	1192.7
3	3.5	1.2	1	.60	.85	7.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	4.64	9.85	1080.2
3	4.0	1.2	1	.60	.85	7.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	967.2
3	4.5	1.2	1	.60	.85	7.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.15	9.85	1017.8
3	5.0	1.2	1	.60	.85	7.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.49	9.85	1192.7
3	5.5	1.2	1	.60	.85	7.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	4.64	9.85	1080.2
3	6.0	1.2	1	.60	.85	8.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	967.2
3	6.5	1.2	1	.60	.85	8.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.15	9.85	1017.8
3	7.0	1.2	1	.60	.85	8.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.49	9.85	1192.7
3	7.5	1.2	1	.60	.85	8.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	4.64	9.85	1080.2
3	8.0	1.2	1	.60	.85	8.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	967.2
3	8.5	1.2	1	.60	.85	9.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.15	9.85	1017.8
3	9.0	1.2	1	.60	.85	9.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.49	9.85	1192.7
3	9.5	1.2	1	.60	.85	9.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	4.64	9.85	1080.2
3	10.0	1.2	1	.60	.85	9.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	967.2
3	10.5	1.2	1	.60	.85	9.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.15	9.85	1017.8
3	11.0	1.2	1	.60	.85	10.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	5.49	9.85	1192.7
3	11.5	1.2	1	.60	.85	10.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	4.64	9.85	1080.2
3	12.0	1.2	1	.60	.85	10.40	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.70	2.05	.00	.05	.00	.00	2	9	1	1	4	10	2	3.96	9.85	967.2
3	12.5	1.2	1	.60	.85	10.60	.8																					

VALORES COMUNES AL TIPO 16										LH = 8,50									
EP = 80					R = 6,16					EA = 50					LT = 23				
TIPOS ARMADURA: #D = 9					BH = 4					BL = 6					#J = 8				
DISTANCIA JUNTAS: 17,0										L8 = 1,00									

CARACTER. GEOTECNICAS	HT	TI	TC	DIMENSIONES				LONGITUDES DE ARMADURAS				TIPOS DE ARMADURA				MEDICIONES POR M					
				V1	EZ1	VE	EZ2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	SA	SB	SC	SE	SF	SG	SK
1	•5	1 2	1	•60	•80	1.00	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	9	1	9	1	1	9	2
1	2	•60	•80	1.30	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	9	1	9	1	1	9	2
1	3	•60	•80	1.60	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	10	1	9	1	1	9	2
1	2.0	1 2	1	•60	•80	1.20	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	75	2.30	11	1	9	2	4.16
1	2	•60	•80	1.90	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	75	2.30	12	1	9	2	5.28
1	3.5	1 2	1	•60	•80	1.60	•80	•55	•55	1.50	1.80	•00	•00	•00	65	2.45	13	1	10	1	4.80
1	4.5	1 2	1	•60	•80	1.80	•80	•55	•55	2.30	1.80	•00	2.50	2.65	14	1	11	1	11	4	5.12
1	5.0	1 2	1	•60	•80	1.90	•80	•55	•55	2.30	1.80	•00	2.35	2.45	14	1	11	1	11	5	5.28
1	5.5	1 2	1	•60	•80	1.00	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	8	2	9	1	9	2	3.84
2	•5	1 2	1	•60	•80	2.00	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	8	2	9	1	9	2	4.00
1	2.60	•80	1.10	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	9	2	9	1	9	2	4.80	
1	3.60	•80	1.60	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	9	2	9	1	9	2	4.80	
2	2.0	1 2	1	•60	•80	1.10	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	10	2	9	1	9	2	4.00
2	2.60	•80	1.60	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	11	3	9	1	9	2	4.80	
2	3.5	1 2	1	•60	•80	1.40	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	85	2.45	12	4	9	1	7
2	2.60	•80	2.00	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	85	2.45	13	5	9	1	7	
2	4.5	1 2	1	•60	•80	1.60	•80	•55	•55	1.50	1.80	•00	1.00	2.65	13	5	10	1	9	10	3
2	5.0	1 2	1	•60	•80	1.70	•80	•55	•55	1.50	1.80	•00	2.50	2.65	13	5	10	1	9	11	4
2	5.5	1 2	1	•60	•80	1.80	•80	•55	•55	2.30	1.80	•00	2.35	2.45	14	6	11	1	10	11	5
3	•5	1 2	1	•60	•80	1.00	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	8	2	9	1	9	2	3.84
3	2.0	1 2	1	•60	•80	1.00	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	9	2	9	1	9	2	4.48
3	3.60	•80	1.90	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	11	3	9	1	9	2	5.28	
3	3.5	1 2	1	•60	•80	1.10	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	85	2.45	12	4	9	1	7
3	2.60	•80	1.70	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	•00	•00	85	2.45	13	4	9	1	7	
3	4.5	1 2	1	•60	•80	1.30	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	85	2.45	12	4	9	1	7
3	5.0	1 2	1	•60	•80	1.40	•80	•55	•55	1.50	1.80	•00	1.00	2.65	12	4	10	1	9	10	3
3	5.5	1 2	1	•60	•80	1.50	•80	•55	•55	1.50	1.80	•00	2.50	2.65	13	5	10	1	9	10	4
3	3.5	1 2	2	•60	•80	1.70	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	75	2.30	10	2	9	1	4.00
3	4.5	1 2	1	•60	•80	1.90	•80	•55	•55	1.80	1.80	•00	•00	•00	75	2.30	12	4	9	1	4.48
3	5.0	1 2	1	•60	•80	1.40	•80	•55	•55	1.50	1.80	•00	1.00	2.65	12	4	10	1	9	10	3
3	5.5	1 2	1	•60	•80	1.50	•80	•55	•55	1.50	1.80	•00	2.50	2.65	13	5	10	1	9	10	4

VALORES COMUNES AL TIPO 17												ARCO REBAJADO TIPO 17 LH = 8,50											
EP = .84						EA = 6,16						LT = .50						LB = 1,00					
TIPOS ARMADURA: #D = 9						#M = 5						#L = 6						#J = 7					
DISTANCIA JUNTAS: 18,5																							

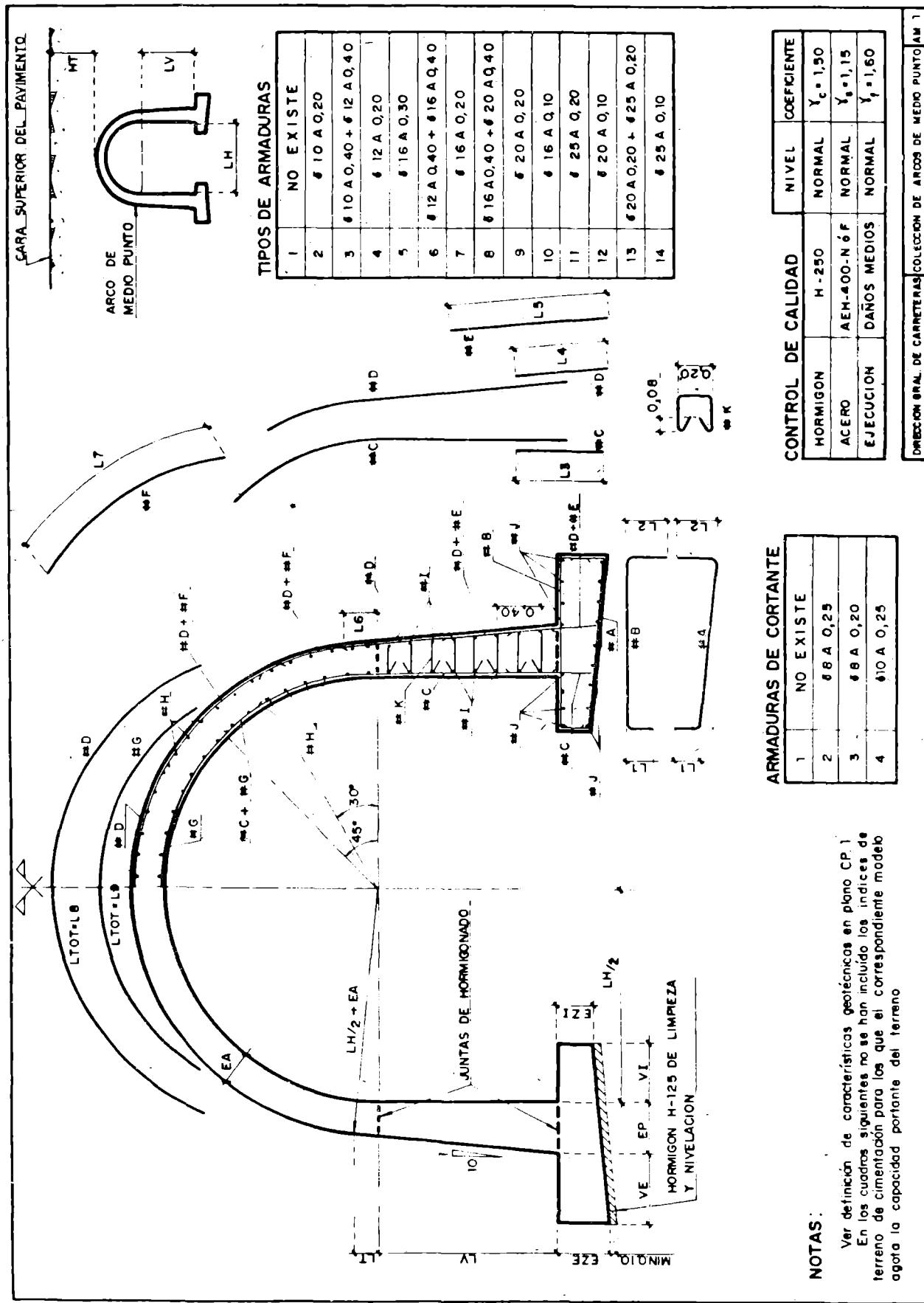
CARACTER. GEOTECNICAS	HT	TI	DIMENSIONES						LONGITUDES DE ARMADURAS						TIPOS DE ARMADURA						MEDICIONES POR H					
			VI	EZI	VE	EZE	L1	L2	L3	L4	LS	L6	L7	HA	BB	BC	BE	BF	SG	SK	H-Z	H-A	ACERO			
1	.5	1 2	1	.60	.89	1.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	6	1	9	1	1	9	2	4.15	10.62	993.9		
			2	.60	.85	1.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	9	1	9	1	1	9	2	4.45	10.62	1020.5		
			3	.60	.85	1.80	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	9	1	9	1	1	9	2	5.51	10.62	1054.2		
1	2.0	1 2	1	.60	.85	1.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.75	10	1	9	1	1	10	2	4.49	10.62	1109.8		
			2	.60	.85	1.90	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.75	11	1	9	1	1	10	2	5.68	10.62	1184.3		
1	3.5	1 2	1	.60	.85	1.50	.85	.55	.55	1.55	1.85	.00	1.00	2.65	12	1	10	1	9	11	2	5.00	10.62	1334.8		
			2	.60	.85	1.80	.85	.55	.55	2.35	1.85	.00	2.60	2.45	13	1	11	1	10	12	4	5.51	10.62	1649.3		
1	4.5	1 2	1	.60	.85	1.80	.85	.55	.55	2.35	1.85	.00	2.60	2.45	13	1	11	1	10	12	4	5.68	10.62	1791.0		
1	5.0	1 2	1	.60	.85	1.90	.85	.55	.55	2.35	1.85	.00	3.00	3.00	14	1	11	1	11	12	4	5.17	10.62	1151.2		
1	5.5	1 2	1	.60	.85	2.00	.85	.55	.55	2.35	1.85	.00	2.75	2.65	14	1	11	1	12	12	5	5.85	10.62	1857.8		
2	.5	1 2	1	.60	.85	1.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	6	2	9	1	1	9	2	4.15	10.62	1015.2		
			2	.60	.85	1.10	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	6	2	9	1	1	9	2	4.32	10.62	1021.0		
			3	.60	.85	1.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.00	9	2	9	1	1	9	2	5.17	10.62	1068.1		
2	2.0	1 2	1	.60	.85	1.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.70	9	2	9	1	2	10	2	4.15	10.62	1085.7		
			2	.60	.85	1.60	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.70	10	2	9	1	2	10	2	5.17	10.62	1195.5		
2	3.5	1 2	1	.60	.85	1.30	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.85	11	3	9	1	7	10	2	4.66	10.62	1755.3		
			2	.60	.85	1.50	.85	.55	.55	1.55	1.85	.00	.00	.2.75	12	4	10	1	9	11	3	5.00	10.62	1426.4		
2	4.5	1 2	1	.60	.85	1.60	.85	.55	.55	1.55	1.85	.00	.00	.2.75	13	4	10	1	9	11	3	5.00	10.62	1426.4		
2	5.0	1 2	1	.60	.85	1.60	.85	.55	.55	1.55	1.85	.00	.00	.2.60	13	5	10	1	10	12	4	5.17	10.62	1596.8		
2	5.5	1 2	1	.60	.85	1.70	.85	.55	.55	2.35	1.85	.00	.00	.85	14	3	9	1	7	10	2	4.66	10.62	1755.3		
3	.5	1 2	1	.60	.85	1.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.2.75	12	4	10	1	9	11	3	4.15	10.62	999.9		
			2	.60	.85	1.30	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.70	13	5	11	1	9	11	3	4.66	10.62	1032.6		
			3	.70	.85	1.90	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.70	10	2	9	1	9	11	3	5.05	10.62	1142.0		
3	2.0	1 2	1	.60	.85	1.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.85	14	2	9	1	9	10	2	4.32	10.62	1133.0		
			2	.60	.85	1.70	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	.85	15	3	9	1	9	10	2	5.34	10.62	1209.2		
3	4.5	1 2	1	.60	.85	1.20	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	1.00	16	4	9	1	9	10	2	4.49	10.62	1225.7		
			2	.70	.85	2.00	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	.00	1.00	17	5	10	2	9	11	3	4.66	10.62	1263.9		
3	5.0	1 2	1	.60	.85	1.30	.85	.55	.55	1.85	1.85	.00	1.00	2.65	18	3	9	1	9	11	3	4.66	10.62	1263.9		
			1	.50	.85	1.40	.85	.55	.55	1.55	1.85	.00	2.75	2.65	19	4	10	1	9	11	3	4.83	10.62	1417.5		

VALORES COMUNES AL TIPO 18										LH = 8,50	
R = 6,16 EA = 50 LT = 23 LB = 1,00										LV = 4,60	
TIPOS ARMADURA: #D = 9 #J = 7 DISTANCIA JUNTAS: 20,00											

ARCO REBAJADO TIPO 18

CARACTER. GEOTECNICAS T1 MT	TIPOS ARMADURA T1 MT	DIMENSIONES				LONGITUDES DE ARMADURAS				TIPOS DE ARMADURA H-1 H-2 H-3		MEDICIONES POR M ACERO	
		V1	E1	V2	E2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
1	3.5	1.2	1	.60	.90	1.00	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
		2		.60	.90	1.20	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
		3		.60	.90	1.60	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
1	2.0	1.2	1	.60	.90	1.10	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
		2		.60	.90	1.90	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
1	3.5	1.2	1	.60	.90	1.50	.90	.60	.60	1.60	1.90	.00	.2.95 2.65
		2		.60	.90	1.70	.90	.60	.60	1.60	1.90	.00	.3.20 3.00
1	4.5	1.2	1	.60	.90	1.80	.90	.60	.60	2.40	1.90	.00	.3.20 3.00
		2		.60	.90	1.80	.90	.60	.60	2.40	1.90	.00	.3.20 3.00
1	5.0	1.2	1	.60	.90	1.80	.90	.60	.60	2.40	1.90	.00	.3.20 3.00
		2		.60	.90	2.00	.90	.60	.60	2.40	1.90	.00	.2.95 2.65
1	5.5	1.2	1	.60	.90	2.00	.90	.60	.60	2.40	1.90	.00	.2.95 2.65
		2		.60	.90	1.60	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.3.20 3.00
2	2.5	1.2	1	.60	.90	1.00	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
		3		.60	.90	1.50	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
2	2.0	1.2	1	.60	.90	1.00	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.2.95 2.65
		2		.60	.90	1.60	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.75 2.30
2	3.0	1.2	1	.60	.90	1.30	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.1.00 2.65
		2		.60	.90	1.60	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.3.20 3.00
2	3.5	1.2	1	.60	.90	1.30	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.1.00 2.65
		2		.60	.90	1.70	.90	.60	.60	1.60	1.90	.00	.2.80 2.45
2	4.5	1.2	1	.60	.90	1.50	.90	.60	.60	1.60	1.90	.00	.2.80 2.45
		2		.60	.90	1.60	.90	.60	.60	1.60	1.90	.00	.2.80 2.45
2	5.0	1.2	1	.60	.90	1.60	.90	.60	.60	1.60	1.90	.00	.2.80 2.45
		2		.60	.90	1.20	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.00
2	5.5	1.2	1	.60	.90	1.70	.90	.60	.60	1.60	1.90	.00	.3.20 3.00
		2		.60	.90	1.00	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.75 2.30
3	3.5	1.2	1	.60	.90	1.00	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.2.80 2.45
		3		.60	.90	1.20	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.70 2.25
3	2.0	1.2	1	.60	.90	1.00	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.70 2.25
		2		.60	.90	1.20	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.70 2.25
3	3.0	1.2	1	.60	.90	1.20	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.3.75 3.60
		3		.60	.90	1.30	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.3.75 3.60
3	3.5	1.2	1	.60	.90	1.00	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.85 2.45
		2		.70	.90	1.60	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.85 2.45
3	4.5	1.2	1	.60	.90	1.10	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.1.00 2.65
		2		.90	2.00	.90	.60	.60	.60	1.90	1.90	.00	.2.65 2.45
3	5.0	1.2	1	.60	.90	1.20	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.3.75 3.60
		1		.60	.90	1.30	.90	.60	.60	1.90	1.90	.00	.3.75 3.60

3.1.3.2 - Arcos de medio punto



NOTAS:

Ver definición de **características geotécnicas** en **piano CP 1**
En los cuadros siguientes no se han incluido los índices de
suelo ni los de **cimentación** para los que el correspondiente modelo
agota la capacidad portante del terreno

VALORES COMUNES AL TIPO 1										TIPO 2									
EA= .25					EA= .40					L8= .30					L8= .40				
TIPOS ARMADURA: TD= 4					TIPOS ARMADURA: TD= 2					DISTANCIA JUNTAS: #J= 2					DISTANCIA JUNTAS: #J= 5				
LH= 300																			
LV= 0,50																			

ARCO DE MEDIO PUNTO TIPO 1

CARACTER. GEOTECNICAS	HT	TI	TC	DIMENSIONES				TIPOS DE ARMADURAS					TIPOS DE ARMADURA					MEDICIONES POR									
				V1	E21	V6	E22	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	MA	BR	HC	WE	EF	SK	H-2	H-A	ACERO		
1	.5	1	2	1	2	3		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	3	2	4	1	1	1.05	1.57	162.4
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	4	2	4	1	1	1.21	1.57	172.2
1	3.0	1	2	1	2	2		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	5	2	4	1	1	1.05	1.57	168.2
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	6	2	4	1	1	1.13	1.57	175.6
1	5.0	1	2	1	2	3		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	7	2	4	1	1	1.29	1.57	191.2
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	8	2	4	1	1	1.13	1.57	191.6
1	5.0	1	2	1	2	4		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	9	2	4	1	1	1.37	1.57	216.2
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	9	2	4	1	1	1.37	1.57	216.2
1	6.5	1	2	1	2	5		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	10	2	4	1	1	1.21	1.57	224.0
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	11	3	4	1	1	1.37	1.57	224.0
1	6.5	2	1	2	1	6		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	9	2	4	1	1	1.21	1.57	205.8
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	12	4	4	1	1	1.53	1.57	312.5
1	6.0	1	1	1	1	7		.60	.40	1.00	.40	.35	.35	.75	.75	1.05	.00	.00	.3.40	11	3	4	1	1	1.37	1.57	264.4
								.50	.40	.90	.40	.35	.35	.75	.75	1.05	.00	.00	.3.15	11	3	4	1	1	1.37	1.57	264.4
2	.5	1	2	1	2	3		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	3	2	4	1	1	1.05	1.57	162.4
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	3	2	4	1	1	1.13	1.57	165.9
2	3.0	1	2	1	2	3		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	3	2	4	1	1	1.05	1.57	168.2
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	6	2	4	1	1	1.21	1.57	179.6
2	5.0	1	2	1	2	4		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	7	2	4	1	1	1.05	1.57	178.3
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	7	2	4	1	1	1.29	1.57	201.1
2	5.0	2	1	2	2	5		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	6	2	4	1	1	1.05	1.57	178.3
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	6	2	4	1	1	1.29	1.57	201.1
2	6.5	1	1	1	1	6		.50	.40	.70	.40	.35	.35	.75	.75	1.00	.00	.00	.3.15	9	2	4	1	1	1.21	1.57	212.0
								.50	.40	.90	.40	.35	.35	.75	.75	1.10	.00	.00	.3.15	11	3	4	1	1	1.37	1.57	264.8
2	6.5	2	1	2	2	7		.50	.40	.60	.40	.35	.35	.75	.75	1.05	.00	.00	.3.15	10	2	4	1	1	1.13	1.57	197.8
								.50	.40	.80	.40	.35	.35	.75	.75	1.05	.00	.00	.3.15	10	2	4	1	1	1.53	1.57	250.2
2	8.0	1	1	1	1	8		.50	.40	.90	.40	.35	.35	.75	.75	1.10	.00	.00	.3.15	11	3	4	1	1	1.37	1.57	264.8
								.50	.40	.80	.40	.35	.35	.75	.75	1.05	.00	.00	.3.15	10	2	4	1	1	1.29	1.57	236.3
2	9.0	1	1	1	1	9		.60	.40	1.00	.40	.35	.35	.75	.75	1.15	.00	.00	.3.40	12	4	4	1	1	1.05	1.57	271.5
								.60	.40	.90	.40	.35	.35	.75	.75	1.10	.00	.00	.3.15	11	3	4	1	1	1.45	1.57	271.5
3	.5	1	2	1	2	2		.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	2	2	4	1	1	1.05	1.57	159.8
								.50	.40	.50	.40	.35	.35	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	2	2	4	1	1	1.11	1.57	159.8
3	.5	1	2	1	2	3		.50	.40	.50	.55	.35	.40	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	2	2	4	1	1	1.24	1.57	161.7
								.50	.40	.50	.55	.35	.40	.75	.75	.00	.00	.00	.3.15	2	2	4	1	1	1.27	1.57	164.2

VALORES COMUNES AL TIPO 1
EP = .31 EA = .25 LT = .18 LB = 4.30 DISTANCIA JUNTAS 7.0
TIPOS ARMADURA: #0 = 4 #1 = 2 #2 = 5 #3 = 5

LH = 3,00

LV = 0,50

ARCO DE MEDIO PUNTO TIPO 1

CARACTER. GEOTECNICAS T HT T1 TC	DIMENSIONES 'VI EZI VE EZE	LONGITUDES DE ARMADURAS						TIPOS DE ARMADURA #A #B #C #E WF #G #K				MEDICIONES POR M M-Z H-A				
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	#A	#B	#C	#E	#F	#G	#K
3 3.0 1 2	.1 .50 .40 .50 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .4 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .50 .40 .50 .45 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .4 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .50 .40 .60 .50 .35 .40 .75 .80 .00 .00 .00 3.15 .5 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
3 5.0 1	.1 .50 .40 .50 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .6 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .50 .40 .60 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .7 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .60 .40 1.00 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .8 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
3 5.0 2	.1 .50 .40 .50 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .6 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .50 .40 .60 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .7 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .60 .40 1.00 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .6 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
3 6.5 1	.1 .50 .40 .60 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .6 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .60 .40 .90 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .9 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .70 .40 1.00 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .6 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
3 6.5 2	.1 .50 .40 .50 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .7 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .50 .40 .60 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .6 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .60 .40 1.00 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .10 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
3 6.0 1	.1 .50 .40 .70 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .10 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .50 .40 .80 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .11 .3 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .70 .40 1.00 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .10 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
3 8.0 2	.1 .50 .40 .60 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .8 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .50 .40 .70 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .7 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .60 .40 1.00 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .11 .3 .6									1	1	1	1	1	1	1
3 9.0 2	.1 .50 .40 .70 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .10 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.2 .50 .40 .80 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .10 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1
	.3 .70 .40 1.00 .40 .35 .35 .75 .75 .00 .00 .00 3.15 .10 .2 .6									1	1	1	1	1	1	1

VALORES COMUNES AL TIPO 2		ARCO DE MEDIO PUNTO TIPO 2	
$E_p = .41$	$E_A = .25$	$L_H = .18$	$L_V = .150$
$E_D = 4$	$E_D = 2$	$L_D = .30$	$L_D = .300$
$E_D = 4$	$E_D = 2$	$DISTANCIA JUNTAS: 10.00$	
		$\alpha = 4$	

VALORES COMUNES AL TIPO 2
 EP = .41 EA = .25 LT = .18 LB = .30 DISTANCIA JUNTAS: 16.0
 TIPOS ARMADURA: #D = 4 #H = 2 #J = 4

LH = 3.00
 LV = 1.50
ARCO DE MEDIO PUNTO TIPO 2

CARACTER. GEOTECNICAS T MT T1 TC	DIMENSIONES V1 EZ1 VE EZ2	LONGITUDES DE ARMADURA						TIPOS DE ARMADURA						MEDICIONES POR M-2 M-A ACERO							
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	M-A	M-B	M-C	M-D	M-E	M-F	M-G	M-H	M-I	M-J	M-K	
3 6.5	1 2	.70 .45 .80 .45	.35 .35 .90 .90	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.70 2.5 .7 1	5 2	1.27	2.30	258.3									
3 6.5	2 1	.50 .45 .50 .45	.35 .35 .90 .90	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.70 2.5 .7 1	5 2	1.27	2.30	269.4									
3 8.0	1 1	.50 .45 .60 .45	.35 .35 .90 .90	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.60 2.5 .7 1	5 2	1.27	2.30	270.4									
3 8.0	2 1	.50 .45 .50 .45	.35 .35 .90 .90	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.90 1.75 .00 .00	.00 3.40	.60 2.5 .7 1	5 2	1.27	2.30	270.4									
3 9.0	1 1	.60 .45 .80 .45	.35 .35 .90 .90	.90 1.95 .00 .00	.00 3.85	.90 1.95 .00 .00	.00 3.85	.10 2.5 .9 1	8 2	1.63	2.30	354.1									
3 9.0	2 1	.60 .45 .60 .45	.35 .35 .90 .90	.90 1.95 .00 .00	.00 3.85	.90 1.95 .00 .00	.00 3.85	.90 2.5 .9 1	7 2	1.45	2.30	315.5									

VALORES COMUNES AL TIPO 3
 EP= .51 EA= .25 LT= .16 Lg= 4.30 DISTANCIA JUNTAS: 13.0
 TIPOS ARMADURA: #D= 4 #H= 3 #I= 3 #J= 3 #K= 3

LH= 3,00
 ARCO DE MEDIO PUNTO TIPO 3
 LV= 2,50

CARACTER. GEOTECNICAS HT . T1 TC	DIMENSIONES V1 E21 VE E2E	LONGITUDES DE ARMADURAS						TIPOS DE ARMADURA #A #H #C #E #F #G #K						MEDICIONES POR M-2 M-A ACERO									
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	
3 6.5	1 1	.60	.55	.50	.55	.40	.40	1.00	.90	2.90	1.50	1.70	3.05	9	2	7	9	2	6	2	1.77	3.23	441.6
3 6.5	2 1	.60	.55	.50	.55	.40	.40	1.00	.90	2.90	1.50	1.70	3.05	9	2	7	9	2	6	2	1.77	3.23	441.6
3 8.0	1 1	.70	.55	.50	.55	.40	.40	1.00	.90	2.75	1.50	1.75	3.05	10	2	7	10	2	8	2	1.88	3.23	476.6
3 8.0	2 1	.70	.55	.50	.55	.40	.40	1.00	.90	2.75	1.50	1.75	3.05	10	2	7	10	2	8	2	1.88	3.23	476.6
3 9.0	1 1	.80	.55	.60	.55	.40	.40	1.25	.90	3.15	1.35	1.90	4.45	11	3	8	11	4	9	2	2.10	3.23	593.6
3 9.0	2 1	.80	.55	.50	.55	.40	.40	1.25	.90	3.15	1.35	1.90	4.45	11	3	8	11	4	9	2	1.99	3.23	587.4