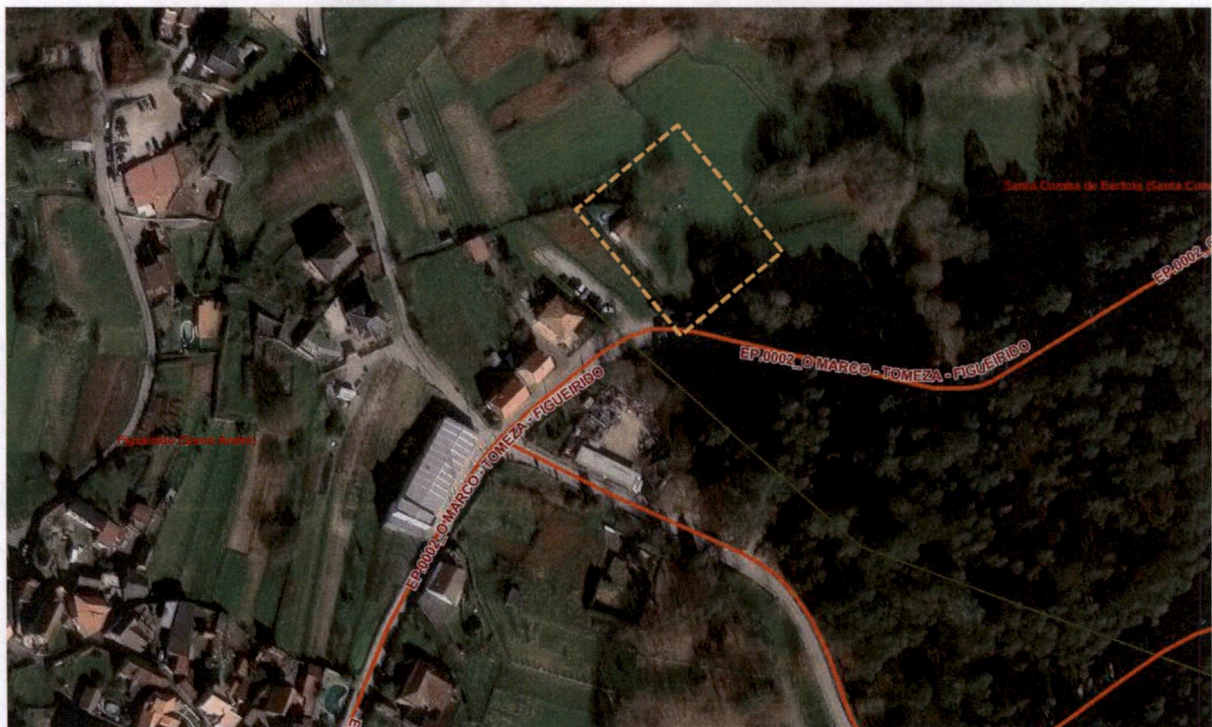


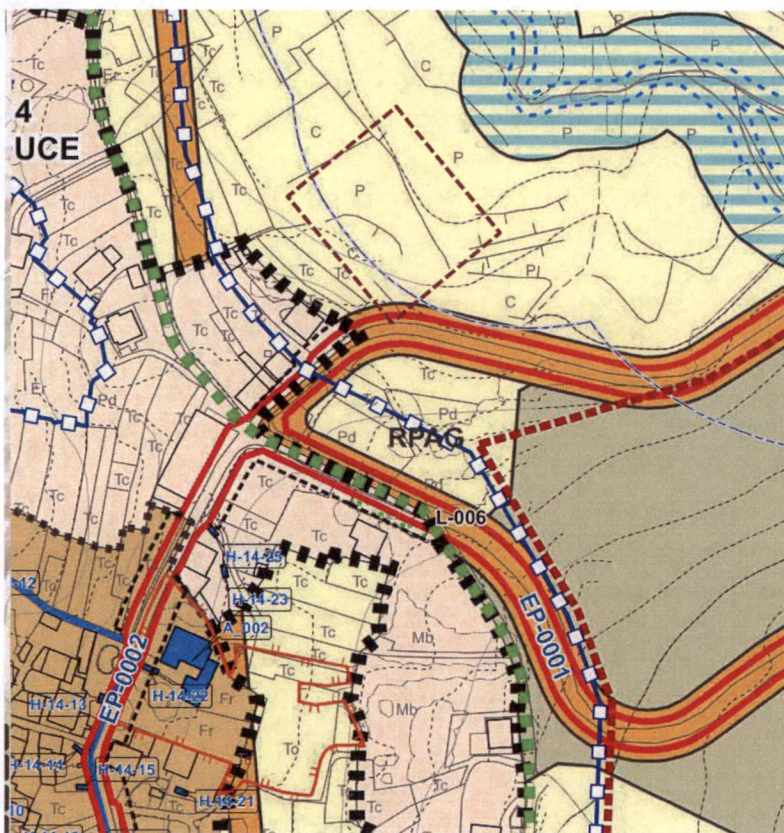
PROCESO SELECTIVO DE UNA PLAZA DE INGENIERO/A DE CAMINOS (CPI2023N) 2º
EJERCICIO SUPUESTO PRÁCTICO

3.El 01.10.2024 se presenta en el Registro de la Diputación de Pontevedra, una solicitud de autorización en materia de carreteras, acompañadas del correspondiente proyecto técnico, para la realización de una serie de obras en la parcela con referencia catastral 36058A00800025, situada en Novas, Vilaboa, colindante con la EP.0002_ O Marco – Tomeza –Figueirido



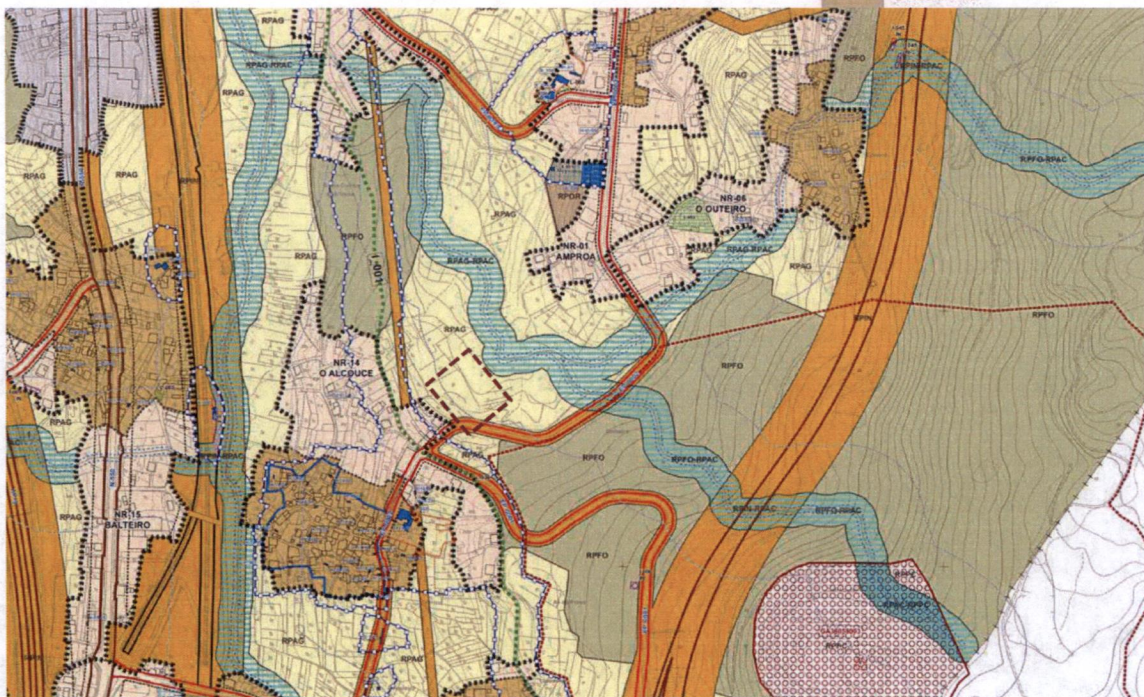
<https://ide.depo.gal/visor/carreteras-provinciales>





- SOLO URBANO**
- LIMITE DO SOLO URBANO
 - SOLO URBANO NON CONSOLIDADO
 - CONSOLIDADO
 - NON CONSOLIDADO
- SOLO DE NÚCLEO RURAL**
- LIMITE DO SOLO DE NÚCLEO RURAL
 - NÚCLEO RURAL TRADICIONAL
 - HISTÓRICO TRADICIONAL
 - COMÚN
- SOLO URBANIZABLE**
- LIMITE DOS SOLOS URBANIZABLES
 - DELIMITADO
- SOLO RÚSTICO**
- LIMITE DOS SOLOS RÚSTICOS
- ESPECIAL PROTECCIÓN**
- FORESTAL
 - AGROPECUARIO
 - AUGAS E CAUCES
 - INFRAESTRUTURAS
 - PAISAXÍSTICO
 - COSTAS
 - ESPAZOS NATURAIS
 - PATRIMONIO CULTURAL
- ORDINARIO**
- ORDINARIO

Planos Serie _ 0-2 Folla cartográfica B-1



Se adjunta hoja cartográfica del Plan xeral de ordenación municipal del Ayuntamiento de Vilaboa, que fue aprobado definitivamente el 25.02.2019, al amparo de la Ley 9/2002, de 30 de diciembre de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia.

Las obras que se pretenden realizar son:

- a. Ampliación de vivienda unifamiliar existente, mediante la construcción de un volumen de planta baja de 6mx8m. La fachada exterior quedaría situada a 9m de la línea exterior de delimitación de la calzada
- b. Cierre diáfano, con un zócalo de piedra de 40cm, suplementado con piezas verticales, hasta una altura de 150cm, de madera, con un ancho de 10cm, y separadas entre ellas 4cm. Este cierre se sitúa a una distancia de 3m de la línea exterior de la zona de dominio público

A la vista de la información facilitada, se solicita la emisión del correspondiente informe técnico.

En el supuesto de que para el desarrollo del supuesto práctico se necesite algún otro dato, se puede proponer justificadamente (3 PUNTOS)

En caso de que para el desarrollo de los casos prácticos necesite algún dato que no se incluya en los enunciados, puede proponerlo justificadamente.

1. En una carretera provincial existe una obra de drenaje transversal cuyo caudal de desagüe es de $Q=120 \text{ m}^3/\text{s}$. Se sabe que en el punto de desagüe de la cuenca, la longitud del cauce del río es de 12 km, la cota máxima es de 1.140 m, la cota mínima es de 955 m y el área de la cuenca es de 45 km^2 .

Adicionalmente, se sabe que la cuenca está ocupada por prados arbolados, con pendiente del 2,3%, suelos de tipo C y que por sus características se puede considerar suficientemente homogénea. No se dispone de datos de pluviógrafos próximos.

Calcular, mediante el método racional contemplado en la norma 5.2 IC Drenaje Superficial, el caudal máximo anual de la cuenca indicada para un periodo de retorno de 500 años, determinando según los resultados obtenidos, si el tamaño de la obra de drenaje transversal existente es suficiente para evacuar dicho caudal, teniendo en cuenta que la precipitación diaria máxima obtenida estadísticamente para el periodo de retorno considerado de 500 años, es de $P_d=120,50 \text{ mm}$. (3,50 puntos)

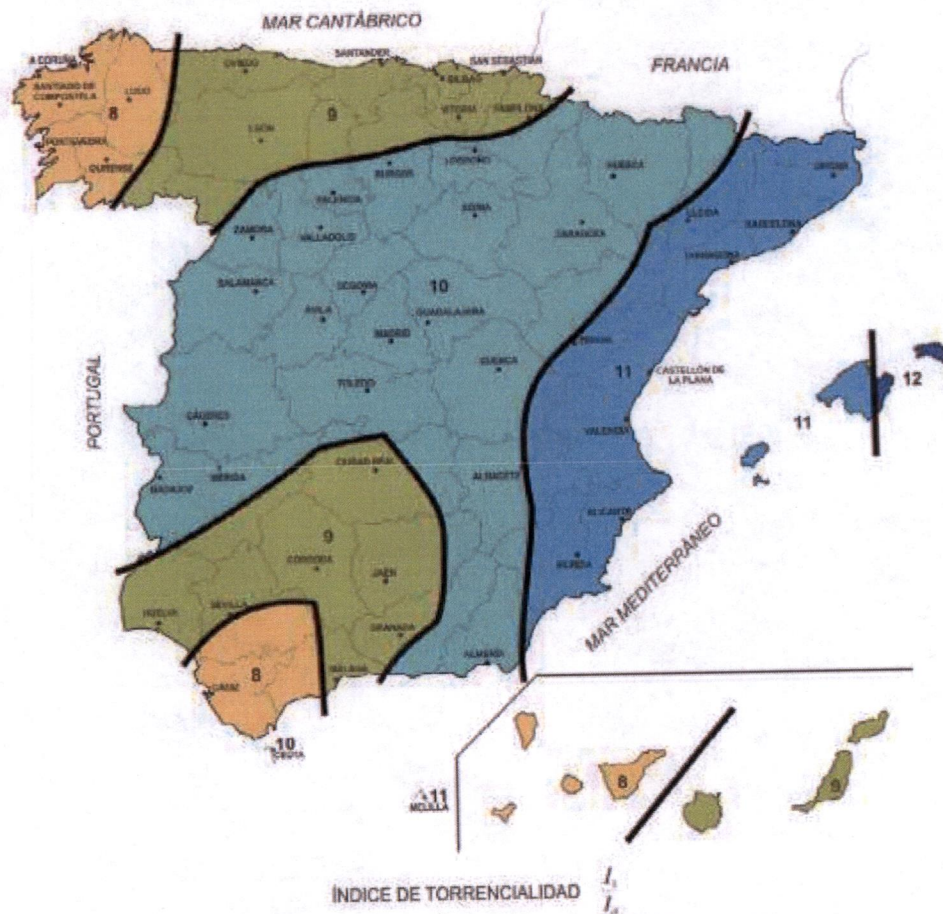


FIGURA 2.4.- MAPA DEL ÍNDICE DE TORRENCIALIDAD (I_v/I_a)



FIGURA 2.9.- REGIONES CONSIDERADAS PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA

TABLA 2.3.- VALOR INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA P_0^j (mm)

Código	Uso de suelo	Práctica de cultivo	Pendiente (%)	Grupo de suelo			
				A	B	C	D
22110	Viñedos en secano		< 3	75	34	19	14
22120	Viñedos en regadío		≥ 3	62	28	15	10
22120	Viñedos en regadío		< 3	75	34	19	14
22200	Frutales y plantaciones de bayas		≥ 3	80	34	19	14
22200	Frutales y plantaciones de bayas		< 3	95	42	22	15
22210	Frutales en secano		≥ 3	62	28	15	10
22210	Frutales en secano		< 3	75	34	19	14
22220	Frutales en regadío		≥ 3	80	34	19	14
22220	Frutales en regadío		< 3	95	42	22	15
22221	Cítricos		≥ 3	80	34	19	14
22221	Cítricos		< 3	95	42	22	15
22222	Frutales tropicales		≥ 3	80	34	19	14
22222	Frutales tropicales		< 3	95	42	22	15
22223	Otros frutales en regadío		≥ 3	80	34	19	14
22223	Otros frutales en regadío		< 3	95	42	22	15
22300	Olivares		≥ 3	62	28	15	10
22300	Olivares		< 3	75	34	19	14
22310	Olivares en secano		≥ 3	62	28	15	10
22310	Olivares en secano		< 3	75	34	19	14
22320	Olivares en regadío		≥ 3	62	28	15	10
22320	Olivares en regadío		< 3	75	34	19	14
23100	Prados y praderas		≥ 3	70	33	18	13
23100	Prados y praderas		< 3	120	55	22	14
23100	Pastos en tierras abandonadas		≥ 3	24	14	8	6
23100	Pastos en tierras abandonadas		< 3	58	25	12	7
23100	Prados arbolados		≥ 3	70	33	18	13
23100	Prados arbolados		< 3	120	55	22	14
24110	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano		≥ 3	39	20	12	8
24110	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano		< 3	66	29	15	10
24120	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío		≥ 3	75	33	18	14
24120	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío		< 3	106	48	22	15
24211	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	R	≥ 3	26	15	9	6
24211	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	N	≥ 3	28	17	11	8
24211	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	R/N	< 3	30	19	13	10
24212	Mosaico de cultivos permanentes en secano		≥ 3	62	28	15	10
24212	Mosaico de cultivos permanentes en secano		< 3	75	34	19	14
24213	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano		≥ 3	39	20	12	8
24213	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano		< 3	66	29	15	10

TABLA 2.5.- COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA:
VALORES CORRESPONDIENTES A CALIBRACIONES REGIONALES

Región	Valor medio, β_m	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del			Período de retorno T (años), F_T				
		50% Δ_{50}	67% Δ_{67}	90% Δ_{90}	2	5	25	100	500
11	0,90	0,20	0,30	0,50	0,80	0,90	1,13	1,34	1,59
12	0,95	0,20	0,25	0,45	0,75	0,90	1,14	1,33	1,56
13	0,60	0,15	0,25	0,40	0,74	0,90	1,15	1,34	1,55
21	1,20	0,20	0,35	0,55	0,74	0,88	1,18	1,47	1,90
22	1,50	0,15	0,20	0,35	0,74	0,90	1,12	1,27	1,37
23	0,70	0,20	0,35	0,55	0,77	0,89	1,15	1,44	1,82
24	1,10	0,15	0,20	0,35	0,76	0,90	1,14	1,36	1,63
25	0,60	0,15	0,20	0,35	0,82	0,92	1,12	1,29	1,48
31	0,90	0,20	0,30	0,50	0,87	0,93	1,10	1,26	1,45
32	1,00	0,20	0,30	0,50	0,82	0,91	1,12	1,31	1,54
33	2,15	0,25	0,40	0,65	0,70	0,88	1,15	1,38	1,62
41	1,20	0,20	0,25	0,45	0,91	0,96	1,00	1,00	1,00
42	2,25	0,20	0,35	0,55	0,67	0,86	1,18	1,46	1,78
511	2,15	0,10	0,15	0,20	0,81	0,91	1,12	1,30	1,50
512	0,70	0,20	0,30	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
52	0,95	0,20	0,25	0,45	0,89	0,94	1,09	1,22	1,36
53	2,10	0,25	0,35	0,60	0,68	0,87	1,16	1,38	1,56
61	2,00	0,25	0,35	0,60	0,77	0,91	1,10	1,18	1,17
71	1,20	0,15	0,20	0,35	0,82	0,94	1,00	1,00	1,00
72	2,10	0,30	0,45	0,70	0,67	0,86	1,00	-	-
81	1,30	0,25	0,35	0,60	0,76	0,90	1,14	1,34	1,58
821	1,30	0,35	0,50	0,85	0,82	0,91	1,07	-	-
822	2,40	0,25	0,35	0,60	0,70	0,86	1,16	-	-
83	2,30	0,15	0,25	0,40	0,63	0,85	1,21	1,51	1,85
91	0,85	0,15	0,25	0,40	0,72	0,88	1,19	1,52	1,95
92	1,45	0,30	0,40	0,70	0,82	0,94	1,00	1,00	1,00
93	1,70	0,20	0,25	0,45	0,77	0,92	1,00	1,00	1,00
941	1,80	0,15	0,20	0,35	0,68	0,87	1,17	1,39	1,64
942	1,20	0,15	0,25	0,40	0,77	0,91	1,11	1,24	1,32
951	1,70	0,30	0,40	0,70	0,72	0,88	1,17	1,43	1,78
952	0,85	0,15	0,25	0,40	0,77	0,90	1,13	1,32	1,54
101	1,75	0,30	0,40	0,70	0,76	0,90	1,12	1,27	1,39
1021	1,45	0,15	0,25	0,40	0,79	0,93	1,00	1,00	1,00
1022	2,05	0,15	0,25	0,40	0,79	0,93	1,00	1,00	1,00

En Ceuta y Melilla se adoptarán valores similares a los de la región 61.
Pueden obtenerse valores intermedios por interpolación adecuada a partir de los datos de esta tabla
En todos los casos $F_{10}=1,00$

TABLA 6. ESPESORES DE CAPA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE O SEMICALIENTE

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA ¹	TIPO SEGÚN TASA DE ASFALTO RECUPERADO ⁴	TAMAÑO NOMINAL	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		
				T1 y superior	T2 y T31	T32 e inferior
Rodadura	AC tipos D y S	0 y 1	16		4-5	
			22		5-6	
	BBTM ² tipos A y B	0	8	2		
			11	3		
	PA ²	0	11	4		
	SMA	0	8	2-3		
			11	3-5		
	AUTL ²	Ninguno	5	1-1,5		
			8	1,5-2		
11				2		
Intermedia	AC tipos D y S	Todos	22	5-10 ³		
	MAM	0 y 1	22	6-10		
	SMA	0	16	5-9		
Base	AC, tipo S	Todos	22	7-10		
			32	10-13		
	MAM	0 y 1	22	7-13	7-13	

(1) Ver definiciones en los artículos 542, 543, 544 y 545 del PG-3, 544 de la OC 3/2019 y 545 de la OC 3/2022

(2) De acuerdo con lo indicado en los artículos 543 y 545, para estas mezclas, el PPTP debe especificar la dotación media en kg/m² en lugar del espesor.

(3) Salvo en arcenes, donde se seguirá lo indicado en el apartado 7

(4) Ver tabla de clasificación de las mezclas bituminosas reutilizadas

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
T31		T42		
E1	3111	MB 20 ZA 40	4211	MB 5" ¹ ZA 35
	3112	MB 15 SC 30 ZA 30	4212	MB 5 SC 25 ZA 20
	3114	HF 21 ZA 30	4214	HF 18 ZA 20
E2	3121	MB 16 ZA 40	4221	MB 5" ¹ ZA 25
	3122	MB 12 SC 30 ZA 25	4222	MB 5 SC 22 ZA 18
	3124	HF 21 ZA 25	4224	HF 18
E3	3131	MB 16 ZA 25	4231	MB 5" ¹ ZA 20
	3132	MB 12 SC 22 ZA 20	4232	MB 5 SC 20 ZA 18
	3134	HF 21 ZA 20	4234	HF 18

Esesores mínimos en cm

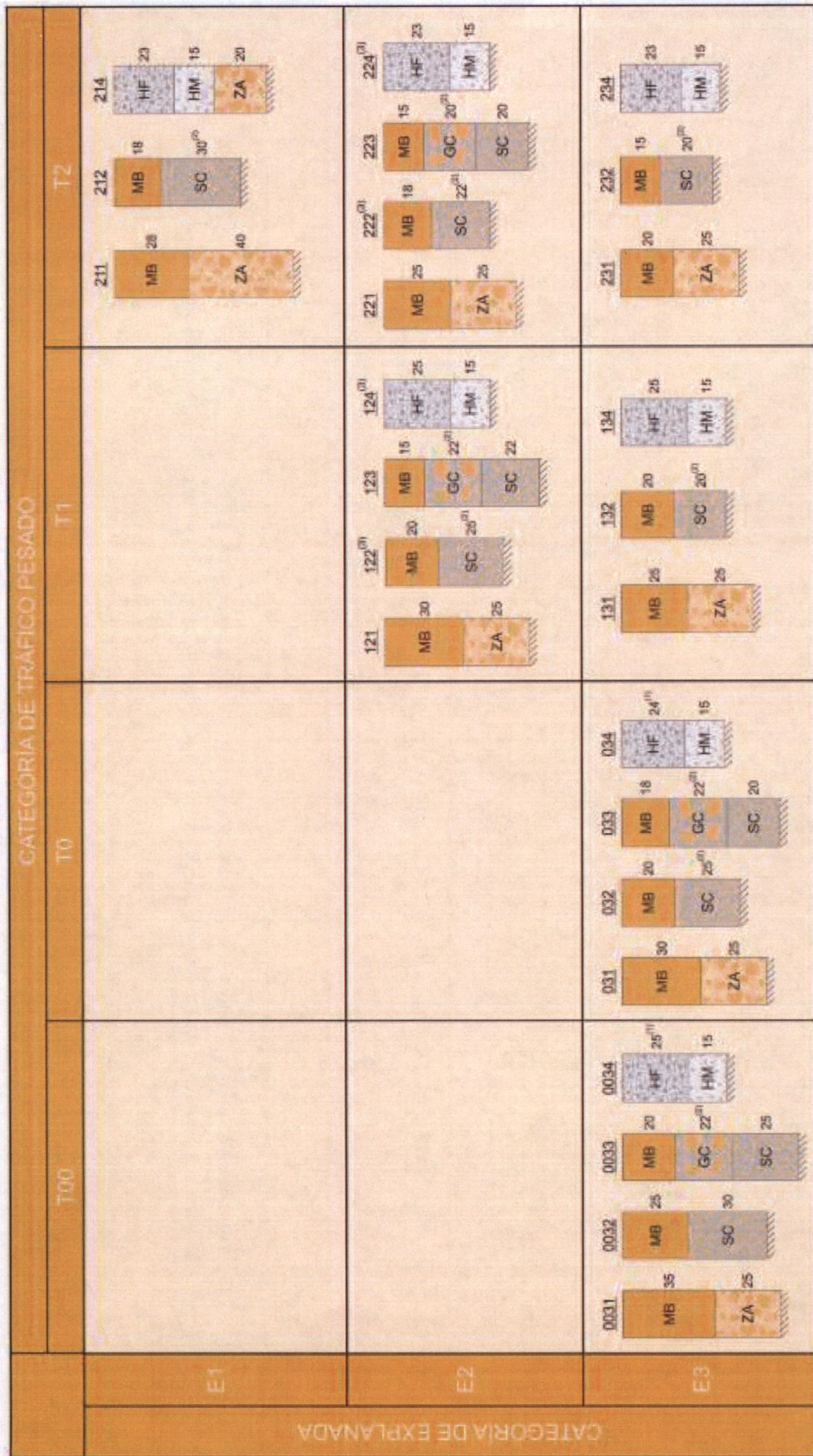


(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

Nota 1: Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

Nota 2: En la categoría de tráfico pesado T42 con tráfico de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carril/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.

FIGURA 2.2. CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA



(1) Para las categorías de tráfico pesado T00 y T0 se emplearán únicamente pavimentos continuos de hormigón armado con los espesores indicados.
 (2) Capas tratadas con cemento se deberán prefirirse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).
 (3) Para poder proyectar esta solución será preceptivo que la capa superior de la explanada E2 este estabilizada con cemento.

FIGURA 2.1. CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2, EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA