

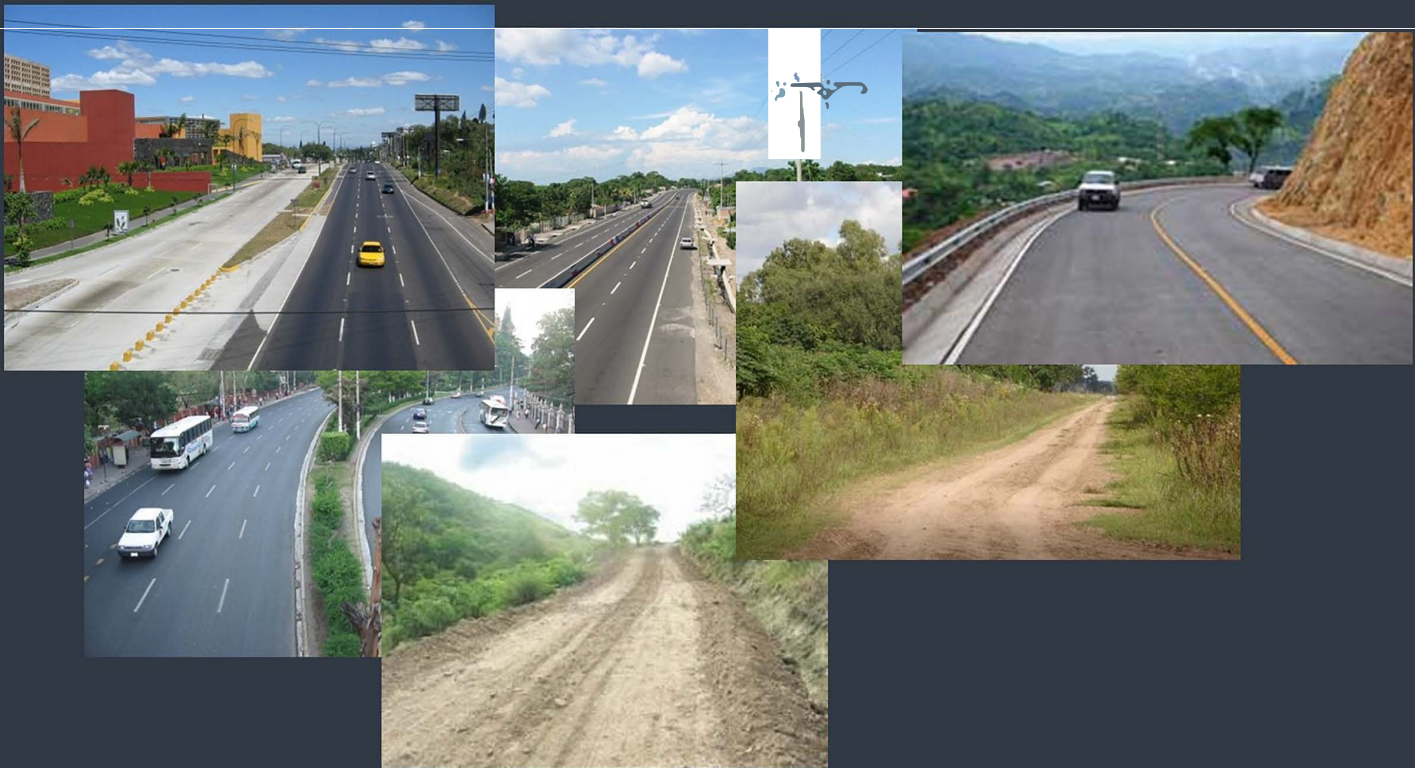


MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA

NORMAS DE DISEÑO CLASIFICACION DE CARRETERAS SECCIONES TÍPICAS

Diciembre 2020



SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE OBRAS DE PASO Y
DE INVENTARIOS VIALES



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas
Dirección de Planificación de la Obra Pública



Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales

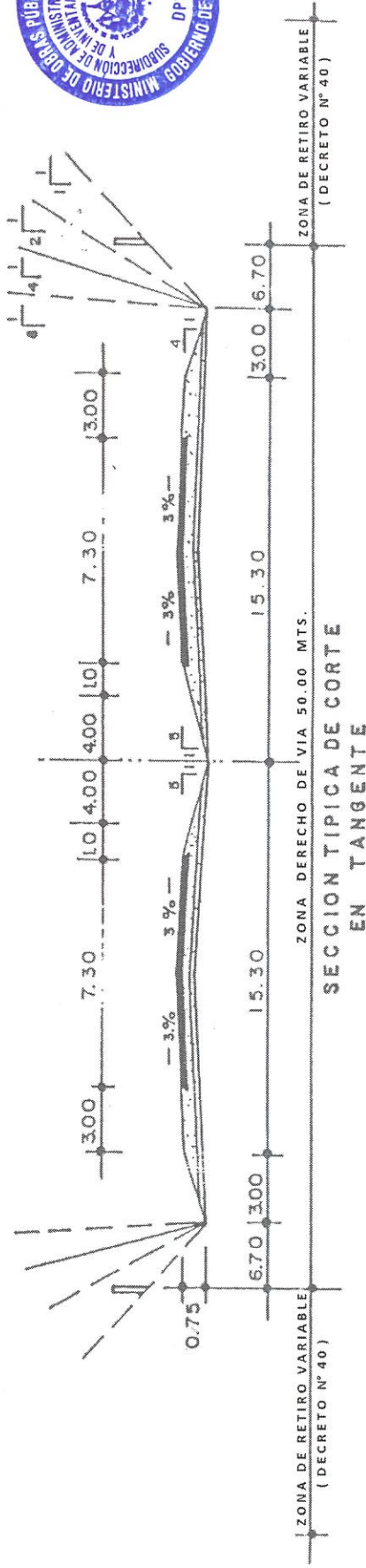
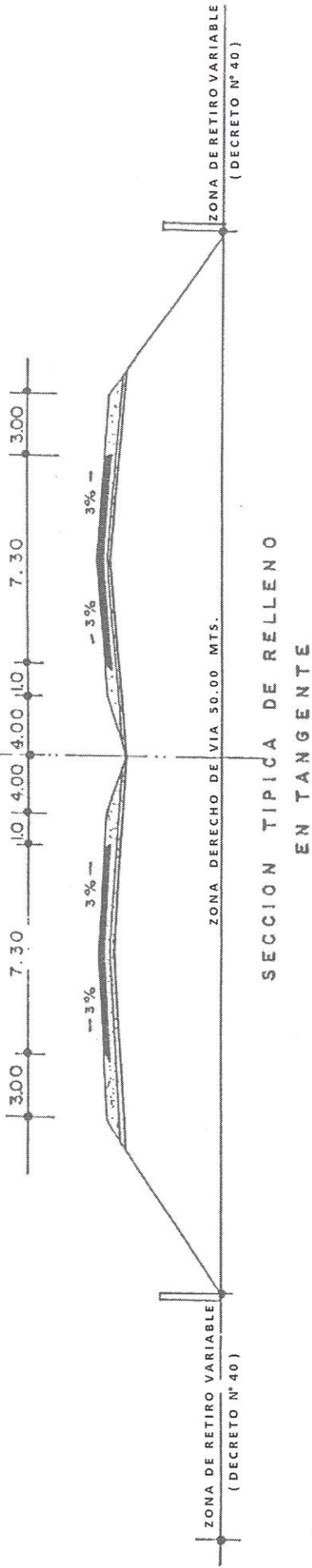
NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

CLASIFICACION ESPECIAL

CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	90 k/h	70 k/h	50 k/m
PENDIENTE MAXIMA	3.5%	6.0%	7.0%
RADIO MINIMO	327.46 m	191.07 m	127.45 m
DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES	60.00 m	60.00 m	60.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	160.00 m	130.00 m	100.00 m
ANCHO DE LA VIA	30.60 m	30.60 m	30.60 m
ANCHO DEL PAVIMENTO	7.30 m	7.30 m	7.30 m
ANCHO DE BERMAS	EXTERNO 3.00 m INTERNO 1.00 m		
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	8.50 m	8.50 m	8.50 m
SEPARADOR CENTRAL	8.00 m	8.00 m	8.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	50.00 m	50.00 m	50.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO	10.00 m	10.00 m	10.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H20-S16	H20-S16	H20-S16
TIPO DE PAVIMENTO	CONCRETO ASFALTICO		
TRATAMIENTO DE BERMAS	TRATAMIENTO DOBLE SUPERFICIAL		



NORMAS DE DISEÑO
SECCIONES : TÍPICAS
CLASIFICACION AUTOPISTAS



NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINAMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINAMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES (DECRETO N° 40).

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

SIN ESCALA



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas
Dirección de Planificación de la Obra Pública



Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales

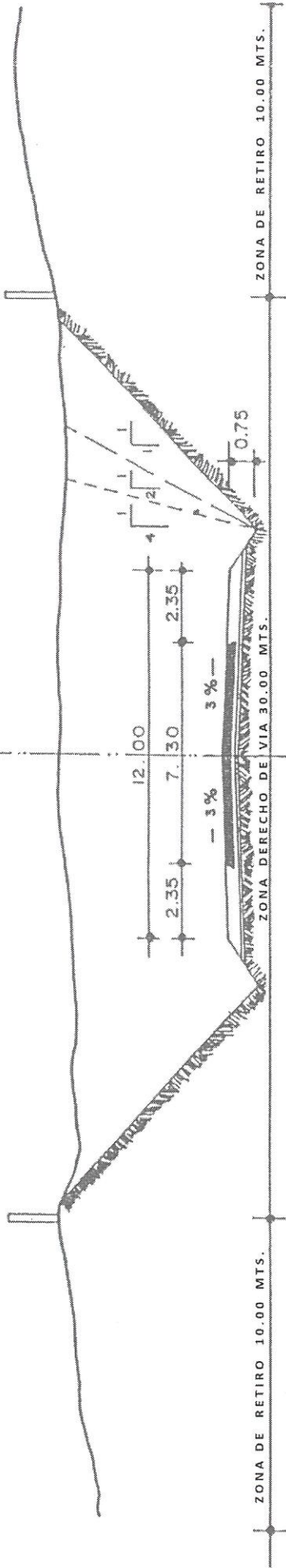
NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

CLASIFICACION PRIMARIA

CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	90 k/h	70 k/h	50 k/m
PENDIENTE MAXIMA	5.0%	6.0%	7.0%
RADIO MINIMO	250.00 m	200.00 m	80.00 m
DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES	60.00 m	60.00 m	60.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	160.00 m	130.00 m	100.00 m
ANCHO DE LA VIA	12.00 m	12.00 m	12.00 m
ANCHO DEL PAVIMENTO	7.30 m	7.30 m	7.30 m
ANCHO DE BERMAS	2.35 m	2.35 m	2.35 m
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	7.90 m	7.90 m	7.90 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	30.00 m	30.00 m	30.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO	10.00 m	10.00 m	10.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H20-S16	H20-S16	H20-S16
TIPO DE PAVIMENTO	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE O CONCRETO ASFALTICO		
TRATAMIENTO DE BERMAS	MATERIAL SELECTO COMPACTADO		



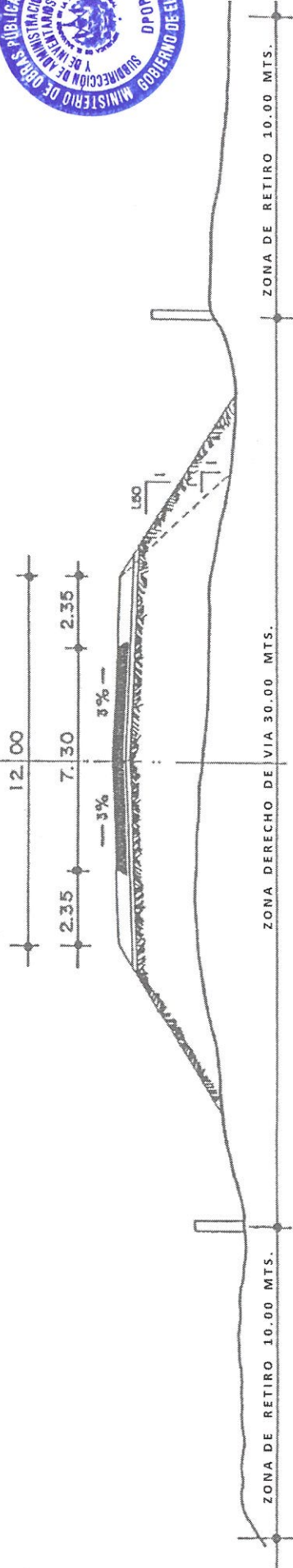
NORMAS DE DISEÑO
 SECCIONES TÍPICAS
 CLASIFICACION PRIMARIA



SECCION TIPICA DE CORTE
 EN TANGENTE

NOTA

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROMIETE TERMINANTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCIONES
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES (DECRETO NS-40)



SECCION TIPICA DE RELLENO
 EN TANGENTE



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas

Dirección de Planificación de la Obra Pública

Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales



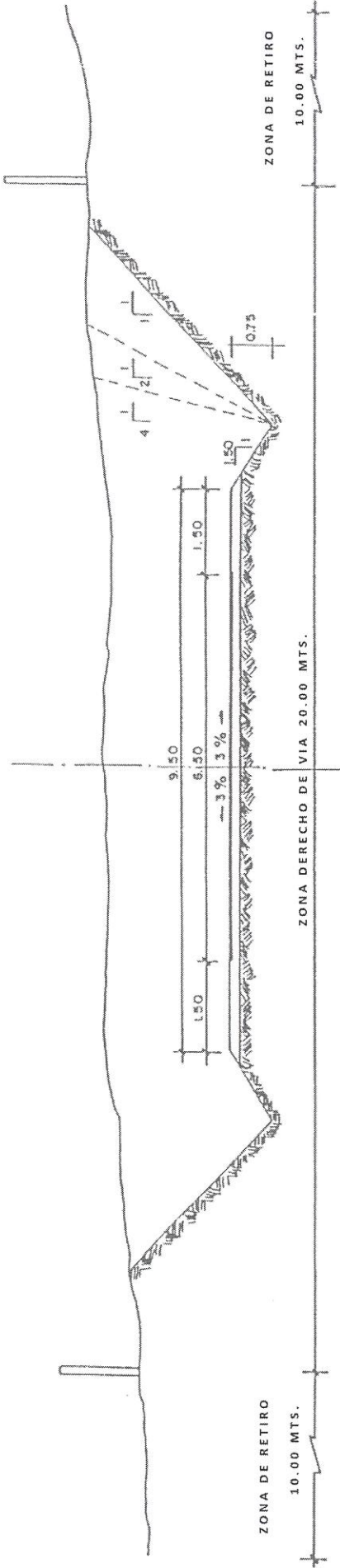
NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

CLASIFICACION SECUNDARIA

CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	80 k/h	70 k/h	50 k/m
PENDIENTE MAXIMA	5.0%	6.0%	8.0%
RADIO MINIMO	150.00 m	100.00 m	60.00 m
DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES	60.00 m	60.00 m	60.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	130.00 m	100.00 m	80.00 m
ANCHO DE LA VIA	9.50 m	9.50 m	9.50 m
ANCHO DEL PAVIMENTO	6.50 m	6.50 m	6.50 m
ANCHO DE BERMAS	1.50 m	1.50 m	1.50 m
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	7.40 m	7.40 m	7.40 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	20.00 m	20.00 m	20.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO	10.00 m	10.00 m	10.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H15-S12	H15-S12	H15-S12
TIPO DE PAVIMENTO	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE		
TRATAMIENTO DE BERMAS	MATERIAL SELECTO COMPACTADO		

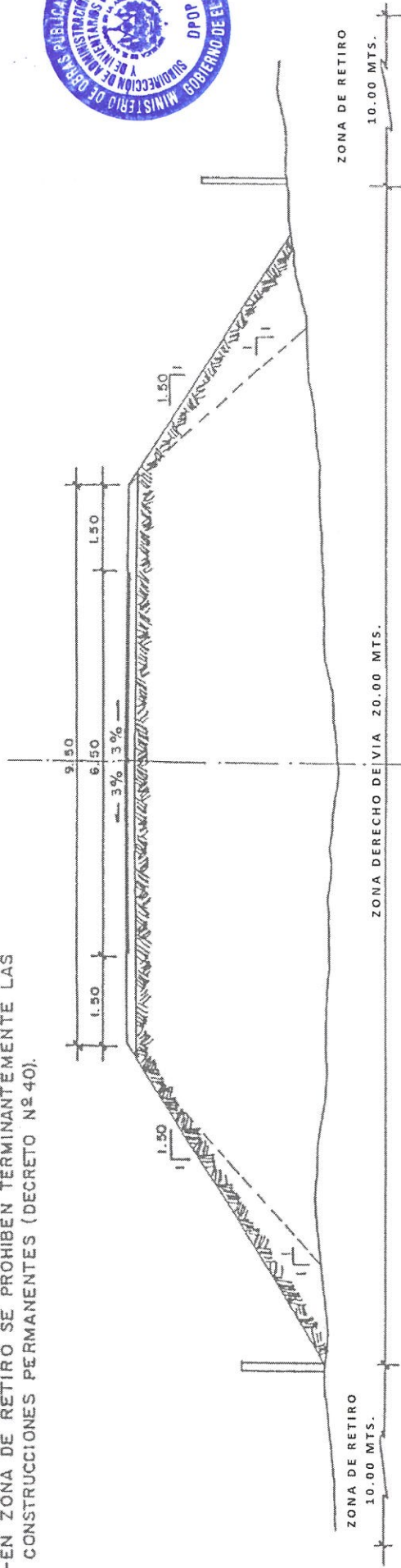


NORMAS DE DISEÑO
SECCIONES TÍPICAS
CLASIFICACION SECUNDARIA



SECCION TIPICA DE CORTE
EN TANGENTE

- NOTAS:
- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
 - EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES (DECRETO N° 40).



SECCION TIPICA DE RELLENO
EN TANGENTE

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas
Dirección de Planificación de la Obra Pública



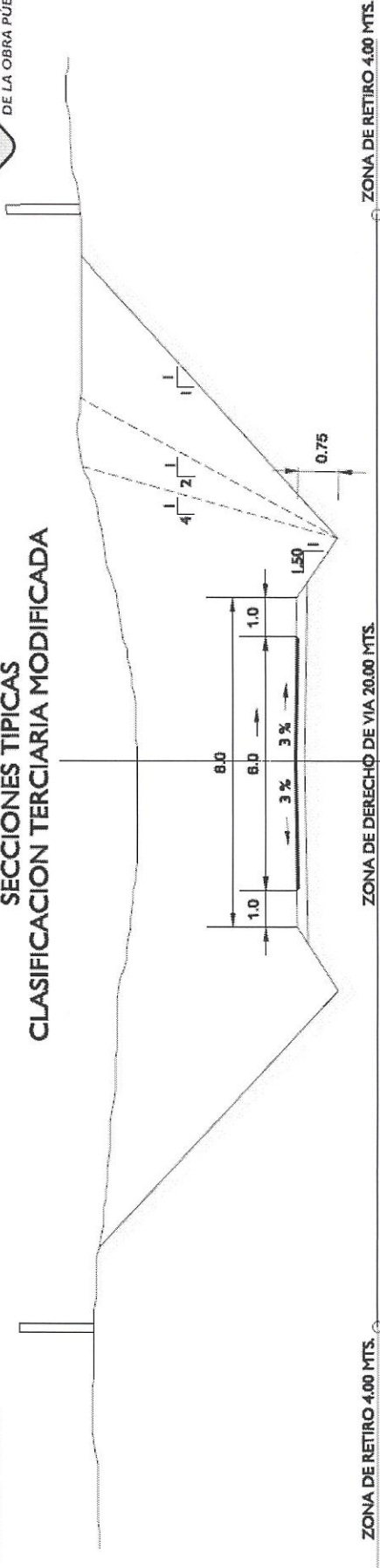
Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

CLASIFICACION TERCIARIA MODIFICADA

CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	60 k/h	50 k/h	40 k/m
PENDIENTE MAXIMA	6.0%	8.0%	10.0%
RADIO MINIMO	150.00 m	100.00 m	40.00 m
DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES	50.00 m	50.00 m	50.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	130.00 m	100.00 m	80.00 m
ANCHO DE LA VIA	8.00 m	8.00 m	8.00 m
ANCHO DEL PAVIMENTO	6.00 m	6.00 m	6.00 m
ANCHO DE BERMAS	1.00 m	1.00 m	1.00 m
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	7.40 m	7.40 m	7.40 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	20.00 m	20.00 m	20.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO	4.00 m	4.00 m	4.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H15-S12	H15-S12	H15-S12
TIPO DE PAVIMENTO	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE/ CARPETA ASFÁLTICA O CONCRETO HIDRÁULICO		
TRATAMIENTO DE BERMAS	MATERIAL SELECTO COMPACTO / TRAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE		

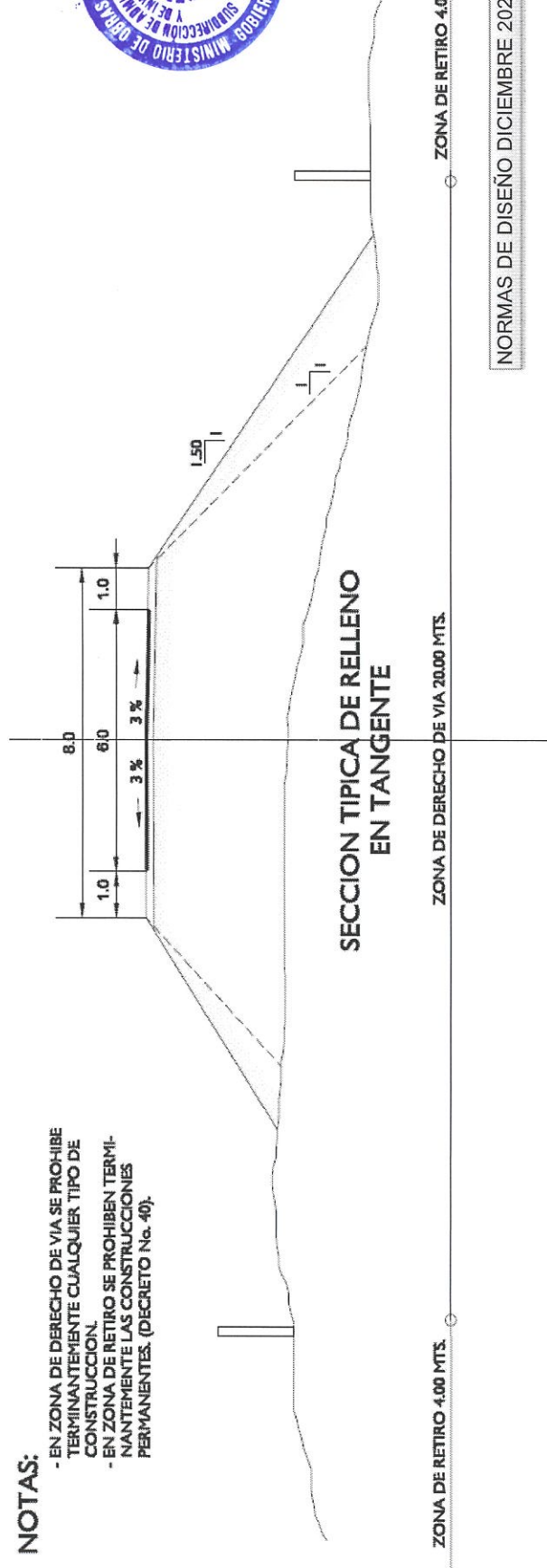




SECCION TIPICA DE CORTE
EN TANGENTE

NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO No. 40).





MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas

Dirección de Planificación de la Obra Pública

Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales



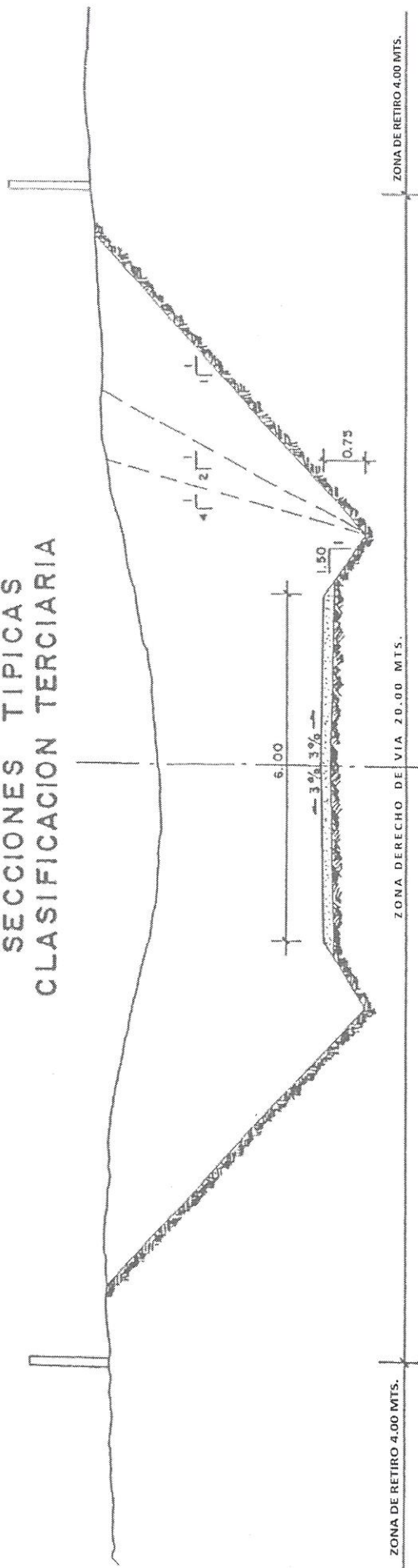
NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

CLASIFICACION TERCIARIA

CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	60 k/h	50 k/h	40 k/m
PENDIENTE MAXIMA	6.0%	8.0%	10.0%
RADIO MINIMO	150.00 m	100.00 m	40.00 m
DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES	50.00 m	50.00 m	50.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	120.00 m	100.00 m	80.00 m
ANCHO DE LA VIA	6.00 m	6.00 m	6.00 m
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	6.50 m	6.50 m	6.50 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	20.00 m	20.00 m	20.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO	4.00 m	4.00 m	4.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H15-S12	H15-S12	H15-S12
TIPO DE SUSPERFICIE	MATERIAL SELECTO COMPACTADO		



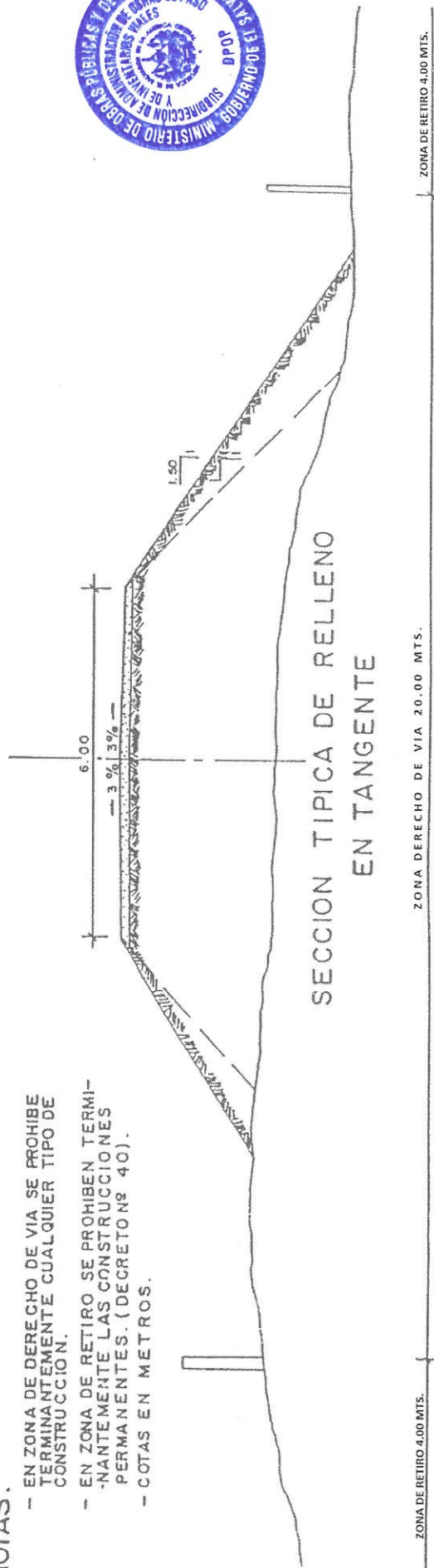
NORMAS DE DISEÑO SECCIONES TÍPICAS CLASIFICACIÓN TERCIARIA



SECCION TÍPICA DE CORTE EN TANGENTE

NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO Nº 40).
- COTAS EN METROS.



SECCION TÍPICA DE RELLENO EN TANGENTE

ZONA DE RETIRO 4.00 MTS.

ZONA DERECHO DE VIA 20.00 MTS.

ZONA DE RETIRO 4.00 MTS.



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas

Dirección de Planificación de la Obra Pública

Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales

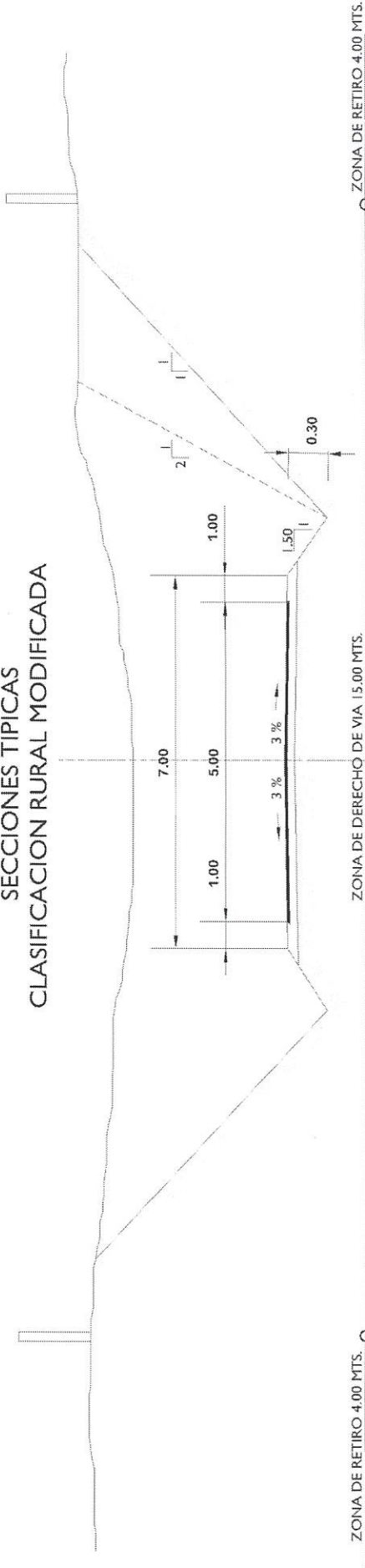


NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020 CLASIFICACION RURAL MODIFICADA

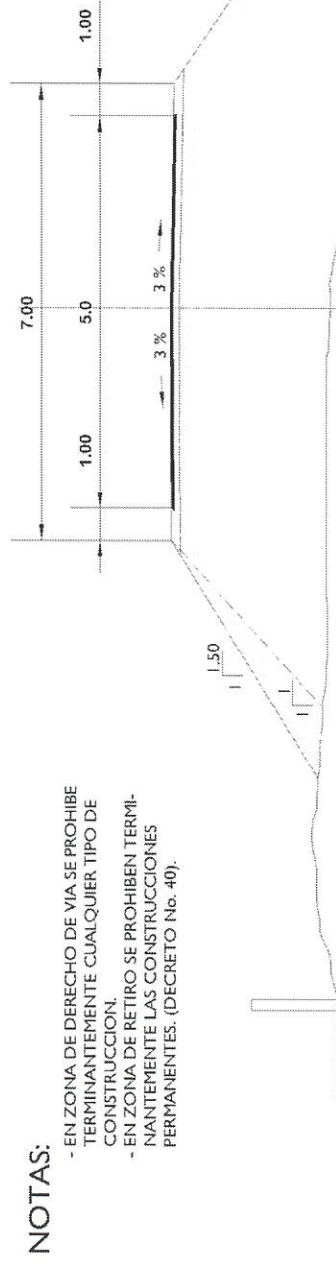
CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	50 k/h	40 k/h	30 k/m
PENDIENTE MAXIMA	6.0%	8.0%	12.0%
RADIO MINIMO	67.00 m	53.00 m	20.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	90.00 m	60.00 m	45.00 m
ANCHO DE LA VIA	5.00 m	5.00 m	5.00 m
ANCHO DEL PAVIMENTO	5.00 m	5.00 m	5.00 m
ANCHO DE HOMBRO LATERAL	1.00 m	1.00 m	1.00 m
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	3.00 m	3.00 m	3.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	15.00 m	15.00 m	15.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO	4.00 m	4.00 m	4.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H1544	H1544	H1544
TIPO DE PAVIMENTO	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE / CARPETA ASFÁLTICO O CONCRETO HIDRÁULICO		
TRATAMIENTO DE BERMAS	MATERIAL SELECTO COMPACTO		



SECCIONES TÍPICAS
CLASIFICACION RURAL MODIFICADA



SECCION TIPICA DE CORTE
EN TANGENTE

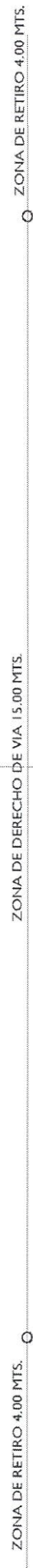


NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO No. 40).



SECCION TIPICA DE RELLENO
EN TANGENTE





MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas
Dirección de Planificación de la Obra Pública



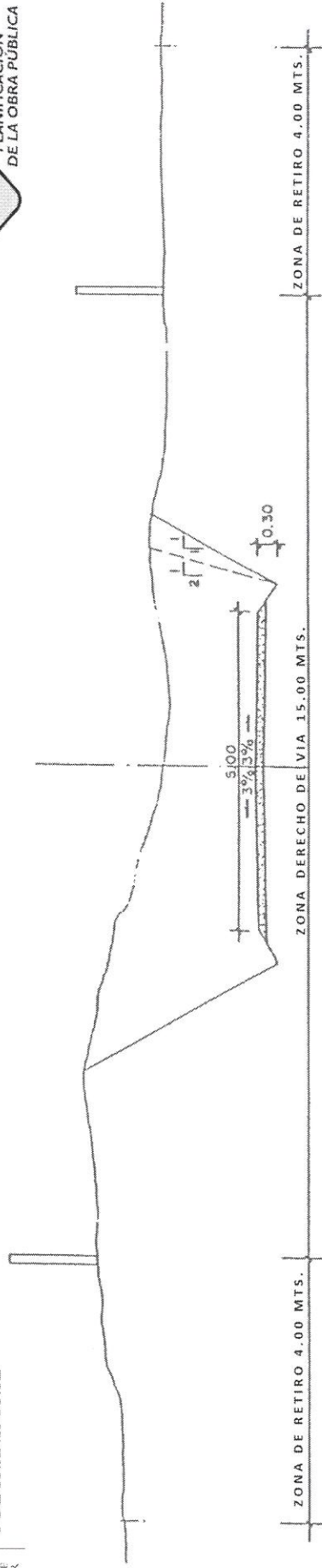
Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

CLASIFICACION RURAL

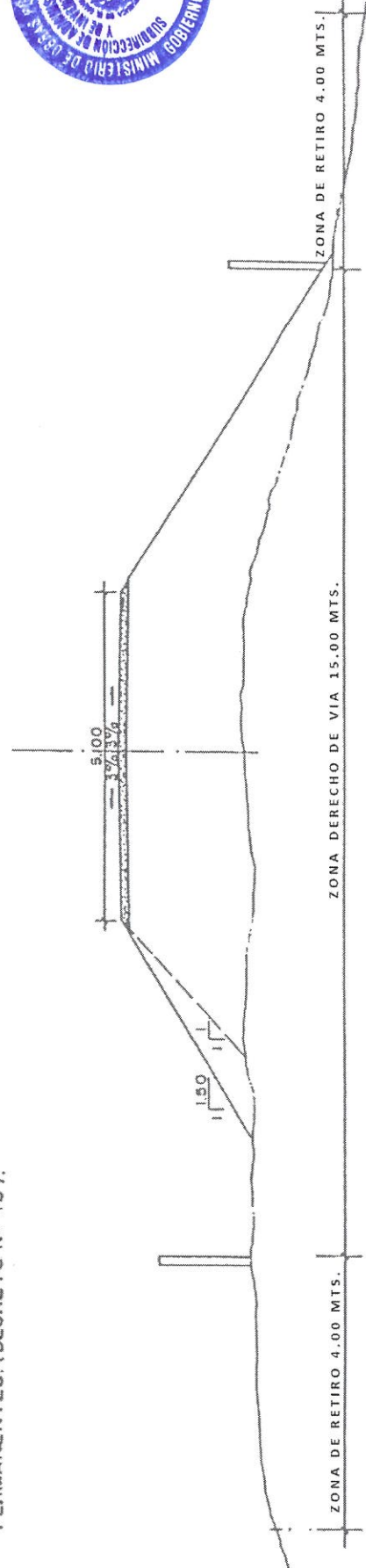
CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	50 k/h	40 k/h	30 k/m
PENDIENTE MAXIMA	6.0%	8.0%	12.0%
RADIO MINIMO	67.00 m	53.00 m	20.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	90.00 m	60.00 m	45.00 m
ANCHO DE LA VIA	5.00 m	5.00 m	5.00 m
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	3.00 m	3.00 m	3.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	15.00 m	15.00 m	15.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO	4.00 m	4.00 m	4.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H1544	H1544	H1544
TIPO DE SUSPERFICIE	REVESTIDA		





SECCION TIPICA DE CORTE EN - TANGENTE

- NOTA:**
- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
 - EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBE TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO N° 40).



SECCION TIPICA DE RELLENO EN TANGENTE



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

República de El Salvador
Ministerio de Obras Públicas
Viceministerio de Obras Públicas

Dirección de Planificación de la Obra Pública

Subdirección de Administración de Obras de Paso y de Inventarios Viales



NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

CLASIFICACION VECINAL

CRITERIO DE DISEÑO	TERRENO PLANO	TERRENO ONDULADO	TERRENO MONTAÑOSO
VELOCIDAD DE DISEÑO	50 k/h	40 k/h	30 k/m
PENDIENTE MAXIMA	7.0%	10.0%	15.0%
RADIO MINIMO CURVAS HORIZONTALES	67.00 m	52.00 m	22.00 m
DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD	90.00 m	60.00 m	45.00 m
ANCHO DE LA VIA	5.00 m	5.00 m	5.00 m
ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES	3.00 m	3.00 m	3.00 m
ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA	15.00 m	15.00 m	15.00 m
CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES	H1544	H1544	H1544
TIPO DE SUSPERFICIE	REVESTIDA		

NOTA:

LA PENDIENTE MAXIMA (15%) NO PODRA TENER UNA LONGITUD MAYOR DE 200 MT., DEBIENDO TENER DESPUES UN DESCANSO NO MENOR DE 300 MT. CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 5%

EL RELLENO DE LA ENTRADA DE TUBERIA DEBE TENER UN MINIMO DE 0.60 M.





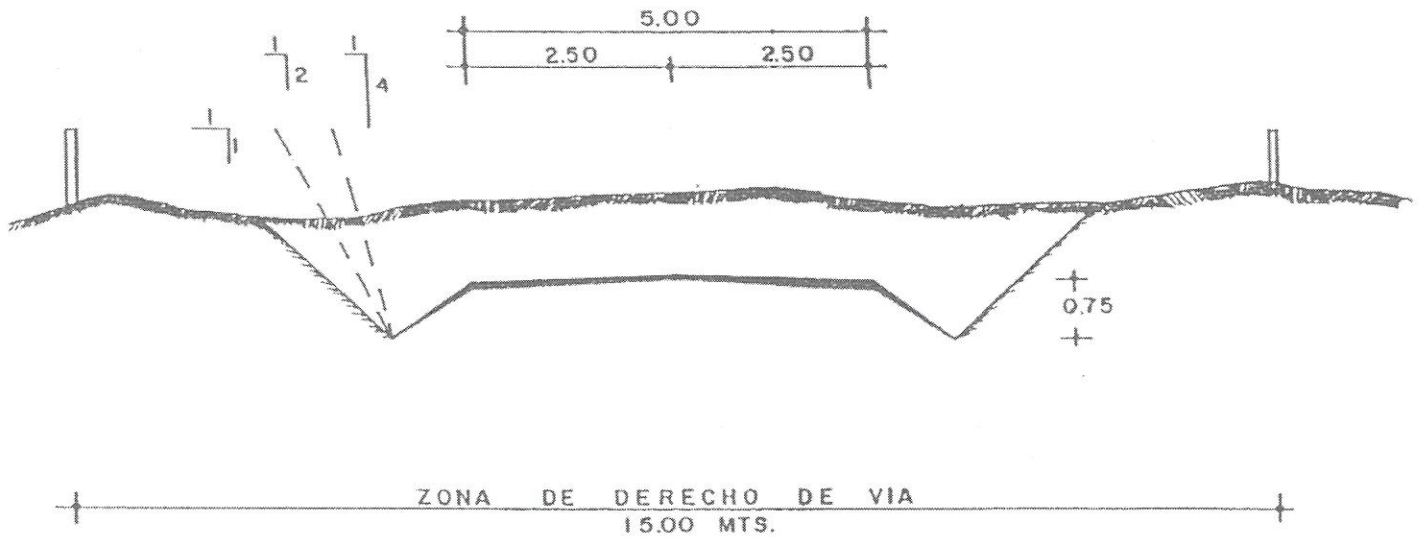
SECCIONES TÍPICAS



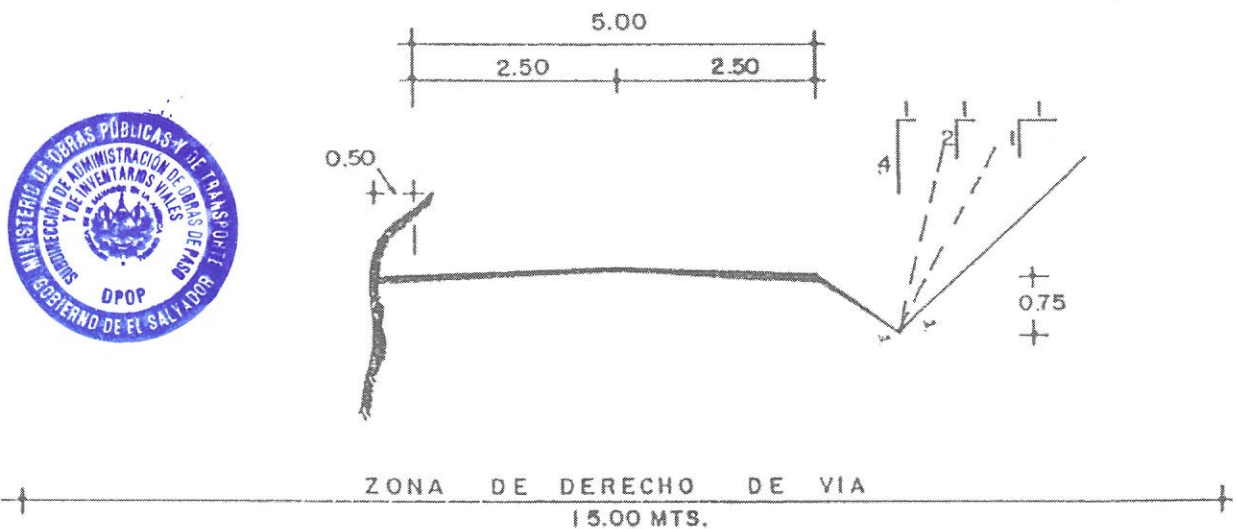
CLASIFICACION VECINAL

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

SECCION TRANSVERSAL EN CORTE



SECCION TRANSVERSAL EN CORTE EN BALCON





SECCIONES TÍPICAS CLASIFICACION VECINAL



NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2020

SECCION TRANSVERSAL EN RELLENO



SECCION TRANSVERSAL EN RELLENO Y CORTE

