

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA. TRAMO I

DISEÑO DEL PAVIMENTO METODO AASHTO 93

SECCION: 16+300-20+100

TRATAMIENTO EN PAVIMENTO EXISTENTE PARA 10 AÑOS

DATOS

EJES ACUMULADOS 8,2 ton :	2,770,350	NO. AÑOS :	10		
EJES ACUM. AJUSTADOS 8,2 ton :	2,770,350	NO. AÑOS :	10		
CONFIABILIDAD (%) :	95				
DESVIACION ESTANDAR :	-1.640				
ERROR ESTANDAR COMBINADO :	0.49				
MODULO SUBRASANTE (kg/cm2) :	745				
MODULO CAPA GRANULAR EXISTENTE (kg/cm2) :	1,377	a 3 :	0.10	m 3 :	0.75
MODULO BASE ASFALTICA NUEVA (kg/cm2) :	20,000	a 2 :	0.35	m 2 :	x
MODULO CAPA ASFALTICA NUEVA (kg/cm2) :	31,000	a 1 :	0.42	m 1 :	x
PERDIDA TOTAL DE P S I :	2.0				
PERDIDA AJUSTADA DE P S I :	2.0				

AJUSTE DEL SN3:

NUMERO ESTRUCT REQUERIDO :	3.8
LOG (EJES ACUMULADOS) :	6.4
ECUACION DE COMPROBACION :	6.4

AJUSTE DEL SN2 :

NUMERO ESTRUCT REQUERIDO :	3.0
LOG (EJES ACUMULADOS) :	6.4
ECUACION DE COMPROBACION :	6.4

AJUSTE DEL SN1 :

NUMERO ESTRUCT REQUERIDO :	1.0
LOG (EJES ACUMULADOS) :	6.4
ECUACION DE COMPROBACION :	6.4

DETERMINACION DE ESPESORES DE LA ESTRUCTURA A 10 AÑOS :

CAPA ASFALTICA DE RODADURA	D1* :	REAL,cm :	6.0	AJUST,cm :	7.5
	SN1* :	1.24			
BASE ASFALTICA NUEVA	D2* :	REAL,cm :	12.8	AJUST,cm :	7.5
	SN2* :	1.03			
CAPA GRANULAR EXISTENTE	D3* :	REAL,cm :	50.0	AJUST,cm :	53.0
	SN3* :	1.56			
SN Total		3.8		Esp.Total	68.0

RECOMENDACIONES

- SE RECOMIENDA REALIZAR BACHEO MENOR Y BACHEO MAYOR EN ESTA SECCION, CON TRABAJO PREVIO DE COMPACTACION DE LA BASE GRANULAR, ANTES DE LA COLOCACION DE LA CAPA DE RODADURAA DE 10 cm.
- SE DEBE CONSTRUIR DRENAJE Y SUBDRENAJE NECESARIOS.

SIMBOLOGIA:

- ai : Coeficiente estructural de capa.
- Di : Espesor de la capa (cm).
- mi : Factor de drenaje.

CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA. TRAMO I

CROQUIS DISEÑO DEL PAVIMENTO

SECCION: 16+300 - 20+100

PERIODO DE DISEÑO 10 AÑOS

