

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA. TRAMO I

### DISEÑO DEL PAVIMENTO METODO AASHTO 93

#### SECCION: 5+500-16+300

#### 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) :	746				
MODULO CAPA GRANULAR EXISTENTE (kg/cm2) :	826	a 3 :	0.06	m 3 :	0.75
MODULO CAPA ASFALTICA EXISTENTE (kg/cm2) :	22,593	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 :	3.7
LOG (EJES ACUMULADOS) :	6.4
ECUACION DE COMPROBACION :	6.4

#### AJUSTE DEL SN2 :

NUMERO ESTRUCT. REQUERIDO :	3.6
LOG (EJES ACUMULADOS) :	6.4
ECUACION DE COMPROBACION :	6.4

#### AJUSTE DEL SN1 :

NUMERO ESTRUCT. REQUERIDO :	0.9
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 :	5.7	AJUST,cm :	11.0
	SN1* :	1.82			
BASE ASFALTICA EXISTENTE	D2* :	REAL,cm :	12.9	AJUST,cm :	7.5
	SN2* :	1.03			
CAPA GRANULAR EXISTENTE	D3* :	REAL,cm :	50.1	AJUST,cm :	47.0
	SN3* :	0.83			
	SN Total	3.7		Esp.Total	65.5

#### 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: 5+500-16+300

PERIODO DE DISEÑO 10 AÑOS

