

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 1: 0+000 - 5+500 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
0+000	CFL	70	73.3	18	72.8	0.73	60	Inicio Proyecto
		75						
		75						
0+200	CFL	60	60.3	18	59.77	0.60	60	Tangente
		60						
		61						
0+400	CFT	59	59.7	18	59.1	0.59	60	Curva derecha
		60						
		60						
0+600	CFT	62	61.7	18	61.11	0.61	60	Curva izquierda
		61						
		62						
0+800	CFL	65	64.7	18	64.1	0.64	60	Tangente
		64						
		65						
1+000	CFL	75	75.0	18	74.44	0.74	60	Tangente
		75						
		75						
1+200	CFL	73	73.3	18	72.8	0.73	60	Tangente
		73						
		74						
1+400	CFT	72	70.7	18	70.11	0.70	60	Curva derecha
		70						
		70						
1+600	CFT	74	74.0	19	73.7	0.74	60	Curva izquierda
		74						
		74						
1+800	CFL	71	69.7	19	69.37	0.69	60	Tangente
		69						
		69						
2+000	CFL	80	80.0	19	79.7	0.80	60	Tangente
		80						
		80						
2+200	CFT	70	72.3	19	72.04	0.72	60	Curva derecha
		74						
		73						
2+400	CFL	78	77.7	19	77.4	0.77	60	Tangente
		77						
		78						
2+600	CFT	74	73.3	19	73.04	0.73	60	Curva derecha
		73						
		73						
2+800	CFT	70	70.0	20	70.0	0.70	60	Curva izquierda
		70						
		70						
3+000	CFL	84	83.7	19	83.37	0.83	60	Tangente
		83						
		84						
3+200	CFL	75	74.7	21	74.9	0.75	60	Tangente

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESGLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 1: 0+000 - 5+500 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
		75						
		74						
3+400	CFL	74	73.7	21	73.88	0.74	60	Tangente
		73						
		74						
3+600	CFL	70	69.7	22	70.1	0.70	60	Tangente
		69						
		70						
3+800	CFL	68	68.3	24	69.23	0.69	60	Tangente
		68						
		69						
4+000	CFT	84	84.7	24	85.6	0.86	60	Curva derecha
		85						
		85						
4+200	CFL	78	78.3	26	79.63	0.80	60	Curva izquierda
		78						
		79						
4+400	CFT	65	64.7	26	66.0	0.66	60	Curva derecha
		65						
		64						
4+600	CFL	64	63.7	26	64.97	0.65	60	Curva derecha
		64						
		63						
4+800	CFL	74	74.0	27	75.5	0.75	60	Tangente
		74						
		74						
5+000	CFL	69	68.3	27	69.82	0.70	60	Tangente
		68						
		68						
5+200	CFL	66	65.3	27	66.8	0.67	60	Tangente
		65						
		65						
5+400	CFL	74	73.3	27	74.82	0.75	60	Tangente
		73						
		73						

u PROMEDIO

0.72

PERCENTIL 85

0.65

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESGLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 2: 5+500 - 8+800 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
5+600	CFL	65	65.0	28	66.7	0.67	60	Tangente
		65						
		65						
5+800	CFL	68	68.3	28	70.00	0.70	60	Tangente
		68						
		69						
6+000	CFT	64	63.7	28	65.3	0.65	60	Curva derecha
		64						
		63						
6+200	CFL	65	65.0	28	66.67	0.67	60	Curva derecha
		65						
		65						
6+400	CFL	59	58.3	28	60.0	0.60	60	Tangente
		58						
		58						
6+600	CFL	68	67.7	28	69.33	0.69	60	Tangente
		68						
		67						
6+800	CFL	64	64.3	28	66.0	0.66	60	Tangente
		64						
		65						
7+000	CFL	60	59.3	28	61.00	0.61	60	Curva izquierda
		59						
		59						
7+200	CFL	59	58.3	28	60.0	0.60	60	Curva derecha
		58						
		58						
7+400	CFL	64	64.0	28	65.67	0.66	60	Tangente
		64						
		64						
7+600	CFT	70	70.0	28	71.7	0.72	60	Curva izquierda
		70						
		70						
7+800	CFL	63	63.0	28	64.67	0.65	60	Tangente
		63						
		63						
8+000	CFL	63	63.0	28	64.7	0.65	60	Tangente
		63						
		63						
8+200	CFL	62	62.0	29	63.83	0.64	60	Tangente
		62						
		62						
8+400	CFL	60	60.7	29	62.5	0.63	60	Tangente
		61						
		61						
8+600	CFL	63	62.3	29	64.17	0.64	60	Tangente
		62						
		62						
8+800	CFT	69	69.0	29	70.8	0.71	60	Curva izquierda

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA  
TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 2: 5+500 - 8+800 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
		69						
		69						
u PROMEDIO						0.65		
PERCENTIL 85						0.62		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 3: 8+800-13+050 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
8+800	CFT	75	75.3	29	77.2	0.77	60	Curva izquierda
		75						
		76						
9+000	CFL	70	70.0	29	71.83	0.72	60	Tangente
		70						
		70						
9+200	CFT	68	67.7	29	69.5	0.70	60	Curva izquierda
		68						
		67						
9+400	CFL	65	64.7	29	66.50	0.67	60	Curva derecha
		65						
		64						
9+600	CFL	69	69.7	29	71.5	0.72	60	Tangente
		70						
		70						
9+800	CFL	72	72.3	29	74.17	0.74	60	Tangente
		72						
		73						
10+000	CFL	75	75.7	29	77.5	0.78	60	Tangente
		76						
		76						
10+200	CFL	75	75.0	29	76.83	0.77	60	Tangente
		75						
		75						
10+400	CFL	72	72.3	29	74.2	0.74	60	Tangente
		72						
		73						
10+600	CFL	70	69.7	30	71.66	0.72	60	Tangente
		69						
		70						
10+800	CFL	74	74.0	30	76.0	0.76	60	Tangente
		74						
		74						
11+000	CFT	76	75.7	30	77.66	0.78	60	Curva izquierda
		75						
		76						
11+200	CFL	77	76.3	30	78.3	0.78	60	Tangente
		77						
		75						
11+400	CFL	70	71.0	30	72.99	0.73	60	Tangente
		71						
		72						
11+600	CFT	73	73.3	30	75.3	0.75	60	Curva derecha
		73						
		74						
11+800	CFL	69	69.7	30	71.66	0.72	60	Curva derecha
		70						
		70						

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 3: 8+800-13+050 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
12+000	CFT	58	59.0	30	61.0	0.61	60	Curva izquierda
		59						
		60						
12+200	CFL	71	71.3	30	73.33	0.73	60	Curva izquierda
		72						
		71						
12+400	CFT	69	70.0	30	72.0	0.72	60	Curva izquierda
		70						
		71						
12+600	CFL	68	68.0	30	69.99	0.70	60	Tangente
		68						
		68						
12+800	CFL	65	65.0	30	67.0	0.67	60	Tangente
		65						
		65						
13+000	CFL	66	66.7	30	68.66	0.69	60	Tangente
		67						
		67						
u PROMEDIO						0.72		
PERCENTIL 85						0.69		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

### ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESGLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

#### SECCION 4: 13+050 - 16+300 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
13+200	CFT	72	71.3	30	73.3	0.73	60	Curva izquierda
		71						
		71						
13+400	CFL	76	75.0	30	76.99	0.77	60	Tangente
		75						
		74						
13+600	CFT	68	68.7	30	70.7	0.71	60	Curva derecha
		69						
		69						
13+800	CFL	71	70.3	30	72.33	0.72	60	Curva izquierda
		70						
		70						
14+000	CFL	75	74.7	30	76.7	0.77	60	Tangente
		75						
		74						
14+200	CFL	73	73.0	30	74.99	0.75	60	Tangente
		73						
		73						
14+400	CFT	72	71.3	30	73.3	0.73	60	Curva izauierda
		72						
		70						
14+600	CFL	72	71.3	30	73.3	0.73	60	Curva Izquierda.
		71						
		71						
14+800	CFL	76	75.3	30	77.3	0.77	60	Tangente
		75						
		75						
15+000	CFT	75	75.7	30	77.66	0.78	60	Curva derecha
		76						
		76						
15+200	CFL	70	69.0	30	71.0	0.71	60	Tangente
		69						
		68						
15+400	CFL	67	66.7	30	68.66	0.69	60	Tangente
		67						
		66						
15+600	CFT	69	69.0	30	71.0	0.71	60	Curva izquierda
		69						
		69						
15+800	CFL	68	68.0	32	70.28	0.70	60	Tangente
		68						
		68						
16+000	CFT	73	73.7	32	75.9	0.76	60	Curva derecha
		74						
		74						
16+200	CFL	65	65.0	32	67.28	0.67	60	Curva derecha
		65						
		65						
u PROMEDIO						0.73		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

### ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

#### SECCION 4: 13+050 - 16+300 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
PERCENTIL 85						0.70		



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESGLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 5: 16+300-20+100 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
16+400	CFL	72	71.3	32	73.6	0.74	60	Tangente
		71						
		71						
16+600	CFL	65	66.0	32	68.28	0.68	60	Tangente
		66						
		67						
16+800	CFT	68	67.3	32	69.6	0.70	60	Curva derecha
		67						
		67						
17+000	CFL	55	55.7	32	57.95	0.58	60	Tangente
		56						
		56						
17+200	CFL	69	68.3	32	70.6	0.71	60	Tangente
		68						
		68						
17+400	CFT	67	67.3	32	69.62	0.70	60	Curva derecha
		67						
		68						
17+600	CFT	58	58.0	32	60.3	0.60	60	Curva derecha
		58						
		58						
17+800	CFL	62	62.3	32	64.62	0.65	60	Tangente
		62						
		63						
18+000	CFT	55	55.7	34	58.2	0.58	60	Curva izquierda
		56						
		56						
18+200	CFL	61	60.7	34	63.20	0.63	60	Tangente
		61						
		60						
18+400	CFL	64	64.7	34	67.2	0.67	60	Tangente
		65						
		65						
18+600	CFL	62	62.0	34	64.53	0.65	60	Tangente
		62						
		62						
18+800	CFL	55	55.3	34	57.9	0.58	60	Tangente
		55						
		56						
19+000	CFT	60	59.3	34	61.86	0.62	60	Curva izquierda
		59						
		59						
19+200	CFL	60	60.0	36	62.7	0.63	60	Tangente
		60						
		60						
19+400	CFT	58	58.0	36	60.74	0.61	60	Curva derecha
		58						
		58						
19+600	CFL	65	65.0	36	67.7	0.68	60	Curva izquierda

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA  
TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 5: 16+300-20+100 CARRIL DERECHO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
		65						
		65						
19+800	CFT	60	60.0	36	62.74	<b>0.63</b>	60	Curva izauierda
		60						
		60						
20+000	CFT	55	55.7	36	58.4	<b>0.58</b>	60	Curva izquierda
		56						
		56						
u PROMEDIO						<b>0.64</b>		
PERCENTIL 85						<b>0.58</b>		