

## ANÁLISIS SÍSMICO POR MEDIO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE

Ubicación de la estructura	Sincelejo - Sucre	
<b>Peso concentrado estructura</b>	780,8	kN
<b>Masa total</b>	<b>780,8</b>	kN
Zona de riesgo sísmico	<b>INTERMEDIA</b>	
Coefficiente de velocidad(Av)	<b>0,15</b>	
Coefficiente de Aceleración(Aa)	<b>0,10</b>	
Tipo de suelo	<b>Perfil D</b>	
Coefficiente de importancia (II)	<b>1,10</b>	
Htotal edificio	<b>5,00</b>	<b>m</b>
Fa (Coef. De sitio para Zona de periodos cortos)	<b>1,6</b>	
Fv (Coef. De sitio para Zona de periodos largos)	<b>2,2</b>	

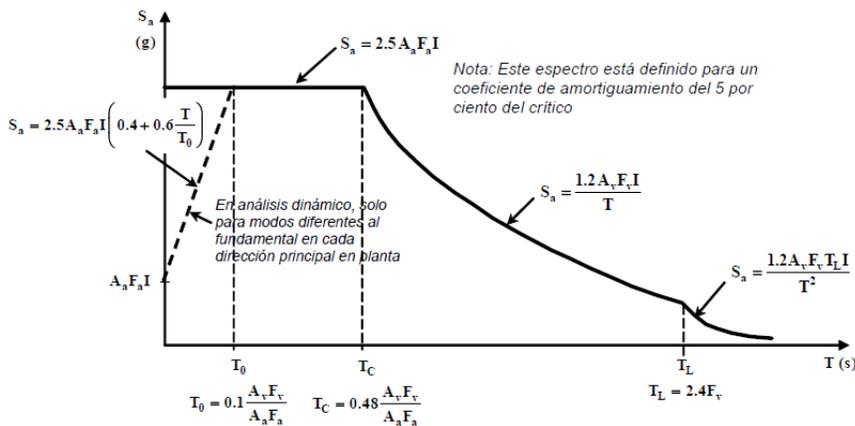


Figura A.2.6-1 — Espectro Elástico de Aceleraciones de Diseño como fracción de g

### CALCULO DE LA ACELERACIÓN

$\alpha$	0,9
Pórtico en concreto reforzado(Ct)	0,047
Periodo Fundamental de la edificación	Ta 0,200 seg
Periodo Límite corto	Tc 0,99 seg
Periodo Máximo	TL 5,28 seg
Aceleración de Diseño1	Sa:2.5*Aa*Fa*I 0,44
Aceleración de Diseño2	Sa:1.2*Av*Fv*I/T 2,18
Aceleración de Diseño3	Sa:1.2*Av*Fv*TL*I/T^2 57,46 No aplica

**Ta < Tc      Sa      0,44**

### CORTANTE BASAL

PESO TOTAL ESTRUCTURA	780,8 kN
Vs	<b>343,5 kN</b>

### FUERZA HORIZONTAL POR NIVEL

PISO	W	H	W*H	CV	Fx
<b>Cubierta</b>	781	5,00	3904	1,00	<b>344</b>
			3904	1,00	344

### FUERZAS SÍSMICAS REDUCIDAS DE DISEÑO

Capacidad de disipación de energía

DMO

Coeficiente de capacidad de disipación de energía  $R = \phi_a * \phi_p * \phi_r * R_o$

$R_o$  5

$\phi_a$  1

$\phi_p$  0,9

$\phi_r$  0,87

**R 3,915**

### FUERZA HORIZONTAL DE DISEÑO

Cubierta

88

kN

<b>Cortante Basal de Diseño</b>	<b>88</b>	<b>kN</b>
-------------------------------------	-----------	-----------