

ANEXO IX. RESULTADOS EVALUACION DEL REZORZAMIENTO DE LA EDIFICACIÓN #2

Tabla E.1 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a flexión en vigas Piso 1.

MODELO MATEMÁTICO	CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10										Modelo matemático			
PISO	SECCIÓN		d (cm)	As superior		As inferior		Mn inferior (KN*m)	Mn superior (KN*m)	Me inferior (KN*m)	Me superior (KN*m)	Mu positivo (KN*m)	Mu negativo (KN*m)	IS TOTAL
	b (cm)	h (cm)		As (cm2)	ρ superior	As (cm2)	ρ inferior							
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	0,00	0,00
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	9,0	0,00	0,11
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	17,6	0,00	0,21
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	19,9	0,00	0,23
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	35,37	0,41
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	0,00	0,00
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	17,5	0,00	0,20
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	16,8	0,00	0,20
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	9,1	0,00	0,11
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	31,39	0,37
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	0,00	0,00
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	12,6	0,00	0,15
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	6,49	0,08
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	0,00	0,00
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	13,7	0,00	0,16
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	19,97	0,23
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	0,00	0,00
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	25,3	0,00	0,30
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	17,7	0,00	0,21
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	8,4	0,00	0,10
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	16,2	0,00	0,19
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	27,2	0,00	0,32
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	36,35	0,42
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	0,0	0,00	0,00
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	4,4	0,00	0,09
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	7,5	0,00	0,15
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	7,4	0,00	0,15
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	0,0	8,39	0,17
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	0,0	0,00	0,00
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	13,5	0,00	0,27
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	17,2	0,00	0,35
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	23,1	0,00	0,46
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	0,0	13,11	0,26
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	0,0	0,00	0,00
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	1,7	0,00	0,03
STORY1	30	32	28,0	3,87	0,00460714	3,87	0,00461	41,526	41,526	19,933	19,933	0,0	5,15	0,10
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	0,00	0,00
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	27,3	0,00	0,32
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	16,4	0,00	0,19
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	9,8	0,00	0,11
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	17,3	0,00	0,20
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	28,4	0,00	0,33
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	39,72	0,46
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	0,00	0,00
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	8,2	0,00	0,10
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	21,76	0,25
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	60,0	0,00	0,70
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	8,2	0,00	0,10
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	51,92	0,61
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	54,1	0,00	0,63
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	4,9	0,00	0,06
STORY1	35	50	46,0	3,87	0,00240373	3,87	0,00240	71,353	71,353	34,249	34,249	0,0	53,80	0,63

Tabla E.2 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a flexión en vigas Piso 2.

MODELO	CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10											Modelo matemático		
PISO	SECCIÓN		d (cm)	As superior		As inferior		Mn inferior (KN*m)	Mn superior (KN*m)	Φ Me inferior (KN*m)	Φ Me superior (KN*m)	Mu positivo (KN*m)	Mu negativo (KN*m)	IS TOTAL
	b (cm)	h (cm)		As	ρ	As	ρ							
				(cm2)	superior	(cm2)	inferior							
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	0,00	0,00
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	2,4	0,00	0,01
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	161,72	0,90
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	106,4	0,00	0,59
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	26,7	0,00	0,15
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	96,44	0,54
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	0,00	0,00
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	56,0	0,00	0,31
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	9,82	0,05
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	0,00	0,00
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	61,4	0,00	0,34
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	0,00	0,00
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	0,00	0,00
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	0,00	0,00
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	62,5	0,00	0,35
STORY2	35	50	46,0	5,16	0,0032	5,16	0,00320	93,619	93,619	44,937	44,937	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	35,2	0,00	0,34
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	42,05	0,41
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	43,5	0,00	0,42
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	34,7	0,00	0,34
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	62,1	0,00	0,60
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	73,27	0,71
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	57,2	0,00	0,55
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	60,9	0,00	0,59
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	71,79	0,70
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	56,0	0,00	0,54
STORY2	25	40	36,0	3,87	0,0043	3,87	0,00430	53,733	53,733	25,792	25,792	0,0	0,00	0,00
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	22,4	0,00	0,29
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	5,2	0,00	0,07
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	0,0	16,01	0,21
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	16,9	0,00	0,22
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	1,8	0,00	0,02
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	0,0	17,70	0,23
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	16,3	0,00	0,21
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	8,9	0,00	0,11
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	0,0	0,03	0,00
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	16,1	0,00	0,21
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	1,7	0,00	0,02
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	0,0	16,34	0,21
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	24,3	0,00	0,31
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	59,9	0,00	0,77
STORY2	24	32	28,0	3,87	0,00576	3,87	0,00576	40,530	40,530	19,454	19,454	0,0	24,19	0,31

Tabla E.3 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a flexión en vigas Piso 3.

MODELO			CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10												Modelo matemático		
PISO	Mu positivo (KN*m)	Mu negativo (KN*m)	SECCIÓN		d (cm)	As superior		As inferior		Mn inferior (KN*m)	Mn superior (KN*m)	Me inferior (KN*m)	Me superior (KN*m)	Mu positivo (KN*m)	Mu negativo (KN*m)	IS TOTAL	
			b (cm)	h (cm)		As (cm2)	ρ superior	As (cm2)	ρ inferior								
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	52,6839	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	52,7	0,00	0,39	
STORY3	0	211,5655	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	211,57	1,58	
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	51,7377	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	51,7	0,00	0,39	
STORY3	0	247,1221	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	247,12	1,85	
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	58,9375	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	58,9	0,00	0,44	
STORY3	0	181,0386	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	181,04	1,35	
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	57,6154	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	57,6	0,00	0,43	
STORY3	0	226,6335	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	226,63	1,69	
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	180,8663	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	180,9	0,00	1,35	
STORY3	18,5283	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	18,5	0,00	1,40	
STORY3	128,0597	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	128,1	0,00	0,96	
STORY3	188,6598	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	188,7	0,00	1,41	
STORY3	159,5879	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	159,6	0,00	1,19	
STORY3	0	145,5887	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	145,59	1,09	
STORY3	0	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	0,00	0,00	
STORY3	73,3845	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	73,4	0,00	1,26	
STORY3	60,4725	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	60,5	0,00	1,04	
STORY3	58,0442	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	58,0	0,00	1,00	
STORY3	0	30,3978	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	30,40	0,52	
STORY3	0	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	0,00	0,00	
STORY3	20,3587	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	20,4	0,00	0,35	
STORY3	31,6185	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	31,6	0,00	0,54	
STORY3	48,1078	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	48,1	0,00	0,83	
STORY3	0	87,5007	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	87,50	1,50	
STORY3	0	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	0,00	0,00	
STORY3	65,0091	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	65,0	0,00	1,12	
STORY3	67,8781	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	67,9	0,00	1,16	
STORY3	79,0723	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	79,1	0,00	1,36	
STORY3	29,7136	0	30	32	28,0	5,97	0,00711	5,57	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	29,7	0,00	0,51	
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	146,172	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	146,2	0,00	1,09	
STORY3	152,8354	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	152,8	0,00	1,14	
STORY3	132,0992	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	132,1	0,00	0,99	
STORY3	203,6161	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	203,6	0,00	1,52	
STORY3	179,9544	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	180,0	0,00	1,35	
STORY3	0	153,5785	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	153,58	1,15	
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	179,414	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	179,4	0,00	1,34	
STORY3	185,7453	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	185,7	0,00	1,39	
STORY3	85,5421	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	85,5	0,00	0,64	
STORY3	182,4564	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	182,5	0,00	1,36	
STORY3	176,5852	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	176,6	0,00	1,32	
STORY3	0	240,2735	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	240,27	1,80	
STORY3	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY3	149,648	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	149,6	0,00	1,12	
STORY3	173,2575	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	173,3	0,00	1,30	
STORY3	168,3036	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	168,3	0,00	1,26	
STORY3	0	206,3828	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,56	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	206,38	1,54	

Tabla E.4 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a flexión en vigas Piso 4.

MODELO			CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10												Modelo matemático		
PISO	Mu	Mu	SECCIÓN		d (cm)	As superior		As inferior		Mn	Mn	Φ M	Φ M	Mu	Mu	IS TOTAL	
	positivo	negativo	b (cm)	h (cm)		As (cm2)	ρ superior	As (cm2)	ρ inferior	inferior	superior	inferior	superior	positivo	negativo		
	(KN*m)	(KN*m)								(KN*m)	(KN*m)	(KN*m)	(KN*m)	(KN*m)	(KN*m)		
STORY4	0	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	47,8027	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	47,8	0,00	0,36	
STORY4	0	205,0767	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	205,08	1,53	
STORY4	0	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	46,6571	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	46,7	0,00	0,35	
STORY4	0	226,0984	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	226,10	1,69	
STORY4	0	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	54,0819	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	54,1	0,00	0,40	
STORY4	0	179,1454	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	179,15	1,34	
STORY4	0	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	52,566	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	52,6	0,00	0,39	
STORY4	0	207,4807	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0	207,48	1,55	
STORY4	0	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	127,42	0	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	127,4	0,00	0,95	
STORY4	0	118,3611	35	30	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	118,36	0,88	
STORY4	0	0	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	0,0	0,00	0,00	
STORY4	61,0467	0	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	61,0	0,00	0,83	
STORY4	0	28,3163	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	0,0	28,32	0,38	
STORY4	85,3699	0	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	85,4	0,00	1,16	
STORY4	19,4222	0	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	19,4	0,00	0,26	
STORY4	0	86,9032	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	0,0	86,90	1,18	
STORY4	26,7808	0	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	26,8	0,00	0,36	
STORY4	64,9148	0	30	32	28,0	7,96	0,00948	7,96	0,00948	76,751	76,751	36,841	36,841	64,9	0,00	0,88	
STORY4	122,2336	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	122,2	0,00	0,91	
STORY4	0	180,0237	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	180,02	1,35	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	89,008	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	89,0	0,00	0,67	
STORY4	0	226,3841	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	226,38	1,69	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	42,6359	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	42,6	0,00	0,32	
STORY4	0	129,3202	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	129,32	0,97	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	35,0512	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	35,1	0,00	0,26	
STORY4	0	137,1745	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	137,17	1,03	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	68,0766	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	68,1	0,00	0,51	
STORY4	0	146,9771	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	146,98	1,10	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	60,4359	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	60,4	0,00	0,45	
STORY4	0	180,5568	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	180,56	1,35	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	8,0765	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	8,1	0,00	0,06	
STORY4	180,1079	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	180,1	0,00	1,35	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	34,6864	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	34,7	0,00	0,26	
STORY4	0	113,3817	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	113,38	0,85	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	81,319	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	81,3	0,00	0,61	
STORY4	0	116,2428	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	116,24	0,87	
STORY4	0	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	0,00	0,00	
STORY4	87,5596	0	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	87,6	0,00	0,65	
STORY4	0	146,6001	35	50	46,0	7,96	0,00494	7,96	0,00494	139,337	139,337	66,882	66,882	0,0	146,60	1,10	

Tabla E.5 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a flexión en vigas Piso 5.

MODELO			CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR 10												Modelo matemático		
PISO	Mu positivo (KN*m)	Mu negativo (KN*m)	SECCIÓN		d (cm)	As superior		As inferior		Mu inferior (KN*m)	Mu superior (KN*m)	Φ Me inferior (KN*m)	Φ Me superior (KN*m)	Mu positivo (KN*m)	Mu negativo (KN*m)	IS TOTAL	
			b (cm)	h (cm)		As (cm2)	ρ superior	As (cm2)	ρ inferior								
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	53,8091	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	53,8	0,00	0,52	
STORY5	0	95,5511	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	95,55	0,93	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	53,9751	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	54,0	0,00	0,52	
STORY5	0	143,5405	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	143,54	1,39	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	62,4955	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	62,5	0,00	0,61	
STORY5	0	79,077	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	79,08	0,77	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	60,9473	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	60,9	0,00	0,59	
STORY5	0	134,1993	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	134,20	1,30	
SIUKY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	137,0811	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	137,0	0,00	1,34	
STORY5	0	28,6846	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	28,68	0,28	
STORY5	0	0	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	0,00	0,00	
STORY5	57,8804	0	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	57,9	0,00	0,99	
SIUKY5	0	21,1928	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	21,19	0,48	
STORY5	0	0	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	0,00	0,00	
STORY5	27,1543	0	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	27,2	0,00	0,47	
STORY5	0	84,2881	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	84,29	1,45	
STORY5	0	0	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	0,0	0,00	0,00	
SIUKY5	18,4091	0	30	32	28,0	5,97	0,00710714	5,97	0,00711	60,724	60,724	29,148	29,148	18,4	0,00	1,35	
STORY5	128,2653	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	128,3	0,00	1,25	
STORY5	0	67,579	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	67,68	0,66	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	95,6384	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	95,7	0,00	0,93	
STORY5	0	146,0115	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	146,01	1,42	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
SIUKY5	44,5509	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	44,5	0,00	0,43	
STORY5	0	57,4260	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	57,43	0,56	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	36,5121	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	36,5	0,00	0,35	
STORY5	0	76,7398	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	76,74	0,75	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	64,0154	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	64,0	0,00	0,62	
STORY5	0	69,2225	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	69,22	0,67	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	59,6959	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	59,7	0,00	0,58	
STORY5	0	93,1692	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	93,17	0,91	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
SIUKY5	1,9913	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	2,0	0,00	0,02	
STORY5	0	59,8437	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	59,84	0,58	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	39,3944	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	39,4	0,00	0,38	
STORY5	0	40,1062	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	40,11	0,39	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	79,1074	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	79,1	0,00	0,77	
SIUKY5	0	41,0033	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	41,00	0,40	
STORY5	0	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	0,00	0,00	
STORY5	85,8908	0	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	85,9	0,00	0,83	
STORY5	0	58,1243	35	50	46,0	5,97	0,00370807	5,97	0,00371	107,212	107,212	51,462	51,462	0,0	58,12	0,56	

Tabla E.6 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a cortante en vigas Piso 1.

MODELO		CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10											Modelo matemático	
PISO	Vu (Kn)	SECCIÓN		d (cm)	φVc (kN)	Refuerzo	Separación (mm)	No. Ramas	Av (mm2)	φVs (kN)	φ Vn (kN)	Vefectivo	Vu (Kn)	Isc
		b (cm)	h (cm)											
STORY1	6,7462	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	6,7462	0,01
STORY1	18,4487	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	18,4487	0,04
STORY1	22,5232	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	22,5232	0,05
STORY1	31,9647	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	31,9647	0,07
STORY1	43,4729	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	43,4729	0,10
STORY1	31,0121	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	31,0121	0,07
STORY1	37,2172	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	37,2172	0,08
STORY1	8,8526	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	8,8526	0,02
STORY1	14,1277	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	14,1277	0,03
STORY1	29,3683	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	29,3683	0,07
STORY1	4,285	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	4,285	0,01
STORY1	7,4487	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	7,4487	0,02
STORY1	23,09	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	23,09	0,05
STORY1	2,1977	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	2,1977	0,00
STORY1	9,3022	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	9,3022	0,02
STORY1	24,5739	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	24,5739	0,05
STORY1	44,3648	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	44,3648	0,10
STORY1	51,3164	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	51,3164	0,11
STORY1	9,0637	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	9,0637	0,02
STORY1	13,7992	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	13,7992	0,03
STORY1	17,6593	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	17,6593	0,04
STORY1	37,9429	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	37,9429	0,08
STORY1	49,4511	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	49,4511	0,11
STORY1	10,8863	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	10,8863	0,04
STORY1	10,8999	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	10,8999	0,04
STORY1	14,9577	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	14,9577	0,06
STORY1	12,9278	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	12,9278	0,05
STORY1	16,2188	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	16,2188	0,06
STORY1	16,9245	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	16,9245	0,06
STORY1	26,6476	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	26,6476	0,10
STORY1	30,2577	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	30,2577	0,11
STORY1	0,8754	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	0,8754	0,00
STORY1	3,6888	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	3,6888	0,01
STORY1	8,2344	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	8,2344	0,03
STORY1	53,0604	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	53,0604	0,12
STORY1	60,012	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	60,012	0,13
STORY1	9,0945	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	9,0945	0,02
STORY1	13,8793	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	13,8793	0,03
STORY1	17,9539	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	17,9539	0,04
STORY1	42,0207	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	42,0207	0,09
STORY1	53,5289	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	53,5289	0,12
STORY1	3,2739	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	3,2739	0,01
STORY1	11,7771	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	11,7771	0,03
STORY1	26,885	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	26,885	0,06
STORY1	25,444	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	25,444	0,06
STORY1	33,8521	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	33,8521	0,08
STORY1	44,9871	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	44,9871	0,10
STORY1	25,7821	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	25,7821	0,06
STORY1	33,7601	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	33,7601	0,07
STORY1	44,3792	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	44,3792	0,10
STORY1	17,9634	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	17,9634	0,04
STORY1	25,2416	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	25,2416	0,06

Tabla E.7 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a cortante en vigas Piso 2.

MODELO		CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10											Modelo matemático	
PISO	Vu (Kn)	SECCIÓN		d (cm)	φVc (kN)	Refuerzo	Separación (mm)	No. Ramas	Av (mm2)	φVs (kN)	φ Vn (kN)	Vefectivo	Vu (Kn)	Isc
		b (cm)	h (cm)											
STORY2	156,4936	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	156,4936	0,35
STORY2	160,9025	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	160,9025	0,36
STORY2	165,3114	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	165,3114	0,37
STORY2	26,6069	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	26,6069	0,06
STORY2	71,2928	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	71,2928	0,16
STORY2	135,4872	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	135,4872	0,30
STORY2	28,7201	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	28,7201	0,06
STORY2	26,1567	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	26,1567	0,06
STORY2	98,6163	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	98,6163	0,22
STORY2	48,3195	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	48,3195	0,11
STORY2	1,5045	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	1,5045	0,00
STORY2	71,7406	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	71,7406	0,16
STORY2	40,3996	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	40,3996	0,09
STORY2	3,1425	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	3,1425	0,01
STORY2	66,644	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	66,644	0,15
STORY2	31,3894	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	31,3894	0,10
STORY2	17,9489	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	17,9489	0,06
STORY2	84,4205	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	84,4205	0,26
STORY2	50,2089	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	50,2089	0,15
STORY2	10,3573	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	10,3573	0,03
STORY2	61,519	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	61,519	0,19
STORY2	55,6084	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	55,6084	0,17
STORY2	11,3801	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	11,3801	0,04
STORY2	52,6747	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	52,6747	0,16
STORY2	22,0132	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	22,0132	0,07
STORY2	112,5037	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	112,5037	0,35
STORY2	69,1369	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	69,1369	0,21
STORY2	13,9828	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	13,9828	0,04
STORY2	66,1417	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	66,1417	0,20
STORY2	41,7543	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	41,7543	0,13
STORY2	21,5678	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	21,5678	0,07
STORY2	110,2155	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	110,2155	0,34
STORY2	67,7518	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	67,7518	0,21
STORY2	13,7	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	13,7	0,04
STORY2	64,8043	25	40	35	45,97	#3	100	2	142	156,555	202,53	129,616	64,8043	0,20
STORY2	15,3738	24	32	27	35,31	#3	100	2	142	120,771	156,08	99,889	15,3738	0,06
STORY2	20,4076	24	32	27	35,31	#3	100	2	142	120,771	156,08	99,889	20,4076	0,08
STORY2	25,0013	24	32	27	35,31	#3	100	2	142	120,771	156,08	99,889	25,0013	0,10
STORY2	7,503	24	32	27	35,31	#3	100	2	142	120,771	156,08	99,889	7,503	0,03
STORY2	10,4263	24	32	27	35,31	#3	100	2	142	120,771	156,08	99,889	10,4263	0,04
STORY2	14,2805	24	32	27	35,31	#3	100	2	142	120,771	156,08	99,889	14,2805	0,06
STORY2	7,129	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	7,129	0,04
STORY2	8,668	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	8,668	0,05
STORY2	10,5727	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	10,5727	0,06
STORY2	6,8765	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	6,8765	0,04
STORY2	9,7998	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	9,7998	0,05
STORY2	13,6375	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	13,6375	0,07
STORY2	60,2305	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	60,2305	0,33
STORY2	6,4424	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	6,4424	0,03
STORY2	150,2204	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	150,2204	0,81
STORY2	17,364	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	17,364	0,09
STORY2	22,4066	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	22,4066	0,12
STORY2	30,6751	24	32	27	35,31	#3	150	2	142	80,514	115,82	74,125	30,6751	0,17

Tabla E.8 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a cortante en vigas Piso 3.

MODELO		CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10											Modelo matemático	
PISO	Vu (Kn)	SECCIÓN		d (cm)	φVc (kN)	Refuerzo	Separación (mm)	No. Ramas	Av (mm²)	φVs (kN)	φ Vn (kN)	Vefectivo	Vu (Kn)	Isc
		b (cm)	h (cm)											
STORY3	53,844	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	53,844	0,12
STORY3	107,9608	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	107,9608	0,24
STORY3	186,9597	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	186,9597	0,41
STORY3	52,8384	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	52,8384	0,12
STORY3	105,0866	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	105,0866	0,23
STORY3	180,907	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	180,907	0,40
STORY3	40,7371	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	40,7371	0,09
STORY3	100,6614	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	100,6614	0,22
STORY3	188,035	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	188,035	0,42
STORY3	39,4723	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	39,4723	0,09
STORY3	97,0012	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	97,0012	0,22
STORY3	180,798	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	180,798	0,40
STORY3	4,7313	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	4,7313	0,01
STORY3	25,7862	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	25,7862	0,06
STORY3	70,3537	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	70,3537	0,16
STORY3	84,6965	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	84,6965	0,19
STORY3	93,9522	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	93,9522	0,21
STORY3	221,5426	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	221,5426	0,49
STORY3	259,7286	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	259,7286	0,58
STORY3	52,816	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	52,816	0,20
STORY3	49,7628	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	49,7628	0,19
STORY3	26,9138	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	26,9138	0,10
STORY3	77,1581	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	77,1581	0,10
STORY3	31,4467	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	31,4467	0,12
STORY3	103,2807	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	103,2807	0,39
STORY3	103,9864	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	103,9864	0,39
STORY3	72,9805	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	72,9805	0,28
STORY3	69,927	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	69,927	0,27
STORY3	6,4058	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	6,4058	0,02
STORY3	2,772	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	2,772	0,01
STORY3	2,599	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	2,599	0,01
STORY3	104,3887	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	104,3887	0,40
STORY3	109,003	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	109,003	0,41
STORY3	11,056	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	11,056	0,02
STORY3	14,7151	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	14,7151	0,03
STORY3	62,0643	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	62,0643	0,14
STORY3	79,4158	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	79,4158	0,18
STORY3	90,7561	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	90,7561	0,20
STORY3	209,657	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	209,657	0,47
STORY3	756,4592	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	756,4592	0,57
STORY3	25,2503	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	25,2503	0,06
STORY3	48,1007	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	48,1007	0,11
STORY3	97,8982	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	97,8982	0,22
STORY3	117,1406	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	117,1406	0,26
STORY3	131,7827	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	131,7827	0,29
STORY3	211,3112	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	211,3112	0,47
STORY3	254,3002	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	254,3002	0,56
STORY3	194,3146	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	194,3146	0,43
STORY3	255,885	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	255,885	0,57
STORY3	261,0438	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	261,0438	0,58
STORY3	207,6146	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	207,6146	0,46
STORY3	265,7563	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	265,7563	0,59
STORY3	76,0259	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	76,0259	0,17

Tabla E.9 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a cortante en vigas Piso 4.

MODELO		CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10											Modelo matemático	
PISO	Vu (Kn)	SECCIÓN		d (cm)	φVc (kN)	Refuerzo	Separación (mm)	No. Ramas	Av (mm²)	φVs (kN)	φ Vn (kN)	Vefectivo	Vu (Kn)	isc
		h (cm)	h (cm)											
STORY4	47,2382	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	47,2382	0,10
STORY4	100,5162	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	100,5162	0,22
STORY4	179,5151	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	179,5151	0,40
STORY4	49,9376	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	49,9376	0,11
STORY4	102,1858	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	102,1858	0,23
STORY4	178,9445	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	178,9445	0,40
STORY4	35,2927	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	35,2927	0,08
STORY4	94,8207	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	94,8207	0,21
STORY4	182,1943	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	182,1943	0,40
STORY4	38,0461	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	38,0461	0,08
STORY4	95,5751	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	95,5751	0,21
STORY4	180,5269	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	180,5269	0,40
STORY4	6,1119	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	6,1119	0,01
STORY4	73,7659	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	73,7659	0,16
STORY4	247,7551	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	247,7551	0,55
STORY4	55,2034	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	55,2034	0,21
STORY4	25,7039	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	25,7039	0,10
STORY4	30,2368	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	30,2368	0,11
STORY4	100,7688	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	100,7688	0,38
STORY4	105,546	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	105,546	0,40
STORY4	70,3239	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	70,3239	0,27
STORY4	6,4843	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	6,4843	0,02
STORY4	2,8403	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	2,8403	0,01
STORY4	109,2927	30	32	27	44,13	#3	100	2	142	120,771	164,90	105,538	109,2927	0,41
STORY4	104,3392	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	104,3392	0,23
STORY4	279,0323	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	279,0323	0,62
STORY4	21,9255	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	21,9255	0,05
STORY4	114,0467	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	114,0467	0,25
STORY4	252,5164	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	252,5164	0,56
STORY4	46,595	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	46,595	0,10
STORY4	56,8825	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	56,8825	0,21
STORY4	174,2653	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	174,2653	0,39
STORY4	41,2617	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	41,2617	0,09
STORY4	84,4094	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	84,4094	0,19
STORY4	151,4664	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	151,4664	0,36
STORY4	55,5754	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	55,5754	0,13
STORY4	82,5096	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	82,5096	0,18
STORY4	156,4514	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	156,4514	0,44
STORY4	78,9841	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	78,9841	0,18
STORY4	104,2067	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	104,2067	0,23
STORY4	208,6492	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	208,6492	0,46
STORY4	203,3878	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	203,3878	0,45
STORY4	209,764	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	209,764	0,47
STORY4	216,1402	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	216,1402	0,48
STORY4	39,4342	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	39,4342	0,09
STORY4	88,4635	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	88,4635	0,20
STORY4	155,4113	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	155,4113	0,34
STORY4	26,4714	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	26,4714	0,06
STORY4	34,1228	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	34,1228	0,08
STORY4	185,7992	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	185,7992	0,41
STORY4	58,9348	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	58,9348	0,13
STORY4	66,3996	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	66,3996	0,15
STORY4	218,9781	35	50	45	80,45	#3	100	2	142	201,285	281,73	180,310	218,9781	0,49

Tabla E.10 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a cortante en vigas Piso 5.

MODELO		CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10											Modelo matemático	
FISO	Vu (Kn)	SECCIÓN		c (mm)	φVc (kN)	Refuerzo	Separación (mm)	No. Ramas	Av (mm2)	φVs (kN)	φ Vn (kN)	Vefectivo	Vu (Kn)	Is
		b (cm)	h (cm)											
STORY5	10,3519	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	10,3519	0,02
STORY5	66,0343	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	66,0343	0,14
STORY5	145,1909	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	145,1909	0,32
STORY5	5,1055	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	5,1055	0,01
STORY5	57,4437	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	57,4437	0,13
STORY5	132,0504	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	132,0504	0,29
STORY5	3,5369	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	3,5369	0,01
STORY5	65,3845	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	65,3845	0,14
STORY5	152,7581	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	152,7581	0,33
STORY5	4,3277	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	4,3277	0,01
STORY5	53,2013	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	53,2013	0,12
STORY5	135,6383	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	135,6383	0,30
STORY5	32,9394	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	32,9394	0,07
STORY5	47,2221	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	47,2221	0,10
STORY5	222,9613	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	222,9613	0,49
STORY5	57,1388	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	57,1388	0,21
STORY5	24,0819	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	24,0819	0,09
STORY5	28,3811	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	28,3811	0,10
STORY5	101,1248	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	101,1248	0,37
STORY5	105,902	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	105,902	0,39
STORY5	74,0778	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	74,0778	0,27
STORY5	9,3923	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	9,3923	0,03
STORY5	102,2583	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	102,2583	0,38
STORY5	106,8998	30	32	28,00	44,13	#3	100	2	142	125,244	169,38	108,401	106,8998	0,39
STORY5	64,1504	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	64,1504	0,14
STORY5	239,8027	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	239,8027	0,52
STORY5	25,556	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	25,556	0,06
STORY5	67,1409	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	67,1409	0,15
STORY5	202,8421	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	202,8421	0,44
STORY5	12,9122	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	12,9122	0,03
STORY5	65,2541	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	65,2541	0,14
STORY5	142,637	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	142,637	0,31
STORY5	4,6003	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	4,6003	0,01
STORY5	47,7481	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	47,7481	0,10
STORY5	123,7293	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	123,7293	0,27
STORY5	6,459	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	6,459	0,01
STORY5	32,3932	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	32,3932	0,07
STORY5	147,4542	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	147,4542	0,32
STORY5	23,491	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	23,491	0,05
STORY5	48,7927	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	48,7927	0,11
STORY5	151,2828	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	151,2828	0,33
STORY5	109,1776	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	109,1776	0,24
STORY5	115,5848	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	115,5848	0,25
STORY5	121,9921	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	121,9921	0,27
STORY5	6,6811	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	6,6811	0,01
STORY5	57,9333	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	57,9333	0,13
STORY5	125,0534	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	125,0534	0,27
STORY5	22,383	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	22,383	0,05
STORY5	14,7315	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	14,7315	0,08
STORY5	136,7093	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	136,7093	0,30
STORY5	6,3076	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	6,3076	0,01
STORY5	13,749	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	13,749	0,03
STORY5	168,4613	35	50	46,00	80,45	#3	100	2	142	205,758	286,21	183,172	168,4613	0,37

Tabla E.11 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a flexo-compresión en columnas.

MODELO MATEMATICO					As requerido por Diseno	As sumi Efectivo	IS FLEXION	IS FLEXION MAX
Story	Label	Unique Name	Design Section	Station cm	cm ²	cm ²		
STORY5	C1	92	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	0,02
STORY5	C1	92	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY5	C2	97	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY5	C2	97	COL30X30	225	264	12005,1	0,02	
STORY5	C3	101	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY5	C3	101	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY4	C1	91	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	0,02
STORY4	C1	91	COL30X30	225	264	12005,1	0,02	
STORY4	C2	96	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY4	C2	96	COL30X30	225	264	12005,1	0,02	
STORY4	C3	100	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY4	C3	100	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY4	C4	105	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY4	C4	105	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY4	C5	110	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY4	C5	110	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY3	C1	93	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	0,02
STORY3	C1	93	COL30X30	225	264	12005,1	0,02	
STORY3	C2	474	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY3	C2	474	COL30X30	225	264	12005,1	0,02	
STORY3	C3	102	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY3	C3	102	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY3	C4	107	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY3	C4	107	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY3	C5	112	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY3	C5	112	COL28X28	225	245,16	11203,3	0,02	
STORY3	C6	117	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY2	C1	94	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	0,02
STORY2	C1	94	COL30X30	35	264	12005,1	0,02	
STORY2	C2	98	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY2	C2	98	COL30X30	35	264	12005,1	0,02	
STORY2	C3	103	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY2	C3	103	COL30X30	35	264	12005,1	0,02	
STORY2	C4	108	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY2	C4	108	COL28X28	90	245,16	11203,3	0,02	
STORY2	C5	113	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY2	C5	113	COL28X28	90	245,16	11203,3	0,02	
STORY2	C6	118	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY1	C1	95	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	0,02
STORY1	C1	95	COL30X30	271	264	12005,1	0,02	
STORY1	C2	99	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY1	C2	99	COL30X30	271	264	12005,1	0,02	
STORY1	C3	104	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	
STORY1	C3	104	COL30X30	271	264	12005,1	0,02	
STORY1	C4	109	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY1	C4	109	COL28X28	271	245,16	11203,3	0,02	
STORY1	C5	114	COL28X28	0	245,16	11203,3	0,02	
STORY1	C5	114	COL28X28	271	245,16	11203,3	0,02	
STORY1	C6	119	COL30X30	0	264	12005,1	0,02	

Tabla E.12 Calculo de Índices de sobreesfuerzo a cortante en columnas.

MODELO	CÁLCULO CAPÍTULO A 10 NSR-10											Modelo matemático	
	SECCIÓN		d (cm)	φVc (kN)	Refuerzo	Separación (mm)	No. Ramas	Av (mm2)	φVs (kN)	φ Vn (kN)	Vefectivo	Vu (Kn)	Isc
	b (cm)	h (cm)											
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	89,0851	0,03
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	89,0851	0,03
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	81,8207	0,03
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	81,8207	0,03
STORY5	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	220,3914	0,07
STORY5	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	220,3914	0,07
STORY5	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	78,5753	0,03
STORY5	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	78,5753	0,03
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	175,708	0,07
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	175,708	0,07
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	78,7316	0,03
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	78,7316	0,03
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	150,2354	0,06
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	150,2354	0,06
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	144,3936	0,05
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	144,3936	0,05
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	199,4144	0,08
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	199,4144	0,08
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	118,6122	0,04
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	118,6122	0,04
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	173,8856	0,07
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	173,8856	0,07
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	64,9711	0,02
STORY5	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	64,9711	0,02
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	126,2339	0,04
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	61,8172	0,02
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	61,8172	0,02
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	100,9504	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	100,9504	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	100,8945	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	100,8945	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	96,832	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	96,832	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	98,6892	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	98,6892	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	104,5444	0,03
STORY4	0	42	37	62,66	#3	200	2	8542	4977,8505	5040,51	3225,924	104,5444	0,03
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	186,2282	0,06
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	186,2282	0,06
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	118,0155	0,04
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	118,0155	0,04
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	262,3079	0,09
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	262,3079	0,09
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	99,4772	0,03
STORY3	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	99,4772	0,03
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	206,0266	0,08
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	206,0266	0,08
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	109,7624	0,04
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	109,7624	0,04
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	148,4902	0,06
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	148,4902	0,06
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	143,9337	0,05
STORY3	28	28	23	31,61	#3	200	2	11342	4108,6395	4140,25	2649,760	143,9337	0,05
STORY2	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	384,0019	0,12
STORY2	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	384,0019	0,12
STORY2	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	160,1057	0,05
STORY2	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	160,1057	0,05
STORY2	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	383,4867	0,12
STORY2	30	30	25	36,29	#3	200	2	12142	4780,9125	4817,20	3083,008	383,4867	0,12
STORY2	30	60	55	72,57	#3	200	2	18142	15715,508	15788,08	10104,372	909,2053	0,09
STORY2	30	60	55	72,57	#3	200	2	18142	15715,508	15788,08	10104,372	909,2053	0,09
STORY1	40	50	45	80,64	#3	200	2	18142	12858,143	12938,78	8280,820	382,0655	0,05
STORY1	30	60	55	72,57	#3	200	2	18142	15715,508	15788,08	10104,372	506,3626	0,05
STORY1	30	60	55	72,57	#3	200	2	18142	15715,508	15788,08	10104,372	506,3626	0,05
STORY1	30	60	55	72,57	#3	200	2	18142	15715,508	15788,08	10104,372	224,1384	0,02
STORY1	30	60	55	72,57	#3	200	2	18142	15715,508	15788,08	10104,372	102,6576	0,01
STORY1	30	30	25	30,24	#3	200	2	12142	4780,9125	4811,15	3079,137	196,3498	0,06
STORY1	30	30	25	30,24	#3	200	2	12142	4780,9125	4811,15	3079,137	196,3498	0,06
STORY1	30	30	25	30,24	#3	200	2	12142	4780,9125	4811,15	3079,137	139,6835	0,05
STORY1	30	30	25	30,24	#3	200	2	12142	4780,9125	4811,15	3079,137	139,6835	0,05