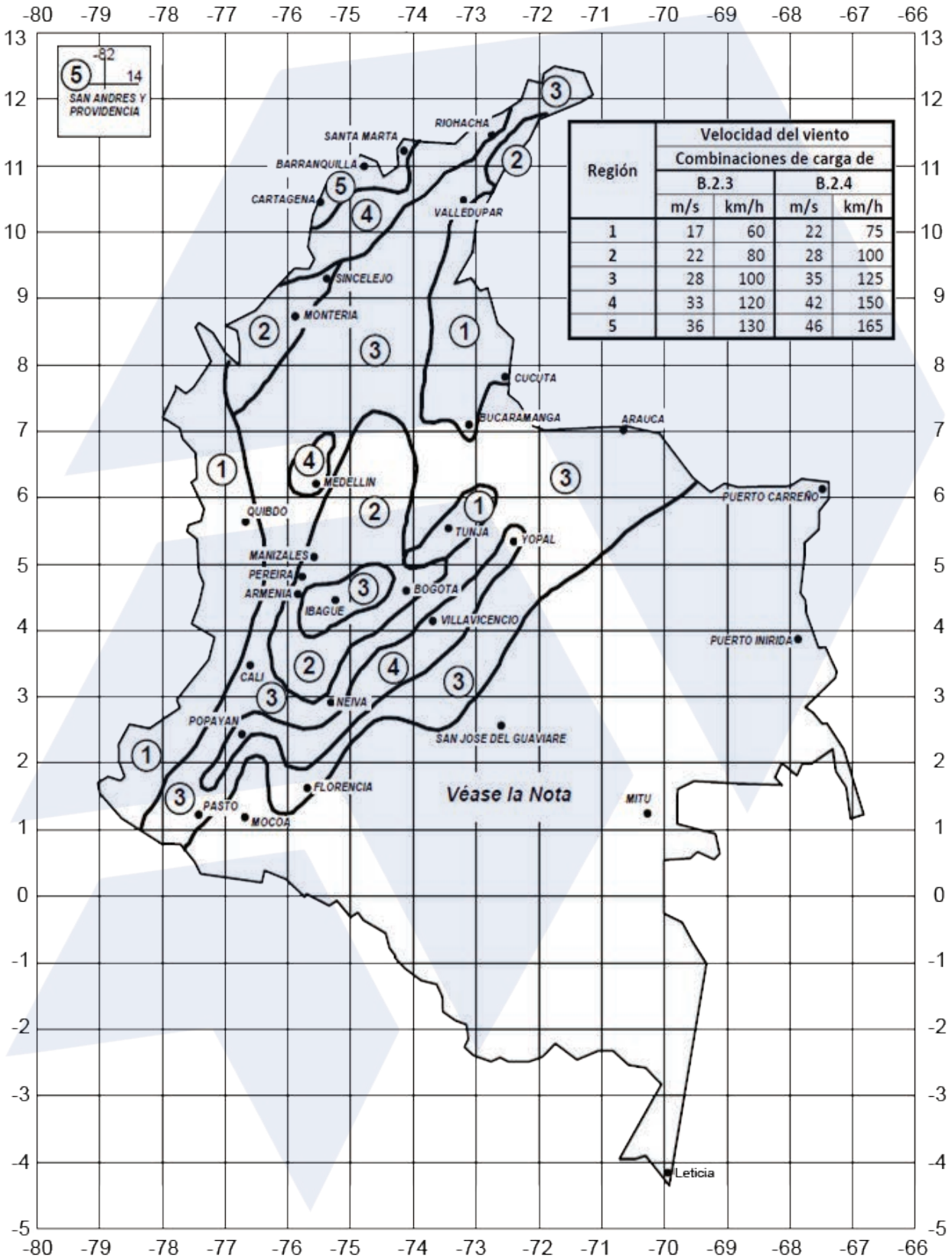
Tablas de restricciones
según Norma NSR-10

PUERTA / VENTANA P-65

www.aragonaluminio.com

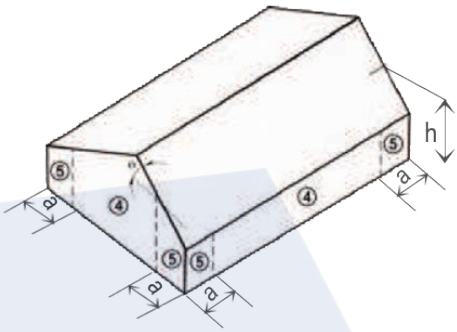
REGIONES DE AMENAZA EÓLICA - VELOCIDAD DE VIENTO BÁSICA



Región	Velocidad del viento Combinaciones de carga de			
	B.2.3		B.2.4	
	m/s	km/h	m/s	km/h
1	17	60	22	75
2	22	80	28	100
3	28	100	35	125
4	33	120	42	150
5	36	130	46	165

Nota: estas zonas no han sido estudiadas y se recomienda ser conservador al evaluar las fuerzas eólicas que puedan presentarse en ellas. Mientras no se disponga de datos confiables se calcularan con base en una velocidad de 28 m/s

PRESIONES DE VIENTO (kg-f/m²) SEGÚN NSR10				
Altura de Instalación	**Bogotá Región 2**	**Cali Región 3**	**Medellín Región 4**	**Barranquilla Región 5**
3	40	40	40	40
5	40	40	40	40
10	40	40	40	41
15	40	40	40	46
20	40	40	43	51
30	40	40	47	56
40	40	40	51	61
50	40	40	55	65
60	40	41	58	69
70	40	43	60	72
80	40	45	63	75
90	40	47	65	77
100	40	48	67	78



a: 10% de la dimensión horizontal ó 0.4h, la que sea menor, pero no menos del 4% de la dimensión horizontal ó 1.0m.

Presiones de viento obtenidas de acuerdo al Procedimiento Analítico, método 2 según título B.6.5. Los valores de presión obtenidos aplican únicamente para las variables consideradas a continuación:

- Factor de Importancia I: Categoría I, I = 0.87.
- Tipo de Edificio Cerrado.
- Área efectiva para viento A: 1.00m2.
- Factor de direccionalidad de viento, Kd: 0.85 (Componentes y revestimientos).
- Categoría de Exposición: B.
- Factor de reducción por a.s.n.m.m.: 0.613.
- Presiones consideradas para Zona 4 de fachada.

Consideraciones y Aclaraciones:

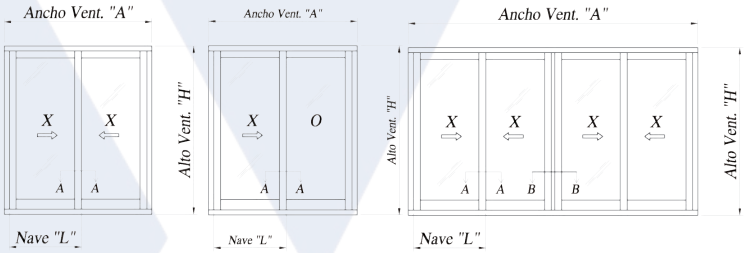
- Para obtener un valor aproximado de las presiones de viento en la Zona 5 de fachada, aumentar valores de presión un 30%.

- Para determinar la presión de viento en edificaciones con coeficientes de importancia diferentes a la categoría I, debe dividirse la presión de viento de la tabla por el valor de factor de importancia I que corresponda a la velocidad de estudio y operarlo por el nuevo valor de I requerido, según la categoría de importancia a considerar.

- Para edificaciones con variables diferentes a las especificadas anteriormente, debe realizarse por parte de un ingeniero competente un análisis de viento, según el título B.6 de la NSR-10.

- Los valores determinados en las tablas de presiones de viento son de referencia y deben ser verificados por un ingeniero competente, de manera que se consideren todas las variables reales del proyecto a desarrollar.

Tabla B.6.5-1 Factor de Importancia (I)		
Categoria	V = 40 - 45m/s	V > 45m/s
I	0.87	0.77
II	1.00	1.00
III	1.15	1.55
IV	1.15	1.55



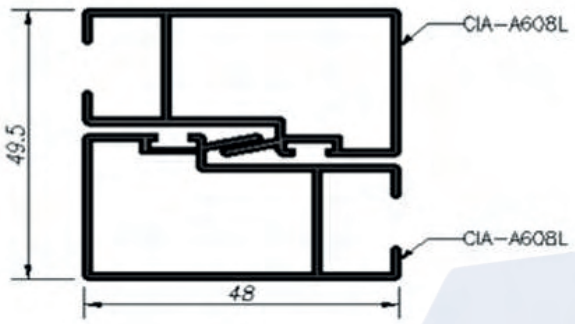
- Las tablas de resistencia a las presiones de viento indican valores de referencia teóricos que cumplen con los lineamientos de la norma NSR-10. Para cada proyecto hay factores que dependen directamente de las características, localización y entorno del edificio, por lo tanto, requieren un análisis particular por parte de un ingeniero calculista.

- Perfiles de aluminio extruido en aleación AA6035 T5.

- Deflexión máxima permisible en elementos H/175.

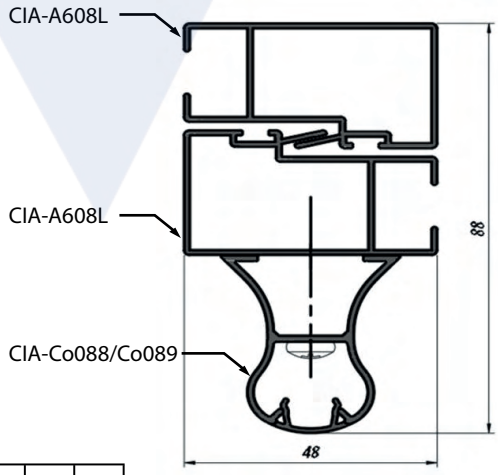
- Los vidrios seleccionados deben de cumplir con norma de seguridad y especificaciones según título K.4 de la NSR-10.

ENGANCHE
2CIA-A608L (L/175)

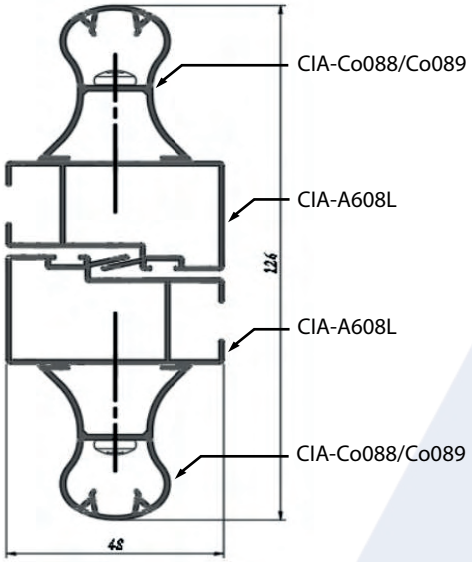


Altura de la ventana H [m]	1.90	44												
	1.80	52	42											
	1.70	61	50	42										
	1.60	74	60	51	45	40								
	1.50	90	73	62	55	49	45	42	40	38				
	1.40	111	91	77	68	62	57	53	51	49	48	48	48	48
	1.30	140	114	98	87	79	73	69	67	65	65	65	65	65
	1.20	179	147	126	112	103	96	92	90	89	89	89	89	89
	1.10	234	193	167	150	139	131	127	126	126	126	126	126	126
	1.00	315	262	228	207	194	187	184	184	184	184	184	184	184
	0.90	439	368	325	299	286	281	281	281	281	281	281	281	281
	0.80	639	542	488	459	449	449	449	449	449	449	449	449	449
	0.70	984	854	788	767	767	767	767	767	767	767	767	767	767
	0.60	1646	1473	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420
Vertical Fachada		0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60
		Ancho de nave L[m]												
PRESION RESISTENTE [Kg./m2) - Vidrio sencillo- L/175														

ENGANCHE REFORZADO
2CIA-A608L +CIA-Co088+CIA-Co089 (L175)



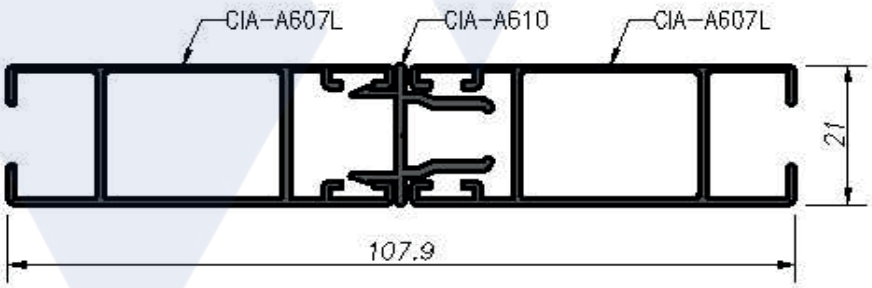
Altura de la ventana H [m]	3.00	40																		
	2.90	44																		
	2.80	49	39																	
	2.70	54	44																	
	2.60	61	49	41																
	2.50	69	55	46	40															
	2.40	78	62	53	45	40														
	2.30	88	71	60	52	46	41													
	2.20	101	81	69	59	53	47	43	40											
	2.10	116	94	79	69	61	55	50	47	44	41	39								
	2.00	134	109	92	80	71	64	59	55	51	49	47	45	44	43	42	42	41	41	41
	1.90	157	127	107	93	83	75	69	65	61	58	56	54	53	52	51	51	51	51	51
	1.80	185	150	127	110	99	90	83	77	73	70	67	65	64	63	63	63	63	63	63
	1.70	221	179	151	132	118	108	100	94	89	85	83	81	80	79	79	79	79	79	79
	1.60	266	216	183	160	144	131	122	115	110	106	103	102	101	101	101	101	101	101	101
	1.50	324	263	223	196	177	162	151	144	138	134	132	131	131	131	131	131	131	131	131
	1.40	400	326	278	245	221	204	192	183	177	174	172	172	172	172	172	172	172	172	172
	1.30	502	410	351	311	282	263	248	239	234	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
	1.20	611	498	428	378	345	321	306	297	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293
	1.10	731	601	517	462	425	400	387	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381
	1.00	892	739	640	578	537	516	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507
Vertical Fachada		0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2.00	2.10	2.20
		Ancho de nave L[m]																		
PRESION RESISTENTE [Kg./m2) - Vidrio sencillo- L/175																				



ENGANCHE REFORZADO
2CIA-A608L+CIA-2Co088+2CIA-Co089 (L/175)

Altura de la ventana H [m]	3.60	39																		
	3.50	43																		
	3.40	47																		
	3.30	51	41																	
	3.20	56	45																	
	3.10	62	50	41																
	3.00	68	55	46	40															
	2.90	76	61	51	44	39														
	2.80	84	67	56	49	43	39													
	2.70	94	75	63	55	48	43	39												
	2.60	105	84	71	61	54	49	44	41											
	2.50	118	95	80	69	61	55	50	46	43	40	38								
	2.40	134	107	90	78	69	62	57	52	49	46	43	41	40	38					
	2.30	152	122	103	89	79	71	65	60	56	53	50	48	46	45	43	42	42	41	41
	2.20	174	140	118	102	91	82	75	69	65	61	58	56	54	52	51	50	49	49	49
	2.10	200	161	136	118	105	94	87	80	75	71	68	65	63	61	60	59	59	59	59
	2.00	231	187	158	137	122	110	101	94	88	84	80	77	75	73	72	72	71	71	71
	1.90	271	219	185	161	143	130	119	111	105	100	96	93	90	89	88	87	87	87	87
	1.80	319	259	219	190	170	154	142	133	126	120	116	113	111	109	109	109	109	109	109
	1.70	380	308	261	227	204	186	171	161	153	146	141	138	136	135	135	135	135	135	135
	1.60	441	357	302	263	236	214	198	187	177	170	166	163	162	162	162	162	162	162	162
	1.50	504	408	345	303	271	248	231	218	208	202	198	196	196	196	196	196	196	196	196
	1.40	580	471	400	352	316	291	272	258	249	244	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	1.30	676	550	469	414	374	346	326	313	305	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
Vertical Fachada		0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2.00	2.10	2.20
		Ancho de nave L[m]																		
PRESION RESISTENTE [Kg./m2) - Vidrio sencillo- L/175																				

TRASLAPE
2CIA-A607L +CIA-A610 (L/175)



Altura de la ventana H [m]	1.80	44												
	1.70	53	43											
	1.60	64	52	44	38									
	1.50	78	63	54	47	42	39							
	1.40	96	78	67	59	53	49	46	44	42	42	41	41	41
	1.30	120	98	84	75	68	63	60	57	56	56	56	56	56
	1.20	154	126	109	97	89	83	79	77	76	76	76	76	76
	1.10	202	166	144	129	119	113	110	108	108	108	108	108	108
	1.00	271	225	196	179	167	161	159	159	159	159	159	159	159
	0.90	378	317	280	258	246	242	242	242	242	242	242	242	242
	0.80	550	467	420	396	387	387	387	387	387	387	387	387	387
	0.70	847	735	679	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
	0.60	1417	1269	1223	1223	1223	1223	1223	1223	1223	1223	1223	1223	1223
Vertical Fachada		0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60
		Ancho de nave L[m]												
PRESION RESISTENTE [Kg./m2) - Vidrio sencillo- L/175														

Administracion Cali:
Calle 4 Oeste No. 27 - 39,
San Fernando, Cali
Teléfono: (602) 384 4061
Celular: 316 - 473 0579

Bodega Bogotá:
Km. 8 Autopista Bogotá - Medellín,
Parque Industrial Innova,
Bodegas 4 y 5. Tenjo, C/marca
Teléfono: (601) 482 3311
Celular: 318 - 275 3663

Bodega Palmira:
Parque industrial Guajira 7,
Vía Yumbo-Aeropuerto, Palmira
Teléfono: (602) 384 4061 ext. 440
Celular: 318 - 642 9294

Bodega Barranquilla:
Calle 110 No. 6QSN - 522, Bodega
10 Centro Industrial Zona Express
Barranquilla
Celular : 318 - 717 4637

ARAGON® ALUMINIO

www.aragonaluminio.com